



11º Encontro Senac de Conhecimento Integrado

Cidades Inteligentes, Sustentabilidade e Inovação

Unir o conhecimento acadêmico com o do mercado para conquistar boas oportunidades é essencial em um mundo do trabalho competitivo como o de hoje.

Comissão Executiva

Senac Osasco – Vinicius Victor Barbosa

Senac Ribeirão Preto – Leandro Nassif D Arco

Senac São José do Rio Preto – Murillo Michel

Senac Sorocaba - Rodrigo Buzin Siqueira do Amaral

Comissão Organizadora

Senac Ribeirão Preto: Eduardo Vicente Soares

Senac São José do Rio Preto: Dalva Olivia Azambuja Ferrari

Comissão Editorial e Científica

Senac Osasco: Paula Simão Batich

Senac Ribeirão Preto: Eduardo Vicente Soares e Marcus Fábio Galvão Facine

Senac São José do Rio Preto: Dalva Olivia Azambuja Ferrari e João Marcelo Rondina

Senac Sorocaba: Belinda de Cassia Manfredini Silva

Secretaria

Senac Ribeirão Preto: Lilian Celia Dantas Alecrim

Senac São José do Rio Preto: Robiana de Oliveira Zanini

Apresentação

2012 - Primeira edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: *interfaces da ciência, tecnologia e mercado de trabalho*, realizado em circuito pelas unidades Senac Bauru, Presidente Prudente e São José do Rio Preto no período de 5 a 11 de novembro de 2012, oportunizou a alunos, egressos da graduação e pós-graduação, professores, pesquisadores e profissionais dialogarem e apropriarem-se, de forma ampla e integrada, das inovações e tecnologias germinadas a partir da pesquisa científica, reconhecendo a significativa contribuição que a mesma traz para o mercado de trabalho. Edição com 85 trabalhos publicados nos anais do 1º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2013 - Segunda edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: *gestão, contemporaneidade e mercado de trabalho*, contou com a adesão da unidade Senac de Ribeirão Preto. Com mais uma edição do Encontro, buscou-se intensificar a atuação em eventos entre Unidades da GO3 que ofertam pós-graduação *lato sensu*. Essa edição, proporcionou, o desenvolvimento de pessoas, por meio de fóruns de discussão, pesquisa e

apresentação de trabalhos científicos, não perdendo o foco no mercado de trabalho. Edição com 91 trabalhos publicados nos anais do 2º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2014 - Terceira edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: *empreendedorismo e inovação e mercado de trabalho*, neste ano, contou com mais duas unidades Senac São Paulo: Santos e São José dos Campos. Dessa forma, foram no total, seis unidades envolvidas em um evento que gerou o diálogo entre prática de mercado e pesquisa acadêmica, proporcionou uma visão ampla dos diferentes temas trabalhados em palestras, oficinas, debates e publicações, gerando um compartilhar de conhecimento. Edição com 183 trabalhos publicados nos anais do 3º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2015 - Quarta edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: *gestão de carreira e oportunidades no mercado de trabalho com a participação de cinco unidades no evento*: Bauru, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto bem como a unidade de Santo André que foi a mais nova integrante do grupo. Edição com 112 trabalhos publicados nos anais do 4º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2016 - Quinta edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado, debateu a *educação e a transformação para o mundo do trabalho*, contando com a participação das Unidades de Bauru, Jundiaí, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santo André e São José do Rio Preto. Edição com 247 trabalhos publicados nos anais do 5º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2017 - Sexta edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: *criatividade e colaboração*, realizado pelas unidades Senac Bauru, Jundiaí, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santo André, São José do Rio Preto, e Sorocaba. No período de 24/10 a 11/11 foi dado a alunos e

convidados a possibilidade de apresentar com esse tema diferentes formas de conectividade e inovação nas diversas áreas de conhecimento, aproximando o evento da realidade de mercado e apresentando trabalhos de pesquisadores que estudam o tema de forma científica. Edição com 248 trabalhos publicados nos anais do 6º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2018 – Sétima edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: sociedade 4.0: educação, trabalho e educação. Com a participação das Unidades Senac Bauru, Jundiaí, Piracicaba, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Santo André, São José do Rio Preto e Sorocaba. O encontro cresceu e seguiu com o objetivo de difundir o conhecimento e a troca de experiências. Nesta edição foram 179 trabalhos publicados nos anais do 7º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2019 - Oitava edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: Educação, Trabalho e Inovação. Unidades Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, com o objetivo de trazer um tema mais abrangente e que contemplasse este trio importante para o desenvolvimento. Nesta edição foram 67 trabalhos publicados nos anais do 8º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2020 – Nona edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado: *ressignificação, atitude e inovação*, com a pandemia o desafio foi se reinventar de uma nova forma, em um novo formato e um encontro *online*. Nesta edição contamos com uma maior participação e integração dos Campus e Unidades do Senac São Paulo: Centro Universitário Senac – Santo Amaro, Centro Universitário Senac – Campos do Jordão, Unidades Senac Campinas, Jabaquara, Jundiaí, Lapa Faustolo, Lapa Scipião, Osasco, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Sorocaba e Tiradentes. Nesta edição foram 92 trabalhos publicados nos anais do 9º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2021 – A pandemia impôs uma série de medidas de proteção que impactaram diretamente no cotidiano das populações, exigindo, sobretudo, o

distanciamento social, e com ele, uma inventiva e desafiadora nova rotina, na qual foi necessário encarar os medos e estar aberto a compreender as transformações. Durante a pandemia, eventos online foram procurados por brasileiros que desejavam continuar envolvidos no mundo acadêmico. E para comemorando a décima edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado o Senac São Paulo “Pensando no fazer ciência não deixando a prática de lado”, programou um evento totalmente digital para profissionais da educação e especialistas que dissertaram sobre o tema: *conhecimento acadêmico que gera oportunidades*. Nesta edição foram 77 trabalhos publicados nos anais do 10º Encontro Senac de Conhecimento Integrado.

2022 - Décima primeira edição do Encontro Senac de Conhecimento Integrado o Senac São Paulo: Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação. Nesta edição recebemos artigos de várias Unidades do Senac São Paulo (Aclimação, Americana, Campinas, Francisco Matarazzo, Jabaquara, Jundiaí, Lapa Faustolo, Lapa Scipião, Osasco, Penha, Ribeirão Preto, Santo Amaro, São José do Rio Preto, São Bernardo do Campo, Sorocaba e Tatuapé e Votuporanga) e artigos do Rio de Janeiro, Fortaleza, Uberlândia e Salvador. Nesta edição foram 69 trabalhos recebidos e 47 publicados.

O Encontro é uma excelente oportunidade de compartilhar conhecimento e gerar discussão sobre temas atuais. Além disso, proporciona a divulgação e o fortalecimento da marca Senac São Paulo.

Sumário

1. A CIDADE PÓS-PANDÊMICA – UM ESTUDO DE CASO DO CENTRO CARIOCA	9
2. A FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA: NOTAS SOBRE AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DE MATEMÁTICA NA ESCOLA	23
3. A IMPORTÂNCIA DO VÍNCULO DOCENTE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE JOVENS	36
4. A RELEVÂNCIA DA GESTÃO FINANCEIRA PARA AS EMPRESAS	53
5. A RESSIGNIFICAÇÃO DO ESPAÇO ATRAVÉS DA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL DO USO DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS DA ARQUITETURA E DO DESIGN	63
6. A SUBJETIVIDADE, SABER E A TECNOLOGIA COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO	77
7. A SUPERVISÃO/ORIENTAÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS	92
8. A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA SOB A PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL DE VYGOTSKY	102
9. A UTILIZAÇÃO DOS GÊMEOS DIGITAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL...	118
10. AÇÕES PREVENIONISTA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	126
11. ÁGUA: FONTE SOMENTE DA VIDA OU EXISTE UMA PERTO DE VOCÊ? CONEXÕES, REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS COM ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO	136
12. AQUECENDO AS RELAÇÕES – ACOLHIMENTO DE DOCENTES E FUNCIONÁRIOS NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA NA UNIDADE SENAC DE SOROCABA, SP.....	145
13. ARTIGO EXTENDIDO DE REVISÃO DA LITERATURA REFERENTE A PULSÃO EPISTEMOFÍLICA E INIBIÇÃO INTELLECTUAL	154
14. BEHAVIORISMO NO MUNDO CORPORATIVO	164
15. CIDADES INTELIGENTES: ESPAÇOS INSTAGRAMÁVEIS	171
16. COMPUTAÇÃO FÍSICA E ESPAÇOS <i>MAKER</i>	183
17. DO CONHECIMENTO RELEVANTE À SOCIEDADE 5.0: UM PROCESSO EM TRANSFORMAÇÃO	197
18. EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONDIÇÃO DO MODELO REMOTO DO ENSINO INCLUSIVO BRASILEIRO DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO E ISOLAMENTO SOCIAL	211
19. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PARA CIDADES PÓS PANDEMIA	226
20. EMBAIXO DO MONOTRILHO, VIDAS ESPRAIADAS QUE NAS LINHAS SE CRUZAM: NARRATIVA(S), MEMÓRIA(S) E PERTENCIMENTO.....	237
21. ENTROPIA E GOVERNANÇA: (DES)ORDEM ORGANIZACIONAL	244

22. FORMULÁRIO PARA ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DOS ANTICOAGULANTES: HEPARINA DE BAIXO PESO MOLECULAR, HEPARINA NÃO FRACIONADA E VARFARINA	255
23. GESTÃO DA QUALIDADE - ESTRATÉGIA PARA MANTER ORGANIZAÇÕES E SEUS NEGÓCIOS VIVOS E COMPETITIVOS.....	270
24. GESTÃO DA QUALIDADE: EVOLUÇÃO HISTÓRICA, CONCEITOS BASICOS E APLICAÇÃO NO MEIO CORPORATIVO	279
25. GESTÃO PÚBLICA NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO	292
26. GOVERNANÇA À LUZ DA FRASE: A LEI UNIVERSAL É PARA LACAIS, O CONTEXTO É PARA REIS.....	316
27. GOVERNANÇA E COMPLIANCE – OS RISCOS ORGANIZACIONAIS .	324
28. INTERCÂMBIOS VIRTUAIS: UMA ALTERNATIVA PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS.....	333
29. LEVANTAMENTO DAS ARVORES EXISTENTES NAS CALÇADAS COMPARANDO COM CARTILHA DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO – SP DAS ESPECIES INDICADAS PARA URBANIZAÇÃO EM CALÇADAS.....	346
30. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM TURBINAS A VAPOR	355
31. MARKETING DE RELACIONAMENTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	362
32. O PAISAGISMO INTERNO COMO FERRAMENTA DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL SOCIAL CONTRA O <i>BURNOUT</i>	375
33. OFICINA <i>LINKEDIN</i> – O CURRÍCULO PROFISSIONAL DO FUTURO COMO FERRAMENTA INOVADORA PARA EMPREGABILIDADE	382
34. PENSANDO EM CIDADES SUSTENTÁVEIS E INTELIGENTES A PARTIR DA FORMAÇÃO DOCENTE	390
35. PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA E A EXISTÊNCIA DO SEU NICHO DE MERCADO COMO FIO CONDUTOR DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL	395
36. PROGRAMA APRENDIZAGEM: TRABALHO E PROJETO DE VIDA	401
37. PROJETO PARA A EME INDÚSTRIA DE EPS E O QUE APRENDI	413
38. PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO: TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO E NOVAS DEMANDAS.....	420
39. REDUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN)	431
40. RH <i>TECHS</i> NA PRÁTICA DISCENTE	444
41. SAÚDE MENTAL E DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR EM CONTEXTO DE PANDEMIA: NOVOS DESAFIOS EDUCACIONAIS.....	450

42. SUSTENTABILIDADE SOCIAL E EVASÃO ESCOLAR: EFEITOS E EXPECTATIVAS DE FUTURO PARA ALUNOS MATRICULADOS E EVADIDOS DE CURSOS TÉCNICOS PROFISSIONALIZANTES	467
43. TDIC E LETRAMENTO DIGITAL TENDO POR MOTIVAÇÃO O IDEAL DE EU E A SUBLIMAÇÃO.....	483
44. TESTES DE BIODEGRADAÇÃO EM SOLO E A AÇÃO DO AR DE UMA SACOLA PLASTICA OXIBIODEGRADAVEL: UM ESTUDO DE 72 MESES	499
45. TRABALHO, QUESTÃO SOCIAL E POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA: DETERMINAÇÕES HISTÓRICAS	508
46. UMA BREVE ANÁLISE DA ANTÍTESE NOS MODELOS DA MODALIDADE DO ENSINO TÉCNICO	528
47. VPN, PANDEMIA E AS ATUAIS NECESSIDADES MERCADOLÓGICAS	540

**A CIDADE PÓS-PANDÊMICA – UM ESTUDO DE CASO DO CENTRO
CARIOCA**

Dalva Olívia Azambuja Ferrari; (Centro Universitário Senac São Paulo – Unidade São José do Rio Preto); dalva.aferrari@sp.senac.br*

Jorge Baptista de Azevedo; (Universidade Federal Fluminense - UFF); jorba@uol.com.br

Luiz Antônio Ferreira das Neves; (Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ); luiznevesufrj@gmail.com

Resumo: Essa breve reflexão observa a situação pós-pandêmica dos centros urbanos, mais precisamente do Rio de Janeiro, não somente pela ótica da crise que se abateu sobre eles, mas também das oportunidades que podem surgir para uma recondução mais segura. São destacados alguns aspectos dessas transformações no período pré-pandêmico, que já apontavam um cenário de necessárias e significativas mudanças, principalmente quanto ao uso das edificações. Algumas das quais iniciadas na década de 2000, e que, embora já viessem apresentando sinais, foram ignoradas pela população bem como por seus governantes, até que a produção de uma PAISAGEM DO MEDO gerada pela pandemia viesse impor novos enfrentamentos anteriormente imprevisíveis de esvaziamento e degradação urbana. Também seguem algumas considerações e propostas de caráter urbanístico, paisagístico e arquitetônico que podem contribuir para a reinvenção de seus espaços tão ricos de materialidades, histórias e símbolos, observando a preservação e a sustentabilidade de seu patrimônio cultural e edificado, incentivando a sua ocupação, levando vida ao imóvel.

Palavras-chave: Ressignificação. Vida Urbana. Sensorialidade. Elementos Compositivos.

Abstract: This brief reflection observes the post-pandemic situation of urban centers, more precisely in Rio de Janeiro, not only from the perspective of the crisis that befell them, but also of the opportunities that may arise for a safer renewal. Some aspects of these transformations in the pre-pandemic period are highlighted, which already indicated a scenario of necessary and significant changes, regarding the use of buildings. Some of which started in the 2000s, and which, although they were already showing signs, were ignored by the population as well as by their rulers, until the production of a LANDSCAPE OF FEAR generated by the pandemic came to impose new previously unpredictable confrontations of emptying and degradation urban. There are also some considerations and proposals of an urban, landscape and architectural character that can contribute to the reinvention of its spaces so rich in materialities, stories and symbols, observing the preservation and sustainability of its cultural and built heritage, encouraging its occupation, leading to life to the property.

Keywords: Resignification. Urban Life. Sensoriality. Composition Elements.

INTRODUÇÃO

Não podemos afirmar que a pandemia foi a única responsável pela situação de esvaziamento resultante de mais de 600 imóveis comerciais da área central da cidade carioca, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro esse número ultrapassa 6000 unidades. ¹ Lembrado que foram os segmentos de serviços e comércio de rua os mais atingidos, em um "centro" que não compartilhava seu espaço com edifícios residenciais, resultado de uma legislação pífia e arcaica que proibia a licença para construções de edifícios residenciais, e como um "tiro no pé"; mesmo quando a legislação foi modificada, o estrago em grandes proporções já estava feito.

¹ <https://diariodorio.com/rio-de-janeiro-teve-6-mil-lojas-fechadas-em-2020-segundo-pesquisa-da-confederacao-nacional-do-comercio-cnc/>

Figura 1: Rua Sete de Setembro, Centro do Rio de Janeiro



Fonte: Foto dos autores (2022)

A foto acima se explica por conta de um número ainda maior de lojas comerciais e salas de escritórios que já vinham sendo esvaziados, pelos investimentos em outras áreas afastadas do centro, principalmente em infraestrutura, tendo como decorrência o surgimento de espaços urbanos esvaziados que geram maior insegurança.

Além disso é importante lembrar que o processo de esvaziamento de edifícios comerciais e de serviços, já vinha sendo acelerado pela adoção do trabalho remoto e a grande competição entre empresas, que passaram a perceber a vantagem de pulverizar seus empregados e reduzir o tamanho de suas sedes.

O pequeno comércio e os serviços, principalmente na área de alimentação, para o apoio aos trabalhadores do Centro, foram os que de imediato sofreram, acarretando inúmeros fechamentos, um cenário desolador. Assim, acreditando no potencial que a infraestrutura do Centro já tem implantada, surgiram novas soluções como: espaços menores, porém mais adequados e renovados passam a ser utilizados para encontros estratégicos das empresas, com locações mais baratas e menor necessidade de pessoal de apoio.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Muitas vezes, inclusive, essas novas salas estão inseridas em prédios mais modernos e mais bem estruturados em termos de oferta de tecnologia e eficiência energética, em lançamentos imobiliários fora do Centro, mais precisamente na área nobre do Rio que é a zona sul, incentivados e valorizados por facilidades tais como: ofertas de salas comerciais mais próximas da residência e com transporte de massa de qualidade, isto é, a nova linha de metrô. Tal fenômeno foi abandonando edifícios inteiros considerados obsoletos para a imposição das novas dinâmicas de uso.

Figura 2: Cinema Leblon



Fonte: Foto dos autores (2021)

Podemos citar o Cinema Leblon com novo prédio de serviços anexo, projeto viabilizado com a implementação a chamada Operação Interligada, em que empreiteiras que investirem nessa recuperação ou construção de imóveis residenciais na região central ganham o direito de construir em outros bairros como no caso o Leblon.

A consequência mais direta de tal fato foi a determinação da falência dessas unidades deixadas para trás, verificável no abandono de suas instalações e fachadas, considerados até mesmo em obsolescência e, por vezes tendo que alugar seus espaços por preços irrisórios, ou permanecendo esvaziados, com receitas que mal cobrem as despesas de manutenção, quando muito, comentando também que em decorrência de vários incêndios “duvidosos” o interior desses prédios são destruídos, mantendo-se só as fachadas, que se

mantem em pé, pois são na maioria em pedra de cantaria (termo usado para as pedras trabalhadas nas fachadas com a função estrutural e decorativa), solução aplicada no estilo eclético, assim este vazio assume um novo uso, o de estacionamento.

O mercado imobiliário do Rio é muito forte e ágil, define regras e estabelece mudanças que se antecedem ao plácido e vagaroso planejamento público municipal, com o agravante de não ter políticas de estado, contínuas, de longo prazo, mas sim de governo, que mudam a cada gestão, seguindo "novos" interesses, e que demonstram a sua força em influências políticas que vão além das "regulamentações de edificação, estende-se a implantação de infraestrutura.

O preço do abandono é monstruoso, vai desde problemas de maquinários de elevadores, até a queda de pedaços de janelas, letreiros, balcões e marquises, bem como ainda elementos decorativos e placas que podem ferir gravemente as pessoas nas ruas. Em casos mais graves, fiações antigas podem gerar curtos e incêndios ou numa situação ainda pior, a sucessão de pequenas reformas mal planejadas e sem vistorias técnicas adequadas podem comprometer até mesmo a estruturabilidade da edificação como um todo.²

Figura 3: Rua Buenos Aires - Centro - Rio de Janeiro



Fonte: Foto dos autores (2022)

² Como no desmoronamento do edifício Liberdade, no Centro do Rio, por excesso de reformas que prejudicaram sua estrutura. In <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/01/25/edificio-liberdade-10-anos-depois-sem-indenizacao-ou-pensoes-parentes-de-vitimas-seguem-lutando-por-justica.ghtml>

Figura 4: Rua Buenos Aires - Centro - Rio de Janeiro



Fonte: Foto dos autores (2022)

Um outro aspecto que já se observava anteriormente a pandemia foi a incrementação das vendas comerciais, de todos os tipos de mercadorias que comecem a ser praticadas pela internet. A observância cada vez mais difundida da redução dos preços, entregas mais ágeis e pagamentos seguros, foi fazendo com que a população gradativamente migrasse para essa modalidade de compras.

O setor de comércio para sobreviver terá que se REINVENTAR, implementar novos procedimentos para atrair consumidores, montar estratégias que vão além da sua zona de conforto sua loja, como criar eventos em conjunto com os seus "vizinhos", tornar a sua paisagem local mais atraente, revitalizada.

Além disso tudo, a locação de uma grande loja na área central, com despesas extras como salários dos vendedores, caixas, seguranças e embaladores; acrescidos dos custos de taxas condominiais, deslocamentos para abastecimentos, manutenção não pode concorrer com o sistema de vendas por internet, quando um grande galpão simples e periférico pode alcançar o desempenho de venda de dezenas de unidades de lojas com um custo bem menor.

1.1 Situação atual

A pandemia trouxe um ônus pesado para o centro do Rio e, assim, da noite para o dia, as suas ruas se esvaziaram. E desse modo, nos casos dessas áreas centrais desprovidas da função moradia como consequência de uma regulamentação pífia de planejamento urbano, tudo virou um cenário de quase ficção científica, completamente esvaziado e em algumas situações apenas até com aparições de animais que por muito tempo não frequentavam tais espaços, além dos ratos e pombos de sempre.

Evidentemente que em cidades onde o centro é habitado, como no caso da vizinha cidade de Niterói, com ressalva para alguns espaços do centro antigo da cidade que encontram-se em estado de total abandono (incluindo prédios de serviços públicos e privados) e com a pandemia ficou ainda mais degradado, a situação ainda que tenha contabilizado prejuízos e fechamentos, foi mais propício para uma reversibilidade mais ágil que ainda se encontra em curso.

Com a vacinação e a queda das contaminações, observa-se o repovoamento da cidade e a volta das pessoas para vários de seus postos de trabalhos, ainda em um movimento muito tímido. Entretanto, tal retorno não foi suficiente para garantir a reabertura de diversas de suas lojas. O resultado são paisagens de desolação e medo, de imensos trechos de ruas com suas portas absolutamente fechadas, além do visível aumento da população de rua, com a inevitável presença de pessoas sem rumo, com problemas mentais, muitos drogados e delinquentes de todo o tipo.

As cenas não são somente visuais: sujeira, lixo acumulado, restos de comida estragada, excrementos humanos e odor de urina entre outros se unem com gritos e palavrões complementam essa paisagem aterradora de muitas praças e ruas com a destruição de pequenos monumentos e mobiliário urbano. Em algumas delas se verifica um pouco mais de movimento, principalmente no entorno das estações do metrô; onde é notadamente visível a retomada dos

“camelôs”, materializando mais uma das mazelas decorrente da pandemia, o desemprego.³

Figura 5: Rua da Carioca (leva o nome do morador do Rio, outrora eclética, divertida e palco da diversidade, atualmente é a cara do abandono).



Fonte: Foto dos autores (2022)

Com tudo isso, é preciso criticar a má qualidade da gestão municipal do centro, que já não atuava com um planejamento urbano adequado para uma região culturalmente tão rica e diversificada de emblemáticos equipamentos de cultura (centros culturais, museus, salas de música, teatros, restaurante antigos etc.) e referências históricas (prédios e locais de acontecimentos da nossa história nacional).

O Centro do Rio apesar de todo o descaso administrativo, ainda contempla um simbolismo muito forte em suas imagens, tradutoras do próprio sentido de pertencimento e de identidade da cidade e até como palco de acontecimentos que mudaram a história do país. Enfim, o centro ainda é o local das grandes manifestações: religiosas, políticas e culturais, exemplificando a sua principal atração que é o desfile das grandes escolas de samba, epicentro simbólico do carnaval carioca e de projeção internacional.

³ <https://www.band.uol.com.br/bandnews-fm/rio-de-janeiro/noticias/frequentadores-do-centro-do-rio-relatam-aumento-da-sensacao-de-inseguranca-16504424>

Figura 6: Entorno da Praça XV / Câmara de Deputados Estaduais e ao fundo Igreja de São Jose.



Fonte: Foto dos autores (2021)

1.2 O que se pode fazer

Empreendimentos imobiliários mais novos (projetos com transformação de uso de serviços para residencial) estão chegando em áreas mais frequentadas da cidade.⁴

O programa Reviver Centro da prefeitura, reformulou toda a legislação de urbanística (usos, índices de construção, áreas uteis, gabarito etc.) para oferecer novas unidades, principalmente residenciais, com novos parâmetros como: a redução de áreas, a não exigência de vaga de garagem; visando a redução do custo de construção e a redução de cotas de condomínio, direcionadas para um público jovem com menor renda e novas mentalidades em relação ao uso do transporte.

O custo baixo (do terreno e da edificação) tem atraído pessoas da zona norte e investidores em geral (muitos de outros municípios ou estados), afinal morar no centro é morar em uma área com infraestrutura de: serviços, lazer, cultura e uma rede de transporte para vários bairros, e quase sempre próxima ao local de trabalho.

⁴ <https://diariodorio.com/lancamentos-imobiliarios-no-centro-do-rio-tem-atraido-moradores-da-zona-norte/>

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Figura 7: Folheto lançamento prédio *Retrofit* / Av. Presidente Vargas 1140

Fonte: Foto dos autores (2022)

Destaca-se ainda que um importante caminho a seguir, certamente será o investimento no seu patrimônio edificado, a fim de tentar eliminar com a imagem do abandono, lembrando que hoje existem várias leis de incentivo para a requalificação das construções históricas. Tais estímulos vão além da simples "renúncia fiscal", como as parcerias com empresas construtoras, se apropriando de normas dos programas da Prefeitura que incentivam o investimento obras de melhorias em prédios históricos (preservados ou tombados), como o exemplo da troca para poder construir maior volume edificado em outras áreas nobres da cidade, como já mencionado anteriormente.

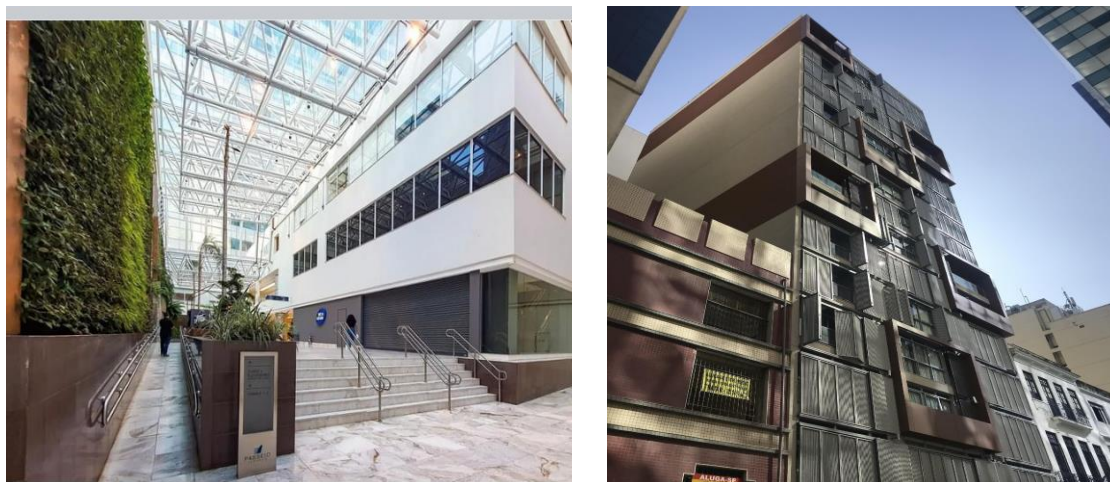
Entretanto é preciso fazer alguma coisa com os edifícios em situação de abandono, embora muitos deles não cheguem a ser considerados obras de maior valor histórico e cultural, e ainda que obsoletos para as empresas mais exigentes, podem ser adaptados para a função da moradia.

Transformar as grandes salas em moradias menores não parece ser uma tarefa muito difícil para criatividade dos arquitetos. As lojas dos pavimentos

térreos podem representar desafios maiores, ainda assim temos algumas sugestões para seus redesenhos e novos usos.

O arquiteto Antônio Pedro de Alcântara já observava que os centros de quadra de diferentes trechos da área central, poderiam ter as divisões estabelecidas por seus muros eliminados gerando pátios ou praças centrais. As grandes lojas então poderiam ser desmembradas em lojas menores, ou mesmo unidades habitacionais e terem duas frentes de ventilação voltadas para a rua e para esses miolos reurbanizados, que inclusive poderão propiciar interessantes diálogos com a arquitetura e o paisagismo contemporâneos.⁵

Figura 8: Fachada prédio *retrofit* Rua das Marrecas



Fonte: Foto dos autores (2022)

Uso misto: comércio e serviços no térreo, com pequenas salas comerciais na torre com vinte pavimentos, nesta edificação foi projetado um pátio central coberto que serve de passagem entre a Rua das Marrecas com a rua do Passeio. O entorno do empreendimento também apresenta lançamentos imobiliários residenciais em prédios com *retrofit*, mudança de uso serviço para residencial.

Esse novo desenho também permitirá a criação de aberturas que funcionarão passagens cobertas integrando essas áreas e em algumas situações, ruas poderiam reduzidas, tendo suas calçadas mais largas ou até

⁵ Antônio Pedro Gomes de Alcântara (1926 a 1999), foi professor, mestre pela UFRJ, trabalhou junto ao IPHAN, realizou numerosos projetos de preservação e restauração e estudos, além de importante estudos, reflexões e ações sobre o Patrimônio no Brasil. Também foi consultor da UNESCO na área.

mesmo acabando com o trânsito de passagem, permitindo somente os acessos aos prédios. Com o aumento na densidade de moradores, esses corredores centrais de comércio se inteirarão, com lojas interconectadas, assim teremos uma circulação predominantemente de pedestres, que poderá ser útil para criação de escolas, clubes e serviços voltados para a caracterização urbana de bairros habitacionais. Ciclovias complementares ao serviço público, projetos de paisagismo e recuperação de fachadas e *retrofits* contribuirão para as novas reconfigurações da paisagem urbana.

Figura 9: Lançamentos imobiliários região do Porto do Rio / Praça da Harmonia 2021



Fonte: Foto dos autores (2021)

Essa reinvenção da paisagem, como diria CAUQUELIN (2007) se conjuga com a possibilidade de reforçar as potencialidades turísticas de tais bairros, uma vez que as áreas centrais do Rio de Janeiro abrigam edifícios, igrejas e outras construções fantásticas que poderão se articular em novas ambientações mais plenas de urbanidades e agregar valores como música, gastronomia, arte e boemia.

Tais atividades irão gerar empregos e postos de trabalho diversos, tirando famílias da informalidade ou desemprego e propiciando lugaridades novas, que irão influenciar beneficentemente na reinvenção das paisagens dessas espacialidades urbanas.

Figura 10: Paisagem construída do Centro, Rua Primeiro de março / Antiga Catedral e Cinelândia



Fonte: Fotos dos autores (2022)

CONCLUSÃO

As ideias aqui apresentadas são apenas um ligeiro esboço do muito que pode ser feito para se aproveitar de tantos esforços humanos que nos legaram um conjunto de edificações e espacialidades urbanizadas esteticamente únicas e dotadas de muitos recursos de infraestrutura urbana.

Um novo olhar sobre o patrimônio edificado deve ser produzido, no sentido de sua compreensão não como algo historicamente datado e que chegou a um fim, periodicidades com as quais não temos pertencas nem topofilias (TUAN, 1980).

Através da Educação Patrimonial, é preciso fazer entender que a história continua e que tais edifícios continuam de pé e oferecerem múltiplas possibilidades para seu aproveitamento, não só de uso, mas também simbólico.

Seja nas intervenções mais singelas de pinturas coloridas (grafismos ou grafites) ou nas intervenções bem estudadas e criteriosas, se consegue preservar muitas das “atmosferas” poéticas que estas edificações propiciam.

Seja em seus conjuntos e mesmo interiores, suas ambiências se preservam como força expressiva de poéticas únicas que foram expressões de diferentes períodos investigativos das espacialidades edificadas.

No conjunto que oferecem uma beleza que não é só nossa, desse aqui e agora, mas que são abertas em sua generosidade relacional, construindo novos diálogos de transculturalidades de tempos e histórias.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Jorge Baptista de. **Um olhar sobre o desenho na formação dos arquitetos e urbanistas brasileiros**. Dissertação de Mestrado em Educação. Acervo de teses e dissertações do Programa de Pós-graduação da Escola de Educação. Universidade Federal Fluminense. 1995.
- CALDAS, Fernanda. **Frequentadores do Centro do Rio relatam aumento da sensação de insegurança**. Disponível em: <<https://www.band.uol.com.br/bandnews-fm/rio-de-janeiro/noticias/frequentadores-do-centro-do-rio-relatam-aumento-da-sensacao-de-inseguranca-16504424>>. Acesso em 24 set. 2022.
- CALVINO, Ítalo. **Cidades invisíveis**. Buenos Aires: Minotauro, 1984, p. 57.
- CAUQUELIN, Anne. **A invenção da paisagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- DAVID DOS SANTOS FILHO, Rafael. **Lugares de memória**. Rio de Janeiro, Editora Rio Book's, 2014, p. 26.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa**. 42ª Ed. São Paulo, Paz e Terra, 2010.
- LE GOFF, Jacques. **Por amor às cidades**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista (UNESP), 1998, p. 159.
- LIMA, Patricia. **Rio de Janeiro teve 6 mil lojas fechadas em 2020, segundo pesquisa da Confederação Nacional do Comércio (CNC)**. Disponível em: <<https://diariodorio.com/rio-de-janeiro-teve-6-mil-lojas-fechadas-em-2020-segundo-pesquisa-da-confederacao-nacional-do-comercio-cnc/>>. Acesso em: 24 set. 2022.
- MOURA, Gabriele Rodrigues de; COSTA, Karine Lima da; PRESTES, Roberta Ribeiro. **A reforma urbana do Rio de Janeiro nas crônicas de João do Rio e Lima Barreto**. In: Revista Historiador, Número 05. Ano 05. dezembro de 2012. pp. 59-66. Disponível em: <<http://www.historialivre.com/revistahistoriador>>. Acesso em: 04 de maio de 2014.
- NEVES, Luiz. **Agentes Multiplicadores do Patrimônio – “Patrimônio da Cidade”**, publicado em anais do VII MESTRES E CONSELHEIROS Belo Horizonte, MG, 2015
- REDAÇÃO, Diário do Rio. **Lançamentos imobiliários no Centro do Rio têm atraído moradores da Zona Norte**. Disponível em: <<https://diariodorio.com/lancamentos-imobiliarios-no-centro-do-rio-tem-atraido-moradores-da-zona-norte/>>. Acesso em 28 set. 2022.
- SALTINI, Cláudio J. P. **Afetividade & Inteligência**. Vol.1: A Emoção na Educação. Rio de Janeiro: DP&A. 1999.
- SATRIANO, Eliane Santos e Nicolás. **Edifício Liberdade, 10 anos depois: sem indenização ou pensões, parentes de vítimas seguem lutando por justiça**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/01/25/edificio-liberdade-10-anos-depois-sem-indenizacao-ou-pensoes-parentes-de-vitimas-seguem-lutando-por-justica.ghtml>>. Acesso em: 24 set. 2022.
- TUAN, Y - Fu. **Topofilia, um estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. São Paulo, Difele Difusão Editorial, 1980.

A FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA: NOTAS SOBRE AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DE MATEMÁTICA NA ESCOLA

Douglas Manoel Antônio de Abreu Pestana dos Santos; (USP);

dpestanda@usp.br *

Wagner Antunes da Silva; (Senac Osasco); wagner.asilva@sp.senac.br

Resumo: O objetivo deste artigo é problematizar, a formação didático-pedagógica do futuro professor de Matemática. Argumentar, independentemente do modo como são ensinados, ambos os grupos de disciplinas específicas e didático-pedagógicas que formam o professor. As mudanças propostas para a Educação Básica no Brasil trazem enormes desafios à formação de professores, como compreender melhor o aluno, a si próprio e de aprender outros modos de ser professor, de ensinar e avaliar a aprendizagem, produz também ressignificações sobre conceitos e procedimentos matemáticos historicamente produzidos, adquirindo, assim, um domínio mais compreensivo e histórico-crítico da matemática enquanto prática social. No mundo contemporâneo, o papel do professor está sendo questionado e redefinido de diversas maneiras. Para isso concorrem as novas concepções sobre a educação, as revisões e atualizações nas teorias de desenvolvimento e aprendizagem, o impacto da tecnologia da informação e das comunicações sobre os processos de ensino e de aprendizagem, suas metodologias, técnicas e materiais de apoio. Tudo isso delinea um cenário educacional com exigências para cujo atendimento os professores não foram, nem estão sendo preparados, necessitam de formação teórica e prática que contemple a demanda do conhecimento profissional dessa área.

Palavras-chave: Formação de Professores. Conhecimento Profissional. Matemática.

Abstract: The objective of this article is to discuss and question the didactic and pedagogical training of future teachers of Mathematics. Argue, regardless of how

they are taught, both groups of specific and didactic and pedagogical disciplines that form the future teacher. The proposed changes to the Basic Education in Brazil bring enormous challenges for teacher training, as better understand the student himself and learn other ways of being teachers, to teach and assess learning, also produces re-meanings of concepts and mathematical procedures historically produced, thus gaining a more comprehensive and historical-critical domain of mathematics as a social practice. In the contemporary world, the teacher's role is being questioned and redefined in unusual ways. For that contribute current ideas on education, revisions and updates to the development and learning theories, the impact of information and communications technology on teaching and learning processes, methodologies, techniques and support materials. All this outlines an educational setting with requirements for whose care the teachers were not, or are being prepared, need theoretical and practical training that addresses the demand for professional knowledge in this area

Keywords: Teacher Education. Professional knowledge. Math.

INTRODUÇÃO

“Formar é muito mais que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas, e por que não dizer também dá quase obstinação com que falo de meu interesse por tudo o que diz respeito aos homens e às mulheres.” (Paulo Freire, 2007, p. 14).

O ato de ensinar é de imensa responsabilidade, e ensinar Matemática não é simplesmente derramar conhecimentos sobre os alunos e esperar que eles, dominem a matéria. Será que a matemática discutida nos cursos é adequada para as demandas que a prática exige? Qual matemática deve ser trabalhada nos cursos de formação inicial de professores de matemática? Como deve ser trabalhada? Que aspectos do conhecimento matemático devem ser discutidos? Esses, entre outros questionamentos, se apresentam como constituintes da proposta aqui apresentada, na direção de investigar a formação matemática de

professores em licenciatura. Precisa-se de muita criatividade e conhecimento de práticas didático-pedagógicas para buscar a atenção dos alunos, para que possam ser líderes, mostrar confiança e assinalar conteúdos, pois os alunos, em sua maioria, estão desmotivados com excessiva transmissão de conhecimento. Acredita-se que uma das tarefas do professor seja de transformar a aula em um veículo que leve o aluno a procurar respostas para todas as perguntas, exercitando sua capacidade de raciocínio. Deste modo, discutir o processo de formação do Licenciado em Matemática, suas competências/habilidades e sua postura no exercício da profissão são aspectos de relevância social.

Existe uma falta de identidade própria para o curso de formação de professores. Segmentação da formação de professores e descontinuidade na formação dos alunos da educação básica. Distanciamento entre as instituições de formação de professores e os sistemas de educação básica. Tratamento inadequado dos conteúdos: são desconsideradas a distinção e a necessária relação entre o conhecimento do objeto do ensino e a transposição didática (didática x conteúdo). Desarticulação entre conteúdos pedagógicos e conteúdo de ensino; falta da didática especial de Matemática. Concepção restrita de prática, incluída apenas ao final do curso na "Prática de Ensino". Inadequação do tratamento de pesquisa. Ausência de conteúdos relativos às tecnologias da informação e das comunicações. Desconsideração das especificidades próprias dos níveis e/ou modalidades de ensino em que são atendidos os alunos de educação básica. Desconsideração das especificidades próprias das áreas do conhecimento que compõem o quadro curricular na educação básica: a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade previstas na organização curricular da educação básica requerem um redimensionamento do enfoque disciplinar desenvolvido na formação de professores.

O desenvolvimento de competências que abrangem todas as dimensões da atuação profissional do professor: as que se referem ao comprometimento aos valores estéticos, políticos e éticos inspiradores da sociedade democrática; referentes à compreensão do papel social da escola; relacionadas ao domínio dos conteúdos; referentes ao domínio do conhecimento pedagógico; relacionadas ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o

aperfeiçoamento da prática pedagógica; referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional. O oferecimento de condições de aprendizagem dos conhecimentos da escolaridade básica, de acordo com a LDBEN e as Diretrizes Curriculares Nacionais.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 A formação docente em matemática

[...] “as angústias, ansiedades, preocupações, dissabores que atingem a alma do outro. Tarefa complexa e dispendiosa.” (DOS SANTOS, 2022).

As pesquisas sobre formação continuada dos professores que ensinam matemática, destacam que as iniciativas ocorridas nas décadas de 1970 a 1990 foram “pouco eficazes na mudança dos saberes, das concepções e da prática docente nas escolas” (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p.8).

Considera-se que a formação, inicial ou continuada, exerce grande influência na percepção, construção e organização de diversos saberes docentes, que, de forma conjunta, se manifestarão no ato de ensinar, ou seja, no fazer docente em seu cotidiano.

Muitas destas críticas têm como alvo o caráter excessivamente teórico dos cursos e a desconsideração do conhecimento prático do professor, trazendo com isto, uma dificuldade maior de chegar até as escolas e as práticas pedagógicas de professores.

É comum ouvir dos professores em formação, ou recém-formados, que os cursos não abordam a matemática que devem ensinar a seus alunos e ainda que nenhuma relação seja estabelecida entre a matemática ensinada nas instituições de ensino superior e a matemática que deve ser ensinada na educação básica, o conhecimento necessário na atuação do profissional em sala de aula é adquirido com a prática, erros e acertos do dia a dia.

“Iniciativas mais recentes apontam como fundamental um processo contínuo, no qual o professor veja a sua prática como objeto de sua investigação e reflexão e no qual os aportes teóricos não são oferecidos aos professores, mas

buscados à medida que forem necessários e possam contribuir para a compreensão e a construção coletiva de alternativas de solução dos problemas da prática docente nas escolas”. (FIORENTINI; NACARATO, 2005, p.9).

Essa perspectiva aponta para a necessidade do professor experienciar atitudes, modelos didáticos, capacidades e modos de organização que se pretende que venha a ser desempenhado nas suas práticas pedagógicas. Proporcionar uma formação que ofereça condições de apropriação de elementos que constituirão o saber docente é necessário para que, além de dominar o conhecimento matemático, por meio da construção desse conhecimento específico, o professor consiga transformá-lo em conhecimento matemático escolar. Portanto, as “pesquisas vêm evidenciando a necessidade de que, em programas de formação, os conteúdos matemáticos sejam visitados e revisitados, mas é necessário pensar sob que olhar isso deveria acontecer” (NACARATO; PAIVA, 2008, p. 14).

“As pesquisas também apontam a escola e o trabalho coletivo/colaborativo como instâncias do desenvolvimento dos professores, por proporcionarem condições de formação permanente, troca de experiências e busca de soluções para os problemas que emergem do contexto escolar” (NACARATO, 2005).

Assim os estudantes de Matemática, podem, “não apenas por meio do ensino, mas também por ações de extensão contínuas, e de convivência com a pesquisa sob orientação de docentes da área de educação matemática, desenvolver outras concepções acerca da matemática, seu valor formativo, cultural e social” (MUNIZ, 2008, p. 25).

Apesar dos esforços dos pesquisadores de educação matemática, muitos cursos de licenciatura dessa área ainda deixam de contemplar no currículo uma articulação entre saberes técnico-científicos e saberes pedagógicos.

Para Ponte (1992) “o estudo das concepções é de natureza cognitiva e denomina um processo de entendimento pessoal e seletivo do professor”. Por sua vez, Roseira (2010) pondera:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

[...] ao me referir às concepções dos professores acerca da Matemática e do seu ensino, pretendo abordar a sua filosofia particular no que diz respeito à Matemática como corpo de conhecimentos e ao seu processo de ensino-aprendizagem como formas pedagógicas conceituais e metodológicas que buscam o acesso a esse conjunto de conhecimentos. Trata-se da forma como cada professor concebe, entende, representa, imagina, aceita e explica, e dos pressupostos que estão implícitos nas maneiras que cada um tem para referir-se e agir em relação à Matemática e ao seu ensino (IBID. p.74).

Ao falar de matemática e suas concepções revelam uma discussão sobre uma área do conhecimento científico que marca profundamente a história da maioria das pessoas que estudou matemática em um contexto escolar, onde a matemática tem alimentado durante séculos estereótipos relacionados ao medo e a dificuldade de aprendê-la, pois ela ainda é vista por muitos como sendo uma disciplina que se distingue das demais, desde a educação infantil, passando pelo ensino fundamental, até o ensino médio.

Nesse contexto da tradição pedagógica, o conceito de uma aula didaticamente perfeita é aquele, cujo contrato didático prevê que o professor apresente e conduza a aula e os raciocínios de forma clara, lógica e mais precisa possível, cabendo aos alunos acompanharem, fixarem os ensinamentos através de exercícios repetitivos e devolvê-los depois na prova. (Revista de Educação PUC – Campinas, n.18, p. 107-115, junho 2005).

Esta forma de conduzir o aprendizado é medido através dos resultados quantitativos, repetitivos, onde pouco avaliamos o raciocínio e a participação do aprendizado do aluno. Essa forma de aprendizado é repetida em todos os segmentos da educação básica ao ensino superior, pois é dessa forma que somos “treinados”, é como aprendemos e assim reproduzimos.

Há um outro problema que pode ser expresso: que matemática o professor deve saber para ensinar de maneira significativa aos jovens e crianças da escola básica?

Shulman (1986) “não defende que o licenciado deva ter uma Matemática inferior ou mais simples que o bacharel. Se para o bacharel é suficiente ter uma formação técnico-formal da Matemática, para o futuro professor isso não basta. Este precisa conhecer o significado histórico, produção e a negociação de significados, bem como conhecer e avaliar as potencialidades educativas do saber matemático. Isso o ajudará a explicar o porquê dos conceitos,

problematizar e mobilizar da forma mais adequada a compreensão dos alunos, observando a realidade escolar e os objetivos pedagógicos relativos”.

Portanto para ser professor de Matemática, não basta ter domínio do conteúdo, conceitos e procedimentos, necessita conhecer os fundamentos epistemológicos, sua evolução histórica, sua aplicação social, relação do cotidiano/ realidade para melhor entendimento dos alunos. Sendo assim, a didática da matemática revela-se necessária ao longo de todo o processo de formação, para que o licenciando, num movimento dialético entre o conhecimento específico (matemático) e o conhecimento didático, seja capaz de produzir saberes que serão essenciais na organização e execução do trabalho pedagógico, cuja finalidade é ensinar/aprender matemática.

Varizo (2008) também, “chama a atenção para a importância de promover, durante o período de formação, a articulação entre as disciplinas de didática de matemática, práticas de ensino em matemática e os estágios supervisionados. Segundo a pesquisadora, “é difícil desvincular a pesquisa no campo das didáticas específicas da questão da prática de ensino e da ação do professor na sala de aula” (VARIZO, 2008, p. 49). No entanto, a maioria dos cursos de licenciatura trabalha, por exemplo, o estágio supervisionado de forma isolada.

De acordo com Melo o saber da experiência é um saber articulado, que tem a ver com o conteúdo, com a pedagogia, com o ensino e com o currículo como um todo (2005, p. 38). Fiorentini e Castro corroboram esse pensamento, quando observam que:

[...] de acordo com essa visão de formação docente, os saberes experienciais dos professores não se constituem isoladamente na prática. Emergem do diálogo que o professor estabelece entre o que presencia na prática escolar e o que sabe, estudou e aprende na interlocução com a literatura educacional e com outros sujeitos da prática educativa (2003, p. 126).

Outro aspecto recorrente nas discussões sobre formação docente, também no campo da educação matemática, diz respeito à participação ativa durante os processos de formação inicial ou continuada do professor, de forma a permitir que este possa manifestar seus pensamentos e questionamentos

Segundo Pérez Gómez “uma abordagem enciclopédica ou técnico formal da Matemática, mas sim, uma abordagem compreensiva no sentido de poder abarcar seus múltiplos aspectos ou dimensões – que busca explorar a compreensão lógica, epistemológica, semiótica e histórica da matéria que ensina”. Fiorentini et al (1998, p.316), esse domínio compreensivo da matéria:

[...] é fundamental para que o professor tenha autonomia intelectual para produzir o seu próprio currículo, constituindo-se efetivamente como mediador entre o conhecimento historicamente produzido e aquele – o escolar reelaborado e relevante sociocultural – a ser apropriado e construído interativamente pelos alunos em sala de aula.

O professor ao conhecer e diagnosticar a realidade sociocultural em que seu aluno está inserido, deverá fazer um planejamento voltado a situação vivenciada, sabendo que cada aluno e cada comunidade tem seu diferencial, podendo assim o professor reestruturar o currículo proposto.

A concepção de um Protocolo Neuropsicopedagógico, tem por objetivo primordial, instrumentalizar o professor com ferramentas que o auxiliem na identificação, caracterização e avaliação diagnóstica da Aprendizagem Matemática. Levando em consideração que o centro neurológico de Aprendizagem reúne percepção, atenção e memória, conforme postula Luria (1981) e segundo Malloy-Diniz *et al.* (2008, p.198) implica a capacidade de mudar (alternar) o curso das ações e dos pensamentos de acordo com as exigências do ambiente.

Para complementar a formação dos professores de Matemática, seria necessário, aproveitando a afirmação de Bastos (2006, 2007) que ainda não existe no meio acadêmico um Protocolo Neuropsicopedagógico validado e disponível para a avaliação diagnóstica da Aprendizagem Matemática, é possível dispor de exemplos de baterias neuropsicológicas e psicopedagógicas.

Partindo dessa perspectiva, o professor possa compreender sobre a complexidade do desenvolvimento da aprendizagem matemática de seus alunos e selecionar combinações teórico-metodológicas que busquem viabilizar a diminuição dos índices de sofrimento, democratizando em sua região o conhecimento matemático imprescindível para uma melhor aprendizagem.

2.2 Reencontrar a educação

As circunstâncias são adversas e existem muitas frentes de lutas pela melhoria da educação, o panorama brasileiro é desolador, a profissão de educadores neste país “soa bastante ingênuo e idílico passar diretamente à proposta de somarmos esforços para que, em nossas escolas, o gozo das experiências de aprendizagem seja erigido em sistema”. (ASSMANN, 1988, p.23)

A aprendizagem é um processo corporal, que deve vir acompanhada de sensação de prazer, onde o ambiente pedagógico deve ser um lugar de fascinação e inventividade, aprender é um processo criativo que se auto-organiza.

Assmann (1988) cita que a pedagogia pós-moderna reenfaziza o caráter pluri-sensual do conhecimento, fazendo parte de um jogo entre certezas e incertezas, nos processos adaptativos do cotidiano.

O autor ainda cita, alguns lembretes de uma instrução qualificada e criativa: a melhoria pedagógica e o compromisso social, devem andar juntos para melhor entendermos a educação; a educação só gera bons resultados quando se preocupa com gerar experiências de aprendizagem, criatividade e habilidade para construir e acessar conhecimentos, fontes de informação sobre diferentes assuntos; a flexibilidade, aspecto imprescindível de um conhecimento personalizado e de uma ética social democrática; é preciso substituir a pedagogia das certezas e dos saberes pré-fixados por uma pedagogia da pergunta, do melhoramento das perguntas, enfim, por uma pedagogia que saiba trabalhar com conceitos transversais, abertas para a surpresa e o imprevisto.

[...] educador é aquele quem consegue desfazer as resistências ao prazer do conhecimento [...] é importante frisar igualmente o “para quem”, porque pedagogia é encantar-se e seduzir-se reciprocamente com experiências de aprendizagem. Nos docentes deve-se tornar-se visível o gozo de estar colaborando com essa coisa estupenda que é possibilitar e incrementar – na esfera sociocultural, que se reflete diretamente na esfera biológica – a união profunda entre processos vitais e processos de conhecimento. (ALVES, Rubem apud ASSMANN, 1988, p. 34).

A partir dos anos 90 desenvolvem-se no Brasil vários trabalhos sobre os cursos de licenciatura em matemática, incluindo dissertações e teses, em que se

aborda a formação matemática, sem que se a tome, entretanto, como objeto específico de estudo.

Em 1995, retomando algumas questões abordadas no DPL (Diretrizes para a Licenciatura), Souza et al. reafirmam uma das ideias centrais do documento: O DPL caracteriza a metodologia do ensino tradicional vigente como adequada ao Bacharelado e argumenta em favor de metodologias alternativas que seriam mais adequadas à Licenciatura.

[...] não se trata de oferecer ao licenciando uma disciplina de conteúdo pedagógico com metodologia específica da Licenciatura, para que ele a compare com outra de conteúdo matemático com metodologia do Bacharelado. Trata-se de oferecer-lhe a oportunidade de comparar metodologias distintas em disciplinas de mesmo objetivo, principalmente as de conteúdo matemático. (SOUZA et al., 1995, p. 49).

Em 2001, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001), em que se faz notar uma certa ênfase no papel da prática, que sejam destinadas à prática de ensino e estágio supervisionado em escolas de Educação Básica. Em fevereiro de 2003, são aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2003).

Kastrup, cita em seu artigo que:

“O professor é um atrator, embora o atrator não seja necessariamente um professor. Cada agenciamento professor-aluno é um ponto de bifurcação, de proliferação de possíveis, de multiplicação de fontes, de ramificação. Cada agenciamento abre a possibilidade da continuidade da propagação. Contudo, há um ponto de bifurcação, de indeterminação, e o resultado não é garantido. Por isto não há programa ou método de trabalho para a aprendizagem inventiva. Mas há, seguramente, uma política pedagógica a ser praticada. A política da invenção consiste numa relação com o saber que não é de acumular e consumir soluções, mas de experimentar e compartilhar problematizações”.

O interessante é a forma de relação, de atitude e política que orienta e promove o processo de aprendizagem, é um ponto de vista que é, ele próprio, resultante de um processo efetivo de aprendizagem. “Trata-se, aí, de aprender a aprender”. (KASTRUP, 2001).

Estamos vivendo em uma sociedade tecnológica, onde o avanço de novas tecnologias tem afetado muitos aspectos da vida humana, transformam a produção e as relações entre si, acelerando a comunicação, as mudanças que se anunciam na organização do trabalho já estão sendo sentidas e compreendidas pelos responsáveis pelas políticas públicas educacionais, as mudanças que se anunciam interferem no desenvolvimento do domínio cultural de diversas áreas, reportando-se à educação. Algumas medidas vem sendo tomadas em relação ao processo de formação ao professor, personagem central e importante na disseminação do conhecimento.

Parcianello e Konzen cita que na educação, a tecnologia ganha força na intenção de facilitar o processo de ensino e aprendizagem, mas também pode tornar-se um vilão entre os docentes, quando não estimulados a conhecerem, entenderem e usufruírem dos seus benefícios. Professores da licenciatura são os principais alvos do uso dessas novas ferramentas.

É inevitável pensar o quanto a tecnologia favorece o processo educacional em todos os seus níveis de aprendizagem, desde a educação básica até a formação acadêmica.

[...] o acesso a ela permite que educador e educando ampliem seus conceitos e estreitem sua relação física e virtual. O que se aprende em sala de aula, com especificidades de determinado assunto, pode facilmente ser estudado num âmbito maior, nas quais se fazem notar outros aspectos ou variáveis desse mesmo assunto. Isso quer dizer que a tecnologia passa a ser uma extensão da sala de aula na busca por mais conhecimento, já que podem ser propostos novos modos de aprender e ensinar. (PARCIANELLO e KONZEN).

Estes dois autores, citam o livro como uma forma de tecnologia, levando em consideração pode ser descrita como uma tecnologia ultrapassada. O método de ensino-aprendizagem quando aplicado com base apenas em livros faz da aula uma mera transposição didática na qual o professor, na utilização do movimento reflexivo, transmite o conteúdo e ele é simplesmente absorvido pelo aluno, sem haver muita interatividade. É praticamente a metodologia da escola bancária de Paulo Freire, cujo professor deposita seu conhecimento diariamente no aluno como uma poupança e depois o recolhe através de uma avaliação. O

sucessor do livro (jamais substituto) é a Internet. Através dela mudam-se alguns hábitos e posturas na maneira de ensinar.

Para verificar efetivamente como se comportam os professores do ensino superior no que tange à relação com as novas tecnologias é que uma pesquisa sobre o tema foi realizada na União Pan-Americana de Ensino – Unipan em Cascavel/PR. O objetivo foi identificar os motivos do uso (ou não) das novas ferramentas de comunicação tecnológica na formação de professores licenciados.

Tudo isso vem reforçar a necessidade de que se aprofundem as análises das formas de se conceber teoricamente e de se implementar institucionalmente a articulação da formação do professor com a prática docente escolar.

CONCLUSÃO

Educar é fazer emergir vivências do processo de conhecimento. A escola não deve ser concebida como simples repassadora de conhecimentos prontos, mas como contexto e clima organizacional propício à iniciação em vivências do aprender a aprender. A flexibilidade é um aspecto cada vez mais imprescindível de um conhecimento. Discutir a formação do professor de matemática tem se mostrado um desafio para os educadores devido sua complexidade.

No mundo de hoje, o aspecto instrucional da educação já não consegue dar conta da profusão de conhecimentos disponíveis e emergentes mesmo em áreas específicas. É preciso substituir a pedagogia das certezas e dos saberes pré-fixados por uma pedagogia do “acessamento” de informações.

Entretanto, os formadores de professores, devem desenvolver estudos, tanto em relação aos processos didáticos-pedagógicos do ensino e da aprendizagem da Matemática, quanto em relação à ampliação de sua cultura matemática sob uma perspectiva compreensiva, envolvendo aspectos históricos e epistemológicos deste campo de conhecimento.

O professor constrói e reconstrói conhecimentos que, articulados com sua prática cotidiana, produzirá saberes que lhes serão indispensáveis, conduzindo e permitindo que a ação de ensinar aconteça de forma significativa.

“A arte suprema do mestre consiste em despertar o gozo da expressão criativa e do conhecimento”

Albert Einstein

REFERÊNCIA

- ARDERY, M. Engenharia Didática. **Didáticas das Matemáticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1988.
- ASSMANN, **Reencantar a Educação Rumo à sociedade**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998.
- BRASIL, Secretaria de Educação Básica. **Diretoria de Apoio à Gestão Educacional Pacto Nacional pela Alfabetização Matemática na perspectiva do letramento**. Caderno 07/ Ministério da Educação, Brasília: MEC, SEB, 2015.
- CASTRO, F. C. de. **Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado**. In: FIORENTINI, D. Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.
- CORBUCCI, P. R. **Dimensões estratégicas e limites do papel da educação para o desenvolvimento brasileiro**. Revista Brasileira de Educação, Campinas, v. 16, n. 48, set./dez. 2011.
- CURI, E. **Análise de propostas presentes no material de matemática do PEC-Universitário**, à luz de resultados de investigações e teorias sobre formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papyrus, 1996.
- FONSECA, Laerte. **Protocolo Neuropsicopedagógico de Avaliação Cognitiva das Habilidades Matemáticas**. Rio de Janeiro: WAK Editora, 2013.
- DOS SANTOS, D. M. A. de A. P. **Notas psicanalíticas sobre o cuidar além do curar: observações para cuidadores formais**. Revista Sol Nascente, [S. l.], v. 11, n. 01, p. 79–110, 2022. Disponível em: <<http://revista.ispsn.org/index.php/rsn/article/view/135>>. Acesso em: 19 set. 2022.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.
- KASTRUP, Virgínia. **Agir, aprender, atuar**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v6n1/v6n1a03.pdf>, 2001>. Acesso em: 23 set. 2015.
- LIBÂNIO, J. C. **Escola pública brasileira, um sonho frustrado: falharam as escolas ou as políticas educacionais?** Goiânia: CEPED, 2011
- LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- MIORIM, M. A. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Ed. Atual, 1998.
- NACARATO, A. M. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**. São Paulo: Musa Editora, 2005.
- NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Org.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- PARCIANELLO, Leudemila e KONZEN, Paulo C., **Docência no ensino superior: o uso das novas tecnologias na formação de professores na licenciatura**. Disponível em: <<http://www.arco.org.br/artigos/docencia-no-ensino-superior-o-uso-das-novas-tecnologias-na-formacao-de-professores-na-licenciatura/>>. Acesso em: 19 set.2015.
- Sociedade Brasileira de Educação Matemática (Sbem). **Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de licenciatura em matemática: uma contribuição da sociedade brasileira de educação matemática**. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.academia.edu/4256113/subs%3%8ddios_para_a_discuss%3%83o_de_proposta_s_para_os_cursos_de_licenciatura>. Acesso em: 23 jun. 2015.
- SOUZA, A.C.; PEREZ, G; BICUDO, I; BICUDO, M.A.V.; SILVA, M.G.P.; BALDINO, R.R.; CABRAL, T.C.B. **Novas diretrizes para a Licenciatura em Matemática**. Temas e Debates, 1995.

A IMPORTÂNCIA DO VÍNCULO DOCENTE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE JOVENS

Camilly Soares Assunção; (Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP); camilly.assuncao@gmail.com

Resumo: A partir do pressuposto de que o Estado deve promover o desenvolvimento do cidadão, o presente trabalho tem como objetivo descrever a experiência da autora, enquanto educadora social, que nota em sala de aula a formação de alunos participativos, reflexivos e autônomos; e, após refletir sobre seus métodos, concluiu que o sucesso de seus educandos se dá pelo elo construído com cada indivíduo. Em contrapartida, refletindo com seus colegas de profissão, notou que alunos de outras turmas tendem a ser menos interessados, devido à falta de conexão com seus educadores. Logo, este levantamento de experiência reflexiva apresenta a importância do vínculo com os alunos dentro da prática docente. Para isto utilizou relatos colhidos em campo envolvendo docentes e alunos do Programa Aprendizagem Profissional em Comércio de Bens, Serviços e Turismo do SENAC Osasco. O intuito é identificar a prática dos docentes e seus impactos nos jovens. Após a coleta de dados foi realizada uma análise qualitativa dos resultados, sob o olhar da pedagogia social, com base nos textos de Paulo Freire em Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica e do curso Internacional de Especialização em Pedagogia Social. A pesquisa, portanto, pretende comprovar que ao estabelecer o vínculo entre discentes e docentes o processo de aprendizagem é facilitado.

Palavras – chave: Pedagogia Social. Vínculo docente e aluno. Aprendizagem Profissional.

Abstract: Based on the assumption that the State should promote the development of citizens, the present work aims to describe the author's experience, as a social educator, who notes in the classroom the formation of participatory, reflective and autonomous students; and, after reflecting on his methods, he concluded that the success of his students is due to the bond built with each individual. On the other hand, reflecting with his colleagues in the profession, he noticed that students from other classes tend to be less interested, due to the lack of connection with their educators. Therefore, this reflective experience report presents the importance of bonding with students within the teaching practice. For this, reports collected in the field were used, involving teachers and students of the Professional Learning Program in Trade in Goods, Services and Tourism of SENAC Osasco. The aim is to identify the practice of teachers and their impacts on young people. After data collection, a qualitative analysis of the results was conducted, from the point of view of social pedagogy, based on Paulo Freire's texts in Pedagogy of autonomy: necessary knowledge for pedagogical practice and of the International Specialization course in Social Pedagogy. The research, therefore, intends to prove that by establishing the link between students and teachers, the learning process is facilitated.

Keywords: Social Pedagogy. Teacher and student bond. Professional Learning.

INTRODUÇÃO

Ao reconhecer a relevância de uma boa relação entre educador e educando é necessário que entendamos como se baseia essa interação em sala de aula, visto que esse vínculo influencia significativamente a jornada escolar dos educandos e em suas conexões com os diferentes espaços sociais.

De acordo com Morales (1998, p.21) “a conexão estabelecida com os educandos pode ser usada como método para o ato de educar, excedendo o papel de transmissor de conteúdo didático e, assim, permitindo aos educandos a consciência de valores fundamentais para a própria vivência. Portanto, ao não

se atentar à forma como se constitui essa relação, o docente minimiza a qualidade das experiências escolares e sociais do discente”.

Para Freire (1996, p.12) “a relação docente e discente não pode ser limitada exclusivamente ao modo cognitivo do modelo de aprendizagem, pois se cerca também das dimensões afetivas e motivacionais. Além de educadores devemos ser eternos educandos, pois no mesmo momento em que ensino e trago o aluno para dentro do conteúdo, mergulho junto com ele, proponho-me, conecto-me, e movo-me perante suas realidades, e assim, aproximo-me”.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é comprovar que, além de ministrar conteúdo, é indispensável que o educador busque o vínculo com o educando e crie um ambiente educacional propício ao despertar da consciência de sujeito autônomo e ativo em seu processo de ensino aprendizagem.

Esta pesquisa está estruturada em duas análises: a primeira que parte do relato de experiência reflexiva da autora frente sua vivência com o ensino popular social de jovens no ingresso ao mercado de trabalho, por intermédio do Programa Senac de Aprendizagem.

Na segunda, de caráter qualitativo, são verificados os resultados colhidos a partir dos questionários aplicados aos educadores e aos educandos, para, assim, avaliar se tal prática, ministrada no Programa Aprendizagem Profissional em Comércio de Bens, Serviços e Turismo do SENAC Osasco, tem contemplado as necessidades dos educandos que ali são atendidos.

O Programa Aprendizagem, de Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000, representa um marco na história de adolescentes e jovens, pois executa o direito dos mesmos à profissionalização, conforme regulamenta o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990), garantidos pela Constituição Federal, com o objetivo de inserir jovens de 14 a 24 anos incompletos no mercado de trabalho.

Uma política pública que colabora de forma efetiva para o desenvolvimento e ingresso de jovens no mercado de trabalho, além de prover a qualificação conveniente à sua faixa etária e garantir a regularidade e frequência no ensino formal, sem prejudicar os estudos em prol do trabalho.

O programa tem como princípio atender jovens de baixa renda, que estejam em vulnerabilidade social. As empresas realizam a contratação nos

âmbitos legais da CLT - Consolidação das Leis Trabalhistas -, em contrato de caráter especial, com prazo determinado de 17 meses e com jornada de trabalho de 6h, não podendo realizar hora extra. Além de garantir que as atividades ali executadas, pelos aprendizes, sejam adequadas à sua idade e desenvolvimento, também cumpre a regra da frequência do aprendiz na educação regular base.

Deste modo, o Senac, como Instituição formadora, oferece o curso de Aprendizagem Profissional em Comércio de Bens, Serviços e Turismo, com uma abordagem que promove o desenvolvimento integral do educando para além da esfera profissional, integrando vida e comunidade.

No plano de curso do Programa Senac de Aprendizagem, podemos notar um perfil de conclusão do aprendiz:

[...] o aprendiz atua nas áreas do comércio de bens, serviços e turismo, interagindo com indivíduos de diferentes contextos sociais e culturais, com destaque à comunicação assertiva, capacidade analítica, reflexiva e criatividade na solução de problemas. (SENAC. DN. Plano de curso, São Paulo, 2018, p. 5).

É possível perceber que o objetivo do Programa SENAC Aprendizagem é formar o jovem para todos os contextos e desafios sociais que poderá encontrar ao longo de sua trajetória profissional.

A educação faz parte de um processo social que varia bastante frente aos vários fatores que influenciam e determinam as características da formação do indivíduo e do grupo ao qual pertença. Exatamente por isto há sempre um objetivo comum em qualquer processo educativo: o de fazer com que o indivíduo se desenvolva intelectualmente e se adapte e conviva na sociedade em que está inserido.

De acordo com Silva (2006, p.6) “é de sobremodo importante a atuação de todos os agentes da sociedade no processo de aprendizagem do educando, uma vez que desejamos conscientizá-lo de seu papel como sujeito de direito”.

O currículo proposto abrange as múltiplas dimensões da vida, conhecimentos que o educando precisará para tornar-se parte funcional e

transformadora da sociedade. O papel do Programa é bem mais do que preocupar-se apenas com a educação tecnológica e/ou científica.

Arantes (2003, p. 157) “reforça a importância da educação no desenvolvimento e formação do jovem e, principalmente, as consequências deste processo na maneira como o jovem irá enfrentar o mundo”:

[...] a sociedade solicita que a educação assuma funções mais abrangentes que incorporem em seu núcleo de objetivos a formação integral do ser humano. Essa proposta educativa objetiva a formação da cidadania, visando a que alunos e alunas desenvolvam competências para lidar de maneira consciente, crítica, democrática e autônoma com a diversidade e o conflito de ideias, com as influências da cultura e com os sentimentos e as emoções presentes nas relações que estabelecem consigo mesmos e com o mundo à sua volta. (ARANTES, 2003, p.157).

Para isso é fundamental integrar o jovem, a empresa, a escola e sua família. Sendo a família o primeiro agente educativo transformador na educação do jovem. A escola, aqui somada ao Programa em questão, vai auxiliar e orientar a família no processo educativo, e é através dela que o jovem se desenvolverá integralmente.

Esses quatro pilares nos darão subsídios em sala de aula para que atendamos o educando em sua totalidade, articulando as aprendizagens nos diversos âmbitos que ele permeia e não o isolando apenas ao contexto de sala de aula tradicional.

Assim, compreendemos que o espaço educacional é apenas uma fatia deste ser biopsicossocial. Pois os saberes são construídos por meio das diversas relações do educando com o mundo à sua volta.

1.1 A importância do vínculo como estratégia de ensino aprendizagem

A minha prática docente teve início em 2015, quando fui contratada por uma ONG (Organização não governamental) para lecionar cursos profissionalizantes, dentro dos centros de internação da Fundação CASA de São Paulo - Centro de Acolhimento Socioeducativo ao Adolescente - nas unidades

CASA Osasco I e II, Complexo Vila Maria, Complexo Raposo Tavares e Parada de Taipas, sendo esta última um Centro de Internação Feminina.

Nesse contexto, a especificidade destes Centros era voltada para jovens que estavam privados de liberdade respondendo por ato infracional cometido. Mas, também, se tratava de um espaço de jovens sonhadores, que desejavam de alguma forma serem vistos e ouvidos.

Eu, enquanto docente, estava cheia de medos e incertezas, mas com o objetivo de ser um fio condutor de esperança para aqueles jovens, além de carregar a missão de ressignificar a minha própria experiência enquanto aluna de um processo de aprendizagem falho, de docentes que não buscavam o vínculo com seus educandos.

Atuei dentro destes Centros de internação da Fundação CASA por 3 anos e meio consecutivos, exceto quando a CASA estava instável, ou seja, apresentava riscos de rebelião ou manifestações que poderiam apresentar perigo aos profissionais ali presentes.

Após minha atuação na Fundação CASA, iniciei uma nova jornada com o Programa Aprendizagem, no Senac Osasco, com jovens de 14 a 24 anos incompletos, que estão sendo inseridos no mercado de trabalho. Uma realidade completamente diferente assemelhada apenas na vulnerabilidade social que também os assola.

Porém, a minha familiaridade com o contexto social e comunitário não começou no âmbito profissional e sim quando, ainda menina, participava de ações sociais junto à igreja que cresci, com atividades sociais, encontros de jovens, recolhimento e redistribuição de roupas e alimentos.

Em meu bairro, participando de um SAICA – Serviço de Acolhimento Institucional para Crianças e Adolescentes - fui voluntária por alguns anos, vivendo a rotina da casa com as crianças e adolescentes que estavam temporariamente destituídos de seu poder familiar, auxiliando no reforço escolar, acompanhando as visitas a UPA – Unidade de Pronto Atendimento e postinhos de saúde, elaborando atividades como bate-papo, palestras para trabalhar e reforçar a autoestima, atividades para construção da autonomia daquelas meninas e meninos, visitas externas e afins. Lembro-me quando iniciei esse

trabalho junto à comunidade, aquelas crianças e adolescentes não se aproximavam, olhavam de longe, desconfiados e observavam tudo: o que eu fazia, meu jeito e minhas falas e, só após sentirem confiança, se abriram para essa relação.

Assim como disse Freire (1996, p.16) a corporeidade através do exemplo, não apenas a corporeidade das palavras, mas o fazer. A minha abordagem em momentos decisivos daria início a construção de vínculo, ou o ceifar dele. Aqueles adolescentes eram necessitados de escuta, de troca e de vínculo que gerasse aproximação.

Somos seres sociáveis e ansiamos a todo tempo por tal vínculo, segurança e troca de um olhar que valide o nosso comportamento ou, pelo menos, a tentativa dele. E naquele lugar, cheio de vulnerabilidades sociais e relacionais, não era diferente. A junção de cada experiência social, em diferentes ambientes e contextos, transformou-me e formou-me a educadora social que sou hoje.

Como aluna, ainda no ensino formal, deparo-me a todo o momento com um ensino bancário, conteudista e distante, onde o professor é o detentor do conhecimento e aluno apenas o depósito de informação, presente a rigurosidade metódica como retrata Freire (1996, p.13).

Entretanto, a partir dos ambientes que sou inserida como mediadora de conhecimento, nos diversos espaços sociais, passo a atuar como educadora social e a acreditar que é fundamental que exista vínculo e aproximação, para então, existir aprendizagem.

Diferente da Fundação CASA, onde mesmo com a opressão contínua, pude ressignificar a sala de aula dentro do cárcere para aquelas meninas e meninos, introduzindo diálogo, reflexão, conhecimento e aproximação. No Programa Aprendizagem a minha relação com os discentes passa da relação curricular, pois já é possível tratarmos as diferentes temáticas que o Programa exige, com temas transversais de interesse dos educandos, com aproximação e construção de conhecimento, de acordo com a experiência de cada aluno, levando em conta seus problemas e vivências de natureza social em meio ao conteúdo acadêmico.

Caliman (2010, p.346) diz que para as práticas da pedagogia social precisamos abrir as portas para novas experiências e métodos pedagógicos, as demandas dos educandos precisam surgir como disparadores de temas, atendendo assim uma necessidade e demanda de nossos alunos e não nossa como educadores.

Gostaria de fazer aqui um paralelo com Freire e Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996), mesmo que a educação social não seja mencionada de forma direta, é possível fazermos uma análise e compreendermos que a lei alude múltiplas vezes à aprendizagem, mais correlacionada a Educação Social quanto ao conteúdo escolar.

Conforme o Art. 1º da LDB 9.394/96 que diz:

[...] a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. (BRASIL, 1996, Art. 1).

Assim como aponta ao menos sete itens, no Art. 3º que são diretamente relacionadas com a prática do Educador Social sendo elas:

II – Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
III - Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
IV - Respeito à liberdade e apreço à tolerância;
X - Valorização da experiência extraescolar;
XI - Vinculação entre educação escolar, o trabalho e as práticas sociais;
XII - Consideração com a diversidade étnico-racial;
XIII - Garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (BRASIL, 1996, Art. 3).

Paulo Freire (1996, p.15) em pedagogia da autonomia aponta que “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”, o docente e a instituição formadora têm a obrigação de não apenas se importar com os saberes dos discentes, tais saberes concebidos socialmente em suas práticas cotidianas, como igualmente discorrer com eles a relação desses saberes com os conteúdos interdisciplinares, gerando assim, temas transversais para o aluno, valorizando e respeitando a experiência individual de cada educando ao longo de seu processo de ensino aprendizagem.

1.2 Resultados da prática docente e seus efeitos na aprendizagem

A proposta deste capítulo é apresentar os resultados obtidos a partir das entrevistas, nas quais pudemos resgatar os objetivos e as questões pertinentes que fizemos para a coleta de dados. Foi realizado um formulário através do Google Forms, com perguntas semiestruturadas, aplicadas tanto aos educadores, quanto para os educandos do Programa Aprendizagem no Senac Osasco de maneira voluntária e anônima, resguardando a identidade de cada participante.

Analisando os dados alcançados nos questionários realizados, pôde-se perceber que os educadores do Programa Aprendizagem em sua maioria utilizam o modelo pedagógico dialético, que levam em conta as vivências e saberes de seus educandos, para a construção e assimilação de conhecimento, onde o jovem, com recursos que já possui, mais os recursos e saberes que vem adquirindo em construções coletivas, discussões, participações ativas, integrando-as em temas transversais em sala de aula, pode desenvolver então a criticidade e aumento de seu interesse pelo tema proposto.

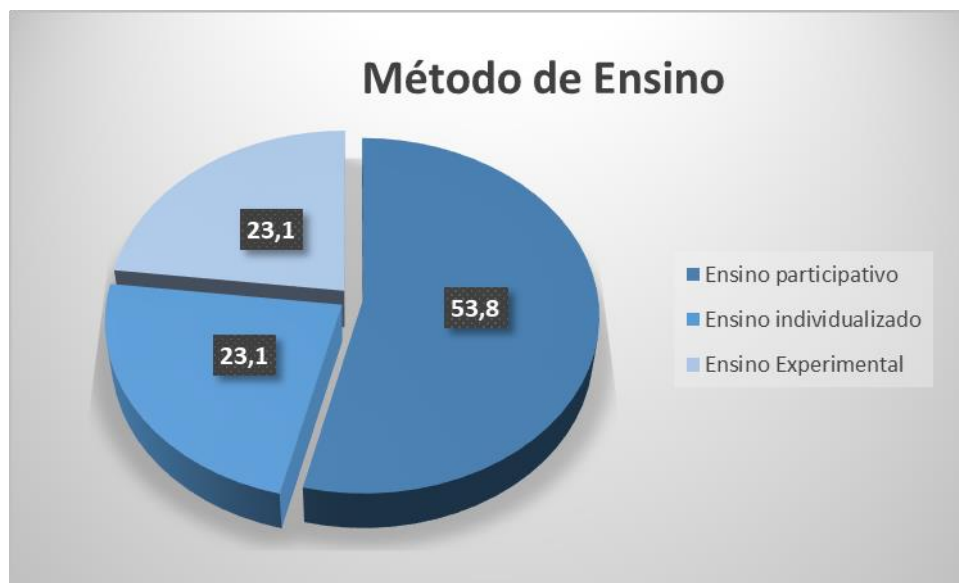
Segundo os alunos que participaram desta pesquisa, o método participativo é o mais eficiente. Essa afirmativa é comprovada quando olhamos para os percentuais que demonstram que 53,8% dos entrevistados disseram que o método de ensino em grupo, com ação participativa e trabalho coletivo, que apresenta melhor resultado é: Comunicação multidirecional entre todos os participantes favorecem sua aprendizagem.

Já 23,1% responderam que o método de ensino individualizado: Reconhecendo que cada aluno tem uma maneira e ritmo de aprender, possibilitando a adaptação das avaliações às habilidades individuais de cada estudante é o mais assertivo a sua aprendizagem.

Por sua vez, outros 23,1% informaram que o método de ensino que mais corresponde a sua necessidade é o ensino experimental, onde serão propostas situações de ensino que implicam em aprender mediante a experiência direta e fora de aula.

Todos esses percentuais, podem ser observados no gráfico a seguir:

Gráfico 01 – Método de Ensino



Fonte: Autores

Perguntamos aos educadores do Programa Aprendizagem, SENAC Osasco, como lidariam com o planejamento do conteúdo acadêmico, se tivessem em sala de aula educandos que apresentassem problemas de natureza social.

Todos, de maneira unânime, responderam que buscam incluir em seu planejamento temas transversais que contemplem as múltiplas necessidades dos educandos, sejam elas para mediação ou acolhimento, solucionando ou minimizando os problemas sociais e emocionais dos jovens, uma vez que no Plano de Curso do Programa Aprendizagem Senac está previsto que os conteúdos devam considerar temas e debates que façam parte da realidade que vivem, colocando os jovens como protagonistas da relação ensino aprendizagem.

Por sua vez, os educandos informaram que suas questões pessoais não são levadas em conta nos espaços educacionais do ensino regular, tanto na escola como na faculdade. Entretanto, percebem que no curso do Programa Aprendizagem Senac existe de forma mais ativa e autônoma a construção coletiva dos saberes, respeitando o tempo de resposta de cada aluno.

E notam que as habilidades e competências trabalhadas em sala de aula dão subsídio para solucionar os desafios que se apresentam no dia a dia. Neste

contexto, os discentes são agentes ativos na construção do planejamento dos conteúdos, tendo como base os documentos institucionais.

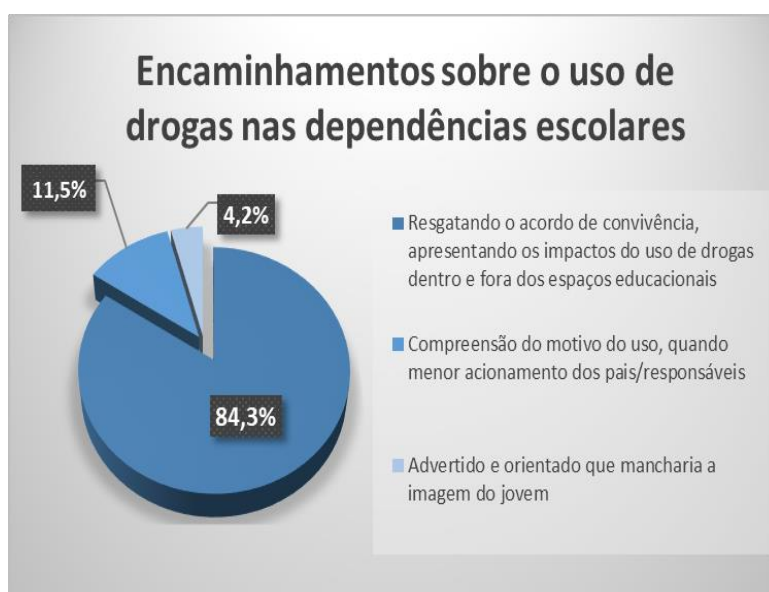
Foi sugerido aos docentes a seguinte hipótese: “se o aluno é pego nas dependências escolares usando drogas, como você lidaria com a situação?”.

Dos docentes entrevistados 84,3% responderam que lidariam de forma pedagógica, conversando com o aluno sobre a importância do cumprimento do acordo de convivência dentro das dependências escolas, depois seria reforçado a não reincidência do uso de drogas lícitas ou ilícitas nas dependências de ensino, deixando claro que nossa atuação como escola não é moral e sim amoral, preservando a segurança e o bem-estar coletivo. Paralelamente, realizaria um trabalho conjunto à comunidade escolar sobre drogas e juventudes.

Já 11,5% responderam que conversariam com o educando procurando entender os motivos que o levaram ao uso de drogas nas dependências da escola, mesmo sabendo que é proibido. E caso o aluno fosse menor de idade, o discente envolveria o responsável e a empresa contratante.

Por fim, 4,2% responderam que abordariam a situação como algo que manchasse a imagem do educando. Todas as informações podem ser observadas no gráfico a seguir:

Gráfico 02 – Uso de drogas nas dependências escolares



Fonte: Autores

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Para os discentes foi perguntado se já vivenciaram o descumprimento das regras no ambiente escolar, seja pelo próprio jovem ou por algum colega, e como acham que poderiam ter sido tratados pelo docente.

Na tabela abaixo realizamos uma categorização das respostas apresentadas pelos educandos, e pudemos dividi-las em três (3) colunas, sendo:

1º coluna: Problemáticas

- Onde os jovens nomearam as problemáticas encontradas no ambiente escolar, sendo elas: Indisciplina dos alunos; A não compreensão do aluno ao conteúdo; Regras da Unidade Escolar e Escola como espaço de acolhida.

2º coluna: Condução do educador

– Aqui os alunos nomearam as conduções já vivenciadas por eles no ambiente escolar formal, onde as medidas adotadas foram sempre autoritárias, punitivas, expondo-os e/ou levando-os a direção.

Já na 3º e última coluna: Sugestão do educando, como ação alternativa dada pelo professor - Nesta coluna podemos perceber como os jovens se sentem perante as tratativas abordadas por seus professores, sugerindo a resolução das problemáticas com uma comunicação mais assertiva e uma escuta empática.

Conforme mostra tabela a seguir:

Tabela 1: Descumprimento das regras no ambiente escolar

Descumprimento às regras no ambiente escolar		
Problemática	Condução do educador	Sugestão do educando, como ação alternativa
Indisciplina dos alunos	Uso de comunicação autoritária, com objetivo de obter o envolvimento e respeito dos alunos nas propostas em sala de aula.	Poderia tentar ser resolvido com uma comunicação assertiva ou dinâmica que mostrasse aos alunos a importância do respeito às regras.
Metodologia utilizada: A não compreensão do aluno ao conteúdo	Ofensa aos alunos, desconsiderando a dificuldade dos jovens em compreender a matéria.	Eles deveriam tratar com mais respeito e empatia
Regras da Unidade Escolar	Sala de aula desorganizada e alunos são punidos em detrimento ao comportamento dos outros colegas.	Não achei justo, porque ele poderia ter conversado com ela de uma forma mais educada, responsabilizando apenas os alunos que estavam descumprindo às regras naquele momento.
Escola como espaço de acolhida	Ausência de empatia do professor, perante as questões individuais dos educandos.	Acho que o professor deveria tirar um tempo para conversar e orientar o aluno com calma, convencendo o aluno a ser a sua melhor versão.

Fonte: Autores

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Podemos perceber o quão fundamental é, para esses educandos, se sentirem ouvidos, valorizados e considerados. Podendo auxiliá-los em seu processo de ensino aprendizagem.

E, por fim, foi perguntado aos docentes se eles utilizavam os feedbacks realizados com os jovens durante o Programa Aprendizagem, para uma autoavaliação de sua prática docente.

De forma unânime, os docentes responderam que os feedbacks servem como devolutiva e autoanálise de sua atuação e metodologia, além de possibilitar o pensar e repensar docente, através de um olhar mais assertivo do grupo.

Conforme podemos perceber na tabela abaixo:

Tabela 2: *Feedback* educando

Utilização de feedback do educando como autoavaliação do educador
Os feedbacks com os alunos e alunas são um grande termômetro de nossa atuação docente. Através desses feedbacks conseguimos avaliar se estamos de fato cumprindo nosso papel institucional e se estamos conseguindo alcançar o que tínhamos como intenção ao planejar e aplicar um conteúdo. Não é uma tarefa simples, requer muita escuta. Por este motivo, o feedback dos pares e gestores pode ajudar a complementar esta avaliação.
Durante as aulas com pequenas coisas como uso de celular, conversas paralelas. Caso não resolva chamo para uma conversa individual, mais formal. De tempos em tempos solicito individualmente avaliação do jovem, das aulas, conteúdos e de mim. Depois conversamos individualmente para entender o que foi relatado e dar meu olhar sobre tudo também.
O retorno deles é muito importante para aprimorar e melhorar a minha prática docente.
Durante o desenvolvimento das aulas, os alunos já são perguntados sobre minha didática, se os temas estão fazendo sentido. No final de cada Unidade Curricular, faço uma conversa coletiva e também nas devolutivas individuais, sobre o que eles mais gostaram, o que poderia melhorar nas aulas, na minha didática e também peço que eles façam sugestões.
A opinião dos alunos direciona minhas ações pra o grupo no geral, moldando temas futuros.
Considero que seja esta uma das funções do Feedback: o pensar e repensar da prática docente. Não só os feedbacks formais. Todas as devolutivas (autoavaliações, rodas de conversa e outras estratégias de escuta dos alunos) são usadas para autoavaliação da minha prática. Acredito no entanto, que o fundamental para que o docente se autoavale é estar aberto ao que os alunos trazem.

Com as respostas obtidas em ambos os questionários é possível comprovarmos o objetivo desta pesquisa, que, para além de ministrar conteúdo, o vínculo professor-aluno é indispensável para o processo de aprendizagem, onde o educador dispõe para o educando, perspectivas e oportunidades para alcançar consciência, de modo que o ambiente educacional seja carregado de ações que proporcione ao discente o papel de um sujeito autônomo e ativo em seu processo de ensino aprendizagem.

1.3 A prática do vínculo docente e o impacto na pedagogia social

Ao compreender que toda educação é social, uma vez aglutina às dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais, esta torna-se parte essencial do processo de incumbência de preceitos, responsabilidades e convicções.

A pedagogia social é desenvolvida por pais, professores, familiares e toda a comunidade, onde se constitui o senso de coletivização e inclusão do indivíduo formando então o saber e o participar, criando um ser autônomo, provido de direitos e deveres no que lhe concerne absoluta cidadania.

Desta maneira, a pedagogia social procura a todo momento a transformação do coletivo, mantendo constante diálogo com a vivência do indivíduo e dedicando-se essencialmente aos problemas sociais, através de uma mediação capacitada, praticada nos âmbitos escolares e suas demandas.

Gadotti (2013, p.3) afirma que o “realismo do educador popular, social e comunitário é a utopia, porque esse educador educa em função de um sonho na busca de um mundo justo, produtivo e sustentável para todos e todas. Para intervir e mudar o mundo que deseja transformar, ele precisa conhecer a realidade onde atua.” Com os pés fixos, mas com o olhar atento a toda e qualquer potencialidade.

Quando falamos de práxis, identifico em minha atuação a Educação Social e Comunitária, e são elas que dão subsídios à minha prática, pois assim como afirma a máxima moçambicana “é preciso de uma aldeia para se educar uma criança”.

Dentro do campo do saber, conseguimos relacionar a atuação pedagógica da autora em dois domínios, sendo eles, sócio pedagógico e sociopolítico. O domínio sócio pedagógico tem como propósito fundamental a promoção do desenvolvimento de habilidades e competências sociais, possibilitando às pessoas a interrupção da condição de pobreza, violência e marginalização.

Já o domínio sociopolítico tem como propósito fundamental a promoção de habilidades e competências para capacitar a participação e o protagonismo na vida social, política e econômica da comunidade onde vive.

Ao entendermos o Programa Aprendizagem percebemos que este deve ser apresentado na confluência dos dois domínios acima citados. Sendo assim, o processo formativo dos educandos fornece subsídios para superar os desafios impostos pela sociedade e os relaciona com diversos contextos sociais e culturais. Resultando na identificação e assimilação dos saberes pertinentes às dimensões pessoal, profissional e social, reconhecendo-se tal e qual sujeito livre e de direitos e desenvolvendo sua atuação e o poder de modificação da sociedade.

Quando debruço sobre minha prática docente percebo o quão significativo para os educandos tem sido o processo de instrumentalização que coopere para sua compreensão do mundo em que vivem, construindo de forma personalizada o conhecimento, ampliando as capacidades e aprendizagens significativas, através de promoção de trabalhos coletivos, propiciando espaços para troca de hipóteses, resolução de conflitos, respeitando sempre a opinião uns dos outros, pois a partir do respeito às diferenças busco estratégias de ensino aprendizagem de modo que coloquem o educando como protagonista.

CONCLUSÃO

Ao apresentar nossa pesquisa formulamos três objetivos que as norteariam, sendo eles: Provar que o vínculo professor-aluno faz total diferença no processo de aprendizagem dos jovens, para além das capacidades cognitivas. Identificar as ações realizadas na prática dos docentes e seus

impactos para os educandos e apresentar a importância do vínculo com os alunos dentro da prática docente.

O trabalho não possui a ideia de, através da análise, fazer vulgarização ou trazer respostas conclusivas acerca do tema. O trato sobre a falta de vínculo docente e educando no processo de ensino aprendizagem do jovem e suas relações sociais é complexo e tece diversos âmbitos do ambiente público e privado.

Deste modo podemos então perceber que a aprendizagem não depende exclusivamente do aluno, depende também da práxis social no processo da prática pedagógica que esse docente desenvolve em suas aulas.

Cabe a escola ser um lugar de acolhimento as subjetividades do educando, que modularão as relações sociais. Cabendo também a abordagem as questões que atravessam as necessidades deste educando, refletindo e trabalhando em cima de uma perspectiva crítica e emancipatória.

Quando falamos da importância do vínculo docente na mediação e acolhimento de jovens em seu processo de ensino aprendizagem, precisamos olhar as minúcias existentes nessas relações, pois muitas vezes a dificuldade de aprendizagem encobre a fragilidade do planejamento de aula, a falta de conhecimento didático ou de metodologias ativas.

Desta forma é necessário que o docente inclua temáticas de cunho social, abarcando a realidade de vida do educando, que por vezes é imputado ao aluno, o insucesso de sua aprendizagem, principalmente quando se trata de um contexto de vulnerabilidade, taxando-o como desinteressado e rebelde, não voltando o olhar sobre a prática de atuação pedagógica.

A aprendizagem começa quando as particularidades dos educandos são compreendidas e levadas em consideração na construção do conteúdo e no processo de ensino aprendizagem, pois muitas vezes, o jovem carrega consigo um histórico de rupturas e de ciclos não concluídos.

Assim sendo, a prática docente possui um papel fundamental no rompimento da exclusão social e do preconceito, de modo à empoderar esses jovens considerando suas vivências, visão de si mesmos e pertencimento de

mundo, fazendo do ambiente escolar, um espaço mais acolher e de menos estereótipos e rotulações.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, Valéria Amorim (org.) et al. **Afetividades na Escola, Alternativas Teóricas e Práticas**. São Paulo: Summus Editorial. (2003).
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Capítulo III da educação, da cultura e do desporto seção I da educação.
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- _____. **Lei nº 8.069. Estatuto da Criança e do Adolescente, Brasília**, 13 jul. 1990.
- _____. **Lei nº 10.097. Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT**, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10097.htm>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- _____. **Lei nº 9.394**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 15 maio 2022.
- CALIMAN, Geraldo, **Pedagogia Social: seu potencial crítico e transformador**, p. 346. In Silva, Roberto da e outros, org., 2010
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários para a prática pedagógica**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GADOTTI, Moacir. **Educação Popular, Educação Social, Educação Comunitária: Conceitos e práticas diversas, cimentadas por uma causa comum**, 2013.
- MORALES, Pedro. **A relação professor aluno: O que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1998.
- SENAC DN. **Plano de Curso: Aprendizagem Profissional em Comércio de Bens, Serviços e Turismo**. 6 Ed. São Paulo, 2022.
- SILVA, Roberto da; SOUZA NETO, João Clemente de (org.). **Fundamentos da Educação Social**. São Paulo: Expressão e Arte, 2022.
- _____, Roberto da. **Fundamentos teóricos e metodológicos da pedagogia social no Brasil**. In: I Congr. Intern. Pedagogia Social, São Paulo Mar. 2006.
- _____, Roberto da. **Os fundamentos freirianos da Pedagogia Social em construção no Brasil**. Pedagogia Social. Revista Interuniversitária, p. 179-198, 2015.
- _____, Roberto da; SOUZA NETO, João Clemente de; GRACIANI, Maria Stela Santos. **Pedagogia Social: a pesquisa em Pedagogia Social**. Tomo I. 10. Ed. São Paulo: Expressão e Arte, v. 2. p.343, 2021.

A RELEVÂNCIA DA GESTÃO FINANCEIRA PARA AS EMPRESAS

Carmelinda Parizzi; (Senac Ribeirão Preto); carmelinda.parizzi@gmail.com

Resumo: Para manter-se no mercado de forma eficiente, a gestão financeira assume papel relevante, pois é uma ferramenta fundamental de apoio financeiro para a funcionalidade das empresas. A presente pesquisa apresenta como tema a relevância da gestão financeira para as empresas, buscando demonstrar que a gestão financeira equilibrada é um dos pontos chave para o gerenciamento de um negócio. Nessa perspectiva, a pesquisa foi metodologicamente desenvolvida de forma exploratória, por meio de dados bibliográficos. Esse estudo tem como objetivo central analisar a relevância da gestão financeira na tomada de decisão, na aplicação segura dos recursos financeiros e, principalmente, na análise econômica e financeira da empresa. Diante dos resultados da pesquisa, concluiu-se que a gestão financeira e suas ferramentas, alinhadas a um planejamento bem elaborado são essenciais para que a organização tenha bons resultados.

Palavras-chave: Gestão Financeira. Planejamento. Controle. Sobrevivência do Negócio.

Abstract: To remain in the market efficiently, economic management assumes a vital role, as it is a fundamental tool of financial support for the functionality of companies. The present research presents as its theme the relevance of economic management for companies, seeking to demonstrate that balanced economic management is one of the key points for managing a business. In this perspective, the research was methodologically developed in an exploratory way, through bibliographic data. The main objective of this study is to analyze the relevance of economic management in decision making, in the safe application of financial resources and in the economic and financial analysis of the company. In view of the research results, it is concluded that economic management and its tools, aligned with a well-prepared planning, are essential for the organization to have superior results.

Keywords: Financial management. Planning. Control. Business Survival.

INTRODUÇÃO

Em decorrência da grande competitividade no mercado atual, a administração financeira é imprescindível em qualquer cenário econômico. E com as novas tendências do mercado mundial, a gestão financeira interfere diretamente na funcionalidade dos negócios, contribuindo com informações que garantam tomadas de decisões com conhecimentos concisos, facilitando que as empresas adotem táticas mais efetivas para se manter no mercado.

Desse modo, essa pesquisa apresenta como tema a relevância da gestão financeira para as empresas, tendo como finalidade analisar os efeitos que a gestão pode apresentar para a sobrevivência delas.

Frente a isso, o estudo busca resposta para a seguinte problemática: Qual a relevância do planejamento e a utilização de tecnologias para auxiliar no controle financeiro de uma empresa?

O objetivo principal dessa pesquisa é analisar o papel que o processo de planejamento do gestor, enfatizando o conceito de gestão financeira e a utilização de tecnologias adequadas para o sucesso na sobrevivência das empresas.

O gestor de uma empresa tem um papel primordial e contribui diretamente no processo de decisões no processo administrativo. Estas decisões resultam nos resultados da empresa, tanto no funcionamento interno, como na visão externa que a empresa comunica aos seus *stakeholders*.

Metodologicamente, esse estudo parte de uma pesquisa bibliográfica, buscando obter informações e conhecimentos sobre a gestão financeira, enfatizando a sobrevivência das empresas num mercado cada vez mais globalizado e competitivo.

1.1 Gestão financeira nas empresas

Podemos definir a gestão financeira como procedimentos e conjuntos de ações administrativas que englobam conceitos da administração, planejamento, análise e controle, buscando sempre maximizar resultados econômicos e financeiros alcançados pelas empresas (MEGLIORINI; VALLIM, 2009).

O controle financeiro deverá ser visto como uma ferramenta importante para auxiliar na gestão de uma empresa, e não como um fiscalizador. Quando falamos que uma empresa tem uma boa gestão financeira, estamos relatando que, terá dinheiro suficiente para sua manutenção e, em consequência comunica que a empresa é confiável para receber investimentos.

Segundo Oliveira (2003) “a gestão financeira consiste no ato de gerir e obter resultados satisfatórios para a empresa visando os objetivos proposto no planejamento estratégico”. Para alcançar estes objetivos, os gestores financeiros se utilizam de algumas práticas e ferramentas como: planejamento, orçamento, fluxo de caixa etc.

No momento atual, onde a economia enfrenta variações e encontra-se vulnerável a fatores globais, o planejamento financeiro empresarial é de suma importância para os gestores, tornando-se um aliado indispensável na tomada de decisões. Segundo Gitman (1997, p.588), “as empresas utilizam-se de planos financeiros para direcionar suas ações com vistas a atingir seus objetivos imediatos e a longo prazo, onde um grande montante de recursos está envolvido”.

A gestão financeira vem sendo um dos grandes desafios a ser enfrentado pelas organizações. Enfatizar a respeito dessa gestão significa discorrer a respeito da ideia de que o controle das atividades financeiras é essencial para obter recursos e o sucesso do negócio.

1.2 A importância do gestor financeiro

Na empresa, é imprescindível ter um bom gestor financeiro, para auxiliar na tomada de decisão, sempre atentos aos recursos financeiros disponíveis, pois eles impactam diretamente na saúde do negócio e a garantia da sua continuação saudável.

O administrador financeiro é um gerenciador das informações decorrentes da empresa, pois é por ele que começa todo processo de identificação, mensuração, preparação, análise e interpretação das informações que visa assegurar o uso apropriado de seus recursos (SALOMON, 1986).

Portanto, o sucesso empresarial demanda cada vez mais o uso de práticas financeiras apropriadas e o administrador financeiro é visto como pilar da gestão, pois seu principal papel é cuidar da movimentação financeira da organização monitorando sempre seu equilíbrio ou desequilíbrio entre a entrada de dinheiro e saída do mesmo (SALOMON, 1986).

Esse entendimento, na gestão financeira, possibilita uma visão geral maior, cortando gastos desnecessários e uma correta destinação de recursos. Assim, quanto mais eficiente e ativa for à gestão, maiores serão a qualidade e os resultados alcançados pela empresa.

Para Atkinson (2000, p.612) relata que:

Se usados corretamente, os resultados financeiros provêm uma ajuda crucial na avaliação da viabilidade da empresa no longo prazo e na identificação de processos que precisam de melhorias.

As empresas estão em constantes buscas por inovações e ferramentas de controle financeiro para manter a empresa de forma saudável. E para realizar uma boa organização financeira, o gestor, precisa entender como funcionam as finanças e sua melhor forma de aproveitamento das despesas e receitas geradas pela organização. E os resultados somente serão positivos quando houver planejamento, execução e o envolvimento de todos os gestores na elaboração e execução do orçamento empresarial.

Assim, cabe aos gestores desenvolver habilidades para a elaboração de estratégias que possam conduzir a empresa para a sobrevivência e o crescimento dela. É preciso ter clareza e consciência de que o descontrole financeiro levará a retiradas indevidas, trazendo sérios problemas e comprometimento na funcionalidade da empresa.

1.3 Controle nas finanças empresariais

Muito se fala sobre métodos e estratégias para uma empresa alavancar seus resultados. Porém, mesmo entendendo que o fator operacional é essencial, o controle financeiro empresarial é o que realmente prepara a empresa para a continuidade do negócio.

Ou seja, é preciso estar claro para os gestores que a função financeira atua diretamente na administração dos negócios, pois estão diretamente ligadas as transições de todas as operações que envolvam valores monetários. As Finanças empresariais são fundamentais para o conhecimento nas decisões que uma empresa faz a respeito de sua saúde financeira. Tendo sempre como principal objetivo maximizar o valor investido na empresa.

Para toda boa gestão, é essencial implementar um controle interno em qualquer setor, visando melhorar suas atividades.

Sobre esse tema, Crepaldi (2004, pg. 79), afirma que:

[...] é de fundamental importância a utilização de um controle adequado sobre cada sistema operacional, pois dessa maneira atingem os resultados mais favoráveis com menos desperdícios. (CREPALDI, 2004, p. 79).

Quando uma empresa promove um bom desenvolvimento nos negócios, fica clara a utilidade do controle interno.

São três tipos de controles, segundo Chiavenato (2003, p. 654):

Os estratégicos, táticos e operacionais. Sendo o controle uma das formas de medir e corrigir o desempenho, assegurando que os objetivos e os planos que foram estabelecidos serão alcançados e que os controles táticos, estratégicos e operacionais servirão para oferecer segurança ao sistema que foi implantado, a organização também deve se preocupar com o ambiente no qual o controle vai ser inserido. Numa organização, os componentes que fazem parte do controle interno servem de modelo gerencial criado por ela, constituindo-se em elementos importantes de todo o processo administrativo.

Ao implantar o sistema de controle interno a organização deverá ser bastante cautelosa, verificar todas as suas funções, se realmente atende as necessidades da empresa e se é o ideal para a sua atividade. Para tanto, pode-se utilizar de ferramentas que possa auxiliar no planejamento financeiro, identificando e monitorando os resultados da organização.

Com isso, a gestão financeira passou a ser o coração da empresa, ou seja, de ter uma importância relevante dentro de qualquer organização. E o gestor financeiro, é a peça-chave nas tomadas de decisões.

Porém, ainda existem muitas empresas que preferem não ter um gestor financeiro e ter o controle de todos os setores sozinhos, misturando os departamentos, o que não é ideal. Como consequência, não havendo um planejamento adequado, com diretrizes que façam a organização crescer de forma sustentável. Sendo possível assim, administrar de forma eficaz, entendendo quais custos ou gastos devem ser diminuídos ou cortados, e, o quanto de recursos estão disponíveis (GITMAN, 2001).

1.4 Fluxo de caixa

São diversos os fatores indispensáveis para se alcançar a solidez e crescimento constante nas empresas. E como suporte para a gestão financeira existe ferramentas como: Orçamento, Balanço Patrimonial, Fluxo de Caixa, Planejamento, entre outras. Todas essas ferramentas, se utilizadas adequadamente, auxiliam de forma realista na tomada de decisão do gestor.

No fluxo de caixa, a empresa tem uma visão geral da situação e dos acontecimentos. Com as entradas e saídas, o gestor, controla as movimentações e reações em cada situação, pode ser agora ou na projeção futura.

Com isso é possível verificar onde está sendo empregado cada recurso, tendo assim, o controle dos gastos e investimentos atuais e futuros, gerando um planejamento eficiente e responsável.

Segundo Zdanowicz (2000, p. 173):

[...] o controle do fluxo de caixa é tão essencial à empresa como seu processo de planejamento, pois um depende de outro para que ambos possam ser úteis e práticos.

Um fluxo de caixa bem executado resulta em uma proteção para a empresa, blindando assim seu patrimônio.

Nas palavras de Degen (1989, p. 205):

O fluxo de caixa é a técnica mais eficaz e simples, com fácil desenvolvimento, que o novo gestor toma conhecimento dos movimentos financeiros realizados e que serão realizados dentro da empresa.

Seria mais abrangente e seguro, um controle de fluxo de caixa com sistemas de tecnologias. Também pode ser feito em planilhas do Excel, para empresas que dispõe de poucos recursos financeiros, mas precisa ser atualizado a cada momento. Assim ajudará nas tomadas de decisões.

Com os sistemas de tecnologias ou programas contábeis mais avançados, essa atualização é feita em tempo real tornando, o fluxo de caixa, um verdadeiro aliado da empresa.

Todas as técnicas e ferramentas oferecidas para a gestão favorecem uma avaliação mais precisa da viabilidade do negócio, e, para o diagnóstico dos processos que necessitam de ajustes e melhorias, porém, de nada adianta o gestor ter conhecimento sobre as práticas adequadas se não se preocupar com as atualizações necessárias (ATKINSON, 2000).

1.5 A tecnologia como aliada para uma organização eficiente

Com o objetivo de potencializar a saúde financeira e a execução do planejamento de uma empresa, a tecnologia, tornou-se uma grande aliada nos procedimentos diários de uma organização bem-sucedida.

Pois, proporciona melhora significativa na administração, facilitando o trabalho dos gestores e diretores. Assim, interligando todos os setores da empresa, facilitando e permitindo que as tarefas do setor financeiro sejam executadas mais rapidamente.

Existem muitas ferramentas que podem ser utilizadas para entender a relevância da tecnologia na gestão financeira. A seguir alguns dos principais processos, que a tecnologia ou inteligência financeira, podem agregar valor no controle das informações na empresa:

Controle automatizado de entrada e saída: a tecnologia é chave nesses procedimentos, pois em tempo real, de forma automática e totalmente segura, as informações de entradas e saídas. Controlando assim, todos os próximos

passos, identificando as necessidades e visando o crescimento da empresa, sem desperdícios e prejuízos.

Tomadas de decisões: No dia a dia da empresa ocorrem imprevistos ou dúvidas de investimentos, por isso, a tecnologia, pode ser uma grande aliada nas tomadas de decisões, evoluindo positivamente para o crescimento da empresa, com a probabilidade de erros praticamente nulos. Assim, o gestor da empresa não precisa perder horas de análises ou, até mesmo, procurando o erro e uma possível solução. O próprio sistema identifica e aponta o problema, fazendo assim a análise de toda situação.

Redução de tempo e gastos: com a informatização de dados e a automatização de procedimentos, além da redução ou eliminação de erros em cálculos e projeções, a empresa fará uma economia de tempo e dinheiro. Assim o gestor poderá estar envolvido em outros setores e gerenciando melhor a parte operacional na empresa.

Centralização das informações: Investir em tecnologia na área de gestão financeira aumentará toda sua lucratividade em médio e longo prazo. Centralizar todas as informações de uma empresa, gerenciando e organizando melhor o coração da empresa, propicia ao setor financeiro um melhor planejamento e organização dos dados e informações. Tendo assim, uma melhor visibilidade do que precisa ser feito, facilitando a sua gestão e mesmo permitindo que as tarefas do dia a dia sejam executadas de modo mais rápido e simples. Com um grande fluxo de informações, nada melhor do que ter todas elas reunidas em um só lugar.

Acesso remoto à gestão financeira: Toda essa tecnologia proporciona facilidades e comodidades, pois mesmo o gestor se ausentando da empresa, consegue verificar tudo que acontece, em tempo real, na parte central do seu negócio de forma remota. Com isso, é possível saber a qualquer instante o quanto de dinheiro existe em caixa, o que permite avaliar se todas as obrigações poderão ser pagas em um determinado período.

O uso planejado de tecnologias trará resultados positivos para a administração, agregando valor e apoio na tomada de decisões gerenciais, no

suporte nas operações e claro, para que a empresa alcance sua tão almejada vantagem competitiva (ORQUATO e SILVA, 2000).

Quando falamos em administração eficiente estamos, automaticamente, fazendo um paralelo com a gestão financeira da empresa. É a parte mais importante da empresa, o coração da empresa. E com o auxílio de ferramentas adequadas, os processos se tornam mais simples e enxutos, os erros são minimizados e os profissionais trabalham com mais tranquilidade e sem interrupções. No fim, tudo isso se converte em rentabilidade e lucratividade para a empresa, o que é primordial para sua sobrevivência no mercado.

CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa realizada, buscou-se mostrar a relevância de gestão financeira bem planejada e executada em uma empresa. Pois, para manter-se no mercado de forma eficiente, é necessário ter o conhecimento de cada detalhe do departamento financeiro de uma empresa, juntando todas essas informações e se adaptando as inovações na gestão financeira.

Com isso, os gestores conseguem equilibrar o funcionamento de seus negócios se utilizando de ferramentas, como o orçamento, balanço patrimonial, fluxo de caixa entre outras atreladas aos avanços tecnológicos, sustentando assim a viabilidade e estabilidade da empresa no mercado.

Com base nas informações obtidas, evidenciou-se a importância para a sobrevivência das empresas aprofundarem na implementação de um planejamento voltado à gestão financeira e em todo o funcionamento da empresa, com profissionais capacitados e qualificados que possam auxiliar na tomada de decisões.

Outro ponto relevante é o fluxo de caixa e o controle interno da empresa, que possibilitam uma visão geral da situação e dos acontecimentos em tempo real. Pois somente assim, a empresa poderá visualizar se há escassez ou excedente do caixa. Essa prática auxilia a empresa a se manter competitiva, e permite que o gestor adote métodos mais eficientes para solucionar as divergências que ocorrem tanto no âmbito interno como externo do empreendimento.

Portanto, com este estudo, pode-se concluir que uma gestão financeira planejada e equilibrada é fundamental para a sobrevivência das empresas, pois intervém diretamente na tomada de decisões e nos resultados do negócio.

REFERÊNCIAS

- ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. Mark. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. 2ª edição. Rio de Janeiro, Campus, 2003.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática**. São Paulo. Atlas, 2004.
- DEGEN, R. O empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial. São Paulo: Makron Books, 1989.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Habra, 1997.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira – Essencial**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MEGLIORINI, E.; VALLIM, M. A. **Administração Financeira: Uma Abordagem Brasileira**. São Paulo: Pearson, 2009.
- OLIVEIRA, Antônio Benedito Silva. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- ORQUATO, P.R.G.; SILVA, G. P. **Tecnologia e estratégia: uma abordagem analítica e prática**. Revista de Administração, São Paulo: v. 35, n.1, p.72-85, jan./mar. 2000.
- SOLOMON, Steven. **A grande importância da pequena empresa**. Rio de Janeiro: Editora Nórdica, 1986.
- ZDANOWICZ, José E. Fluxo de Caixa. **Uma decisão de planejamento e controle financeiro**. 8ª edição. Porto Alegre. Sagra Luzzatto, 2000.

**A RESSIGNIFICAÇÃO DO ESPAÇO ATRAVÉS DA ESTIMULAÇÃO
SENSORIAL DO USO DE ELEMENTOS COMPOSITIVOS DA
ARQUITETURA E DO DESIGN**

Martha Maria Barretto D´Almeida; (Pós-graduação em Design de Interiores – Senac Lapa Tito); martha_dalmeida@hotmail.com

Resumo: O objetivo deste artigo é discutir a relação entre a experiência sensorial da arquitetura e do design no comportamento humano. Procura-se refletir sobre as ligações sensíveis entre o espaço e o usuário, através da fruição sensorial e as diferentes experiências proporcionadas por essa interação, através dos elementos compositivos. Será abordada uma breve contextualização histórica acerca das mudanças sociodemográficas pelas quais o Brasil e o mundo vêm passando nas últimas décadas e suas consequências no ambiente, nas dimensões espaciais, na forma de morar, na desconexão do ser humano com o meio em que vive e os impactos destas mudanças na saúde mental dos habitantes das grandes cidades, como São Paulo. A partir daí, será analisada a importância do ambiente no desenvolvimento humano, de acordo com os conceitos da sustentabilidade e seus pilares: ambiental, social e econômico, e como, através da experiência sensorial do espaço arquitetônico, o ser humano pode se reconectar com o meio. Para compreender melhor a experiência sensorial, foram brevemente analisados os cinco sentidos e como os elementos compositivos podem impactar no comportamento e desenvolvimento humano e consequentemente na resignificação dos espaços. Para finalizar demonstra-se com um caso real, intervenções feitas na cidade de Tirana, na Albânia, em que foi utilizada a cor, um dos elementos compositivos do design, como premissa de mudança, tendo como protagonista o ser humano, reconhecendo suas percepções, necessidades e emoções, capaz de efetivamente estabelecer significados e trazer bem-estar e conforto ao usuário do espaço, impulsionando um ciclo virtuoso de mudanças em um processo socialmente sustentável.

Palavras-chave: Ressignificação. Vida Urbana. Sensorialidade. Elementos Compositivos.

Abstract: The purpose of this article is to discuss the relationship between the sensory experience of architecture and design in human behavior. It seeks to reflect on the sensitive connections between space and the user, through sensory enjoyment and the different experiences provided by this interaction, through the composition elements. A brief historical contextualization about the sociodemographic changes that Brazil and the world have been going through in recent decades and their consequences on the environment, in the spatial dimensions, in the way of living, in the disconnection of the human being with the environment in which they live and the impacts of these changes on the mental health of the inhabitants of large cities, such as São Paulo. From there, the importance of the environment in human development will be analyzed, according to the concepts of sustainability and how, through the sensory experience of architectural space, the human being can reconnect with the environment. To better understand the sensory experience, the five senses were briefly analyzed and how the composition elements can contribute to human behavior and development and consequently to the resignification of spaces. Finally, it is demonstrated with a real case, interventions made in the city of Tirana, Albania, in which color was used, one of the compositional elements of design, as a premise of change, having as protagonist the human being, recognizing their perceptions, needs and emotions, able to effectively establish meanings and bring well-being and comfort to the user of space, driving a virtuous cycle of change in a socially sustainable process.

Keywords: Resignification. Urban Life. Sensoriality. Composition Elements.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as cidades vêm sofrendo uma série de transformações, ocasionadas por crises políticas, econômicas, sociais e

sanitárias. Os grandes centros urbanos estão ficando cada vez mais populosos, e a qualidade de vida das pessoas vem sendo afetada assim como sua forma de morar. O desenvolvimento tecnológico e a urbanização muitas vezes desordenada, tem contribuído para que o ser humano gradativamente venha se afastando do contato com a natureza, e negligenciando a importância dos sentidos na compreensão do mundo. Associado a tudo isso, a pressão por desempenho profissional, o isolamento social e os níveis de estresse cada vez maiores, vem propiciando um aumento da depressão e de distúrbios psicológicos jamais vividos anteriormente.

Falar sobre Desenvolvimento Sustentável faz-se urgente portanto, uma vez que ele tem como objetivo principal viabilizar medidas aptas a melhorar a qualidade de vida da população, desenvolver a economia e preservar o meio ambiente. Dentro desses 3 pilares que compõe o desenvolvimento sustentável, esse artigo abordará a importância da arquitetura e do design no estímulo dos sentidos através da intervenção espacial, capaz de beneficiar o desenvolvimento humano e conseqüentemente social.

Através dos sentidos é possível captar as informações presentes no espaço. Ao receber um estímulo, o corpo compreende e interpreta a informação de forma a se defender e sobreviver. As reações físicas provocadas pelo estímulo, despertam também reações psicológicas.

Neste contexto, a arquitetura e o design, como essência, podem auxiliar o ser humano na percepção e conexão com o mundo, uma vez que “Todo o espaço, mesmo o espaço mais diminuto, é um espaço arquitetônico. [...] quando estamos num vagão do metrô, no ônibus, num terraço, estamos num contexto arquitetônico.” (Marco Cesário in YOUNÈS & BOUNNAUD, 2014, p. 67) ⁶.

O objetivo geral deste artigo é demonstrar o papel fundamental da arquitetura e do design na construção de significado e conexão entre o ser humano e o meio, proporcionando bem-estar e uma vida mais sadia.

⁶ Livre tradução da autora deste trabalho

1.1 Desenvolvimento sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável implica a elaboração de ações que promovam a sustentação da sociedade, no âmbito econômico, ambiental e social.

De acordo com Alves e Lima (2006) “no século XX houve um crescimento e consolidação da industrialização, uso desenfreado de matérias primas, consumo e produção em massa, devido ao fato de que o desenvolvimento era medido apenas pela economia, no entanto esse crescimento trouxe impactos negativos ao meio ambiente e a sociedade, sendo insustentável econômica e ambientalmente a longo prazo”.

[...] a ideia de desenvolvimento sustentável surge como uma nova estratégia de desenvolvimento regional, baseada nos valores locais e comunitários, conciliando as esferas social, econômica, política, cultural, tecnológica e ambiental (Becker, 1999 apud Alves L. et Lima J., 2007).

Desse modo, ações sustentáveis vão além da esfera ambiental, devem contemplar a concretização de objetivos que contribuam para a economia, sociedade e meio ambiente conjuntamente.

[...] a concepção de sustentabilidade pressupõe uma relação equilibrada com o ambiente em sua totalidade, considerando que todos os elementos afetam e são afetados reciprocamente pela ação humana. A sustentabilidade, portanto, diz respeito às escolhas sobre as formas de produção, consumo, habitação, comunicação, alimentação, transporte e nos relacionamentos entre as pessoas e delas com o ambiente, considerando os valores éticos, solidários e democráticos. (Sesc e sustentabilidade, 2022).

A partir daí deve-se entender algumas das mudanças que contribuíram para esses impactos.

1.2 Mudanças sociodemográficas e seus impactos

Desde a segunda metade do século XX, o Brasil vem sofrendo transformações demográficas, econômicas e sociais importantes, também experimentadas em outras partes do mundo.

[...] nas últimas décadas, as moradias foram diminuindo de tamanho em função do crescimento da população e maior contingente populacional advindo de êxodo rural, falta de terrenos disponíveis, maior atuação das mulheres no mercado de trabalho, menor quantidade de filhos por família, envelhecimento da população, entre outros fatores, como a crescente especulação do mercado imobiliário (BERQUÓ, 1989; TRAMONTANO 1998).

A partir da década de 1960 com o aumento do êxodo rural, as cidades sofreram um aumento demográfico devido a migração de pessoas em busca de oportunidades de trabalho. Associado ao crescimento vegetativo da população e a diminuição das taxas de mortalidade, houve um grande aumento da população nas principais cidades.

De acordo com o Relatório Mundial das cidades 2022, da ONU-Habitat, a população urbana continua crescendo, e a previsão é de que cidades em todo mundo tenham 2,2 bilhões de habitantes a mais até 2050. No ritmo atual, a estimativa é que a população urbana passe de 56% do total global em 2021 para 68% em 2050. (Nações Unidas Brasil, Jul 2022).

A maior concentração populacional nos centros urbanos, com destaque para a cidade de São Paulo, propiciou uma menor quantidade de terrenos disponíveis para construção, o que contribuiu para o aumento da verticalização e redução da metragem interna das construções. Associado a isso, há um aumento da poluição, da produção de resíduos, do desmatamento, dos índices de violência e o tempo gasto em deslocamentos. (Stoodi, 2022)

Essas transformações contribuíram, para o crescimento de outra tendência, a da solidão, que associada as estas novas configurações urbanas, vem agravando os distúrbios psicológicos.

1.3 As consequências do ritmo de vida das grandes cidades

O ritmo imposto pelas transformações nas grandes cidades, impactaram a qualidade de vida de seus habitantes.

[...] questões como desemprego, alto custo de vida, problemas de infraestrutura, graves problemas de marginalização, pressão por desempenho no trabalho, dificuldades em cuidar da própria saúde, impactam negativamente a saúde física e emocional de boa parte da população economicamente ativa, levando a um incremento de casos de ansiedade, stress e transtornos psicológicos. (SALDIVA, 2019).

O professor de arquitetura José Eduardo Lefreve, da FAU/USP, complementa dizendo que “o modo como as construções são feitas hoje em dia, aumentam o sentimento de solidão e isolamento”.

Em 2019, a consultoria ATKerney, realizou uma pesquisa de Tendências Globais, onde foram identificadas 5 tendências para os próximos 5 anos, sendo uma delas a Epidemia de Solidão:

[...] apesar do acesso sem precedentes a uma comunidade global na era digital, os níveis de solidão e isolamento social percebidos dobraram desde os anos 1980. Impulsionada pelo enfraquecimento das instituições comunitárias, mudança de padrões no local de trabalho moderno, uso excessivo da mídia social e uma série de outros fatores, a tendência tornou-se tão preocupante que está sendo considerada uma epidemia... Londres, Nova York, Dubai, Los Angeles, São Paulo e Hong Kong estão entre as cidades mais solitárias do mundo. (ATKEARNEY, 2019) ⁷.

Com o aumento da urbanização nas cidades, o ser humano também vem se afastando da natureza. De acordo com o documentário Biofilia, em busca de conexão, a natureza nas cidades existe de forma muito determinada, recriada pelo homem de forma quase artificial. (LABDesign TV, 2020). Para agravar ainda mais a situação, em grandes cidades há uma diminuição no plantio e replantio de árvores. Em reportagem feita pela Folha de São Paulo, demonstrou que São Paulo tem, pelo menos, 180 mil árvores em falta, em relação ao planejado, que deveriam ter sido plantadas nos últimos dez anos, mas não foram. (FOLHA DE SP, fevereiro 2022) Além disso, desde 2018, o número de remoções de árvores feitas pelas subprefeituras da cidade de São Paulo é maior que o número de plantios. Apenas 7 em cada 10 árvores removidas na capital são substituídas por outras (Globo SP2, fev. 2022).

Um levantamento realizado pela OMS e publicado em 2018 pelo Jornal da USP constata que:

⁷ Livre tradução da autora deste trabalho

[...] o Brasil é considerado o país mais ansioso e estressado da América Latina. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 4,4% da população da Terra (322 milhões hab.) sofrem de depressão. No Brasil, 5,8% dos habitantes sofrem com o problema. Em relação à ansiedade, o Brasil também lidera, com 9,3% da população. (Jornal da USP, ago. 2018).

Numa sociedade que dá ênfase a razão e a lógica, agravado pelo ambiente tecnológico em que o ser humano está inserido, as experiências sensoriais estão sendo negligenciadas, sendo a desconexão com o meio ambiente uma das consequências. (OKAMOTO, 2002, p.110).

Ideia corroborada por Pallasmaa:

[...] a falta de humanismo da arquitetura e das cidades contemporâneas pode ser entendida como consequência da negligência com o corpo e os sentidos e um desequilíbrio de nosso sistema sensorial. O aumento da alienação, do isolamento e da solidão no mundo tecnológico de hoje, por exemplo, pode estar relacionado a certa patologia dos sentidos. (PALLASMAA, 2005, p. 17).

1.4 O papel da arquitetura e do design

A arquitetura pode auxiliar o homem a se reconectar com seus sentidos e com o mundo ao redor, visto que além do atendimento às necessidades programáticas das vivências humanas:

[...] ela relaciona, media e projeta significados. O significado final de qualquer edificação ultrapassa a arquitetura; ele redireciona nossa consciência para o mundo e nossa própria sensação de termos identidade e estarmos vivos. (PALLASMAA, 2005, p. 11).

Pode, assim, o arquiteto, e o designer de interiores potencializar e valorizar a vivência humana, através da experiência sensorial no usufruto do espaço, capaz de criar uma ligação íntima, significativa e pertinente entre o ambiente e seu usuário.

1.5 Arquitetura, design e os sentidos

Muitos estudiosos vêm se debruçando em entender como os ambientes influenciam o comportamento e as emoções de seus usuários. A

Neuroarquitetura, neurociência aplicada à arquitetura, busca a aplicação dos conhecimentos em relação ao ambiente construído e os usuários para entender os impactos do espaço físico no cérebro, e consequentemente no comportamento humano (GONÇALVES; PAIVA, 2018).

De acordo com Bencke, muitas vezes não percebemos as influências do meio externo, pois muitas delas entram em nosso cérebro de forma inconsciente. “[...] Nós somos seres sensoriais. Temos receptores em nosso corpo que interpretam as informações do meio externo e enviam para o cérebro. Consequentemente, isso vai gerar uma emoção, estimulando um determinado comportamento”. (BENCKE, 2018).

Hertzberger reforça a importância do papel da arquitetura no estímulo dos sentidos, capaz de conectar o indivíduo ao espaço através de associações inconscientes.

[...] as percepções do espaço não consistem apenas no que podemos ver, mas também no que ouvimos, sentimos, e até mesmo no que cheiramos. Desta maneira a arquitetura é capaz de mostrar o invisível, aquilo que não podemos ver, mas podemos sentir, despertando associações de que não tínhamos consciência antes (HERTZBERGER, 1999, p. 230).

Cavalcante e Elali complementam:

[...] a ambiência tem consequências sobre nossa conduta e nosso estado corporal. Uma ambiência pode, com efeito, nos estimular ou nos relaxar, nos captar ou nos impelir, nos transportar ou nos paralisar [...] (CAVALCANTE E ELALI, 2018, p. 19).

Daí a importância do design e da arquitetura na construção de significado dos espaços através da conexão com o meio pelo estímulo dos sentidos.

1.6 Os sentidos humanos

Os sentidos são fundamentais para a sobrevivência humana, pois garantem a compreensão do ambiente ao redor, identificando se algo oferece maiores oportunidades ou risco de sobrevivência. As experiências vividas e percebidas através dos sentidos vão criando relação com o meio e condicionando as reações ao mesmo.

De acordo com Hall:

[...] o senso de espaço no homem relaciona-se intimamente com seu senso do eu, que se encontra, por sua vez, em íntima transição com o meio ambiente. O homem[...]tem em seu eu aspectos visuais, cinestésicos, tácteis e térmicos, cujo desenvolvimento pode ser inibido ou encorajado pelo meio ambiente. (HALL, 1989, p.66).

Ou seja, o meio influencia o homem na construção de um repertório cinestésico capaz de conectá-lo ao mundo.

1.6.1 Visão

Através da visão ocorre a percepção da forma dos objetos, dos seres e seus volumes, a decodificação e identificação das coisas, a distinção de cores, da luz e das sombras, do peso, textura, movimentos e ilusões. (OKAMOTO, 2002, p.118- 119).

Pallasmaa complementa:

[...] os olhos colaboram com o corpo e os demais sentidos. Nosso senso de realidade é reforçado e articulado por essa interação constante[...]os olhos convidam e estimulam as sensações musculares e táteis. O sentido da visão pode incorporar e até mesmo reforçar outras modalidades sensoriais [...]. (PALLASMAA, 2005, p.39).

1.6.2 Audição

A audição é fundamental para a compreensão do espaço, e para o sentido do equilíbrio. Os sons preenchem o espaço e dão voz aos materiais que o compõem. Pallasmaa explica que o sentido da audição traduz a espacialidade e a torna compreensível: “A audição estrutura e articula a experiência e o entendimento do espaço [...] o som mede o espaço e torna sua escala compreensível.” (PALLASMAA, 2005, p.47).

1.6.3 Olfato

O olfato é o sentido que tem o poder de reavivar memórias esquecidas, com riqueza de detalhes. Ele estabelece forte relação emocional, quase sempre inconsciente, com situações vividas. Através dele é possível detalhar lugares e imagens. Os odores, provocam atração ou repulsa no ser humano, dão prazer e simpatia em relação a pessoas e ao ambiente e tem um poder associativo. O

olfato afeta o humor, memória, habilidade de resolver problemas, apetite sexual e escolha de parceiros, segundo o neurologista Alan Hirsch. Estamos mergulhados em um mundo de odores. (OKAMOTO, 2002p.125-130). “Frequentemente, a memória mais persistente de um espaço é seu cheiro”. (PALLASMAA, 2005, p.51).

1.6.4 Paladar

Pallasmaa e Okamoto citam o paladar como o primeiro sentido que o homem desenvolve e sua importância social e simbólica.

[...] nossa experiência sensorial do mundo se origina na sensação interna da boca, e o mundo tende a retornar às suas origens orais. A origem mais arcaica do espaço de arquitetura é a cavidade oral. O paladar também está intimamente ligado a visão e ao tato, as cores, texturas, os detalhes evocam sensações orais. (PALLASMAA, 2005, p.56).

1.6.5 Tato

É através do tato que o ser humano sente e interage com o mundo. Só através do tato é possível sentir tridimensionalmente as superfícies, as texturas, as temperaturas. O tato é o sentido que propicia o contato com o meio de forma mais ampla. O neurofisiologista Alain Berthoz cita que é importante compreender que a pele, o maior órgão que possuímos, encarrega-se de oferecer textura ao que os olhos vêem, fortalecendo a conexão com o corpo e o espaço, e tudo o que nele se inclui. É também através da pele que o homem consegue sentir a temperatura que intervém e condiciona a fruição sensorial, contribuindo para o apuramento de todos os sentidos (BERTHOZ, 1997, p.36 apud LOURENÇO, M.,2016)

Lee complementa discorrendo sobre o efeito benéfico da estimulação do tato:

[...] estudos sobre a estimulação do tato, [...] concluíram que esse recurso pode levar à redução do estresse, à melhora do humor e da atenção[...] precisamos de um nível básico de estímulo sensorial para manter o funcionamento cognitivo normal [...]a sensação é uma parte importante de como o mundo faz sentido para nós. (LEE, 2021, p. 64).

Isso significa que elementos compositivos da arquitetura e do design, como cores e texturas, podem beneficiar o ser humano através da estimulação sensorial.

Ainda acrescenta que: “O cérebro não consegue se desenvolver em isolamento; exige um diálogo constante com o ambiente, em particular com abundância de texturas, cores e formas.” (LEE, 2021, p. 63).

1.6.8 Elementos compositivos

Assim como o ser humano interage com o meio, o meio interage com o ser humano e todos os elementos e materiais que compõe um ambiente influenciarão o comportamento de seus habitantes.

Cor, luz, materiais, texturas e formas são elementos compositivos que darão identidade e personalidade ao espaço, “os materiais estão cheios de significados” (Brown e Farrelly, 2018 p.88) e são capazes de criar conexões sensoriais entre o homem e seu meio, transformando os espaços.

2. ESTUDO DE CASO

2.1 Tirana: um exemplo Inspirador

O ex-prefeito de Tirana, na Albânia, quando tomou posse, em 2001, pegou uma capital arrasada por falta de verba, corrupção e criminalidade. Como plataforma de governo, ele propôs uma mudança através da pintura das fachadas dos prédios antigos e degradados. Além de dar cor aos prédios, Rama também demoliu construções inseguras e ilegais da capital, plantou dezenas de milhares de árvores e retirou milhares de toneladas de lixo da beira do rio que corta Tirana.

[...] a reabilitação dos espaços públicos reacendeu o sentimento de pertencer a uma cidade, que as pessoas haviam perdido...quando as cores surgiram em todos os lugares, um clima de mudança começou a transformar o espírito das pessoas... As pessoas começaram a jogar menos lixo nas ruas, começaram a pagar impostos, começaram a sentir algo que haviam esquecido... a beleza estava atuando como guarda...a beleza estava dando às pessoas a sensação de proteção, e não era uma sensação equivocada. Os crimes diminuíram." A pintura nas paredes não trouxe alimento às crianças, nem atendimento aos doentes ou educação ao ignorante, mas trouxe esperança e ajudou as pessoas a verem, que pode haver um modo diferente de fazer as coisas (RAMA, 2009).

A aplicação de cores e as ações voltadas para as pessoas, geraram impacto positivo, reverberando em novas ações benéficas, gerando um ciclo virtuoso, sustentável.

CONCLUSÃO

Após a análise do impacto das transformações sofridas nos últimos anos nos grandes centros urbanos, e suas consequências sociais, econômicas e ambientais, viu-se a importância do papel do design na estimulação dos sentidos, reconexão com o meio e transformação das relações entre espaço-pessoa. No estudo de caso, evidenciou-se que as cores foram capazes de transformar o comportamento das pessoas, criando visões e narrativas em relação ao espaço percebido.

Cabe a partir de então o aprofundamento no entendimento das propriedades intrínsecas e associações que cada elemento compositivo carrega em si e desperta no ser humano, funcionando como agente transformador da mudança no espaço habitado e como essa infinita gama de possibilidades disponíveis ao design está sendo apropriadamente utilizada para transformar a vida dos habitantes dos centros urbanos, transcendendo suas experiências mundanas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lucir; LIMA, Jandir. **Artigo: Desenvolvimento sustentável: elementos conceituais e apontamentos para reflexão**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Julho 2007.
ATKEARNEY. **Resilience, Replacement and Renewal**. Global Trends 2019-2024 Disponível em: <<https://www.kenarney.com/web/global-business-policy-council/global-trends/2019-2024#toc05>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

BBC News Brasil: **Como é a vida nos apartamentos minúsculos que viraram 'febre' no mercado de imóveis.** Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-48865896>>. Acesso em: 14 dez. 2022.

BENCKE, Priscilla. **Como os ambientes impactam no cérebro?** Julho 2018. Disponível em: <<http://www.qualidadecorporativa.com.br/como-os-ambientes-impactam-no-cerebro/>>. Acesso em: 14 dez. 2022.

BERQUÓ, Elza. **A família no Século XXI: um enfoque demográfico** in Revista Brasileira de Estudos da População Vol. 6 no. 2, Unicamp, julho/Dezembro 1989.

BROWN, Rachel; FARRELLY, Lorraine. **Materiais no Design de Interiores.** 2ª ed. São Paulo: Ed. Gustavo Gili, 2018.

CAVALCANTE, Sylvia e ELALI, Gleice A.(org.) **Psicologia Ambiental – conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente.** Petrópolis: Ed. Vozes, 2018.

FAPESP. **Grande São Paulo tem alta prevalência de transtornos mentais.** Fevereiro de 2012. Disponível em: <<https://agencia.fapesp.br/grande-sao-paulo-tem-alta-prevalencia-de-transtornos-mentais/15215/>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

FOLHA DE SP: **Prefeitura de São Paulo não planta árvores há seis meses - 20/02/2022 - Cotidiano** Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/02/prefeitura-de-sao-paulo-nao-planta-arvores-ha-seis-meses.shtml>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

GLOBO SP: **Só 7 em cada 10 árvores removidas pela prefeitura de SP recebem mudas no lugar.** Disponível em; <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/02/19/moradores-protestam-contrar-remocao-de-arvore-nos-jardins-na-zona-sul-de-sp.ghtml>>. Acesso em: 19 fev. 2022.

GONÇALVES, R; PAIVA, A: **Triuno: Neurobusiness e qualidade de vida.** 3ª. ed. Santa Catarina: Clube dos Autores, 2018.

HERTZBERGER, H: **Lições de Arquitetura.** 3ª ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2015.

JORNAL DA USP. **A importância de estimular os cinco sentidos.** Outubro de 2018.

Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/a-importancia-de-estimular-os-cinco-sentidos/>>. Acesso em: 25 out. 2021.

JORNAL DA USP. **Brasil vive surtos de depressão e ansiedade.** Agosto de 2018. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/brasil-vive-surto-de-depressao-e-ansiedade/>>. Acesso em: 25 out. 2021.

LABDESIGN.TV: **BIOFILIA, em busca da conexão.** Maio 2020 |LAB#7. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_R840HRw6KY>. Acesso em: 25 out. 2021.

LEE, Ingrid F. **As formas da alegria – O surpreendente poder dos objetos.** 1ª ed. São Paulo: Editora Fontanar, 2021.

LOURENÇO, Maria M. F. **Arquitetura Sensorial: O tacto para a fruição do espaço arquitetônico.** Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade de Coimbra. Disponível em: <<https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/36951>>. Acesso em: 23 ago. 2021.

Nações Unidas Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil.** Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

Nações Unidas Brasil. **ONU-Habitat: população mundial será 68% urbana até 2050 | As Nações Unidas no Brasil.** Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/188520-onu-habitat-populacao-mundial-sera-68-urbana-ate-2050>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

OKAMOTO, jun. **Percepção Ambiental e Comportamento – Visão Holística da Percepção Ambiental na Arquitetura e Comunicação,** São Paulo: Ed. Mackenzie, 2002.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele. A arquitetura e os sentidos.** Porto Alegre: Ed. Bookman, 2005.

RAMA, Edi. TED Talk: Edi Rama: **Take back your city with paint.** Disponível em: <<https://br.video.search.yahoo.com/search/video?fr=mcafee&ei=UTF8&p=edi+rama+tedx&type=E211BR739G0#id=2&vid=9d0dfadf7330a9de6e283fd64be5bd0c&action=click>>. Acesso em: 05 dez.2022.

SADIVA, Paulo para FIESP. **Cidades saudáveis e a qualidade de vida nas grandes metrópoles.** Julho de 2019. Disponível em: <<https://www.fiesp.com.br/noticias/cidades-saudaveis-a-qualidade-de-vida-nas-grandes-metropoles/>>. Acesso em: 25 out. 2021

Sesc e Sustentabilidade. **Conceitos de Sustentabilidade.** Disponível em: <<https://sustentabilidade.sescsp.org.br/conceito-de-sustentabilidade>>. Acesso em: 04 dez. 2022.

Stoodi. **Problemas Urbanos**. Disponível em:

<<https://www.stoodi.com.br/blog/atualidades/problemas-urbanos/>>. Acesso em: 17 dez. 2022.

TRAMONTANO, Marcelo. **Novos modos de Vidas, novos espaços de morar. Uma reflexão sobre a habitação contemporânea**. Paris, São Paulo, Tokio. Tese de doutoramento. São Paulo. 1998.

YOUNÈS, C.; BOUNNAUD, X. (2014). **Perception / Architecture / Urbain**. Editora Infolio, Collection Archigraphy Poche, 2014.

A SUBJETIVIDADE, SABER E A TECNOLOGIA COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO

Wagner Antunes da Silva; (Senac Osasco); wagner.asilva@sp.senac.br *

Resumo: Este artigo tem por finalidade abordar a relação entre a Subjetividade, Saber e a Tecnologia Computacional na Educação. A hipótese é a de a subjetividade referente a lida e ao acesso a equipamentos e dispositivos computacionais bem como a *links* de acesso à internet ter interferência na formação do saber. O objetivo geral deste estudo é a resposta ao questionamento referente a haver influência da subjetividade na formação do saber disseminado via tecnologia computacional na educação, educação esta tanto formal (Estruturada nas escolas) quanto popular (Formado ao longo da vida do indivíduo nas relações sociais e familiares), três são os objetivos específicos: (i) Conceituar Subjetividade, (ii) Definir o Saber e (iii) Entender a Tecnologia Computacional na Educação. O Arcabouço teórico que sustenta este estudo será apoiado em (FREUD, FURTADO E REY). Este artigo se justifica não somente por seu carácter educacional formal ao formar o saber educacional quanto por seu potencial referente a formação do saber popular, também por servir de alerta para a necessidade de investimentos em tecnologias computacionais digitais a disposição da formação do saber educacional.

Palavras-chave: Saber Formal. Saber Popular. Mobiles. Tecnologia na Educação. Subjetividade.

Abstract: This article aims to address the relationship between Subjectivity, Knowledge and Computational Technology in Education. The hypothesis is that the subjectivity related to reading and accessing computing equipment and devices as well as internet access links interfere in the formation of knowledge. The general objective of this study is to answer the question regarding the influence of subjectivity in the formation of knowledge disseminated via computer technology in education, education that is both formal (Structured in schools) and

popular (Formed throughout the individual's life in social and family members), there are three specific objectives: (i) Conceptualizing Subjectivity, (ii) Defining Knowledge and (iii) Understanding Computational Technology in Education. The theoretical framework that supports this study will be supported by (FREUD, FURTADO AND REY). the need to invest in digital computing technologies at the disposal of the formation of educational knowledge.

Keywords: Formal Knowledge. Popular Knowledge. Mobiles. Technology in Education. Subjectivity.

INTRODUÇÃO

Segundo MEIRA E FALCÃO (1997) “a mais de três décadas se dá a utilização da tecnologia computacional no ambiente educacional estabelecendo assim uma relação entre esta tecnologia e o saber”. Tal estrutura tecnológica tem desde então colaborado para disseminar informação com o intuito de formar do saber da sociedade, mas de forma empírica podemos observar que por mais que acesso à tecnologia seja um direito de todos, talvez não seja propiciada a todos bem como utilizada por todos de forma eficiente podendo ser considerada por nós como uma tecnologia de acesso subjetivo. Desta forma surge uma inquietude latente em forma de questionamento referente a haver relação entre saber e tecnologia computacional na educação, e caso haja, qual influência da subjetividade nesta relação entre tecnologia computacional e o saber?

É possível que a subjetividade venha a interferir na relação do saber com a tecnologia computacional visto a possibilidade de tal subjetividade mitigar a obtenção do saber para alguns indivíduos da sociedade brasileira colocando-os em distanciamento intelectual referente aos indivíduos que tem acesso a ela. Assim este artigo é produto de uma pesquisa com o objetivo geral de resposta ao questionamento norteador deste estudo: Tem a subjetividade influência na formação do saber disseminado via tecnologia computacional na educação? Para tanto os objetivos específicos são: (i) Conceituar Subjetividade, (ii) Definir o Saber e (iii) Entender a Tecnologia Computacional na Educação. A hipótese é a de que a subjetividade dos sujeitos referente a lida e ao acesso a

equipamentos e dispositivos computacionais bem como a *links* de acesso à internet tem interferência na Formação do Saber.

É possível que esta relação se dê não somente em ambientes escolares como também fora da escola propiciando além de saber científico o saber popular, assim sendo este artigo se justifica não somente por seu carácter educacional formal ao formar o saber educacional quanto por seu potencial referente a formação do saber popular.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. A subjetividade

Em busca de definição do termo subjetividade efetuamos uma imersão em Freud, interrogação sobre o tema aumentou visto não encontrar em Freud definição sobre o que vem a ser de fato subjetividade, deu-se então a possibilidade de Freud não ter definido este termo em seus estudos, vim a me colocar cauteloso para não formar conhecimento sem a equidade necessária neste estudo. Assim podemos entender que Freud possa ter aberto para nós chaves de leitura sobre o que possa ser subjetivo, o mesmo veio a estudar patologias psíquicas advindas de relações familiares, sociais e culturais de sua época a possibilitar análises da psique humana, desta forma a subjetividade pode se encontrar em segundo plano no inconsciente e vir à tona como a representação de mundo interno dependendo das experiências familiares, culturais e sociais vivenciadas por pacientes nas fases de sua vida. Ainda em busca do entender referente ao termo subjetividade pudemos encontrar base em Rey (2007), e ainda em Furtado e Rey (2002).t

[...] nosso organismo é estimulado a todo momento: percebemos, sentimos, reagimos, refletimos e agimos, objetivando a nossa subjetividade que por sua vez se transforma num processo constante, de metamorfose, isto se não nos deixamos cristalizar por papéis desempenhados sem uma reflexão crítica. (FURTADO E REY, 2002, p 12).

Assim sendo é possível a subjetividade se desenvolver na mente humana, sendo pautada na estrutura histórica familiar, cultural e social como reflexo de

mundo externo, sua expressão pode também ocorrer como vazão de mundo interno formado por interação do indivíduo com o mundo externo segundo Aita e Facci (2011), assim subjetiva pode ser a ação e a expectativa de pessoa para pessoa dependendo de sua subjetividade formativa, de maneira que podemos nortear nosso entender referente ao termo subjetividade como noção desta e não como conceito finalizado. Assim após depreender sobre subjetividade podemos dispor sobre subjetividade referente a interação dos indivíduos com a estrutura computacional bem como acesso destes a ela, nesta pesquisa obtivemos apoio em Obraczka (2019) relativo ao conceito de identidade computacional no âmbito da tecnologia educacional, tal identidade se define pelo desenvolver da autonomia do educando para decidir e incrementar seu conhecimento com apoio da tecnologia, autonomia estas exercida por decisão própria, afinal a tecnologia computacional atual pode interligar todas as disciplinas e assim sendo pode ser considerada como de potencial importância na produção do conhecimento interdisciplinar ao conectar as áreas do conhecimento e criando eixos de interconexões interdisciplinares conforme Dantes e Aquino (2007).

Subjetiva se faz a utilização e a forma com que a tecnologia se dá entre seus utilizadores, porém é possível que exista ainda subjetividade referente a utilização de tais facilidades tecnológicas digitais atuais não por acesso disponibilizado a todos e sim, conforme supra descrito, pelo potencial de utilização subjetivo em cada indivíduo.

Em diálogo com Sala (2011) encontramos o termo tecnologia assistida doravante TA, está a se referir sobre a inclusão tecnológica de pessoas que por algum motivo limitador intelectual ou por não migrar tecnologicamente, por idade e entre outros motivos por ser deficiente não se utilizam da estrutura tecnológica atual disponível, neste último caso se tornam dependentes de ações governamentais dentre outras para efetivar soluções plausíveis para o problema que encontra para formação de seu saber, tanto o formal quanto popular.

[...] apesar de toda a legislação federal já citada, o Brasil ainda não promove efetivamente a disponibilidade, o conhecimento e o uso de dispositivos e tecnologias assistivas, projetados para pessoas com deficiência e relacionados com a habilitação e a reabilitação, conforme previsto na Convenção da ONU. Não existe ainda nenhum compromisso em termos orçamentários neste sentido que faça do acesso à tecnologia assistiva um verdadeiro direito subjetivo. (SALA, 2011, p. 19).

Desta forma podemos entender que várias ainda são as facetas da subjetividade na realidade tecnológica computacional na formação do saber, dentre elas uma refletida em pesquisa quantitativa efetuada por Kuhn e Lopes (2020), pesquisa efetuada com 132 alunos de cursos técnicos profissionalizantes de dois polos distintos nos apresenta uma realidade onde estrutura de *links* com a internet e computacional para satisfazer as necessidades de formação do saber formal são algo distante de parcela significativa de alunos(as), 7,6% dos participantes não possuíam computador nem *notebook* próprio no ato da pesquisa, 3% não possuíam acesso à internet, 74,2% estavam inseridos em alguma atividade produtiva financeira (trabalhando), mas 25,8% em situação de desemprego e desta maneira a possibilitar a consciência de que estes últimos não dispõem de condições financeiras nem para a compra de equipamentos computacionais e assinatura mensal de *links* de acesso à internet, tão menos para o ⁸*upgrade* relativo a esta estrutura tecnológica caso possuam equipamentos computacionais bem como *links* de baixo potencial para a atual necessidade tecnológica computacional para a composição do saber. Com dados obtidos de forma isolada resultantes somente do segundo polo, a realidade muda para panorama ainda mais preocupante: 28,8% não possuía no ato da pesquisa computador ou *notebook* próprio e 16,7% não possuía acesso à internet.

Ao final de nossa pesquisa referente não somente ao termo subjetividade quanto a subjetividade direcionada a tecnologia computacional na educação conhecimento produzido pôde nos servir de base para entender o termo, também que pode haver subjetividade na formação do saber formal assim como do saber

⁸ Upgrade: Atualização

popular no concernente a ter como base tais tecnologias computacionais, isto por acesso as tecnologias computacionais bem como pelo potencial subjetivo dos indivíduos em lidar com estas estruturas.

2.2 Saber

Segundo a psicanálise o ⁹start para o saber na mente humana se dá por necessidade quando uma criança começa a se interrogar sobre como surgem os bebês. Curiosidade esta impulsionada por uma urgência de compreender os fatos, com o declínio do complexo de Édipo a criança começa a se interrogar sobre como ela surgiu, o que vêm a esperar dela tanto seu pai quanto a sua mãe, a criança entende receber cuidados e esforços em prol de sua educação e por sua própria condição infantil entende não ter a capacidade de retornar aos pais nada referente aos cuidados recebidos, não entende assim nexos referente ao fato e segundo Freud (1908) esta necessidade de esclarecer os fatos se dá por uma motivação egoísta. “O Impulso de saber das crianças não desperta aí de forma espontânea, como que por uma inata necessidade de causalidade, mas sob o aguilhão dos instintos egoístas que as governam” (FREUD, 1908, p. 394).

Se surgir um novo filho(a) um novo bebê, no entender da criança há a possibilidade de este(a) subtrair a atenção e os cuidados a ela direcionados vindo a ocasionar risco de perda de seus carinhos e cuidados. A este fenômeno, que segundo Freud (1908) vem a ocorrer na mente humana ainda na infância se dá o nome de ¹⁰pulsão epistemofílica também citada por Freud (1910) como “Instinto de Pesquisa”, outras formas de expressão utilizadas por ele foram “Instinto de investigação” e “Sede de conhecimento”.

Antigamente este fenômeno era explicado as crianças com explicações que instigavam a fantasia segundo Freud (1908), tais como: a cegonha que trouxe, os bebês surgem nas águas do rio, mas as explicações de um dado momento por diante pareciam não mais satisfazer aos questionamentos das crianças que acabavam por perder a confiança nas explicações dos adultos e a

⁹ Start: Início.

¹⁰ Pulsão: energia psíquica advinda do id com intenção de satisfação de um desejo deste.

dar início a sua própria ação de investigar por entender que se há segredo deve ser algo importante, logo a busca em saber. Inicialmente a única certeza da criança de forma empírica era ser habitual o pai e a mãe entrarem em um quarto todas as noites e somente saírem de lá no outro dia na maioria das vezes, também que em casos que surdiram novos bebês, antes o corpo da mãe começara a mudar, ganhar maior volume conforme Freud (1908).

[...] agora sei que as mudanças sofridas pela mãe durante a gravidez não escapam ao atento olhar da criança, e que esta é perfeitamente capaz de, após algum tempo, estabelecer nexos corretos entre o maior volume do corpo da mãe e o aparecimento do bebê (FREUD, 1908, p. 397).

Neste momento as crianças tendem a desenvolver sua imaginação, suas conjecturas a partir de pequenas certezas resultantes de seus atos investigativos, isto pode culminar em desenvolver o intelecto infantil. O fato investigado é potencialmente motivado por concorrência potencialmente perigosa pois na concretização da hipótese de surgir um novo bebê seus pais poderão dispensar a estes cuidados e carinhos. E assim se dá a pulsão epistemofílica conhecida por este termo ou por outros citados anteriormente. Atualmente este fato pode não ocorrer mais exatamente da mesma forma, pelo fato de conversa mais aberta sobre sexualidade com as crianças ocorrer cada vez mais cedo segundo Aglio e Garcia (1997) vindo a satisfazer a necessidade de saber sobre como surgem bebês, porém a possibilidade da confirmação sobre aquilo que os adultos vêm a explicar e a concorrência podem continuar a despertar o exposto anteriormente.

Já para Charlot (2000) a definição de saber se dá por um conjunto de relações estabelecidas por um sujeito em relação a um objeto, pensamento, atividade, relação interpessoal, lugar, pessoa, situação, ocasião, obrigação dentre outros motivos a ligar de uma certa maneira este objeto com o aprender e o saber. Silva e Neto nos explicam ainda sobre o saber popular entendido como conjunto de conhecimentos intuitivos a se acumular servindo de base para a

sabedoria de vida, conhecimentos que também podem passar em forma de conhecimento ¹¹tácito entre as gerações.

[...] o saber popular está sendo posto como o conjunto de conhecimentos intuitivos que foram se acumulando, concorrendo socialmente para a promoção das pessoas e alicerçando a sabedoria para a vida. Portanto, é algo que vai além de uma simples constatação ou submersão ao experimental, porquanto é útil de gerações para gerações. (SILVA E NETO, 2015, p. 146).

A sede de saber do sujeito pensante então se deu por inquietude investigativa e foi se aprimorando ao longo do tempo, muitas foram as formas de obtenção de conhecimento que eclodiu por necessidade humana de entender o mundo. Mitos, pensamentos mágicos, religião e o senso comum foram conforme Henning (2012) outras formas de construir o saber antes do advento da ciência no mundo moderno. Algumas das formas de produzir conhecimento que constituem o saber foram ultrapassadas com o tempo, mas o saber popular e o filosófico ainda estão presentes na sociedade pós-moderna, reafirmando o exposto anteriormente neste artigo sobre o saber se justificar constituído por alguma necessidade de investigar segundo Henning (2012) “muitas outras verdades produzidas e instituídas no mundo contemporâneo mobilizam-nos a investigar: por que há um saber que é legitimado como científico, e outro que não carrega consigo este discurso?” (HENNING, 2012, p 500).

A escola forma nos indivíduos o saber formal que os prepara para os anseios sociais conforme Gadotti (1997), bem cedo a escola também faz introduzir o sujeito ao mundo acadêmico, nela a criança tem seu primeiro contato com a ciência e de forma didática para formação do saber formal a escola pode aproveitar conhecimento tácito produzido pela criança antes da idade escolar bem como aquele produzido pelas relações sociais no dia a dia fora da escola conforme Bezerra (2016). Pudemos depreender sobre o termo “Saber” segundo a psicanálise, também sobre o entendimento referente a este termo com auxílio de Gadotti (1997), Henning (2012), Silva e Neto (2015), Charlot (2000), Aglio e Garcia (1997) “para satisfazer questionamento motivador deste estudo

¹¹ Tácito: Algo implícito ou subentendido.

continuaremos nossa pesquisa referente a tecnologia computacional na educação”.

2.3. A tecnologia computacional na educação

Introduzir tecnologia computacional na educação ocorre desde a década de 1970 nos Estados Unidos da América doravante EUA e na educação brasileira desde os anos 80 com a linguagem LOGO, isto com a intenção de prover uma forma heurística de solução de problemas segundo Meira e Falcão (1997). Conforme Peixoto e Araújo (2012) “a utilização da tecnologia na educação, estruturada como experiências com intuito de obter as finalidades pedagógicas é algo comum na realidade educacional contemporânea”, em diálogo com Masetto (2003) “vem a concordar com este no que se refere ao despertar de interesse da comunidade educacional referente a propiciar novas tecnologias de informação e comunicação na prática docente, não somente no ensino de base quanto no ensino superior, há também a prática das instituições em estruturar locais apropriados para que a tecnologia possa substituir aulas expositivas por trabalhos em grupo e quebrar barreiras físicas com o ensino a distância”.

O tema é abrangente e várias são as estruturas tecnológicas atuais a servir de auxílio na educação, também a tecnologia computacional não se define somente em computadores, faz-se necessário entender que para atingir e beneficiar o maior número de pessoas possível existe a necessidade de *softwares*, estruturas de redes de computadores, *links* de internet para disseminar o conhecimento e auxiliar na formação dos indivíduos, esta estrutura também pode propiciar uma instituição de ensino para prover cursos em modalidades semipresencial e a distância segundo Filatro (2019).

Podemos observar que a introdução da tecnologia na educação vem se atualizando e a prover novas possibilidades a algumas décadas, a possibilidade do espaço educacional se adaptar a esta realidade é latente, esta possibilidade traz a preocupação das instituições educacionais em se manter tecnologicamente atualizadas com o surgimento de novos *softwares* e tecnologias lógicas que possam atender a velocidade para disseminar o saber.

[...] “necessidade de velocidade” se manifesta em ambientes de aprendizagem e locais de trabalho de várias maneiras, em especial pela demanda de tecnologias que possam acelerar os processos (por exemplo, fornecendo dados em tempo real). (FILATRO, 2019, p. 85).

Com a presença das tecnologias na educação faz-se necessário a atualização não somente dos equipamentos, tecnologias e *links* para a internet como também dos profissionais da área educacional, a prática docente não é mais a mesma dos anos 80. Mattar (2017) “dispõe referente ao professor não ser mais sozinho o centro das atenções dos alunos/as, com possibilidades de comunicação na grande rede mundial de computadores veio também a possibilidade de acesso a conteúdo em massa.”

Estruturas educacionais atuais vem a alterar a prática docente que passa de sábio no palco a mediador do conhecimento e formador da autossuficiência em pesquisas que potencializam a obtenção de informações e formação do saber, e para aumentar este ganho atualmente existe uma nova possibilidade conforme Filatro (2019), a possibilidade que os alunos têm de levar ao ambiente escolar seu próprio dispositivo tecnológico para utilização da tecnologia na educação.

[...] embora este uso de computadores tenha sido incorporado há várias décadas em diversos ambientes educacionais - e em algum deles já esteja sendo superado pelo fenômeno *Bring Your Own Device (Byod)*, em português, traga seu próprio dispositivo. (FILATRO, 2019, p. 3).

Fora exposto anteriormente neste artigo que fantasiar faz parte do intelecto humano, mas o fantasiar é também lúdico e nos acompanha desde a infância conforme Freud (1908), também faz parte da primeira pulsão investigativa do um ser humano conforme Freud (1910) “culmina em acompanhar o ser humano para o restante de sua vida na forma de capacidade investigativa” segundo Henning (2012).

Assim sendo é possível entender como legítima a intenção de utilizar tecnologias computacionais não somente como auxílio na formação discente ao reativar aptidão lúdica que nos acompanha desde nossa infância quanto saciar sua necessidade de saber referente a educação, e conforme Coelho (2012)

ainda promover a interação entre professor e aluno neste processo formativo. Fazer uso de jogos educativos com o auxílio da tecnologia computacional possibilita *games* educativos intencionais diretos ou somente tendo o entretenimento por intenção de que conforme Mattar, Souza e Beduschi (2017) podem ser incorporados de forma natural a aprendizagem nas mais variadas áreas do conhecimento.

Surge então a utilização dos *games* na educação, mas nem tudo é somente diversão, para que esta técnica venha a produzir efeitos positivos é de crucial importância haver um equilíbrio, segundo Mattar, Souza e Beduschi (2017) “um melhor dos “dois mundos” na educação ao trazer entretenimento de forma tal qual este possa provocar nos discentes não somente o prazer quanto desejo legítimo de aprender”, Mattar (2017) “expõe que os *games* conseguem provocar em aluno/as experiências, mesmo que virtuais, que os livros não conseguem”. Coelho (2012) “contribui neste diálogo que a gamificação estruturada em *games* traz a possibilidade de ganho no processo de aprendizagem e que tende a propiciar ao professor um novo papel de colaborador à medida que alunos/as vão interagindo com os *games*”.

Algo que vem a colaborar com a utilização de *games* no processo educativo é o fato que constatarmos de forma empírica que estas tecnologias estão disponíveis para parte dos alunos/as uma vez que é comum em seu cotidiano equipamentos eletrônicos e digitais de comunicação e acesso à internet. As evoluções tecnológicas vêm a contribuir muito para a educação, mas poderia haver mais alguma alternativa a propiciar maior interação educacional e tecnológica, talvez dando vazão ao imaginário, ou de alguma forma materializar a imaginação e ainda permitir a formação do saber. Em 2005 surgiu uma plataforma de prototipagem física conhecida por Arduíno que além de permitir que pessoas com pouco conhecimento em eletrônica e em programação ousassem montar equipamentos físicos, também provê a possibilidade de observar resposta imediata a estímulos computacionais desta programação segundo Soares (2016). “A Contribuição de Banzi deu início a uma família de microcontroladores destinada à indivíduos com pouca ou nenhuma familiaridade

com a eletrônica e com a programação de computadores” (SOARES, 2016, p. 37).

A partir do advento desta nova possibilidade, a formação do saber pôde dar vida a imaginação dos indivíduos e utilizar esta plataforma com grande potencial na educação e por mais que possa se tratar de uma nova proposta tecnológica é acessível conforme Silveira e Girardi (2017). Esta plataforma pode possibilitar a interação com diversos componentes adicionais vindo a propiciar muitas possibilidades de interação com a educação ao gerar hardwares eletrônicos flexíveis que incluem outros sensores para uma experiência com o circuito segundo Souza e Silva (2016), ainda podemos entender ser esta tecnologia fácil de ser inserida no contexto educacional atual conforme Silveira e Girardi (2017) porque muitas das escolas já possuem a maior parte da estrutura necessária visto existir nestas escolas laboratórios de informática onde computadores subutilizados viriam a melhor cumprir sua finalidade na interação. Com Arduino, podemos entender que esta interação vem a somar com experiência de *hardware* previamente utilizada por alunos com intuito de entretenimento e informação conforme citados anteriormente neste.

[...] por outro lado, todas as escolas têm computadores em laboratórios de informática que são utilizados, na maioria dos casos, apenas para pesquisas bibliográficas na internet, sendo assim subutilizados. Muitos destes computadores poderiam ser alocados para o uso no laboratório de física, em simulações ou experimentos com coleta automática de dados. (SILVEIRA E GIRARDI, 2017, p. 2).

Estrutura tecnológica computacional atual vêm de encontro as atuais necessidades tanto para a formação do saber formal quanto para formar o saber popular, conforme anteriormente citado neste artigo a tecnologia computacional faz parte do cotidiano de escolas e alunos(as), porém não somente a possibilidade de haver indivíduos sem acesso a equipamentos computacionais bem como a *links* de acesso à internet podem compor entendimento relativo a subjetividade referente a estas, conforme anteriormente exposto neste artigo há ainda a possibilidade de tanto nativos digitais quanto imigrantes digitais interagirem de forma menos eficiente e menos autônoma com as tecnologias

computacionais o que também pode ser entendido como subjetividade dos indivíduos na formação do saber. Para tanto seguimos com a pesquisa em nosso estudo sobre subjetividade em busca de formar entendimento referente ao potencial tanto positivo quanto negativo desta na vida dos indivíduos para a formação do saber.

CONCLUSÃO

Precoce é fenômeno epistemofílico inquietante conforme Freud (1910) que dá início a necessidade de saber e o instinto de pesquisa na mente humana que acaba por nos acompanhar para o restante de nossas vidas na forma de capacidade investigativa segundo Henning (2012), saber este entendido como conjunto de conhecimentos e intuítos que foram se acumulando servindo de base para a sabedoria de vida que podem passar em forma de conhecimento tácito entre as gerações, também entendido como saber o adquirido em estudos e produções científicas as quais as crianças são apresentadas ainda na infância em suas vidas escolares.

Para formar o saber bem como para disseminá-lo atualmente existem estruturas tecnológicas inclusive em forma de games educativos e em interação física e lógica proporcionada pelo advento da tecnologia de prototipagem Arduino, o encontro da necessidade do saber com estruturas tecnológicas computacionais podem propiciar aumento do potencial de desenvolvimento humano, porém toda esta estrutura é subjetiva ao depender da forma com que é utilizada de pessoa para pessoa, subjetiva também é a formação individual dos sujeitos por ser advinda de relações parentais, sociais e culturais que formam a subjetividade interior deste sujeito o que pode ocasionar subjetividade no potencial e na autonomia ao se utilizarem das tecnologias, independente do grande potencial em disseminar o saber desta.

Subjetiva também é não somente a condição de atores com necessidades especiais para utilização das tecnologias quanto o potencial do poder público em implementar políticas inclusivas de tecnologias assistidas (TA) e efetivar o verdadeiro direito e acesso destas a todos.

Assim sendo podemos acenar com a possibilidade de impactos tanto positivos quanto negativos referente a subjetividade humana na interação com as tecnologias computacionais na educação, sendo esta tanto formal quanto popular, porém como observado em nossa pesquisa atualmente podemos encontrar uma grande variedade de possibilidades para a formação do saber dentro das escolas, e está a cargo do professor(a) o direcionamento e mediação para tanto.

REFERÊNCIAS

- AGLIO, Débora Dalbosco e GARCIA, Cássia Leal Garcia. **Uma experiência de educação sexual na pré-escola**. 1997. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/paideia/n12-13/08.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2022.
- AITA, Elis Bertozzi e FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Subjetividade: uma análise pautada na Psicologia histórico-cultural**. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/psicologiaemrevista/article/view/P.1678-9563.2011v17n1p32>>. Acesso em: 02 jan. 2022.
- BEZERRA, Nicodemos. **O horário de trabalho pedagógico coletivo (HTPC): Uma conquista ainda não compreendida**. Disponível em: <<https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/3334/2/NicodemosBezerra.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2020.
- CHARLOT, Bernard. **Da Relação com o Saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- COELHO, Patrícia Margarida Farias. **Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas**. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/16621/13381>>. Acesso em: 02 jan. 2022.
- COELHO, Patrícia Margarida Farias, COSTA, Marcos Rogério Martins e NETO, João Augusto Mattar. **Saber Digital e suas Urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais**. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362018000301077&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 27 de 04 jan. 2020.
- DANTAS, Geórgia Geogletti Cordeiro e AQUINO, Mirian de Albuquerque. **Aprendendo com o uso de softwares educativos para ativar inteligências múltiplas (IM)**. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4656/465645956010.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2020.
- FREUD, Sigmund. **Sobre as teorias sexuais infantis (1908)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2 v., 2003.
- FREUD, Sigmund. **Uma recordação de infância de Leonardo da Vinci (1901)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2 v., 2010.
- FILATRO, Andrea. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**, Saraiva Educação, São Paulo. 2019.
- FURTADO, Odair e REY, Fernando L. Gonzáles. **Por uma epistemologia da subjetividade: Um debate entre e teoria sócio-histórica e a teoria das representações sociais**. São Paulo Casa do Psicólogo. 2002.
- GADOTTI, Moacir. **Lições de freire**. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100002&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 jan. 2022.
- HENNING, Paula. **Resistência e criação de uma gaia ciência em tempos líquidos**. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n2/a16v18n2.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2022.
- HENNING, Paula. **Profanando a ciência: relativizando seus saberes, questionando suas verdades**. Disponível em:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

<<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/1681/Profanando%20a%20ci%c3%aancia%20relativizando%20seus%20saberes%2c%20questionando%20suas%20verdades.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 07 jan. 2020.

KUHN, Nuvea, LOPES, Luis Felipe Dias, **Desafios Enfrentados por Estudantes de um Curso Técnico a Distância Frente à Pandemia COVID-19. EAD em foco**, Santa Maria, v.10 n.3, p. 1-13, ago. 2020. Disponível em:

<<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1018>>. Acesso: 20 jan. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.18264/eadf.v10i3.1018>>. Acesso em: 06 jan. 2022.

MASETTO, Marcos. **Inovação na educação superior**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/icse/v8n14/v8n14a17.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

MATTAR, João. **Metodologias ativas para educação presencial, blended a distância**, São Paulo., 2017.

MATTAR, João, SOUZA, Álvaro Luiz Merici e BEDUSCHI, Jonas de Oliveira. **Games para o ensino de metodologia científica: revisão de literatura e boas práticas**. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6050649>>. Acesso em: 28 dez. 2021.

MEIRA. Luciano de Lemos e FALCÃO. Jorge T. da Rocha. **O computador como ferramenta instrucional**. Disponível em:

<<http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/735>>. Acesso em: 11 jan. 2022.

OBRACZKA. Ian Andrade, **Relato de uma experiência do uso da Tecnologia de Informação por educandos em uma escola: Desenvolvimento da autonomia e das inteligências múltiplas**. Disponível em:

<<https://bsi.uniriotec.br/wp-content/uploads/sites/31/2020/05/201912IanObraczka.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2022.

PEIXOTO, Joana e ARAÚJO. Cláudia Helena dos Santos. **Tecnologia e educação Algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/es/v33n118/v33n118a16.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2022.

REY, Fernando L. Gonzáles. **As categorias de sentido, sentido pessoal e sentido subjetivo: sua evolução e diferenciação na teoria histórico-cultural**. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/43267>>. Acesso em: 09 jan. 2022.

SALA. José Blanes. **O acesso à tecnologia assistiva como um direito subjetivo do deficiente no âmbito internacional e no nacional**. Disponível em:

<https://www.academia.edu/5779530/O_acesso_%C3%A0_tecnologia_assistiva_como_um_direito_subjetivo_do_deficiente_no_plano_nacional_e_internacional_Cadernos_de_Direito_UNIMEP_v_11_p_159_173_2011?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover_page>. Acesso em: 09 jan. 2020.

SILVA, Severino Felipe e NETO, José Francisco de Melo. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v.24, n. 2, jul-dez. 2015.

SILVA. Marcelo Souza da. **Estudo de circuitos reutilizando o microcontrolador arduino**. Disponível em: <http://www.urca.br/mnpef/wp-content/uploads/sites/12/2021/06/polo31_mnpef_dissertao_mnpef_marcos_corrigida.pdf>.

Acesso em: 10 jan. 2022.

SILVEIRA. Sérgio e GIRARDI. Maurício. **Desenvolvimento de um kit experimental com Arduino para o ensino de Física Moderna no Ensino Médio**. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-11172017000400603&script=sci_arttext>. Acesso em: 08 jan. 2022.

SOARES. Regina Carla. **Utilização da plataforma de prototipação de hardware arduino como apoio à aprendizagem de conceitos do componente curricular de programação do ensino médio**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/12307>>. Acesso em: 07 jan. 2022.

A SUPERVISÃO/ORIENTAÇÃO DO PROJETO INTEGRADOR EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS

Cláudio Gaspar de Mello; (USP Ribeirão Preto); claudiomello@hotmail.com *

Carlos Eduardo Cervilieri; (USP Ribeirão Preto); carloscervilieri@gmail.com

Resumo: Esta revisão sistemática teve como objetivo investigar as produções científicas sobre as ações educacionais voltadas para a supervisão/orientação de Projetos Integradores em diversos contextos educacionais, em base de dados brasileiras e internacional. A busca dos artigos foi realizada em abril de 2021, nas plataformas *Web of Science*, *ProQuest*, e no portal SciELO, considerando os trabalhos publicados no período de 2016 a 2021. Na seleção inicial, foram encontrados 154 artigos, dos quais apenas 2 atenderam os critérios de inclusão. Foi realizada a análise na integra dos dois artigos e os resultados evidenciaram uma influência direta da atuação do supervisor/orientador na qualidade do projeto integrador e formação do supervisionado além do papel do supervisor no desenvolvimento de projetos integradores.

Palavras-chave: Projeto Integrador. Orientação. Supervisão. Educação.

Abstract: This systematic review aimed to investigate the scientific production on educational actions aimed at supervising/orienting Integrating Projects in different educational contexts, on data base Brazilian and international. The search for articles was carried out on the platforms *Web of Science*, *ProQuest*, and on the SciELO portal, in April 2021, considering the works published in the periods from 2016 to 2021. In the initial selection, 154 articles were found, of which only 2 met the Inclusion criteria. An analysis was carried out on the integration of the two articles, and the results showed a direct influence of the supervisor/supervisor's performance on the quality of the integrative project and the supervisee's training, and the role of the supervisor in the development of integrative projects.

Keywords: Integrative Project. Guidance. Supervision. Education.

INTRODUÇÃO

Poucas definições para Projeto Integrador (PI) são encontradas na literatura nacional. De acordo com Santos e Barra (2012) o Projeto Integrador é uma “estratégia pedagógica que permite a interdisciplinaridade, por integrar a grade curricular e mobilizar a realização e aplicação de conhecimentos que contribui com formação de uma visão do todo no decorrer do percurso formativo do aluno”.

Para Almeida *et al.* (2019) o PI é uma “compreensão de ensino e aprendizagem pautada em uma metodologia interdisciplinar, que deve ser adotada pela instituição educacional e que envolve os diversos atores do processo de construção do conhecimento”.

O PI tem como objetivo favorecer a integração, o diálogo e a prática entre as disciplinas, módulos, eixos ou unidades curriculares já realizadas, ao articular as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos e visa problematizar temas fundamentais trabalhados no decorrer do curso, como forma de contextualizar o ambiente real de trabalho (SANTOS; BARRA, 2012). Assim, o PI “contribui para uma aprendizagem mais significativa que valoriza a autonomia do aluno ao relacionar o ensino, a pesquisa e a prática” (ALMEIDA *et al.*, 2019).

De forma resumida, o PI tem como característica as seguintes etapas:

- ✓ Escolha de um determinado tema/problema;
- ✓ Planejamento das atividades a serem desenvolvidas;
- ✓ Coleta de dados;
- ✓ Estudo teórico que irá subsidiar a pesquisas;
- ✓ Análise de dados e resultados;
- ✓ Preparação de um trabalho escrito acadêmico “estruturado” de acordo com o nível do curso;
- ✓ Preparação para a apresentação dos resultados do projeto.

Para SANTOS; BARRA, 2012, neste percurso faz-se necessário o acompanhamento do docente que irá supervisionar e orientar todas essas etapas.

No campo da educação, a supervisão está relacionada ao processo de orientação da prática pedagógica e tem o supervisor como responsável pelo acompanhamento desse processo, por meio da orientação para a prática profissional, como por exemplo os Estágios curriculares (SANDRI; TERRAZZAN, 2013).

Na Psicologia, a supervisão é uma estratégia instrucional, para a preparação prática dos seus futuros profissionais, sendo essa considerada uma estratégia essencial (BERNARD; GOODYAR, 2009).

Assim, as definições encontradas na literatura para supervisão são poucas (SILVARES *et al.*, 2016) e muito variadas, dependendo do campo de conhecimento.

Silvares, Gauy e Peixoto (2016) definem supervisão como: “uma intervenção realizada por um membro sênior de uma determinada profissão na formação de outro membro júnior, da mesma profissão, se estabelecendo uma relação entre tais profissionais”. De acordo com as autoras, tal relação possui características bem demarcadas, a saber: “uma relação hierárquica, avaliativa e longitudinal e tem como objetivo a orientação, o monitoramento, a avaliação e a inserção no mercado de trabalho do supervisionando”.

De acordo com a *American Psychological Association* (APA, 2014) “a supervisão é uma prática profissional que emprega uma relação de colaboração, que possui componentes facilitadores e avaliativos que se estende ao longo do tempo. A supervisão possui o objetivo de aprimorar a competência profissional e a prática informada pela ciência do supervisionado, monitorando a qualidade dos serviços prestados, protegendo os envolvidos e fornecendo uma função de ingresso na profissão (APA, 2014).

Neste contexto, o papel do supervisor ou orientador, como é denominado em determinados campos de conhecimento, se torna fundamental por ser a figura facilitadora do treinamento teórico e de avaliador da prática do supervisionado (APA, 2014), deixando clara a necessidade de formação e

preparo do supervisor. Contudo, pouco se discute sobre a atividade de supervisão e, conseqüentemente a prática profissional do supervisor, especialmente no Brasil (SILVARES *et al.*, 2016), independente do seu campo de formação (seja ele psicólogo, professor ou administrador).

Em países como Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia e Europa Ocidental, os psicólogos clínicos têm que passar por uma quantidade mínima de horas de supervisão para exercer a sua prática (SILVARES *et al.*, 2016), não acontecendo o mesmo em outras profissões.

A partir do exposto, o presente estudo teve como objetivo: Investigar as produções científicas sobre as ações educacionais voltadas para a supervisão/orientação de Projetos Integradores em contextos educacionais.

Para o alcance de tal objetivo, foi realizada uma revisão bibliográfica integrativa, entre os anos 2016 / 2021, em produções científicas de diversas áreas de conhecimento, buscando responder as perguntas: o que a literatura apresenta sobre as supervisões/orientações de Projetos Integradores? E, qual o papel do supervisor/orientador de Projetos Integradores e como essa prática vem sendo realizada?

2 MÉTODO

Os dados apresentados neste estudo são resultados de uma revisão integrativa e para a sistematização dos resultados de pesquisa sobre a temática de interesse, foi realizada a seleção das bases de dados eletrônicas “*Web of Science, ProQuest e SciELO*”, com produções científicas nacionais e internacionais entre os anos 2016 / 2021.

A seleção de tais bases de dados ocorreu devido a concentração de trabalhos publicados nas áreas de conhecimento e interesse do presente estudo. A busca nas bases de dados ocorreu no mês de abril de 2021 onde utilizou-se os descritores: Projeto Integrador (*Integrative Project*), Projeto Interdisciplinar (*Interdisciplinary Project*), Supervisão (*Supervision*) e Orientação (*Orientation*). Na sequência foi realizado o cruzamento isolado entre os descritores Projeto Integrador ou Projeto Interdisciplinar com os demais descritores citados, nos idiomas inglês e português.

Para a seleção das pesquisas foram elencados os critérios de inclusão, com base no objetivo da pesquisa:

- a) Estudos empíricos e teóricos;
- b) Estudos publicados a partir de 2016;
- c) Nos idiomas inglês e português;
- d) Estudos que apresentasse uma relação entre a supervisão/orientação e projetos integradores ou interdisciplinares;
- e) Contexto educacional.

De acordo com os critérios de exclusão não fizeram parte do estudo publicações os que não apresentassem a relação entre a supervisão e projetos integradores ou interdisciplinares fora do contexto educacional.

Após a consulta nas bases de dados e a aplicação das estratégias de busca, os resultados encontrados foram transportados para a ferramenta *StArt* com o objetivo de tornar a revisão mais ágil, precisa e replicável.

O *StArt* é uma ferramenta gratuita de apoio para revisão da literatura, desenvolvida pelo LaPES (Laboratório de Pesquisa em Engenharia de *Software*) da UFSCAR (Universidade Federal de São Carlos), disponível em <http://lapes.dc.ufscar.br/ferramentas/start-tool>. A ferramenta contempla as três etapas da revisão: planejamento, execução e sumarização, que envolve os processos de filtragem, extração de conteúdo das publicações e análises quantitativas para sumarização dos resultados.

A partir dos critérios de inclusão e exclusão 183 estudos foram encontrados nas bases de dados, entre eles foram identificados 29 estudos duplicados em uma ou mais base de dados, restando 154 para pré-seleção e análise deles.

A tabela 1 demonstra os resultados, em termos quantitativos, das buscas realizadas nas bases de dados citadas.

Tabela 1: Distribuição dos artigos segundo as bases de dados pesquisadas

Palavras-chave	Web of Science	ProQuest	SciELO
<i>Integral Project and Orientation</i>	47	3	0
<i>Integral Project and Supervision</i>	6	4	0
<i>Interdisciplinary Project and Orientation</i>	45	54	0
<i>Interdisciplinary Project and Supervision</i>	20	0	0
Projeto Integrador e Orientador	-	-	3
Projeto Integrador e Supervisor	-	-	0
Projeto Interdisciplinar e Orientação	-	-	1
Projeto Interdisciplinar e Supervisor	-	-	0
Total	118	61	4
Total de trabalhos encontrados			183
Trabalhos duplicados			29
Total de estudos para análise e pré-seleção			154

Fonte: Autores

A etapa de execução da seleção dos estudos partiu dos 154 estudos encontrados. A pré-seleção dos estudos teve como base a leitura do título e resumo dos mesmos e os critérios de inclusão e exclusão, resultando em 6 artigos pré-selecionados.

Dos 148 artigos excluídos, as principais justificativas para a exclusão foram os artigos não científicos (14,1%, n=21); supervisão ou orientação não relacionadas a projetos integradores ou interdisciplinar (22,3%, n= 33) e projeto ou supervisão fora do contexto educacional (63,5%, n=94).

Na última etapa, os 6 estudos pré-selecionados passaram por análise e compilação dos resultados. Foi realizado um exame aprofundado dos estudos a partir de sua leitura na íntegra, destacando-se o método e os resultados deles, a fim de levantar a relação entre a supervisão/orientação e o desenvolvimento de projetos integradores ou interdisciplinares em contextos educacionais.

Após a análise minuciosa dos 6 estudos, apenas 2 atenderam aos critérios de inclusão. A justificativa para a exclusão dos 4 artigos pré-selecionados, após a leitura na íntegra, foi a supervisão não estar relacionada com o projeto integrador ou interdisciplinar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para a realização deste estudo, como descrito anteriormente, restaram apenas 2 estudos que relacionavam a supervisão e o desenvolvimento de projetos integradores ou interdisciplinares, estando de acordo com objetivo do presente estudo que compõe a amostra.

O estudo de Wulfert, Hoitz e Senger (2017) teve como objetivo” demonstrar como os projetos hospitalares, realizados sob supervisão acadêmica, podem ser usados para aumentar a responsabilidade de liderança” e teve como amostra 30 projetos hospitalares de 17 médicos em curso de Pós-graduação em Liderança Hospitalar com supervisão acadêmica na Alemanha.

Entre os achados do estudo dos referidos autores pode-se destacar:

a) Projetos realizados pelos médicos no curso de Pós-graduação em Liderança Hospitalar - interligação da teoria e da prática, sob o acompanhamento da supervisão acadêmica;

b) Supervisão - organização e desenvolvimento na implantação dos projetos;

c) Resultado da orientação/supervisão ao longo do projeto - impacto na qualidade do treinamento fornecido pelos participantes do curso para a equipe médica deles, pois o participante baseia-se na competência didática e organização de aprendizagem.

De acordo com Santos e Barra (2012), o PI está relacionado com a integração e a prática de diversas competências, desenvolvidas em disciplinas ao longo do percurso de formação do educando.

Capozzolo *et al.* (2018) objetivaram investigar a experiência de formação interprofissional por meio de um projeto, envolvendo estudantes do terceiro ano de graduação dos cursos de Educação Física, Nutrição, Psicologia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional de uma universidade pública brasileira, no ano de 2008. Participaram do estudo 12 alunos dos referidos cursos e dois professores supervisores/orientadores.

O papel do supervisor/orientador no desenvolvimento do projeto foi apresentado no estudo de Capozzolo *et al.* (2018), entre os achados destaca-se:

- a) Supervisão - procura ajudar o aluno a deslocar-se para a ação;
- b) Docente supervisor deve viabilizar um enquadre entre o ensino e a aprendizagem durante o projeto;
- c) Docente desempenha um papel de coordenação de grupos, deve decidir o quanto interferir e o quanto aguardar, permitindo que os estudantes se organizem e se desorganizem, modificando-se ao longo do desenvolvimento do projeto integrador.

Contudo, o estudo indicou que o supervisor interpreta o contexto sob seu referencial, pautado por sua trajetória.

Para Almeida, Brito e Collins (2019) “professor responsável pelo PI busca realizar a integração entre os saberes construídos ao longo das disciplinas com o saber desenvolvido na prática, buscando contextualizar a relação ativa do conhecimento”.

CONCLUSÃO

A revisão integrativa sobre a temática da Supervisão/Orientação de PI em contextos educacionais, mostra que a área de produção de conhecimentos sobre o papel do supervisor/orientador no desenvolvimento de PI carece de mais pesquisas sistematizadas, tanto no contexto nacional como internacional.

Apesar dos achados citados, percebe-se, um descompasso entre a escassez de estudos científicos com o crescente uso do PI como ferramenta pedagógica no Brasil.

Com base nos resultados analisados pode-se afirmar que a supervisão está diretamente relacionada com o desenvolvimento do PI, ao proporcionar a relação entre teoria e prática (BERNARD; GOODYAR, 2009; SANTOS; BARRA, 2012; SANDRI; TERRAZZAN, 2013; WULFERT *et al.*, 2017; CAPOZZOLO *et al.*, 2018; ALMEIDA *et al.*; BRITO; COLLINS, 2019).

Ainda, o resultado da contínua supervisão e orientação do projeto impacta na qualidade da prática do estudante (WULFERT *et al.*, 2017).

Verificou-se, também, que, o supervisor/orientador deve facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento do PI, que tem como papel mediar os momentos de escolha dos conteúdos, definir estratégias, planejar e organizar as atividades juntamente com os supervisionados (SANDRI; TERRAZZAN, 2013; WULFERT *et al.*, 2017).

O docente supervisor deve provocar situações em que os estudantes possam pensar e agir, agir e pensar (WULFERT *et al.*, 2017).

A supervisão deve ajudar o aluno a deslocar-se para a ação, estimulando espaços de pensamento e fazendo com que a vivência possa se transformar em experiência, de modo que suas marcas sejam incorporadas como conhecimento profissional e pessoal (CAPOZZOLO *et al.*, 2018).

O presente estudo apresenta limitações e existe a necessidade de consultar outras bases de dados e periódicos, bem como, a outras revistas para apresentar um retrato mais fiel e aprofundado da produção acadêmica sobre a temática.

Como agenda de pesquisa, sugere-se a ampliação das bases de dados que contemplem interfaces com outras áreas de conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, V.R., BRITO, B.C & COLLINS, N. P. **Experiências em Projetos Integradores no curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do IFPA Campus Itajubá**. Revista Exitus, Santarém/PA, Vol. 9, Nº 3, pp. 451 - 475, jul/set. 2019.
- American Psychological Association (APA, 2014 **Guidelines for Clinical Supervision in Health Service Psychology**. Retrieved from <https://www.apa.org/about/policy/guidelines-supervision.pdf>
- BERNARD, J.M., & GOODYEAR, R.K. **Fundamentals of clinical supervision**. Upper. Saddle Rivers (N.J.): Pearson. 2009.
- CAPOZZOLO A.A.; CASOTTO S.J.; NICOLAU S.M., JUNQUEIRA V., GONÇALVES D.C.; MAXIMINO V.S. **Interprofessional education and provision of care: analysis of an experience**. Interface (Botucatu); 22(Supl. 2):1675-84. 2018.
- SANDRI, V.; TERRAZZAN, E. A. **Caracterização de Práticas de Supervisão Docente desenvolvidas por Bolsistas Supervisores participantes do PIBID**. In IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC. Águas de Lindóia, SP – novembro de 2013.
- SANTOS, M.C.F.; BARRA, S.R. **O Projeto Integrador como ferramenta de construção de habilidades e competências no ensino de Engenharia e Tecnólogo**. In Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE), 11. Belém. Abenge. 2012.
- SILVARES, E. F. de M.; GAUY, F. V.; PEIXOTO, A. C. de A. **Supervisão: questões conceituais, metodológicas e práticas**. In Supervisão em formação em psicologia. Curitiba: Editora Juruá. 2016.

WULFERT, C.H.; HOITZ, J.; SENGER, U. **Initial Results of the Master's Degree Programme in "Leadership in Medicine" – Impact on hospital-based follow-on training of doctors.** GMS Journal for Medical Education, Vol. 34(5). 2017.

A UTILIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA SOB A PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL DE VYGOTSKY

Guilherme Nonino Rosa; guinonino@gmail.com

Resumo: O reflexo da utilização de dispositivos móveis no cotidiano das pessoas vem impactando o contexto da sala de aula. Os desafios do mundo digital e globalizado, que rompe as distâncias e une as nações em saberes, línguas e interesses com o uso da internet, prova nos alunos a partir das intervenções socioculturais do professor novas alternativas pedagógicas. Como fruto da pesquisa de mestrado, este artigo aborda o uso dos dispositivos móveis, principalmente o celular em sala de aula, objetivando o resultado da efetiva aplicabilidade do dispositivo em consonância com o plano de trabalho docente. A partir de uma revisão sistemática de literatura foi possível compreender que no contexto da cibercultura e da sociedade em redes, o uso de tecnologias digitais de comunicação não se neutraliza no ambiente escolar, mas se potencializa quando o foco passa somente da técnica e embarca na experimentação e apropriação dos professores diante de um cenário em que alunos mantêm em constante conexão e são vistos contemporaneamente sob a ótica da geração multitarefa. Embasados sobre uma reflexão crítica, compreendemos que a utilização do recurso móvel ainda é compreendida como uma prática nociva que eleva a distração do aluno diante das telas, mas é possível propiciar uma leitura a partir do contexto histórico, social e cultural que estamos inseridos e a partir da percepção dos docentes embasados na perspectiva histórico-cultural, compreender o indivíduo como sujeito histórico, criativo e transformador que transforma sua prática, elevando a autonomia e promovendo a colaboração entre pares. No presente artigo, observamos nos estudos da revisão sistemática, um olhar dos professores quanto à utilização dos dispositivos móveis na produção do conhecimento, no desenvolvimento crítico, no protagonismo do aluno através da mediação docente.

Palavras-chave: Celular. *Smartphones*. Dispositivos Móveis. Perspectiva Histórico-Cultural. Práticas Pedagógicas.

Abstract: The reflection of the use of mobile devices in people's daily lives has been impacting the context of the classroom. The challenges of the digital and globalized world, which breaks distances and unites nations in knowledge, languages and interests with the use of the internet, test new pedagogical alternatives in students from the sociocultural interventions of the teacher. As a result of the master's research, this article addresses the use of mobile devices, especially cell phones in the classroom, aiming at the result of the effective applicability of the device in line with the teaching work plan. Based on a systematic literature review, it was possible to understand that in the context of cyberculture and the networked society, the use of digital communication technologies is not neutralized in the school environment, but is enhanced when the focus passes only from technique to experimentation. and teachers' appropriation in the face of a scenario in which students are constantly connected and are seen contemporaneously from the perspective of the multitasking generation. Based on a critical reflection, we understand that the use of the mobile resource is still understood as a harmful practice that increases the student's distraction in front of the screens, but it is possible to provide a reading from the historical, social and cultural context that we are inserted and the starting from the perception of teachers based on the historical-cultural perspective, understanding the individual as a historical, creative and transforming subject who transforms his/her practice, increasing autonomy and promoting collaboration between peers. In the present article, we observed in the studies of the systematic review, a view of the teachers regarding the use of mobile devices in the production of knowledge, in the critical development, in the protagonism of the student through the teacher's mediation.

Keywords: Cell. Smartphones. Mobile devices. Historical-Cultural Perspective. Pedagogical practices.

INTRODUÇÃO

As tecnologias móveis, os processos de globalização, a Robótica, a troca de informações em um fluxo constante e de velocidades sem precedentes imprime mudanças cada vez mais profundas nos contextos sociais, culturais, políticos e principalmente educacionais neste tempo.

A conectividade que transforma o mundo através da internet, fornece novas formas de produção em redes e acesso à informação através da utilização de simuladores, motores de buscas, processos de interatividade e realidade virtual aumentada, dentre outros (Lévy, 2010).

Estamos na era digital, em que processos são mais fluídos evidenciando qualidades como comunicação, agilidade, liberdade, criatividade, autonomia de raciocínio, tolerância, ética e protagonismo em uma realidade cada vez mais conectada com o mundo inteiro (YOUNG DIGITAL PLANET, 2016).

Levando em conta o entendimento de que vivemos tempos de mudanças e incertezas proporcionadas pelo contexto de uma sociedade cada vez mais conectada em redes, torna-se inevitável questionar: a escola que entendemos está adequada para ter um novo papel na construção do conhecimento?

Segundo Moran (2013, p. 30), pesquisador da ECA, a Escola de Comunicação e Artes da USP São Paulo, aponta que:

As tecnologias digitais móveis desafiam as instituições a sair do ensino tradicional, em que o professor é o centro, para uma aprendizagem mais participativa e integrada, com momentos presenciais e outros com atividades a distância, mantendo vínculos pessoais e afetivos, estando juntos virtualmente. Podemos utilizar uma parte do tempo de aprendizagem com outras formas de aulas, mais de orientação a distância. Não precisamos resolver tudo dentro da sala de aula (MORAN, 2013, p. 30).

Os novos ambientes e perspectivas criadas pela união da Tecnologia da Informação, que tem a função de gerar, armazenar, veicular e produzir informação, com os diversos recursos das Tecnologias da Comunicação, incluindo mídias digitais, redes de computadores, sites da *Web*, vídeos sob demanda (VOD), ambientes de estudos inovadores, deve a partir de uma

formação continuada aliar facilidade, criticidade e a inovação ao papel do professor (MORAN; MASETTO; BEHRENS; 2013).

A prática docente se aperfeiçoa quando a tecnologia, em especial os dispositivos móveis não são usados somente com intuito de transmissão de informações, passivamente, pelo uso da técnica, mas quando no ambiente escolar aconteça uma construção colaborativa do conhecimento desencadeando questionamentos, posições críticas e diálogo a partir de descobertas que dever ser instigadas dentro e fora da sala de aula.

Assim, nesta perspectiva não deve haver separação entre a prática de ensinar e a prática de aprender, as experiências se reinventam na perspectiva de leitura da realidade de quem aprende com a reflexão de quem educa, pois como afirma Paulo Freire (2006, p. 22), “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

A lei de diretrizes e bases da educação, também conhecida como a Lei 9394/96, versa sobre princípios no Artigo 3º - Parágrafos I, II, III, IX e X, que podem estar intimamente ligadas à aplicação das novas tecnologias da informação e comunicação na educação (BRASIL, 1996).

Estes parágrafos vão tratar de acesso facilitado, liberdade, pluralismo de ideias, qualidade e valorização da experiência extraescolar, que muitas vezes encontramos quando são utilizadas as tecnologias educacionais.

Com o intuito de pensar um ambiente que já é demasiadamente conectado e por vezes desconectado da realidade, professores devem oferecer aos seus alunos oportunidades de escolhas que não estejam presas ao alienamento frenético das situações reais em que vivem e refletem no seu dia a dia, onde a distração inócua causada pela tecnologia móvel em processos demasiados de exposição midiática e a busca incessante por serem vistos, se limitam a um simples curtir, a um mero comentário ou até mesmo a uma resposta positiva de amizade em uma rede social.

É na escola, precisamente na sala de aula que o professor exerce sua autonomia pedagógica quando permite estabelecer uma relação dialógica com seus alunos. As novas tecnologias emancipam a prática, mas não separam as

realidades, o papel docente continua sendo o de orientador a partir de uma relação de respeito para com seus alunos e estes com ele, acertos e erros quanto a utilização dos *smartphones* devem ser discutidos a partir da racionalidade das relações cognitivas e afetivas.

Logo, é papel da escola auxiliar os estudantes a aprender a se reconhecer como sujeitos, considerando suas potencialidades e a relevância dos modos de participação e intervenção social na concretização de seu projeto de vida. É, também, no ambiente escolar que os jovens podem experimentar, de forma mediada e intencional, as interações com o outro, com o mundo, e vislumbrar, na valorização da diversidade, oportunidades de crescimento para seu presente e futuro (BRASIL, 2016, p. 473).

A fim de apoiar coordenadores pedagógicos, professores e alunos, o presente artigo, recorte da dissertação de mestrado, traz como pressuposto a utilização dos dispositivos móveis a fim de ressignificar os processos e contextos pedagógicos a partir da análise da perspectiva histórico-cultural em Vygotsky¹² e dos processos que melhoram a capacidade de comunicação dentro do espaço educativo, conceituado atualmente como Educomunicação (SOARES, 2018).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão sistemática da literatura

A formulação de um problema de pesquisa é o marco inicial de todo pesquisador, que analisa o estado da arte das produções científicas e identifica lacunas sobre o tema extraído desse o seu objeto de pesquisa.

Na metodologia da Revisão Sistemática de Literatura, os estudos primários tornam-se fonte de informação essencial para os estudos secundários, ou seja, são nas pesquisas experimentais realizadas através de um levantamento de dados minuciosos que estes são agrupados, extraídos e sumarizados (Kitchenham, 2004).

¹² Diferentes formas de escrita são encontradas na literatura quanto ao nome do estudioso e pesquisador russo Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934), Vygotsky, Vigotsky, Vygotski, Vygotskii, Vygotski, entre outras; nesta dissertação será usada Vygotsky, exceto quanto as referências de outros autores e pesquisadores, as quais serão transcritas conforme grafia do texto original.

E qual é a importância metodológica de uma revisão sistemática? De acordo com Kitchenham (2004, p. 2, tradução do pesquisador).

A maioria das pesquisas começa com uma revisão da literatura de algum tipo. No entanto, a menos que uma revisão da literatura seja completa e justa, ela tem pouco valor científico. Essa é a principal justificativa para a realização de revisões sistemáticas. Uma revisão sistemática sintetiza o trabalho existente de maneira justa e vista como justa.

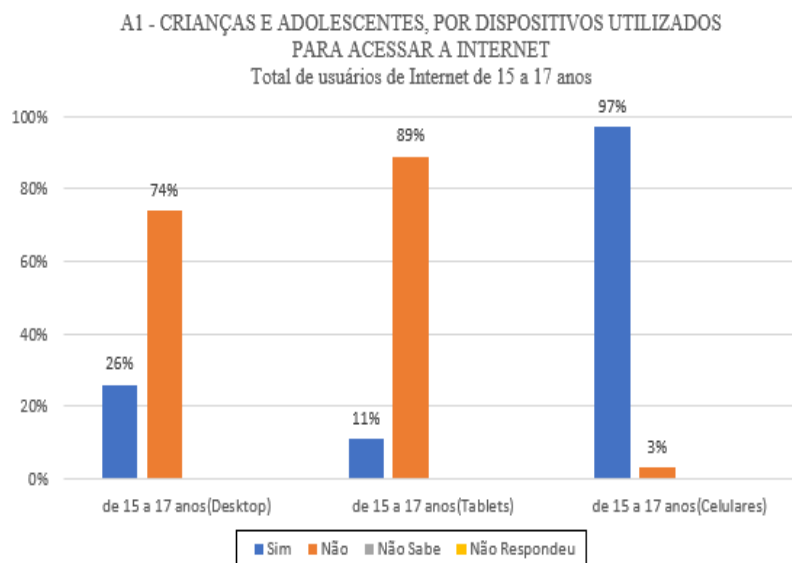
Em comparação com um processo de revisão convencional, esse tipo de pesquisa baseia-se na criação de um protocolo, que tem como delimitador uma pergunta clara e objetiva que versa sobre o tema abordado. Neste protocolo destaca-se também os passos de execução, o público-alvo, a combinação das palavras-chaves que são utilizadas nas estratégias de busca em bases de dados científicas e os critérios de inclusão e exclusão que norteiam os processos de avaliação de cada estudo primário (Kitchenham, 2004).

2.2 Plano metodológico da investigação

Segundo observamos em pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil, conhecida como *TIC KIDS Online* do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2018), os jovens da faixa etária de 15 a 17 anos, idade em que alunos devem estar matriculados e cursando o Ensino Médio.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Gráfico 1 - Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil
TIC Kids Online Brasil 2018

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.BR, 2018)

O acesso à internet conforme gráfico 1 ocorrem em 97% das vezes pela utilização de dispositivos móveis como celulares, 11% pelo utilização de dispositivos móveis conhecidos como *Tablets* e 26% da vezes por computadores do tipo *Desktop*.

Corroborando com Freitas (2015), a pesquisa evidencia que os recursos midiáticos, dentre eles os dispositivos móveis podem promover o acesso ao conhecimento e aumentar a eficácia da aprendizagem de várias formas.

[...] dessa forma, uma atuação pedagógica voltada para a promoção do processo de ensino-aprendizagem com tecnologias digitais, pode promover o desenvolvimento de docentes e educandos (Freitas, *Tecnologias Digitais: cognição e aprendizagem*, 2015, p. 16).

Em educação, especialmente no ensino médio, os *smartphones* podem tornar as práticas pedagógicas mais interativas e colaborativas, evidenciando o protagonismo do aluno a partir da aprendizagem em sala de aula e fora dela, visto a apropriação da mobilidade proporcionada pela tecnologia em diferentes tempos e espaços possíveis.

2.2.1 Objetivo principal e questões norteadoras

O principal objetivo foi identificar na literatura a existência de estudos primários que elucidassem as problemáticas pedagógicas vivenciadas pelos professores quanto ao uso dos celulares em sala de aula. Elaboramos, assim, a questão norteadora que passou a delimitar como principal: como tem sido abordado o uso de dispositivos móveis, como celulares, em sala de aula, sob os pilares de suas contribuições e entraves a fim de que haja uma efetiva aplicabilidade em consonância ao plano de trabalho docente?

Entendemos que a utilização das TDIC, com uso de ferramentas como os dispositivos móveis e as diversas aplicações neles contidas podem se tornar de grande importância didática quando precisamos transpor o conhecimento e o domínio do saber que até então era propriedade exclusiva do professor e que agora pode ser compartilhado entre todos, pela utilização consciente e crítica dos seus mais diversos recursos tecnológicos.

2.2.2 Resultados encontrados nos portais de periódicos científicos

Como base de pesquisas, conforme evidenciado na Tabela 1, foram utilizados os bancos de teses e periódicos da CAPES, portal de Teses da USP, Unicamp, UNESP, UFSC, UFRGS, UFPE, Universidade de Lisboa e os indexadores de literatura Google Acadêmico e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), restringindo-se a pesquisa em artigos publicados em periódicos ou anais de eventos, trabalhos de conclusão de cursos, dissertações de mestrados e teses de doutorado.

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão pautados no protocolo da RS, dos 159 documentos verificou-se a necessidade de exclusão de 89 por não estarem tratando diretamente do tema principal da revisão sistemática.

A etapa final da RS é a da qualificação e extração dos dados nos estudos aceitos, que se dá a partir da leitura completa de cada documento. Um *checklist* dos principais tópicos, a descrição das metodologias e a análise dos resultados encontrados tem sido os principais elementos extraídos a partir da análise do pesquisador e revisão de sua orientadora.

Tabela 1 - Quantitativos dos resultados encontrados nas bases de pesquisa

BASE DE DADOS	ESTUDOS IDENTIFICADOS	DOCUMENTOS DUPLICADOS	DOCUMENTOS ACEITOS APÓS LEITURA DO RESUMO	DOCUMENTOS ACEITOS APÓS LEITURA INTEGRAL
Portal Capes	24	1	9	2
Unicamp	29	4	12	2
UNESP	29	0	2	0
UFSC	18	0	5	3
UFRGS	35	0	10	2
UFPE	19	0	5	0
Universidade de Lisboa	25	0	13	2
Google Acadêmico	10	0	9	5
Scielo.org	4	0	4	3
TOTAL	164	5	69	19

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Segundo DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO *et al.* (2010), as revisões sistemáticas qualitativas devem prover procedimentos que assegurem a sua validade a partir da extração, geração e interpretação de resultados voltados a prática a qual se propõe.

Na RS qualitativa, os procedimentos devem assegurar a validade descritiva, interpretativa, teórica e pragmática. A validade descritiva refere-se à identificação de estudos relevantes por meio de todos os meios acessíveis de busca. A validade interpretativa compreende o reconhecimento da correspondência entre os dados registrados pelo revisor e sua interpretação com o conteúdo do estudo. A validade teórica diz respeito à credibilidade dos métodos desenvolvidos para atingir a síntese das EC que o revisor forneceu. A validade pragmática refere-se à utilidade, aplicabilidade e transferência do conhecimento gerado para a prática (DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO; TAKAHASHI; BERTOLOZZI; 2010, p. 1263).

Ao final dessa etapa, redigir-se-á um documento que descreverá sinteticamente todo conteúdo proposto na RS através de análises quantitativas

e qualitativas que pretendem evidenciar as problemáticas pedagógicas vivenciadas por docentes e discentes a partir dos processos de aprendizagem móvel no ensino médio/técnico.

2.3 A perspectiva histórico-cultural de Vygotsky e a utilização das novas tecnologias em um processo de ensino e aprendizagem

Tendo como fundamento as concepções da perspectiva histórico-cultural de Vygotsky e suas implicações nos contextos escolares esta revisão sistemática de literatura pretende trazer à luz os resultados acerca das possibilidades pedagógicas de utilização dos dispositivos móveis em sala de aula, correlacionando as teorias de mediação de Vygotsky com a utilização dos instrumentos e signos a fim de contribuir para uma reflexão quanto ao melhor uso destes no processo de ensino e aprendizagem.

É nessa relação intrínseca que Vygotsky analisa a função mediadora dos instrumentos criados com o objetivo de entender os fenômenos psíquicos que ocorrem no plano coletivo e no plano individual a fim de que os processos de internalização modifiquem a percepção dos indivíduos quanto a construção de conhecimentos e intervenham na transformação da natureza e das relações sociais.

Os instrumentos criados pelo homem são destinados às realizações do trabalho tornando-se objetos de transformação da natureza, da perpetuação da espécie a partir da caça, pesca e defesa. Com a utilização do instrumento acontece no grupo social a transmissão de sua função a fim que este aprimore e recrie novas funções em uma evolução do seu uso (Oliveira M. K., 2009).

Para Vygotsky (Freitas, Tecnologias Digitais: cognição e aprendizagem, 2015), o desenvolvimento do indivíduo está intrinsecamente ligado ao contexto que ele se encontra, em uma “[...] relação dialética, que possibilita ao homem ser construtor do mundo e de si mesmo” (Freitas, Tecnologias Digitais: cognição e aprendizagem, 2015, p. 1).

Atualmente, os avanços tecnológicos vêm sendo incorporados na história e cultura da sociedade, a fim de que realizem a transformação das atividades produtivas e contribuam para mudanças nas práticas sociais, dentre elas os

processos de comunicação, transmissão de conhecimentos, mobilidade e a própria aprendizagem.

Para o campo científico, as obras e pensamentos de Vygotsky contribuem até hoje para entender que o homem não se separa dos processos sociais, culturais e psicológicos que o rodeiam, seu pensamento circunda a corrente pedagógica chamada de sócio-histórico.

2.3.1 O contexto da mediação na perspectiva de Vygotsky

O ponto de partida para compreender os estudos de Vygotsky voltados ao desenvolvimento do indivíduo, parte da construção de uma psicologia teórico-epistemológica com raízes no método marxista (NOGUEIRA; LEAL; 2018).

Portanto, a formação do sujeito em Vygotsky parte da perspectiva de que sua constituição não estava atrelada somente ao meio, mas principalmente nas relações reais que este meio proporciona em sua subjetividade com a sociedade, cultura e história de vida, a partir das relações interpessoais de troca com o outro a fim de internalizar os processos cognitivos (Vygotski, 2007).

A internalização de formas culturais de comportamento envolve a reconstrução da atividade psicológica tendo como base as operações com signos. Os processos psicológicos, tal como aparecem nos animais, realmente deixam de existir; são incorporados nesse sistema de comportamento e são culturalmente reconstituídos e desenvolvidos para formar uma nova entidade psicológica. O uso de signos externos é também reconstruído radicalmente. As mudanças nas operações com signos durante o desenvolvimento são semelhantes àquelas que ocorrem na linguagem. Aspectos tanto da fala externa ou comunicativa como da fala egocêntrica "interiorizam-se", tornando-se a base da fala interior (Vygotsky, 2007, p. 58).

Neste contexto, os estudos de levam-nos a perceber que a mediação social é um paradigma fundamental para entendermos como acontece o desenvolvimento das funções psíquicas superiores a partir das interações que ocorrem entre o homem, a sociedade, sua história, a cultura, suas oportunidades e as influências do meio externo.

A abordagem dialética, admitindo a influência da natureza sobre o homem, afirma que o homem, por sua vez, age sobre a natureza e cria, através das mudanças provocadas por ele na natureza, novas condições naturais para sua existência. Essa posição representa o elemento-chave de nossa abordagem do estudo e interpretação das funções psicológicas superiores do homem e serve como base dos novos métodos de experimentação e análise que defendemos (Vygotsky, 2007, p. 68).

O homem não pode ser estudado fora do seu contexto histórico-cultural, para Vygotsky o social já está dado, nascemos como seres sociais e através das relações apoiadas nos instrumentos culturais criados pela sociedade, nos transformamos em humanos.

2.3.2 Instrumentos e signos na perspectiva histórico-cultural

A fim de compor um novo modelo de psicologia que diferenciase das correntes idealistas e mecanicistas da época, Vygotsky enxergou no materialismo histórico e dialético de Marx e Engels uma fonte científica de grande valor, cuja finalidade seria compreender que “[...] o mecanismo de mudança individual ao longo do desenvolvimento tem sua raiz na sociedade e na cultura” (Vigotski, 2007).

Essa construção é evidenciada por Nogueira e Leal (2018, p. 151),

Com o objetivo de contribuir para a construção de uma nova psicologia, Vigotski (redação das autoras), em 1924, durante o II Congresso Panrusso de Psiconeurologia, explicitou suas críticas às ideias presentes na psicologia reflexológica e propôs a criação de uma psicologia baseada nos princípios do materialismo histórico e dialético. Afinal, suas preocupações pautavam-se em uma nova concepção de homem: este não deveria mais ser visto apenas como produto do meio, mas como ser historicamente constituído e constituinte nas relações com a sociedade.

Neste contexto de construção de uma nova psicologia, Vygotsky entende que a construção das funções psicológicas superiores acontece através de processos de mediação semiótica, o que na sua perspectiva se constituem não apenas em uma relação direta do homem com o mundo, mas sim uma relação mediada por elementos que auxiliam em suas atividades.

Os elementos mediadores distinguidos em seus estudos são chamados de instrumentos, signos e os sistemas simbólicos. Os instrumentos realçam o desenvolvimento de habilidades como por exemplo a caça, a agricultura, a transformação da natureza, já os signos, instrumentos psicológicos denominados por Vygotsky, auxiliam o homem a partir da combinação artificial de estímulos promovendo o controle de atividades psicológicas como a memorização, capacidade de assimilação e controle dos déficits de atenção, por exemplo (Vigotski, 2007).

Os instrumentos, porém, são elementos externos ao indivíduo, voltados para fora dele, sua função é provocar mudanças nos objetos, controlar processos da natureza. Os signos, por sua vez, também chamados por Vygotsky de “instrumentos psicológicos” (grifo da autora), são orientados para o próprio sujeito, para dentro do indivíduo; dirigem-se ao controle de ações psicológicas, seja do próprio indivíduo, seja de outras pessoas. São ferramentas que auxiliam nos processos psicológicos e não nas ações concretas, como os instrumentos (Oliveira, 2009, p. 32).

Ao longo da história humana, durante muito tempo, a principal forma propulsora do desenvolvimento cognitivo em sala de aula era a oralidade e a escrita, hoje sem deixar de utilizar desses elementos, entendemos que os recursos digitais agregam a partir da mediação semiótica novos processos de transmissão e construção do conhecimento.

Vigotski acreditava que a internalização dos sistemas de signos produzidos culturalmente provoca transformações comportamentais e estabelece um elo entre as formas iniciais e tardias do desenvolvimento individual. Assim, para Vigotski, na melhor tradição de Marx e Engels, o mecanismo de mudança individual ao longo do desenvolvimento tem sua raiz na sociedade e na cultura (COLE; M.; SCRIBNER; S.; 2007, p.26).

A sociedade contemporânea está conectada em redes, as relações dialéticas ultrapassam as relações tradicionais de emissor-receptor no âmbito da cultura e da história, navegando através de novos espaços virtuais que proporcionam a troca de conhecimentos e a interação com outros.

Diferentemente de considerarmos as novas tecnologias de informação e comunicação como meros instrumentos técnicos ou modismos culturais, entendemos que se inserem em um contexto de mudanças nos processos de mediação a fim de que ocorram as transformações cognitivas em alunos e até mesmo em professores, conforme evidência (Freitas, 2008).

A verdadeira integração do computador/internet na realidade da escola supõe uma nova organização escolar mais descentrada, um currículo mais flexível, a instauração de novos tempos escolares, menos rígidos e programados, mudanças no próprio espaço da sala de aula. E isso não acontece de um dia para outro: requer tempo, ajudas específicas, incentivos, toda uma estrutura de apoio (Freitas, 2008, p. 2).

A perspectiva de Vygotsky, em que as múltiplas aplicações da tecnologia têm se tornado muito presente nas salas de aula e sendo incorporado aos poucos nos processos de ensino e aprendizagem, é o principal embasamento para os estudos empíricos do papel desses instrumentos e dos signos por eles criados a fim de entender o desenvolvimento psicológico ao entorno do contexto histórico.

O desenvolvimento psicológico dos homens é parte do desenvolvimento histórico geral de nossa espécie e assim deve ser entendido. A aceitação dessa proposição significa termos que encontrar uma nova metodologia para a experimentação psicológica (Vigotski, 2007).

A geração atual que adentra a sala de aula e que data seu nascimento em um momento histórico, se depara com tecnologias e instrumentos digitais cada vez mais acessíveis, em especial o smartphone e os aplicativos disponibilizados gratuitamente em plataformas Android e IOS.

Essa geração vê na apropriação da tecnologia uma relação intrínseca ao qual preveu a perspectiva de Vygotsky, sua constituição enquanto sujeito é mediada pelo instrumento que em sua composição é capaz de proporcionar comunicação de diversas formas e constituir diversos significados (Freitas, Tecnologias Digitais: cognição e aprendizagem, 2015).

CONCLUSÃO

Educar é interagir na criatividade, na inovação, na atualização quanto aos conhecimentos pedagógicos, na atuação libertadora contra as conformidades autoritárias que impõe a utilização desta ou daquela tecnologia. As impressões, os preconceitos e as expectativas dos professores quanto ao uso dos smartphones podem ser fonte de novas pesquisas e estudos que complementem os estudos desta revisão sistemática (Freire, 2011).

As possibilidades no uso de metodologias que contemplem os dispositivos móveis em sala de aula não têm como proposta substituir a figura do professor, pelo contrário, enquanto ferramenta ser um aliado no processo pedagógico a fim de delinear as propostas e objetivos de ensino em sala de aula e fora dela.

A mudança ocorre pela interatividade na relação professor e aluno, essa relação impulsiona a busca não fragmentada, mas viabilizadora de soluções que efetivamente venham contribuir com os anseios de formação de uma sociedade em constante mudança.

As alternativas buscadas através da contribuição dos docentes e equipes pedagógica evidenciaram a construção de novas habilidades que objetivam instigar os processos cognitivos dos alunos, levando-os a protagonizar atitudes críticas, criativas, reflexivas e participativas em ambientes que reúnem o real com o digital.

A partir da perspectiva histórico-cultural de Vygotsky, entendemos que o contexto social exerce forte influência no desenvolvimento humano, marcado hoje pela revolução tecnológica dos *smartphones*. Estes embarcam as salas de aulas como novos instrumentos e agregam sistemas simbólicos que auxiliam nas práticas pedagógicas a partir da internalização do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. (1996). **Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** (Diário Oficial da União), Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 16 abr. 2019.
- BRASIL. (2016). **Base Nacional Comum Curricular : educação é a base.** MEC, Brasília.
- CETIC.BR. (2018). **Centro Regional de estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação.** Disponível em: <<https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2018/criancas/A1/>>. Acesso em: 21 jun. 2020.

- De-la-Torre-Ugarte-Guanilo, M. C., Takahashi, R. F., & Bertolozzi, M. R. (dez de 2010). **Revisão sistemática: noções gerais.** Rev Esc Enferm USP, 45(5), 1260-1266. doi:<https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000500033>
- Freire, P. (2011). **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido** (17 ed.). São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, M. T. (2008). **Computador/Internet como instrumentos de aprendizagem: uma reflexão a partir da abordagem psicológica histórico-cultural.** Em 2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: Multimodalidade e Ensino, Anais Eletrônicos, pp. 1-13.
- Freitas, M. T. (2015). **Tecnologias Digitais: cognição e aprendizagem.** Anais da 37a. Reunião Nacional da ANPED.
- Kitchenham, B. (July de 2004). **Procedures for Performing Systematic Reviews.** Keele University, Keele.
- Lévy, P. (2010). **Cibercultura** (3a. ed., Vol. 1). (C. I. Costa, Trad.) São Paulo, SP, Brasil: Editora 34.
- Moran, J. M., Masetto, M., & Behrens, M. A. (2013). **Novas tecnologias e mediação pedagógica** (21ª ed., Vol. 1). Campinas, SP, Brasil: Papirus.
- NOGUEIRA, M. O., & LEAL, D. (2018). **Teorias da aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico** (3. ed.). Curitiba: Intersaberes. doi:978-85-5972-672-5
- Oliveira, M. K. (2009). **Vygotsky - aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico.** São Paulo, SP: Scipione.
- Soares, I. d. (jan/jun de 2018). **Educomunicação, paradigma indispensável à renovação curricular no ensino básico do Brasil.** Comunicação & Educação, 1, 7-24.
- Vigotski, L. S. (2007). **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores** (7a. ed.). (J. C. Neto, L. S. Barreto, & S. C. Afeche, Trads.) São Paulo, SP, Brasil: Martins Fontes.
- YOUNG DIGITAL PLANET. (2016). **Educação no século XXI: Tendências, ferramentas e projetos para inspirar.** (D. M. Sales, Trad.) São Paulo: Fundação Santillana. Disponível em: <<https://smartlab.me/wp-content/uploads/2017/05/Educac%CC%A7a%CC%83o-no-se%CC%81culo-21-download-1.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

A UTILIZAÇÃO DOS GÊMEOS DIGITAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Anna Karine Pires Freire; annakarine.pires@gmail.com *

Resumo: Já se percebe uma crescente utilização da tecnologia de gêmeos digitais no setor da construção civil, arquitetura e planejamento urbano, através do método de fotogrametria, que possibilita a simulação desde a construção até identificação de fatores de riscos em áreas urbanas. Diversos estudos acompanham o avanço das tecnologias que podem influenciar na construção civil e apontam para transformações que propiciem essa tecnologia ao alcance de todos, com ferramentas e *softwares* mais acessíveis. Utilizando metodologia de caráter bibliográfico, pretendemos neste artigo evidenciar a utilização dos gêmeos digitais na construção civil e apresentar conceitos importantes relacionados ao tema, discutindo sua aplicação nos estudos dos edifícios e seu entorno por meio da plataforma BIM.

Palavras-chave: Gêmeos digitais. Fotogrametria. BIM. Tecnologia. Construção Civil.

Abstract: There is already a growing use of digital twin technology in the civil construction, architecture and urban planning sectors. Through the photogrammetry method, for example, which enables simulation from construction to identification of risk factors in urban areas. The aim of this article is to highlight the use of digital twins in civil construction. The objectives were reached through the bibliographic methodology. Several studies accompany the advancement of technologies that can influence civil construction and point to transformations that make this technology available to everyone, with more accessible tools and software. The present work seeks to present important concepts related to the technology of digital twins, discussing its application in the studies of buildings and their surroundings through the BIM platform, exposing the methodology used, presenting the results obtained from the literature reviews.

Keywords: Digitals Twins. BIM. Technology. Civil Construction.

INTRODUÇÃO

Já se percebe uma crescente utilização da tecnologia de gêmeos digitais no setor da construção civil, arquitetura e planejamento urbano.

“A denominada tecnologia de gêmeos digitais, em resumo, é a digitalização de componentes, produtos e sistemas físicos com a decorrente geração de modelos computacionais, por meio de descrições físicas e funcionais, que visam replicar a realidade por meio de simulações” (SCHLEICH, 2017 *apud* DE LACERDA, 2018, p. 54).

“Os métodos de tecnologia geoespacial, possibilitam a simulação desde a construção até identificação de fatores de riscos em áreas urbanas como descreve” Souza (2022, p. 53).

Assim, o presente trabalho procura apresentar conceitos importantes relacionados à tecnologia de gêmeos digitais, discutindo sua aplicação nos estudos dos edifícios e seu entorno por meio da plataforma BIM, expondo a metodologia empregada.

1.1 Gêmeos digitais

Em resumo, a denominada tecnologia de gêmeos digitais, é a digitalização de componentes, produtos e sistemas físicos com a decorrente geração de modelos computacionais, por meio de descrições físicas e funcionais, que visam replicar a realidade por meio de simulações das condições de uso e fabricação destes mesmos produtos, visando as áreas de desenvolvimento de produto e processos industriais. (SCHLEICH, 2017 *apud* DE LACERDA, 2018, p. 54).

A partir da ideia de interatividade entre o modelo digital e o modelo físico, consegue-se, então, simular e transferir dados entre as fases do ciclo de vida do objeto, evidenciando o objetivo principal do conceito de um gêmeo digital. (SÖDERBERG *et al.* 2017 *apud* DE LACERDA, 2018, p. 55).

1.2. Aplicação da tecnologia de gêmeos digitais na construção civil

Tratando-se da aplicabilidade da tecnologia de gêmeos digitais, o setor industrial possui grande aderência da tecnologia no seu processo produtivo, como destaca De Lacerda (2018, p. 56):

[...] indústrias como Siemens, General Electric (GE), Tesla, e Dassault Systèmes aplicam os conceitos de GDs aos seus produtos ou plantas fabris. A Siemens e a Dassault são fabricantes de softwares com o conceito, embora a primeira vise melhorar a eficiência e qualidade da manufatura e a segunda o desempenho do produto em termos de projeto. A GE busca com a tecnologia a manutenção e desempenho dos produtos ao longo de sua vida útil, e a Tesla objetiva a criação de um modelo digital para cada carro fabricado, sincronizando informações entre seus servidores e produtos ao longo de sua vida útil De Lacerda (2018, p. 56).

No entanto, já se percebe uma crescente na utilização da tecnologia no setor da construção civil, arquitetura e planejamento urbano. Através do método de fotogrametria, por exemplo, que consiste em “centenas, ou mesmo milhares, de fotos captadas por câmeras de alta precisão (algumas delas podendo inclusive estar a bordo de veículos aéreos não tripulados, os chamados drones ou *vant*, para captação das coberturas dos edifícios)”. (RODRIGUES e KEMPTER, 2021).

Neste sentido, a fotogrametria, aliada a outros métodos de tecnologia geoespacial, possibilita a simulação desde a construção até identificação de fatores de riscos em áreas urbanas como descreve Souza (2022, p. 53).

Um estudo de caso no qual, a partir da construção do modelo da cidade em 2D e 3D, utilizando as ferramentas BIM + GIS + fotogrametria aérea digital + Modelo Digital de Elevação + DHI MIKE 21 + Flow-3D, foi simulado o perigo de inundação para o Distrito de Huancui da cidade de Weihai, China, comparando as abordagens para identificar e avaliar o impacto da limitação dimensional nas simulações.

Ainda, a fotogrametria combinada com nuvens de pontos, geradas a partir de *laser scanner*, permitem o levantamento dos edifícios já construídos, de maneira que podem ser mapeados e analisados, como no caso dos edifícios tombados.

Bedin (2019 *apud* GOUVEIA, 2020, p. 25) explica que o escaneamento de edificações usando drones ocorre pelo levantamento de imagens aéreas, com recursos de fotogrametria, como a sobreposição de 70% de uma imagem para a outra. Após a coleta de imagens, deve-se utilizar um *software* para captura da realidade, como o AUTODESK RECAP ou o BENTLEY CONTEXTCAPTURE, que permitem a formação da nuvem de pontos a partir das imagens levantadas pelos drones.

O autor também evidencia a diferença entre o *laser scanner* e o *drone*, cuja vantagem está no alcance de locais difíceis, onde a instalação de um *laser scanner* seria complexa, a exemplo de edifícios com grande altura ou coberturas inacessíveis.

Rodrigues e Kempter (2021, p. 1247), apresentam 3 etapas para realização de análise:

Captura - sensores que fazem o levantamento de dados atuais do edifício selecionado como estudo de caso. Nesse caso foram utilizados 2 sensores para se obter uma nuvem de pontos completa e precisa, o *scanner à laser* terrestre e a câmera a bordo de um *drone* (ou vant - veículo aéreo não tripulado);

Processamento - parte em que os dados levantados do edifício pelos sensores são analisados e configurados no computador. O processo de fotogrametria com as fotos do *drone*, a nuvem de pontos gerada por cada sensor e combinadas e o ensino da inteligência artificial para identificação automática das patologias;

Objetivo - alcançar a documentação precisa e inteligente do patrimônio, para servir de base para sua manutenção e restauro: mapa de danos, identificação automática de patologias das fachadas e gêmeo digital em HBIM.

Para AKCAMETE et al. e VALERO *et al.* (2009; 2011 *apud* GOUVEIA, 2020, p. 30 e 31) “importante mencionar o uso do BIM para edificações já existentes”. O modelo BIM pode ser atualizado constantemente durante o ciclo de vida da edificação, visando maior incorporação de informações e a manutenção e operação futuras, ou criando processos como escaneamento com nuvem de pontos, com informações oriundas de uma edificação existente e com finalidade de as *built*, ou manutenção ou então uma reforma, por exemplo.

No contexto de gestão de ativos, os GD (Gêmeos Digitais) podem ser divididos em três frentes de aplicação:

Primeira - trata-se de monitoramento, que tem como foco a captura de dados do ativo físico para atualização de sua representação digital;

Segunda - definida como análise, que é feita a partir da combinação dos dados oriundos de campo com sua representação digital. Nesse momento são realizados os diagnósticos necessários para as tomadas de decisão;

Terceira - denominada ação, que não só se concentra na coleta de dados das partes físicas para as partes virtuais, mas também busca intervir nas partes físicas usando partes virtuais, como por exemplo, o controle automático de componentes de um ativo. (LIMA, 2022, p. 620).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado através da metodologia de caráter bibliográfico utilizando artigos científicos que abordam a temática proposta.

4. RESULTADOS

Rodrigues e Kempter (2021) “apresentam um grande aumento do interesse nas pesquisas relacionadas à patrimônio cultural e levantamentos tecnológicos eficientes de edificações históricas nos últimos anos, o que é acompanhado do avanço das tecnologias que podem influenciar essa atividade, como *drones* com sistemas de voos mais precisos e câmeras mais potentes, *scanners à laser* mais acessíveis e mais precisos e diversos novos *softwares* que automatizam de forma eficiente o trabalho de processamentos de dados complexos como grandes nuvens de pontos”.

A seguir tem-se um quadro no qual os autores Rodrigues e Kempter (2021) elencam títulos originais de 18 artigos selecionados em sua pesquisa, com seus respectivos autores, ano e meio de publicação.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Tabela 1: Identificação dos artigos selecionados na RSL

	artigo	autor (es)	ano	publicado em
1	A Damage Identification System Based on Deep Learning	Yao Wu, Zuochang Ye, Yan Wang	2019	
2	A No-Reference Method of Geomatic Content Quality Analysis of 3D Models Generated from Laser Scanning Point Clouds for HBIM	Anna Fryskowska, Julita Stachelek	2018	Journal of Cultural Heritage
3	Accessible Cultural Heritage Through Explainable Artificial Intelligence	Natalia Díaz-Rodríguez, Galena Pisoni	2020	ACM UMAP Conference
4	Architectural Heritage Semantic 3D Documentation in Multi-scale Standard Maps	Francesca Noardo	2018	Journal of Cultural Heritage
5	Automated Defect Detection and Classification in Ashlar Masonry Walls Using Machine Learning	E. Valero, A. Forster, F. Bosché, E. Hyslop, L. Wilson, A. Turmel	2019	
6	BIM as a Resource in Heritage Management: Na Application for the National Palace of Sintra, Portugal	Márcia Godinho, Rita Machete, Madalena Ponte, Ana Paula Falcão, Alexandre B. Gonçalves, Rita Bento	2020	Journal of Cultural Heritage
7	BIM Semantic-enrichment for Built Heritage Representation	Davide Simeone, Stefano Cursi, Marta Acierno	2019	Automation in Construction
8	Component Deformation Measurement Based on Point Cloud	Guangkun Zhai, Yue Zhou	2019	Association for Computing Machinery
9	Digital Anastylis of the Remains of a Portal by Master Builder Hérnan Ruiz: Knowledge Strategies, Methods and Modelling Results	Roque Ângulo, Francisco Pinto, Jesús Rodríguez, Antonio Palomino	2017	Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage
10	From Point Cloud to Jeddah Heritage BIM Nasif Historical House - Case Study	Ahmad Baik	2017	Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage
11	Historic Building Information Modelling: Performance Assessment for Diagnosis-aided Information Modelling and Management	Silvana Bruno, Mariella de Fino, Fabio Fatiguso	2018	Automation in Construction
12	Knowledge-based Data Enrichment for HBIM: Exploring High-quality Models Using the Semantic-web	Ramona Quattrini, Roberto Pierdicca, Christian Morbidoni	2017	Journal of Cultural Heritage
13	Learning From Synthetic Point Cloud Data for Historical Buildings Semantic Segmentation	Christian Morbidoni, Roberto Pierdicca, Marina Paolanti, Ramona Quattrini, Raissa Mammoli	2020	ACM Journal on Computing and Cultural Heritage
14	Literature Review of Building Information Modeling (BIM) Intended for the Purpose of Renovation Projects	Laurent Joblot, Thomas Paviot, Dominique Deneux, Samir Lamouri	2017	
15	On the Accuracy of UAV Photogrammetry Survey for the Evaluation of Historic Masonry Structural Damages	Nicola Cavalagli, Massimiliano Giofrè, Silvia Grassi, Vittorio Gusella, Chiara Pepi, Gian Marco Volpi	2020	
16	The Effect of VR Environments on the Acceptance, Experience and Expectations of Cultural Heritage Learning	Eugene Ch'ng, Yue Li, Shengdan Cai, Fui-theng Leow	2020	ACM Journal on Computing and Cultural Heritage
17	Towards de Semantic-Aware 3D Digitisation of Architectural Heritage: The "Notre-Dame de Paris" Digital Twin Project	Livio de Luca	2020	SUMAC20
18	Weakly Supervised 3D Object Detection from Point Clouds	Zengyi Qin, Jinglu Wang, Yan Lu	2020	

Fonte: Rodrigues e Kempter, 2021.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Já na área do urbanismo e planejamento urbano, Souza (2021), apresenta um mapa elaborado a fim de identificar estudos de casos aplicados em diferentes países, os quais implementaram a integração de BIM e GIS através de diferentes metodologias para concretizar um modelo incipiente de CIM (City Information Model).

A autora afirma que a partir deste mapa, identifica-se a maior concentração de estudos de caso na China e em países do continente europeu, o que pode estar relacionado à disponibilidade de informações e dados, que é superior em países desenvolvidos e devido aos custos de implementação de tecnologias em grandes escalas.

Figura 11: Distribuição espacial dos estudos de caso



Fonte: Souza, 2021.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento desta pesquisa permitiu a obtenção de dados a respeito da tecnologia de gêmeos digitais.

Com base nas ideias apresentadas, entende-se que essa ferramenta é de grande importância na construção civil, uma vez que permite diagnósticos e monitoramento do ambiente construído.

Nesse sentido, a gestão não se aplica apenas para as edificações isoladas, mas é possível gerenciar toda a cidade através dos gêmeos digitais, evidenciando melhores práticas de integração urbana e favorecimento da elaboração de políticas públicas.

No entanto, compreendeu-se que os desafios existentes tais como interoperabilidade e o próprio acesso a tais ferramentas são bastante discutidas no meio acadêmico e profissional onde é utilizado a tecnologia dos gêmeos digitais, que não é diferente das demais ferramentas computacionais e tecnológicas aplicadas.

REFERÊNCIAS

- DE LACERDA, Majed; CORRÊA, Marcell Mariano. **Gêmeos digitais: uma revisão sistemática com análise bibliométrica**. Realização, p. 53. Disponível em: <<https://aprepro.org.br/combrep/2019/wp-content/uploads/2020/04/Ebook-VIIIConBRepro.pdf#page=54>>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- GOUVEIA, Vitor Bez et al. **Comparação entre os métodos as built tradicional e com modelagem BIM sobre nuvem de pontos**. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/212972>>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- LIMA, Guilherme et al. **Aplicação de conceitos de gêmeo digital e BIM: Estudo de caso na gestão de pontes e viadutos**. 2022. Disponível em: <<https://scholar.archive.org/work/64cd265tazajtj7vrzggkkxqri/access/wayback/https://ebooks.uminho.pt/index.php/uminho/catalog/download/32/132/1516-1>>. Acesso em: 24 jun. 2022.
- RODRIGUES, Osvaldo Sélos; KEMPTER, Eloisa Dezen. **Mapa de danos gerado automaticamente a partir da nuvem de pontos de múltiplos sensores para patrimônio arquitetônico—uma revisão sistemática da literatura**. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20210519042501id_/http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/CINPA R.2021.152>. Acesso em: 18 jun. 2022.
- SOUZA, Letícia de. **Aplicação do conceito de City Information Modelling (CIM) associado ao uso de tecnologias inteligentes em cidades consolidadas**. 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/15605>>. Acesso em: 24 jun. 2022.

AÇÕES PREVENCIÓNISTA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Douglas William Hakini Soares; douglaswhakini@gmail.com

Resumo: Nesse projeto temos como proposta descrever e compartilhar o aprendizado nas vivências e experiências adquiridos em 15 anos de trajetória, onde tivemos a oportunidade de adquirir conhecimentos incríveis sobre meio ambiente/construção civil. Visando à melhoria, proteção e saúde do trabalhador, bem como as condições do meio ambiente de trabalho, nesse período orientamos e conscientizamos trabalhadores na prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Foram desenvolvidas várias ações de orientação e acompanhamento sobre os procedimentos necessários para a implementação da NR-18 em canteiros de obras. As atividades previstas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho vigente no Brasil, mostra a importância da segurança e saúde do trabalho para o aumento da qualidade e produtividade das empresas. Em 2005, o SindusCon-SP e o Senai-SP firmaram um convênio para implantar o Programa SindusCon-SP de Segurança, disponibilizando para esse trabalho 11 (onze) Técnicos de Segurança, sendo 2 (dois) na Sede e 9 (nove) distribuídos nas Regionais do SindusCon-SP. O trabalho realizado surtiu efeito positivo na campanha de prevenção nos canteiros de obras com a ajuda do Programa SindusCon-SP de Segurança (PSS) que transmite confiança e respeito aos trabalhadores da construção civil.

Palavras-chave: Prevenção. Construção Civil. Segurança do Trabalho.

Abstract: In this project, we propose to describe and share the learning in the experiences acquired in 15 years of trajectory, where we had the opportunity to acquire incredible knowledge about the environment/civil construction. Aiming at the improvement, protection, and health of the worker, as well as the conditions of the working environment, during this period we guide and make workers aware of the prevention of accidents and occupational diseases. Several guidance and

follow-up actions were developed on the procedures necessary for the implementation of NR-18 at construction sites. The activities foreseen in the Occupational Safety and Health Regulatory Norms in force in Brazil show the importance of occupational safety and health to increase the quality and productivity of companies. In 2005, SindusCon-SP and Senai-SP signed an agreement to implement the SindusCon-SP Security Program, making 11 (eleven) Security Technicians available for this work, 2 (two) at the Headquarters and 9 (nine) distributed at SindusCon-SP Regionals. The work conducted had a positive effect on the prevention campaign at construction sites with the help of the SindusCon-SP Safety Program (PSS), which transmits trust and respect to civil construction workers.

Keywords: Prevention. Construction. Workplace safety.

INTRODUÇÃO

Buscando a integração, conscientização e homogeneização de informações para o setor da construção civil que ocorreu entre os anos de 2007/2022, no Programa SindusCon-SP de Segurança “PSS”, desenvolvemos uma multiplicidade de ações relacionadas à segurança e saúde do trabalho e meio ambiente, com objetivo de melhoria da qualidade de vida em canteiros de obras.

Principais objetivos da parceria:

- ✓ Desenvolver junto às empresas associadas ao SindusCon-SP ações de orientação e acompanhamento sobre os procedimentos a serem adotados na implementação da NR-18;

- ✓ Orientar sobre a NR-35 visando à melhoria, proteção e saúde do trabalhador, bem como com as condições do meio ambiente de trabalho, nos canteiros de obra;

- ✓ Apontar a importância da segurança e saúde do trabalho para o aumento da qualidade e produtividade, tendo como suporte legal as atividades previstas nas normas regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho vigentes no Brasil;

- ✓ Levantar dados para avaliar o nível de implantação da NR-18 através de visitas técnicas em canteiro de obras;
- ✓ Elaborar Relatório de Orientação Imediata com diagnóstico prévio na primeira visita;
- ✓ Elaborar Relatório Técnico com análise crítica, demonstrativo fotográfico e apresentação de sugestões e recomendações para auxiliar na implantação da NR-18, com reflexos nas demais normas pertinentes ao setor;
- ✓ Entrega do Relatório Técnico à empresa visitada;
- ✓ Orientar através de Plantão de Dúvidas sobre a NR-18;
- ✓ Realizar palestras orientativas nos canteiros de Obras (Trabalho em altura – uma questão de comportamento; por que usar EPI's? Sabedoria ou imposição?
 - ✓ Cuidados no uso de andaimes;
 - ✓ Percepção do perigo: Não seja enganado pelas aparências;
 - ✓ Perigo! Energia elétrica no canteiro de obra;
 - ✓ Trabalho em espaços confinados: Recomendações;
 - ✓ Meio Ambiente: Gestão de Resíduos no Canteiro de Obras;
 - ✓ Entre outras.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Participamos do MegaSipat - maior evento de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) da construção paulista. Ação de caráter coletivo e de promoção da melhoria na qualidade de vida do trabalhador onde podemos auxiliar as empresas do setor da construção civil de todo o Estado de São Paulo e complementar a Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (Sipat).

O MegaSipat é realizado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon-SP), Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Social da Construção Civil do Estado de São Paulo (Seconci-SP) e apoio institucional da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), Sindicato dos

Trabalhadores da Construção Civil do Estado de São Paulo (Sintracon), Associação de Diabetes Juvenil (ADJ), Sindicato dos Técnicos de Segurança do Trabalho no Estado de São Paulo (Sintesp-SP), Associação de Pequenas e Médias Empresas de Construção Civil do Estado de São Paulo (Apemec), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac/SP).

Com a finalidade de valorizar, incluir socialmente o trabalhador da construção civil e incentivar a interação com seus familiares, participamos do programa ConstruSer – Encontro Estadual da Construção Civil em Família, realizado pelo SindusCon-SP (Sindicato da Indústria da Construção), Fiesp, Sesi-SP e Senai-SP, em parceria com o Seconci-SP, onde é oferecido um dia inteiro de atividades dedicadas a promover uma melhor qualidade de vida aos trabalhadores bem como elevar a autoestima e estimular o convívio familiar. O ConstruSer é o maior evento anual de responsabilidade social da construção paulista, destinado aos trabalhadores do setor e seus familiares, e voluntários.

Nesse programa, com objetivo de melhoria da qualidade de vida nos canteiros de obra, buscando a integração, conscientização e homogeneização de informações para o setor da construção civil, ao longo desses 15 anos de atividade, desenvolvemos uma multiplicidade de ações relacionadas à prevenção de acidentes do trabalho, doenças ocupacionais e preservação do meio ambiente.

Neste evento foram realizadas atividades voltadas à saúde, educação e geração de renda complementar, além do incentivo à cultura, lazer e entretenimento trazendo um Grupo de Estudos (com reuniões mensais), *Workshops* de Gestão de Segurança do Trabalho, atividades de visita técnica, plantão de dúvidas, palestras, Diálogo Diário de Segurança (DDS) com atividades diretamente nos canteiros de obra.

Durante a pandemia a principal diferença no trabalho diário foi a forma de contato no canteiro de obras, pois as orientações técnicas e as palestras tiveram que obedecer aos protocolos do Ministério da Saúde, legislações estaduais e decretos municipais.

As visitas técnicas sofreram mudanças, onde foi necessário mais cuidado no contato direto com os trabalhadores da construção civil e a ação principal

durante este período foi orientar e conscientizar os trabalhadores para a prevenção de contaminação e transmissão do COVID-19”.

Figura 12: Palestras orientativas nos canteiros de obras.



Fonte: Foto do autor

Figura 13: Diagnóstico em canteiros, por meio de visitas técnicas e aplicação do Relatório de Orientação e Checklist.



Fonte: Foto do autor

Figura 14: Acompanhamento junto às empresas envolvidas no programa para implantação ou adequação das melhorias apontadas na coleta de dados.



Fonte: Foto do autor

Figura 15 Realização de *workshops*, seminários, encontros técnicos



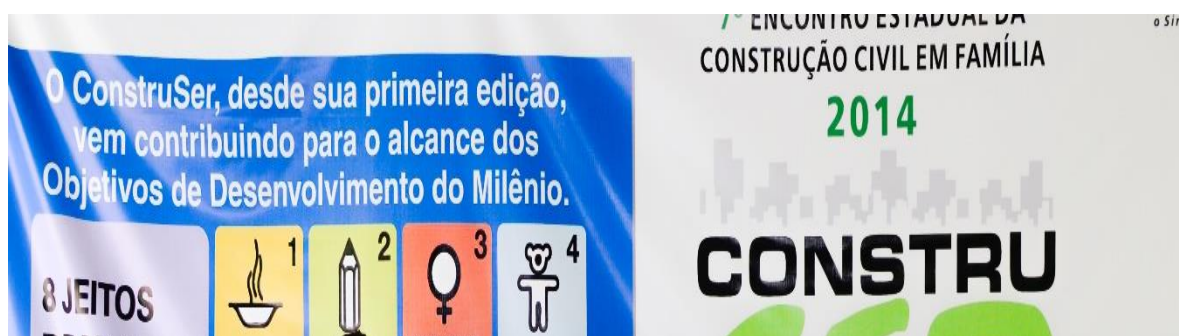
Fonte: Foto do autor

Figura 16: Plantão de Dúvidas no Canteiro de Obras



Fonte: Foto do autor

Figura 17: ConstruSer, programa cuja finalidade é valorizar e incluir socialmente o trabalhador da construção civil e incentivar a interação com seus familiares



Fonte: Foto do autor

Figura 18: As ações da MegaSipat buscam desenvolver uma cultura prevencionista despertando o interesse dos trabalhadores em evitar acidentes do trabalho e cuidar da saúde.



Fonte: Foto do autor

Figura 19: Visita técnica e *checklist* em canteiro de obras, durante a Pandemia



Fonte: Foto do autor

Figura 20: Treinamento para Instrutor de NR-35 Segurança no Trabalho em Altura



Fonte: Foto do autor

Tabela 1: Ações preventivistas na Construção Civil (2007 – 2022)

AÇÕES PREVENIVISTAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL 2007 – 2022	
Visitas técnicas realizadas canteiros de obra.	2415 - Atendimentos.
Plantão de dúvidas técnicas canteiro de obra.	3150 - Atendimentos.
Reuniões de Grupo de Estudos.	96 - Eventos realizados.
Treinamentos, Seminários / <i>workshop</i> de seg. Trabalho / Palestras em Canteiro de obras.	975 - Eventos realizados.
ConstruSer	12 - Eventos realizados. A 12 edições do ConstruídoSer somaram 353.838 participantes. Ao todo, mais de 890 atividades foram realizadas e mais de 3.455.160 atendimentos feitos.
MegaSipat	22 - Eventos realizados. 22 edições da MegaSipat somaram de 30 mil trabalhadores de cerca de 4 mil empresas do Estado de São Paulo, desde sua primeira edição em 2000.

Fonte: Autor

CONCLUSÃO

Entre os principais pontos positivos dos atendimentos que ocorreram durante a pandemia, destacamos que as empresas receberam os trabalhos com mais atenção e abertura para sugestões de melhorias nos procedimentos de segurança para prevenção da COVID-19, e para a prevenção de acidentes nos canteiros de obras.

O trabalho realizado surtiu efeito positivo na campanha de prevenção nos canteiros de obras com a ajuda do Programa SindusCon-SP de Segurança (PSS) que transmite confiança e respeito aos trabalhadores da construção civil.

Por fim, “tivemos que recriar para continuar transmitindo a conscientização da prevenção para mostrar que mesmo com as adversidades momentâneas por conta da pandemia conseguimos cumprir o objetivo de levar a conscientização e orientação para a prevenção de acidentes de trabalho, orientando diariamente nos canteiros de obras por meio de visitas técnicas seguras, palestras e treinamentos.

No momento de pandemia o foco principal foi a prevenção à saúde de todos os trabalhadores da construção civil e extensivamente às suas famílias.

REFERÊNCIAS

ATLAS, Coordenação e supervisão da Equipe. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 88. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

BARBARÁ, Daniela. **22ª edição da MegaSipat será de 15 de setembro a 31 de outubro**.

Disponível em: < <https://sindusconsp.com.br/22a-edicao-da-megasipat-sera-de-15-de-setembro-a-31-de-outubro/>>. Acesso em: 23 set. 2022.

SECONCI-SP. **10º ConstruSer reúne mais de 23 mil pessoas**. Disponível em: < <https://www.seconci-sp.org.br/construser.html>>. Acesso em: 23 set. 2022.

**ÁGUA: FONTE SOMENTE DA VIDA OU EXISTE UMA PERTO DE VOCÊ?
CONEXÕES, REFLEXÕES E EXPERIÊNCIAS COM ESTUDANTES DE
ENSINO MÉDIO**

André Contri Dionizio; (Senac São Bernardo do Campo);
andre.cdionizio@sp.senac.br *

Deyvid José Souza Santos; (Senac São Bernardo do Campo);
deyvid.jssantos@sp.senac.br

Mariana Lopes Teixeira Raphael; (Senac São Bernardo do Campo);
mariana.traphael@sp.senac.br

Rafael Sad Assis Corrêa; (Senac São Bernardo do Campo);
rafael.sacorrea@sp.senac.br

Thamires Gama Valadão; (Senac São Bernardo do Campo);
thamires.gvaladao@sp.senac.br

Resumo: Este trabalho apresenta um relato de experiência acerca do desenvolvimento de uma proposta interdisciplinar sobre a água, a qual envolveu duas turmas de 1º Ano do Ensino Médio Técnico em Multimídia do SENAC de São Bernardo do Campo. Começando por uma reflexão sobre cidades inteligentes no Brasil, usos e abastecimento de água, bem como sua importância para a vida e o desenvolvimento das cidades. Descrevemos aspectos do plano de curso a partir de um trabalho realizado com as turmas nas diferentes áreas do conhecimento através de uma fonte de água existente na unidade de São Bernardo do Campo, no qual buscamos promover uma discussão interdisciplinar sobre o tema e favorecer uma integração entre a formação científica escolar e a formação técnica profissional presente na proposta curricular da instituição. A interdependência dos temas cidades inteligentes, sustentabilidade e efetividade do uso racional de recursos hídricos foi a proposta central da atividade, onde buscou-se a reflexão sobre qual a destinação das águas servidas e a origem dos mananciais, bem como, quais impactos existentes na vida dos estudantes. A importância da escala local e as bacias hidrográficas como unidades de análise e planejamento territorial, propiciando a autonomia e integração para o

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

fortalecimento de comunidades e bairros. Como resultados, destacamos o potencial dessa atividade para estimular observações, análises e reflexões mais críticas no grupo de estudantes acerca de suas realidades locais, favorecendo a busca de um uso racional de recursos, de um consumo mais sustentável e de transformações na comunidade local por meio de estudos e atividades colaborativas e integradas.

Palavras-chave: Água. Cidades Inteligentes. Recursos Hídricos. Tecnologia.

Abstract: This paper presents an experience report about the development of an interdisciplinary proposal about water, which involved two 1st Year classes of SENAC Multimedia Technical High School in São Bernardo do Campo. Starting with a reflection about smart cities in Brazil, uses and supply of water, as well as its importance for life and the development of cities. We describe aspects of the course plan based on a work done with the classes in the different areas of knowledge through a water fountain in the São Bernardo do Campo unit, in which we seek to promote an interdisciplinary discussion about the theme and favor an integration between the school scientific training and the professional technical training present in the institution's curricular proposal. The interdependence of the themes smart cities, sustainability and effectiveness of the rational use of water resources was the central proposal of the activity, where we sought to reflect on what is the destination of the wastewater and the origin of the springs, as well as what impacts exist in the lives of students. The importance of the local scale and the watersheds as units of analysis and territorial planning, providing autonomy and integration for the strengthening of communities and neighborhoods. As results, we highlight the potential of this activity to stimulate more critical observations, analyses and reflections in the group of students about their local realities, favoring the search for a rational use of resources, a more sustainable consumption and transformations in the local community through collaborative and integrated studies and activities.

Keywords: Smart Cities. Technology. Water. Water Resources.

INTRODUÇÃO

De acordo com Piterman e Grego (2005) “antigas civilizações, desde os primeiros tempos, através de experiências com a agricultura, construíram suas formas de organização em torno das bacias hidrográficas, formando mais tarde cidades”.

A água era um elemento vital para todas as culturas, onde era objeto de veneração e medo. Mitos e símbolos foram criados para explicar as forças da natureza. O domínio da água sempre foi um objetivo a ser alcançado, pois dependia de sua sobrevivência. Com o tempo, eles adquiriram técnicas de irrigação, canalização, desvio e construção de barragens.

Nos últimos 6.000 anos, a humanidade alterou os cursos de água através de obras de engenharia, além de poluí-los com descargas diretas de efluentes não tratados ou de fontes difusas. Hoje, os esgotos agrícolas, domésticos e resíduos industriais tornaram-se comuns nas redes de drenagem, comprometendo o uso de ambientes aquáticos, especialmente em áreas urbanas, impedindo o uso direto da água para abastecimento público e irrigação.

Para Tucci (1997) o desenvolvimento urbano ao longo do tempo “envolve duas atividades conflitantes, que é a crescente demanda por água de qualidade adequada e a degradação das fontes de água urbanas pela poluição proveniente de resíduos industriais e urbanos”. Este desenvolvimento se caracteriza pela poluição das redes de drenagem de águas pluviais pela descarga de águas residuais, o que inviabiliza as fontes naturais. Além disso, a poluição dos cursos de água, especialmente nas grandes cidades, é um motivo de preocupação. A necessidade de abastecimento de água de qualidade é vital para o funcionamento das atividades humanas (TUCCI, 1997).

Por esta razão, o uso de água de lugares cada vez mais distantes do perímetro urbano é visto como uma solução, já que as águas superficiais urbanas estão em péssimo estado de conservação, exigindo assim equipamentos cada vez mais tecnológicos, o que encarece o tratamento da água e das águas residuais.

Cidades inteligentes são as que possuem uma visão de futuro em diferentes vertentes: meio ambiente, qualidade de vida, pessoas, governança,

mobilidade, economia, focando em construí-las com uma combinação inteligente, independente e consciente dos atores que atuam (GIFFINGER & GUDRUN, 2010).

É interessante para conceituar cidades inteligentes, ter uma visão moderna de desenvolvimento urbano que integre as tecnologias da informação e comunicação com os diferentes interesses envolvidos e competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida geral (DUTRA, 2011).

Conhecer e reconhecer o meio ambiente como ponto central de planejamento e observação na confecção de produções técnicas é importante, sobretudo, quando trata-se de estudantes de Ensino Médio Integrado ao Técnico em Multimídia, pois, além da formação escolar básica, há a formação profissional e do mundo do trabalho, cabendo ao estudante a formação cidadã coexistindo à formação teórica e prática das disciplinas técnicas e específicas requisitadas para o desenvolvimento de competências e habilidades do futuro trabalhador.

1.1 Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

A água que bebemos, de onde vem? E a água utilizada e vai para o ralo, para onde vai? Perguntas simples, porém, majoritariamente não são percebidas pela população.

Esse distanciamento da relação com a água que a sociedade vem passando, não diminuiu sua necessidade, ou seja, buscar tais respostas podem contribuir para que os estudantes não só permitam alcançar o conhecimento sobre o tema como também entender o local que vivem, a dinâmica da natureza em torno de sua casa e escola e o quão conectado estão com a natureza, mesmo morando em áreas urbanas.

O Plano de Oferta para o Ensino Médio prescreve a seguinte competência que deve ser desenvolvida com os estudantes:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

“EMT1CHS1: Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.” (SENAC, 2021, p. 260).

No contexto geográfico em que está inserido o Senac São Bernardo do Campo, os estudantes pesquisaram sobre a Bacia do Alto Tietê, sub-bacia *Billings*-Tamanduateí, integrante da Região Metropolitana de São Paulo. A área é compreendida por um território de 582,8 km², abrangendo os municípios de Rio Grande da Serra, Diadema, Ribeirão Pires, Santo André, São Bernardo do Campo e São Paulo e está inserida no domínio da Mata Atlântica (ISA, 2002).

A água que abastece esses municípios é oriunda do Rio Grande, um braço da Represa *Billings* que produz 5 mil litros de água por segundo e abastece 1,2 milhão de pessoas em Diadema, São Bernardo do Campo e parte de Santo André. (ISA, 2002).

1.2 Ciências da Natureza e suas tecnologias

Considerando que a vida na terra se originou na água, que a água compõe 70% da superfície terrestre e que constitui 75% do corpo humano, ela se torna indispensável à vida humana, bem como, às atividades do cotidiano. Seu mau estado pode trazer prejuízos severos à saúde. Diante disso, o controle de qualidade da água e a garantia de sua potabilidade é de suma importância para a qualidade da saúde humana e qualidade de vida.

O plano de oferta para o Ensino médio prescreve a competência abaixo:

“EMT1CNT1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.” (SENAC, 2021, p. 21).

Os estudantes do Senac São Bernardo do Campo, pesquisaram sobre doenças causadas pelo mau uso de gestão hídrica, tais como, diarreia por E.

Colli, Amebíase, Cólera, Leptospirose e Febre Tifoide. Elaborando mapas mentais com os conceitos pesquisados e as medidas de prevenção e tratamento.

Rosen já enfatizava, em 1958, que os principais problemas de saúde enfrentados pela humanidade têm relação com o controle de doenças causadas pela quantidade e qualidade disponível para a população (RIBEIRO, 2004).

Os recursos hídricos têm sofrido intensas interferências antrópicas, que têm culminado na poluição e comportamento da sua qualidade. (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Após a pesquisa sobre bacias hidrográficas que foi realizada com as duas turmas do Ensino Médio Técnico em Multimídia nas aulas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Senac de São Bernardo do Campo, buscamos ampliar a discussão sobre a água a partir de uma conexão com outras áreas do conhecimento. Para tanto, desenvolvemos uma sequência didática que se concentrou em utilizar uma fonte de água que existe no estacionamento dessa unidade do Senac para inter-relacionar as áreas de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Ciências da Natureza e Suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias e Formação Técnica e Profissionalizante em Multimídia. Com efeito, dividimos esse caminho em 5 etapas gerais:

I. Organização das turmas em 12 grupos e solicitação de uma bacia (ou balde) de água para cada grupo;

II. Utilização da bacia de água para trabalhar, nas aulas de Matemática, conceitos e cálculos envolvidos na determinação do volume e da capacidade de recipientes;

III. Estudo sobre pH, vazão de um fluido e biodiversidade nas aulas de Ciências da Natureza, com o objetivo de utilizar as bacias de água para realizar medições e discussões envolvendo a fonte de água da unidade;

IV. Utilização das bacias de cada grupo para realizar a coleta de água da fonte e determinar a vazão e o pH da água dessa fonte;

V. Discussão geral dos temas trabalhados sobre a água em conjunto com a ideia de consumo sustentável, com vistas a favorecer a reflexão acerca do

percurso formativo trilhado, desenvolver pesquisas sobre dados de consumo e a realizar a construção de infográficos nas aulas de Multimídia.

Ao final dessas aulas, observamos que nossa busca por uma abordagem interdisciplinar dos assuntos resultou em alguns ganhos com as turmas, nos permitindo avaliar cada estudante a partir de elementos que vão além da assimilação dos conceitos presentes em cada área do conhecimento, tais como o interesse, engajamento, a postura nos diferentes espaços-tempos em que realizamos as atividades, a organização e o trabalho em equipe.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

A sequência didática foi aplicada em duas semanas, após autorização da unidade Senac - São Bernardo do Campo, para que a atividade fosse realizada não apenas nas salas de aulas como também no estacionamento, onde encontra-se a fonte de água.

Inicialmente os professores de Ciências Humanas, expuseram os objetivos aos alunos, com intuito de situá-los a respeito da proposta.

Nas primeiras aulas foram pesquisados e discutidos temas sobre Bacias hidrográficas do Alto Tietê e sub-bacia *Billings*-Tamanduateí, além de aspectos gerais sobre a água que abastece os municípios que compreendem a região onde a unidade Senac está inserida.

Seguindo a proposta, os alunos foram divididos de forma aleatória em 12 grupos contendo 7 estudantes em cada.

A partir da divisão, nas aulas seguintes, acompanhados pelos professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, os estudantes foram direcionados até a fonte de água, munidos de baldes e bacias. Nessa etapa, os grupos cronometraram o tempo necessário para que cada recipiente fosse completamente enchido com a água, com o intuito de posteriormente realizar o cálculo de vazão da água da fonte. Durante a realização dessa etapa, um integrante do grupo ficou responsável por medir a pH da água.

Assim como Mendonça *et al.* (2014), optou-se por trabalhar saberes importantes aos alunos, como os ligados à acidez e à alcalinidade para que eles pudessem compreender e questionar os valores de pH encontrados na fonte.

Antes de realizar a experimentação, utilizando fitas de pH, os estudantes foram convidados a formular hipóteses sobre qual o pH eles acreditavam que a água disponível se enquadraria. Assim, após esse momento, eles realizaram a experimentação, formulando, ao final da atividade, uma conclusão para a investigação. Os docentes puderam perceber que os estudantes utilizavam corretamente os saberes relacionados ao pH.

De modo geral, os estudantes responderam positivamente aos objetivos propostos pela sequência didática proposta, o uso da fonte concedeu enquanto instrumento didático uma melhor relação ensino/aprendizagem dos saberes. O uso de novas ferramentas de ensino é uma maneira de incentivar a aprendizagem e principalmente tornar o conteúdo atraente ao estudante.

Os recursos didáticos utilizados foram um importante instrumento na prática para entendimento do espaço, dos fenômenos que ali atuam, além de uma reflexão sobre identidade territorial. Assim, a atividade auxiliou na formação de estudantes críticos e atuantes na realidade em sua volta, a partir da utilização e reflexão dos saberes aprendidos durante a prática.

Este trabalho objetivou explorar conceitos, exemplos e possibilidades de reflexão sobre cidades inteligentes no Brasil, especialmente no tema de preservação do meio ambiente, focando a bacia hidrográfica como unidade de análise, planejamento e pertencimento comunitário. É um assunto relativamente recente, porém que começa a tomar seu espaço no ambiente escolar, bem como, nas agendas de governos, empresas e academia, dando oportunidade de desenvolver e explorar com diferentes abordagens que contemplam os atores envolvidos, adequando-o à realidade socioeconômica local.

A escola tem um papel fundamental na proposição de novos modelos e possibilidades às novas gerações para que possam compreender e agir em suas realidades, emancipando-se e dando autonomia para o exercício pleno da cidadania. Os estudantes provocados a agir, e trazendo seus conhecimentos prévios sobre suas comunidades, podem ser fatores importantes para estimular a participação e promover a esperança de mudanças a médio e curto prazo. Tudo a partir de um olhar mais acurado entre os conhecimentos adquiridos na

formação básica e profissional que abarcam os cursos técnicos, especialmente de modo integrado, como foi a experiência aqui relatada.

Propõe-se que, em estreita colaboração com as áreas do conhecimento, experiências como esta possam contribuir de forma significativa para o aprendizado no uso e aplicação de tecnologias para o provimento de serviços, estimulação ao uso racional de recursos, e na comunicação com a comunidade.

Consideramos, por fim, que as tecnologias existentes – e as que estão por chegar – combinadas, podem potencializar de forma inequívoca a gestão das cidades e a ofertas de serviços aos cidadãos, tendo como premissa o despertar da observação ambiental, a partir de atividades escolares integrativas, reflexivas e propositivas.

REFERÊNCIAS

- DUTRA, S. *et al.* **The global information technology report 2009–2010: world economic forum**. Genebra: SRO-Kundig, 2010.
- GIFFINGER, R.; GUDRUN, H. **Smarter Cities Ranking: An Effective Instrument for the Positioning of Cities? ACE: Architecture, City and Environment**, v. 12, p. 7-25, 2010.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL - ISA. **Billings 2000: ameaças e perspectivas para o maior reservatório de água da região metropolitana de São Paulo: relatório do diagnóstico socioambiental participativo da bacia hidrográfica da Billings no período 1989-99**. CAPOBIANCO, J.P.R.; WHATELY, M. org. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2002, 60 p.
- MENDONÇA, M. F. C.; PAIVA, P. T.; MENDES, T. R.; BARRO, M. R.; CORDEIRO, M. R.; KIILL, K. B. **A Água da Fonte Natural: Sequência de Atividades Envolvendo os Conceitos de Substância e Mistura**. Química nova na escola, v. 36, n. 2, p. 108-118, 2014.
- PITERMAN, A. GRECO, R. M. **A água seus caminhos e descaminhos entre os povos**. Revista APS, v.8, n.2, p. 151-164, jul./dez, 2005.
- SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. **Plano de Orientação para a Oferta Habilitação Profissional Técnica em Multimídia Integrado ao Ensino Médio**, 2021.
- TUCCI, C. E. M. **Plano Diretor de Drenagem Urbana: Princípios e Concepções**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 2, n. 2, jul./dez p. 5-12, 1997.
- RIBEIRO, H. **Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos**. Saúde e sociedade. V.13, n.1, p.70-80, 2004.
- ROSEN, G. **A history of public health**. New York: M.D. Publication, 1958. 551p.
- OLIVEIRA, J.P.W; SANTOS, R.N.D; BOEIRA, J.M. **Genotoxicidade e análises Físico-químicas das águas do Rio dos Sinos (RS) usando Allium cepa e Eichhornia crassipes como bioindicadores**. BBR – Biochemistry and Biotechnology Reports, v.1, n.1, p.15-22, 2012.

**AQUECENDO AS RELAÇÕES – ACOLHIMENTO DE DOCENTES E
FUNCIONÁRIOS NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA NA UNIDADE SENAC DE
SOROCABA, SP**

Belinda de Cássia Manfredini Silva; (Prof. Pós-graduação Senac Sorocaba);
belinda.cmsilva@sp.senac.br*

Daniel Camargo; (Senac Sorocaba); daniel.camargo@sp.senac.br

Resumo: Em meados de dezembro de 2019, surgiram alguns casos de um tipo de pneumonia grave em Wuhan, na República Popular da China. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde informou ao mundo sobre um novo tipo de vírus que se alastrava com muita rapidez, causando problemas respiratórios graves que levavam à morte. No Brasil, em março de 2020 foram notificados 4 casos, sendo monitorados posteriormente e, a partir de março de 2020, as aulas da rede SENAC do Estado de São Paulo foram suspensas, sem previsão de retorno. O alastramento da doença, o elevado número de mortes e internações diárias geraram apreensão, medo, angústia e desespero em toda a população, que teve sua rotina suspensa e totalmente modificada em dias. O mesmo ocorreu entre alunos e professores que mantiveram contato virtual, por meio do sistema informatizado do SENAC, dois meses após a suspensão das aulas. O retorno em 2021 foi tão rápido quanto a suspensão, com a retomada de alunos e docentes, com certa cautela e apreensão. Fisicamente estavam todos juntos, porém emocionalmente muito tinha se modificado. Como desenvolver cidades sustentáveis se as pessoas estavam ainda em desequilíbrio emocional? O presente relato de experiência visa descrever uma atividade de acolhimento dos docentes e as ações realizadas para o amparo emocional do SENAC de Sorocaba, SP, ocorridas no final de 2021 e durante algumas reuniões pedagógicas do ano de 2022, atendendo 105 funcionários da unidade. Após a atividade, os participantes relataram que o “Aquecendo as relações” surtiu um efeito muito benéfico, estreitando relações, fortalecendo a segurança individual e a sensação de valorização e pertencimento.

Palavras-chave: Efeitos emocionais. Pós-pandemia. Escuta ativa. Acolhimento docentes. Práticas integrativas. Saúde emocional.

Abstract: In the middle of December 2019, a few cases of a severe type of pneumonia emerged in Wuhan, People's Republic of China. In January 2020, the World Health Organization informed the world about a new type of virus that spread very quickly, causing severe respiratory problems that led to death. In Brazil, in March 2020, 4 cases were reported, being monitored later and, as of March 2020, the classes of the SENAC network in the State of São Paulo were suspended, with no forecast of return. The spread of the disease, the high number of deaths and daily hospitalizations generated apprehension, fear, anguish and despair in the entire population, which had its routine suspended and completely modified in days. The same occurred between students and teachers who maintained virtual contact, through the SENAC computerized system, two months after the suspension of classes. The return in 2021 was as quick as the suspension, with the resumption of students and teachers, with some caution and apprehension. Physically they were all together, but emotionally much had changed. How to develop sustainable cities if people were still emotionally unbalanced? This experience report aims to describe a welcoming activity for teachers and the actions carried out for the emotional support of SENAC in Sorocaba, SP. After the activity, participants reported that “Warming up relationships” had a very beneficial effect, strengthening relationships, strengthening individual security and a sense of appreciation and belonging.

Keywords: Emotional effects. Post-pandemic. Active listening. Teacher reception. Integrative practices. Emotional health.

INTRODUÇÃO

Vários casos de um tipo de pneumonia surgiram em meados de dezembro de 2019, em Wuhan, na República Popular da China. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde informou ao mundo sobre um novo tipo de vírus

que se alastrava com muita rapidez, causando problemas respiratórios graves que levavam à morte.

No Brasil, em março de 2020 foram notificados 4 casos, sendo monitorados posteriormente. A partir de março de 2020 as aulas da rede SENAC do Estado de São Paulo foram suspensas, sem previsão de retorno.

As notícias sobre a pandemia, casos registrados e número de mortes, além das medidas adotadas pelo Ministério da Saúde no Brasil geraram apreensão, medo, angústia e desespero em alguns casos, em toda a população, que teve sua rotina suspensa e totalmente modificada em dias. O mesmo ocorreu entre alunos e professores que mantiveram contato virtual, por meio do sistema SENAC, dois meses após a suspensão das aulas. Em questão de três meses as unidades já estavam trabalhando remotamente, com aulas virtuais ao vivo, empregando o *MICROSOFT TEAMS*, e um sistema informatizado de suporte aos alunos e docentes que possibilitaram a continuidade das aulas.

O retorno em 2021 foi tão rápido quanto a suspensão, voltando timidamente alunos e docentes, com certa cautela e apreensão. Fisicamente estava todos juntos, porém emocionalmente muito tinha se modificado. Como desenvolver uma cidade sustentável, se as pessoas estavam adoecidas emocionalmente?

Observou-se entre os alunos o descompromisso com as atividades presenciais, falta de foco e, entre docentes, ainda uma angústia, tristeza pelas perdas, descompasso e falta de foco, no período de transição e retorno às aulas presenciais. Os docentes estavam bem fisicamente, mas emocionalmente abalados e com a necessidade de acolhimento, de encontrar no grupo de trabalho um suporte para que retomassem às atividades com determinação, segurança e coragem, amparados pelas relações interpessoais que haviam sido abaladas pelo isolamento social durante a pandemia.

O presente relato de experiência visa descrever a ação de acolhimento dos docentes e as atividades realizadas para o amparo psicológico e emocional na Unidade do SENAC de Sorocaba, SP., ocorridas no final de 2021 e durante algumas reuniões pedagógicas do ano de 2022.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência de acolhimento dos docentes foi intitulada “Aquecendo as Relações”, justamente porque foi identificada essa necessidade de melhorar e estreitar os relacionamentos entre os diversos níveis hierárquicos da unidade do SENAC de Sorocaba, SP. Assim, no primeiro momento, havia sido pensada a atividade entre docentes, mas em segunda reunião e reflexão, decidiu-se pela aplicação da atividade com todos os funcionários da unidade, separados em grupos de 20 participantes. A atividade foi realizada na sala bar da unidade SENAC de Sorocaba, SP.

A atividade propunha um rápido estudo sobre a história dos chás, a rota dos chás a partir da China, a importância e significado de se preparar e servir um chá para a elite, guerreiros e visitantes ilustres, no império chinês, como uma celebração, respeito e reverência às amizades, pela sua história de vida, conquistas e vitórias, acolhendo para que a intenção do bem querer seja um suporte nos momentos mais frios e de dificuldades. A atividade foi separada em seis momentos:

1ª Proposição da atividade

Realizamos a abertura da atividade com o seguinte texto: “As ervas sempre estiveram presentes na história, seja nos temperos e preparo dos alimentos, seja nos chás, sucos e elaboração de perfumes. Suas propriedades medicinais e aromáticas são indiscutíveis, em função da poderosa ação nos corpos físico, mental e emocional. No Japão existe a cerimônia do chá, denominada *Chanoyu*, tradição milenar na qual o amor ao próximo, a dedicação e a gentileza são celebradas numa cerimônia social baseada no respeito e na tradição. Nosso encontro denominado AQUECENDO AS RELAÇÕES teve como objetivo proporcionar o acolhimento, a celebração das relações pessoais e o aquecimento de nossas emoções, também com base no intercâmbio social, respeito e amor ao próximo, como elementos fundamentais para de nossos desafios.”

2ª História do chá

Nessa fase realizou-se uma breve apresentação da história do chá, iniciando-se em 2.737 a.C., a forma como o Imperador Shen Nung e seus soldados preparam por acaso, o primeiro chá de *Camellia sinensis* (L.), hoje conhecido como chá preto. A apresentação segue explanando sobre a rota do chá, ressaltando que era uma bebida de celebração, além de seus benefícios medicinais que foram sendo descobertos com o avanço dos estudos sobre plantio e usos. Os imperadores que recebiam seus guerreiros, com chá, escutavam sobre suas batalhas, derrotas e vitórias, acolhendo-os com muita honra. Após as conversas sobre usos do chá, seus benefícios, sempre ressaltando a questão da celebração e reunião para o consumo do chá, passamos para o segundo momento.

3ª Escuta ativa

Nesse momento, estimulamos a conversa em duplas, dos participantes. O(a) colega precisou simplesmente escutar o relato de seu companheiro (a), acolher sua história, aflições ou vitórias, apenas ouvindo com atenção, sem julgamentos, ou procurando apresentar uma solução.

Esse processo se assemelhou ao Imperador que recebia seus guerreiros e os escutava, com atenção e prestando sua reverência pelos seus embates. As dificuldades que cada pessoa passou durante a pandemia revela um processo evolutivo muito especial e particular.

Durante a escuta ativa devemos simplesmente respeitar. Os pontos importantes observados foram anotados. Depois as duplas trocaram de posição: o que estava praticando a escuta começou a conversar e o companheiro (a) escutou acolhendo, anotando, apenas vendo e ouvindo o outro, ser integral.

Figura 21: Momento da escuta ativa



Fonte: Foto dos autores

4ª Seleção das ervas para o chá

Foram apresentados aos participantes uma listagem de chás, com seus benefícios físicos e emocionais, em um encarte impresso, distribuído para cada um dos participantes. De acordo com a conversa e as emoções reveladas, o colega pode selecionar até três tipos de ervas, de acordo com as indicações. Sua missão seria macerar as folhas, misturá-las e colocar no saquinho próprio (difusor de chá).

Figura 22: Momento de seleção das ervas



Fonte: Foto dos autores

Para seleção entre os participantes algumas ervas foram separadas em sacos de papel:

Ervas quentes (estimulantes)

Eucalipto: limpeza, vitalidade, elevação das ideias e emoções;

Alecrim: ânimo, estímulo, inteligência e foco;

Canela: acolhimento, proteção, iniciativa;

Gengibre: regeneração, proteção, força;

Hortelã: concentração, criatividade, comunicação, animador, energizante.

Ervas mornas ou equilibrantes

Capim santo ou cidreira: acalma, reduz conflitos, evita pesadelos, equilibra sistema digestório;

Hibisco: estímulo, bom funcionamento do sistema reprodutor feminino;

Laranja: alegria, harmonia, esperança.

Ervas frias (calmantes)

Camomila: compreensão e calma, clareza de pensamento;

Rosa: autocuidado, amor-próprio;

Funcho: ressignificação de hábitos.

5º Preparo do chá

Cada um preparou o chá para seu companheiro, adicionando água quente à xícara, as ervas e cobrindo com um pires. Os colegas nesse momento seguram as mãos, fixando seus olhares, em silêncio, enquanto ocorre a infusão do chá. Nesse momento utilizamos uma música instrumental suave, de origem chinesa, própria para meditação e orientamos que as duplas apenas respirassem fundo e sentissem a colega, buscando uma sintonia. Que o olhar fosse de respeito, reverência, acolhimento.

6º Aquecendo a relação

Nesse momento cada participante segurou a xícara de sua (seu) colega, olhando fixamente para ela (ele) e proferindo as seguintes palavras: “Eu preparei este chá, com a intenção de lhe saudar, acolher, reverenciar, pelas suas conquistas e fraquezas, por acreditar que você possui um potencial imenso para lidar com as situações da vida, por ser você especial e única (o), como é!”

Finalizamos a atividade, entregando o chá para o colega (a), que o recebeu, aproveitando esse momento, saboreando em pequenos goles. (com cuidado para não se queimarem).

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Durante a realização da atividade observamos diversas reações entre os colegas, no momento da escuta ativa, em que conseguiram soltar suas preocupações, trazer para a conversa, de forma segura, seus medos, aflições, inseguranças ou mesmo vitórias. O momento foi muito emocionante e houve muita manifestação com choros, abraços, sorrisos, enfim, registramos muitas expressões emocionais.

Figura 23: Momentos de escuta ativa e manifestações emocionadas



Fonte: Foto dos autores

Participaram da atividade 105 funcionários do SENAC da Unidade de Sorocaba, SP e, após a atividade foi passado um e-mail para avaliação da mesma onde 100% dos participantes relataram que se sentiram valorizados, acolhidos, recepcionados e integrados novamente, além de estarem mais unidos, pois perceberam que passaram pelas mesmas angústias e aflições, estavam novamente fortalecidos e que poderiam contar com o apoio e solidariedade dos colegas de trabalho.

REFERÊNCIAS

DATTNER, Christine. **Chá: rituais e benefícios**. São Paulo: Editora SENAC SP, 2011. ISBN: 978-85-396-0118-9. 158 p.

HOFFMAN, David. **O guia completo das plantas medicinais**: de A a Z para tratar doenças, restabelecer a saúde e o bem-estar. São Paulo: Editora Cultrix, 2017. 416 p.

ARTIGO EXTENDIDO DE REVISÃO DA LITERATURA REFERENTE A PULSÃO EPISTEMOFÍLICA E INIBIÇÃO INTELECTUAL

Wagner Antunes da Silva (Senac Osasco); wagner.asilva@sp.senac.br *

Resumo: Este artigo tem por intuito a revisão da literatura referente a pulsão epistemofílica e inibição intelectual que sirva de contribuição a comunidade científica e social referente ao possível desconforto e insegurança profissional docente quando da utilização de tecnologias digitais de comunicação e informação doravante TIDC em suas práticas diárias.

Palavras-chave: Pulsão Epistemofílica. Inibição Intelectual. TIDC.

Abstract: This article aims to review the literature regarding the epistemophilic drive and intellectual inhibition that serves as a contribution to the scientific and social community regarding the possible discomfort and professional insecurity of teachers when using digital communication and information technologies, henceforth TIDC, in their daily practices.

Keywords: Epistemophilic Drive. Intellectual Inhibition. TDI.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o desempenho das atividades profissionais de várias categorias vem sofrendo alteração quanto a forma de execução e prestação de serviços e não é diferente com a educação, docentes tem a sua disposição diversas ferramentas tecnológicas e virtuais para melhor desempenho na multiplicação do conhecimento tanto para uma formação básica quanto para formações profissionalizantes e de ensino superior.

(...) as mudanças na educação percebida nos últimos tempos, especialmente em virtude do desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação parecem ter trazido desafios novos à prática docente que por sua vez deram origem a novos dilemas nesse campo, (GONSALVES, 2011, p 89).

Em situação vivenciada na pandemia referente a (COVID-19) com a necessidade de uma quarentena deu-se a necessidade de muitos trabalhos serem realizados em formato *home office*, surgiram então pedidos de auxílio para utilização destas tecnologias por parte de docentes com quem mantivemos contato direto neste período. Em observação direta pudemos também perceber um descontrole pessoal de tais professores como também de alguns alunos referente a utilização de tecnologias disponíveis, estes se mostraram angustiados e com uma certa instabilidade psicológica visível ao efetuarem seus afazeres que antes executavam sem problema algum em interações mediadas pessoalmente.

Assim se tornou premente a necessidade de uma pesquisa em formato de revisão de artigos produzidos anteriormente referente a eventos que pudessem auxiliar a entender tais situações.

2. METODOLOGIA

Deu-se uma investigação científica de revisão crítica de literatura obtida relativa a estudos relevantes sobre a problemática anteriormente exposta. A definição de uma estratégia de busca estabelecendo critérios de inclusão e exclusão dos artigos conforme seu referencial Qualis (Somente incluídos artigos Qualis A1 até B2 no mínimo). Para comprovação de confiabilidade verificação por ISSN (*International Standard Serial Number*), Número Internacional Normalizado para Publicações ou ISBN (*International Standard Book Number*), Número de livro padrão internacional. Também utilizado os seguintes critérios para inclusão:

- a) Período da publicação (entre 2010 e 2022);
- b) Idioma em que foi publicado: português;
- c) Tipo de acesso: público (publicação da íntegra do artigo);

d) Presença dos descritores ou palavras chaves da busca, no título e/ou resumo.

Surpreendente fora a descoberta em pesquisa quanto ao volume escasso de produções referentes ao assunto, desta forma pôde-se produzir conhecimento com revisão crítica conforme segue:

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Pulsão Epistemofílica

Tenho recebido pedido de auxílio referente a utilização de ferramentas tecnológicas utilizadas na relação de ensino entre professores e alunos em momentos de quarentena motivada pela pandemia ocasionada (COVID-19). Em observação empírica e preliminar foi possível constatar um certo descontrole emocional de professores quando estes se encontram expostos a utilização de ferramentas tecnológicas que não dominam senão parcialmente, totalmente. Desta forma, conforme exposto na introdução deste artigo de revisão, nos lançamos em busca de produções anteriores em forma de artigo que estivessem na linha de produção de efeito científico para compreender tal realidade.

Após consultar tal arcabouço ficou elucidado primeiramente a necessidade de entendimento sobre o que é o saber e quais as necessidades psíquicas que servem de “*start*” a esta necessidade, assim nos deparamos com o termo ¹³Pulsão Epistemofílica que dentre outras formas também foi citada por FREUD (1910) como “instinto de pesquisa”.

[...] é verdade que nele também existe a repressão sexual, mas ela não consegue relegar para o inconsciente nenhum componente instintivo do desejo sexual. Em vez disso, a libido escapa ao destino da repressão sendo sublimada desde o começo em curiosidade e ligando-se ao poderoso instinto de pesquisa como forma de se fortalecer (FREUD, 1910-1, p 50).

Outra forma de expressão utilizada por FREUD (1910-1) para expressar pulsão epistemofílica foi instinto de “investigação”.

¹³ Pulsão epistemofílica: Evento avindo do Id que culmina em necessidade de saber.

[...] devido à sua sede insaciável e incansável de conhecimento, Leonardo tem sido chamado o Fausto italiano. Embora longe de discutir a possível transformação do instinto de investigação em prazer de viver - transformação que devemos considerar como fundamental na tragédia de Fausto - cremos poder arriscar a afirmativa de que a evolução de Leonardo se aproxima do pensamento de Spinoza. (FREUD, 1910-1, p 46).

FREUD (1910-1) “ainda fez uso de mais um termo para expressar a pulsão epistemofílica, sede de conhecimento”. Segundo FREUD (1886-1889) “desde muito cedo se apresenta a estrutura libidinal infantil com intensidades variadas, a erotização se apresenta de forma mais efetiva mais tarde, nesta fase pode-se perceber em crianças outras pulsões, dentre elas está a pulsão epistemofílica entendida como a pulsão do saber ou do conhecimento”.

Não podemos considerar a pulsão epistemofílica como uma pulsão elementar subordinada a sexualidade sendo formada ainda segundo FREUD (1910-1) “por interesses práticos que formam as vicissitudes investigatórias da criança por necessidade latente originada pela possibilidade da chegada de um novo bebê e motivada pelo medo de perder para este os cuidados e o amor que a ela são destinados”, neste momento surge a perspicácia na criança, a pulsão epistemofílica ainda é conhecida segundo TEIXEIRA E MEDEIROS (2015) “como desejo de saber, necessidade ou desejo de saber foi um dos motivos que juntamente com o fenômeno de inibição intelectual vem a justificar a necessidade deste artigo de revisão”.

[...] o desejo de saber, originário da pulsão de saber ou pulsão epistemofílica, se configura como um aspecto disparador do investimento da criança em um objeto de conhecimento que inscreve um registro pulsional nos percursos da aquisição do conhecimento, fazendo-o passar por vicissitudes, modificações e sucessivas transformações, (TEIXEIRA E MEDEIROS, 2015, p 2).

A pulsão epistemofílica não se apresenta somente na infância, esta se faz presente dentre outras na fase adulta, porém vamos nos ater a este fenômeno ainda na infância por enquanto. Em reflexão congruente com SOUZA (2018) “pessoas podem ter inclinações a determinadas pulsões, isto se dá pelo que podemos nomear por contato de mundo, o indivíduo dispensa maior atenção a objetos de pulsões que entende ter maior similaridade com seus interesses”.

Ainda assim podemos entender que a pulsão epistemofílica pode ser um dos passos iniciais para a sublimação,

[...] os elementos sexuais da pulsão de investigação escapam ao recalque e são sublimados desde o começo como curiosidade, permanecendo ligados à pulsão de pesquisa como forma de se fortalecer. Nesse caso, a pesquisa também possui uma característica de compulsão e funciona como substituto sexual. Porém, devido a efetivação da sublimação, a ligação com os complexos originais da pesquisa sexual infantil encontra-se ausente, deixando a pulsão livre a serviço do interesse intelectual (TEIXEIRA E MEDEIROS, 2015, p 117).

Assim podemos entender que a pulsão epistemofílica seja um fenômeno que se manifesta no ser humano ainda em sua infância independentemente do gênero onde a necessidade de saber faz com que a criança tente entender como um bebê nasce, assim também podemos entender que esta curiosidade vai além da necessidade de saber sobre isto, mas também possa se manifestar pelo fato de a criança perceber que se foi possível seu advento pode ocorrer outros, o que pode a colocar em condição de atenção quanto a seus cuidados e carinhos. Também podemos entender não somente que este fenômeno epistemofílico culmina em suporte para o interesse de saber, investigar, aprender e que possa ser algo bom em tempos de aprendizagem na escola, tempo este que se inicia com uma separação da criança de sua família para um aprendizado que *a priori* ela não entende para que serve nem sobre sua importância.

[...] ir à escola implica, entre outras coisas, que a criança aceite sua separação do meio familiar e que ela possa também aceitar adquirir conhecimentos que, *a priori*, não lhe pareçam ligados à sua vida cotidiana, ou seja, não lhe pareçam úteis de imediato, (SOUZA, 2018, p.2).

Também podemos entender que os conhecimentos adquiridos pela criança em idade escolar são cada vez evolutivos e ascendentes, assim pode-se entender como este fenômeno tem potencial para ocorrer ao longo de toda a vida do indivíduo.

[...] a questão da separação do meio familiar aparece mais agudamente no período das aprendizagens precoces no meio escolar, anteriores à aquisição da leitura e da linguagem escrita. Mas, a exigência quanto à aquisição de conhecimentos, veiculados pela linguagem, evoluirá de maneira ascendente com o desenvolvimento da criança, (SOUZA, 2018, p.2).

Para estruturar o entendimento referente a pulsão epistemofílica neste artigo de revisão podemos entender serem congruentes FREUD (1910-1) e TEIXEIRA E MEDEIROS (2015) “no concernente ao fato de que a pulsão epistemofílica advém de elementos libidinais” e que conforme FREUD (1886-1889) “tem início muito cedo na vida dos indivíduos/as”, em SOUZA (2018) “que estará presente em todas as fases da vida de um ser humano, inclusive na fase adulta”. Assim começa nosso depreender que nos dá base científica para entender o relatado anteriormente relativo a observação empírica que pôde resultar em uma forma visível de descontrole emocional de professores quando expostos a necessidade de utilização de ferramentas tecnológicas, as TDIC que em momento de pandemia se apresentaram como as únicas formas de satisfazer às necessidades ocasionadas pela pulsão epistemofílica que pode se apresentar em idade escolar, estrutura tecnológica está para disseminar os saberes, motivados por investigação, pesquisa na forma de saciar “sede de conhecimento” na formação educacional tanto quanto educacional profissional.

Também é coerente, com base no exposto anteriormente, entendermos que o não saciar destas necessidades pode gerar uma certa compulsão, haja visto que os indivíduos estão psicologicamente adaptados a obtenção de saberes e sublimações relativas desde os tempos em suas vidas que foram separados, mesmo que temporariamente de seus familiares para frequentarem as escolas até então entendidos como “lugar seguro” de aprendizagem formal.

O fato pode se dar tendo por base indivíduos independentemente da idade ou de fase da vida em que estes se encontram, o que pode vir a justificar o desconforto/descontrole observados nestes inicialmente referente a negação de seus desejos de saber por não deterem conhecimentos necessários para obtenção destes ao se utilizarem dos meios tecnológicos disponíveis em momento pandêmico ocasionador de uma quarentena.

Mas ainda resta a necessidade de obter entendimento referente a outro fenômeno psicológico, a inibição intelectual, visto que o desconformo psíquico observado também se mostrou de tal maneira que conforme ia aumentando o grau de dificuldade ou o número de informações referente a tais facilidades tecnológicas mais aumentava o grau de desconforto visualmente observado e menos os professores observados demonstravam entender como utilizar tais facilidades.

3.2 Inibição intelectual

Em pesquisa na intenção de produzir efeito relativo à demanda deste estudo pudemos nos deparar com o tema inibição intelectual. Entre a fase fálica e o período de latência o indivíduo começa a frequentar o ambiente escolar, com as necessidades impostas pelo capitalismo atualmente chegam até mesmo antes, senão a uma escola a uma instituição onde a criança começa a frequentar e é retirada do convívio familiar neste período letivo, com a chegada a escola criança é inserida em uma nova realidade onde irá adquirir conhecimentos que conforme SOUZA (2018) a criança ainda não entende por fundamentais e úteis.

[...] ir à escola implica, entre outras coisas, que a criança aceite sua separação do meio familiar e que ela possa também aceitar adquirir conhecimentos que, a priori, não lhe pareçam ligados à sua vida cotidiana, ou seja, não lhe pareçam úteis de imediato. (SOUZA, 2018, p.2).

Neste momento da vida do indivíduo se inicia o prazer por aprender que segundo FREUD (1910-1) trata-se de um impulso epistemofílico. E com o prazer de aprender surgem também as dificuldades para tal, com tais dificuldades pode surgir uma inibição intelectual, esta que pode se iniciar com o sofrimento ocasionado pelas dificuldades de aprender segundo SOUZA (2015).

[...], porém, a aquisição de conhecimentos pode se tornar o lugar de fixação de diferentes medos, por vezes, duradouros. Nesse caso, a criança entra em uma série de engrenagens que a levarão ao ataque inconsciente dos próprios processos cognitivos, de maneira que certas crianças podem não suportar as exigências escolares crescentes, que vão levá-las a assimilar a escola como um ambiente de sofrimento. (SOUZA, 2018, p.2).

Mas a inibição intelectual não surge somente pelo aumento do grau de dificuldade para o aprendizado, este pode ser produto também de uma educação centrada em valores familiares, a inibição intelectual em certas situações pode até ser confundida com debilidade.

[...] o motivo psíquico, desde Freud, é o saber inconsciente sobre a castração e a sexualidade. Algumas crianças inibidas trazem dificuldades pedagógicas e sociais até maiores do que alunos com comprometimentos por síndromes genéticas ou lesões cerebrais. Nesse ponto, inibição intelectual e debilidade mental se equivaleriam pela gravidade dos quadros de inibição.” (SANCHES e BERLINCK, 2010, p.11).

A formação de conhecimento referente a inibição intelectual não deve ser confundida com debilidade por se tratar de fenômeno que é proveniente de causas diferentes, mas que de fato ocasionam perdas de aprendizagem.

[...] dando suporte a essa concepção está a constatação clínica de que, se numa perspectiva pedagógica e social, uma inibição pode colocar um sujeito até mesmo num nível grave de atraso, por outro lado (o lado clínico), mostra que a debilidade mental e a inibição intelectual parecem advir de status psíquicos diferentes. (SANCHES e BERLINCK, 2010, p.11).

Outra fonte de inibição intelectual ainda pode ser a família, desta vez a inibição pode surgir não pela educação ou por padrões rígidos de educação sexual, e sim por outros problemas familiares estruturais, visto que a família é o primeiro contato de mundo que o indivíduo tem, ali também se encontra além de sua segurança alguns problemas podem refletir na inibição de saber.

[...] as falhas da constelação familiar podem afetar a capacidade de pensar da criança. A angústia ligada à insegurança que experimenta a criança diante da incapacidade de certos pais em dar o respaldo afetivo e psicológico do qual ela necessita, assim como certas situações do ambiente onde vive (separação dos pais, luto, doença de um membro da família...) podem se condensar em angústia ligada às aprendizagens da escola. (SOUZA, 2018, p. 4).

Ainda em SOUZA (2018), há a uma exemplificação de uma questão familiar envolvida em caso de crianças com “problemas” escolares.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

[...] a mãe de Joaquim queixa-se bastante do filho, de todos os problemas que este lhe acarreta casa, mas, sobretudo na escola. Ela evoca conosco sua separação recente com o pai de Joaquim, o qual ela critica, severamente, na presença do filho, exprimindo, ao mesmo tempo, sentimentos intensos de raiva. (SOUZA, 2018, p.4).

Após a interação com um profissional da área casos como o de Joaquim podem ser resolvidos e o que parecia ser debilidade passa a ser entendido como uma inibição familiar que possa ser resolvido. Esta afirmativa se faz congruente não somente em SANCHES E BERLINCK (2010) quanto em SOUZA (2018). A inibição então não se manifesta somente referente a aprendizagem, uma criança pode ser superior em seu rendimento escolar ainda sim existe outra área para o exercício deste saber que é o meio social, seja ele social produtivo ou não.

Na escola, no mercado de trabalho o indivíduo se relaciona com outras pessoas e a inibição intelectual pode ser também percebido no relacionamento de grupo, isto pode ser observado ainda na escola conforme SOUZA (2018).

[...], mas pode se manifestar através de grandes dificuldades relacionais e comportamentais. Assim, crianças brilhantes do ponto de vista escolar podem apresentar uma verdadeira dificuldade no que concerne às interações com as outras crianças e com as atividades de grupo, (SOUZA, 2018, p. 5).

Pelo discutido anteriormente neste artigo podemos entender que a pulsão epistemofílica ou desejo de saber quando não saciado em sua totalidade com o saber adquirido pode desencadear uma inibição intelectual, também outros motivos pode ocasionar tal patologia psíquica em que o indivíduo pode acabar por entender que sua aprendizagem é menor que o empenho que este faz para adquirir o saber em si.

[...] a criança estuda, aprende, mas, às vezes, tem dificuldades em assimilar os conhecimentos ou, mesmo quando aprendem, mostram-se incapazes de obter resultados proporcionais aos esforços empreendidos. (SOUZA, 2018, p. 4).

CONCLUSÃO

Nós lançamos a pesquisa e encontramos auxílio nos artigos que constam no referencial teórico deste artigo para melhor entender os fenômenos e com potencial para elucidar as ocorrências citadas neste artigo, também podemos ressaltar a falta de produções que trata destes termos segundo a psicanálise.

Em revisão pudemos constatar que artigos são congruentes e se apoiam concernentes tanto as afirmações dos fenômenos para a formação de entendimento quanto referente a visível instabilidade psicológica de professores em interação mútua para a disseminação e obtenção de saberes utilizando tecnológicas atuais.

Este estudo pôde produzir entendimento de que a pulsão epistemofílica, que pode ocorrer em qualquer fase da vida de uma pessoa, pode ocasionar uma inibição intelectual, esta advinda da dificuldade em utilizar de forma satisfatório as TDIC, também me apoio em SOUZA (2018) que justifica a dificuldade apresentada por professores em reter informações e assim não conseguindo avançar referente ao aprendizado do letramento digital relativo quanto referente a segurança em fazê-lo.

REFERÊNCIAS

- BERLINCK, Manoel Tosta. **Mental debility: the ugly duckling of the psychoanalytical clinic. Agora-estudos em teoria psicanalítica**, v. 13, n. 2, p. 259, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/agora/a/Pf8Cb4hJn4BNWfHFznzVgTN/?lang=pt>>, Acesso em: 02 fev. 2022.
- GONÇALVES, Carolina. **Os dilemas da educação atual: ensino presencial ou online? Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 4, n. 7, p. 88-98, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/26>>, Acesso em: 17 abr. 2022.
- LIMA, Maira Sampaio Alencar. **As contribuições de Freud para o debate sobre educação e inibição intelectual**. LEPSI IP/FE-USP. São Paulo, An 8 Col, jun. 2020 SANCHES, Daniele Rosa;
- SOUZA, Lélia Castro de. **Dificuldades de aprendizagem e inibição psíquica**. Revista Psicopedagogia, v. 35, n. 106, p. 27-34, 2018. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862018000100004>, Acesso em: 21 fev. 2022.
- TEIXEIRA, Ana Isaura Benfica; DE MEDEIROS, Cynthia Pereira. **O conceito de saber na obra de Freud: um estudo teórico**. aSEPHallus, p. 103-121, 2015. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20180602110908id_/http://www.isepol.com/asephallus/numero_19/pdf/o_conceito_de_saber_na_obra_de_freud.pdf>, Acesso em: 16 mar. 2022.

BEHAVIORISMO NO MUNDO CORPORATIVO

Elaine Cristina Domenice da Costa; (Pós-Graduação Curso SGIA);
elaine.cdcosta@outlook.com *

Fernanda Correia Mildemberger; (Pós-Graduação Curso SGIA);
fer.mildemberger@gmail.com

Rayssa Gabriely Vieira da Silva; (Pós-Graduação Curso SGIA);
rayssa.gaby.silva@gmail.com

Willian Gomes; (Pós-Graduação Curso SGIA); williangomes_85@hotmail.com

Kátia Regina Ferrari; (Professor – Qualidade e Ferramentas da Qualidade Pós-Graduação Curso SGIA); katiareginaferrari@gmail.com

Antonio Alves de Souza Filho; (Professor - Governança Pós-Graduação Curso SGIA); aafilho2468@gmail.com

Resumo: A importância de uma boa gestão em observar todo o contexto que afeta diretamente ou indiretamente a sua empresa é essencial. Questões psicológicas são indispensáveis atualmente, enquanto houver um ser humano envolvido em empresas, haverá um ser com pensamentos, comportamentos, até distúrbios que afetam seu trabalho. A psicologia pode e deve ser utilizada para trazer benefícios para a sociedade, dentro e fora de ambientes corporativos. Para implementar um programa de modificação do comportamento organizacional é necessário identificar o desempenho desejado, identificar as recompensas que constituem o reforço do comportamento desejado e fazer com que a recompensa seja uma consequência direta do comportamento. Para desenvolver soluções mais criativas, é preciso mudar hábitos, questionar o *status quo* e abandonar velhos hábitos. É verdade que nem sempre os trajes antigos precisam ser inseridos, mas podem ser reinterpretados com uma nova perspectiva. Abandonar as convicções, a arrogância do conhecimento e o medo de errar são questões que ainda atormentam as grandes corporações.

Palavras-chave: Behaviorismo. Psicologia. Governança.

Abstract: The importance of good management in observing the entire context that directly or indirectly affects your company is essential. Psychological issues are currently indispensable, as long as there is a human being involved in companies, there will be a being with thoughts, behaviors, even disorders that affect their work. Psychology can and should be used to bring benefits to society, inside and outside corporate environments. To implement an organizational behavior modification program, it is necessary to identify the desired performance, identify the rewards that reinforce the desired behavior, and make the reward a direct consequence of the behavior. To develop more creative solutions, it is necessary to change habits, question the status quo and abandon old habits. It is true that old costumes do not always need to be inserted, but they can be reinterpreted with a new perspective. Abandoning convictions, the arrogance of knowledge and the fear of making mistakes are issues that still plague large corporations.

Keywords: Behaviorism. Psychology. Governance.

INTRODUÇÃO

Os estudos do Behaviorismo iniciaram-se no século 19, a partir de um trabalho do psicólogo John B. Watson, intitulado de “*Psychology as the Behaviorist views it*”, traduzindo para o português: “Psicologia como um comportamentista a vê”. Esse estudo teve como referências as teorias dos filósofos russos Vladimir Mikhailovich Bechterev e Ivan Petrovich Pavlov.

Entre 1920 até meados de 1950, o behaviorismo se tornou a escola dominante de psicologia, com o propósito de estabelecer a psicologia como uma ciência objetiva e mensurável. Os estudiosos e pesquisadores do behaviorismo estavam envolvidos em criar teorias que pudessem se descritas e medidas de forma clara e prática.

Os principais tipos de behaviorismo, são o behaviorismo metodológico e o behaviorismo radical. O behaviorismo metodológico foi criado em 1913 por John B. Watson, no qual possui como foco principal os chamados comportamentos reflexo que descarta a resistência dos pensamentos e

emoções. De acordo com ele esses não são comportamentos observáveis, com esse pensamento sua visão ficou um pouco limitada. Devido a essa ideia surgiu o behaviorismo radical em 1945, onde Frederic Skinner analisa o comportamento operante diferente de Watson e considera a resistência dos pensamentos e emoções.

O comportamento reflexo é algo automático, algo que nosso corpo faz por conta própria como espirrar, soluçar, bocejar, salivar, ou seja, um estímulo. Por exemplo mostrar uma comida succulenta para um cachorro, ele começa a salivar. Juntando isso em um comportamento, colocamos um sino toda vez que ofertamos a comida ao cachorro fazendo isso suscetivelmente todos os dias logo o cachorro irá associar o sino com a comida e saberá a hora de ir chamado de estímulo condicionado.

Já o comportamento operante de Skinner, baseia-se em recompensa, da forma que esse comportamento é retribuído ao organismo que o emitiu, ou seja, porque levantamos todos os dias cedo para ir trabalhar, porque sabemos que no final do mês receberemos o salário, logo esse comportamento é reforçado, fazendo com o que façamos constantemente. Skinner não desconsiderou nossos pensamentos e emoções como fez o Watson, porém o estudou como comportamentos e não como eventos isolados que possam explicar nossas ações.

A grande diferença entre os dois tipos de behaviorismo é que Watson estava focado em estudar o comportamento, reflexo e considerava que coisas como pensamento e emoções não deveriam ser estudada pela psicologia. Para ele era fenômeno que não poderiam ser observados, já Skinner estava interessado em estudar o comportamento operante muito diferente do comportamento reflexo, além disso o behaviorismo radical não exclui os estudos das emoções, pensamentos e de outros fenômenos que não podemos enxergar.

O Behaviorismo é adotado por diversas instituições e sociedade, como escolas, empresas, grupos de trabalho, entre outras que visam observar o comportamento humano.

2 DESENVOLVIMENTO

O Behaviorismo Metodológico foi criado em 1913 por John B. Watson, que estudou o comportamento reflexo e voluntário, que é algo automático, inato, como: bocejo, espirro, saliva e arrepios. Nesse caso descartando os pensamentos e emoções, é o tipo de ação que não se pode segurar. Dessa forma sua visão ficou um pouco limitada e logo em seguida surgiu o Behaviorismo Radical.

Para Skinner, o comportamento é reforçado através das suas próprias consequências. Partindo da premissa que o indivíduo busca sobreviver, se proteger, se autorrealizar, entre outras ações que sentem necessidade, à medida que alcançasse o seu objetivo, o comportamento se repetiria. Esse mecanismo de repetição é chamado de operante, sendo que se for seguido de um reforço positivo ou reforço negativo, a probabilidade de ele se repetir, aumenta. Enquanto se for seguido de uma punição, a probabilidade de o comportamento ser repetido, diminui.

Em outras palavras, essa teoria propõe que para um comportamento desejado ser alcançado, deveria ser incentivado através de uma recompensa, se estivesse agindo corretamente, e se estivesse agindo errado, receberia uma punição.

Os reforços são divididos em positivos ou negativos, ambos têm o objetivo de estimular a repetição de comportamentos que tem como consequência uma premiação positiva.

Reforço positivo: quando algo bom é adicionado, por exemplo, alimento cai na caixa, para ensinar um novo comportamento;

Reforço negativo: quando algo ruim é removido, por exemplo, uma corrente elétrica é interrompida, para ensinar um novo comportamento.

Punições: têm o objetivo de cessar ou diminuir a frequência de um comportamento, pois sua consequência é algo ruim e quando algo ruim é adicionado, por exemplo, multas de trânsito, para ensinar a parar um comportamento.

Condicionamento operante: “A caixa de Skinner”. Skinner comprovou a sua teoria através de um experimento chamado “Caixa de Skinner”, que consistia

em colocar um rato dentro de uma caixa fechada com uma alavanca, ao passo que o rato interagisse com a barra, ativava um mecanismo que oferecia ao animal algumas recompensas como água, alimento ou luz, e em alguns modelos, emitia choques.

A partir dos critérios estabelecidos pelo experimentador, como aproximação do animal até a barra, se tocava com a pata, se encostava o focinho, se pressionava a barra várias vezes o alimento era entregue a ele, como uma recompensa.

Foi observado que quando recompensado, o rato aumentava a frequência dos movimentos que tinha a recompensa como resultado. Assim como os movimentos que não lhe gerava nenhuma recompensa, eram diminuídos.

O objetivo básico da empresa é obter a integração das pessoas e a coordenação das atividades em busca do fim pretendido pela organização. Desta forma, a administração busca controlar o comportamento dos funcionários da organização para garantir que estes estejam executando suas tarefas tal como deles se espera (GARCIA; ZANCANARO, 2006).

Quando se manifesta uma falha na disciplina o bom andamento dos negócios da empresa fica comprometido. Assim, o interesse da empresa requer a aplicação de certas sanções no intuito de impedir ou diminuir sua repetição.

O principal objetivo de muitos negócios é estabelecer uma relação mais comprometida e participativa entre as pessoas e a organização, bem como nos níveis executivo e operacional, abandonando as visões de supervisão e supervisionado.

De acordo com (Limongi-França, 2006) “Comportamento Organizacional é o estudo do conjunto de ações, atitudes e expectativas humanas dentro do ambiente de trabalho”. A autora ainda destaca alguns princípios básicos sobre o comportamento humano:

- ✓ O comportamento humano é baseado no que se percebe;
- ✓ As pessoas são diferentes entre si;
- ✓ As pessoas não se comportam ao acaso;
- ✓ Existem diferentes formas de influenciar o ser humano.

Essa complexidade no estudo do comportamento organizacional, refere-se a questões psicológicas, sociais, biológicas e organizacionais, em ao menos três níveis: pessoal; grupal e institucional. Pressupõe a presença de uma cultura e um espaço social específicos de cada empresa, com fins solidários, educativos e lucrativos.

Defendendo os princípios de que o comportamento é baseado no que se observa, ouve e faz, como parte de uma organização, onde as pessoas são diferentes umas das outras e não se comportam da mesma forma por acidente, existem várias maneiras de influenciar o ser humano.

Segundo Motta (1970) “os indivíduos estão dispostos a cooperar sempre que suas atividades dentro da organização contribuam direta ou indiretamente, para seus próprios objetivos pessoais”. É o caso dos clientes cuja participação está diretamente relacionada à prestação do serviço ou ao produto. Ainda, há as recompensas pessoais que não apresentam relação direta com a importância e o desenvolvimento da organização e que podem variar desde os incentivos econômicos, entendidos aqui como salários e extraordinários, até os vários incentivos psicossociais.

Considerando as razões que levam os indivíduos a cooperar, leva a considerar o equilíbrio uma característica importante da organização, merecedora de muita atenção dos behavioristas, que em última análise, veem a organização como um sistema equilibrado, que recebe contribuições sob a forma de dinheiro ou trabalho e, em troca, oferece incentivos.

CONCLUSÃO

Nas organizações podemos observar algumas dessas práticas para motivar que o funcionário tenha maior produtividade. Se ele se sente motivado e essa motivação vem de alguma gratificação ou recompensa, seja ela financeira ou no quesito reconhecimento, quando essa condição do que ele faz dentro da empresa é reconhecido seja ela independentemente da condição financeira ou uma autoestima de reconhecimento, ele tende a se sentir mais motivado e essa motivação faz com que continue esse comportamento que traz maior produtividade para a organização. Afinal quando se está motivado se produzir

mais, desenvolve da melhor forma o seu objetivo, porque se sente motivado no bolso, na autoestima, melhorando sua condição de vida e isso faz com que mantenha esse comportamento, que está dando certo.

Analisando essa situação a organização está utilizando de um estímulo e esse estímulo vem do conceito básico do behaviorismo, ou seja, a organização está estimulando o funcionário de uma certa forma e a organização espera de volta o comportamento positivo perante o seu estímulo ao funcionário.

Com isso as grandes organizações vêm buscando cada dia mais estímulos diferentes para seus funcionários, passando a entender e observar cada um dos seus funcionários, pois só assim poderá extrair ao máximo o desempenho profissional que cada pessoa pode dar.

REFERÊNCIAS

- CHERRY, K. Reforço Positivo – **Condicionamento Operante. Psicoativo**. Disponível em: <<https://psicoativo.com/2016/04/reforco-positivo-condicionamento-operante-exemplos.html>>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- DIDATICS. **Behaviorismo (2): Comportamento Operante**: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=s4NM1kK5zUc>>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- FRANÇA, Ana Cristina Limongi. **Comportamento Organizacional: conceitos e práticas**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- GARCIA, C.; ZANCANARO, F. **Corrigindo falhas na disciplina dos indivíduos de uma organização: um enfoque Behaviorista**. Revista Synergismus scyentifica UTFPR. ISSN 2316-4689 (Eletrônico), ISSN 1980-3699. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/view/2528>>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- JATOBA, Percival. **Squads, Open Innovation e as lições do cientista Ivan Pavlov**. CanalTech. 2020. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/inovacao/squads-open-innovation-e-as-licoes-de-pavlov/>>. Acesso em: 17 mai. 2022.
- MOTTA, F. C. P. **O behaviorismo na teoria das organizações**. Ver. Adm. Empres., v. 10, n. 3, p. 23–41, 1970. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rae/a/bf78ZkccgFfRMRNcb6Yp7jw/?lang=pt>> <<https://doi.org/10.1590/S0034-75901970000300004>>. Acesso em: 18 mai. 2022.
- UFRGS. Blog da psicologia da educação. **Sobre o behaviorismo – Skinner**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/psicoeduc/behaviorismo/sobre-o-behaviorismo/>>. Acesso em: 18 mai. 2022.
- PSICOLOGIA MSN.COM, **Behaviorismo de Watson e Skinner**. Disponível em: <<https://www.assprom.org.br/lei-da-aprendizagem-5-cuidados-ao-escolher-uma-entidade-formadora/>>. Acesso em: 18 mai. 2022.
- SCANTOS, M. **Governabilidade, Governança e Democracia: Criação de Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte**. Dados [online]. 1997, v. 40, pp. 335-376. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0011-52581997000300003>>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- UFRGS. **Behaviorismo. Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2022. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/psicoeduc/o-behaviorismo/c2.htm>>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- VITUDE, **Behaviorismo: guia completo sobre a Psicologia Comportamental**. Disponível em: <<https://www.vitude.com/blog/behaviorismo/>>. Acesso em: 18 mai. 2022.

CIDADES INTELIGENTES: ESPAÇOS INSTAGRAMÁVEIS

Dalva Olívia Azambuja Ferrari; (Centro Universitário Senac São Paulo - Unidade São José do Rio Preto); dalva.aferrari@sp.senac.br *

Eduardo Vicente Soares; (Centro Universitário Senac – Unidade Ribeirão Preto); eduardo.vsoares@sp.senac.br

João Marcelo Rondina; (Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP); joamarcelo@famerp.br

Resumo: O desenvolvimento urbano levou à complexificação dos espaços como um ecossistema em que convivem as cidades reais e as cidades imaginadas. Todo este conjunto forma uma cidade virtual sobre a cidade real, mesmo que a virtualidade seja sustentada pela infraestrutura material. Nesse sentido, percorrer e narrar a cidade tornaram-se atitudes corriqueiras e sem grandes reflexões com a aceleração do cotidiano, das idas e vindas e das múltiplas possibilidades narrativas. De nada adianta estar em um lugar, seja ele qual for, e não poder contar que ali esteve. Buscamos na literatura, deparamos com a obra “Cidades Invisíveis” de Ítalo Calvino que não traz contribuições acadêmicas para o debate sobre mobilidade urbana e tão pouco aborda problemas como congestionamento, poluição e falta de investimento em transporte público. Porém possui um mérito que faz da obra uma importante referência para quem quer ousar pensar cidades: trata do espaço urbano com imaginação, mistura poesia e prosa, brinca com imagens, provoca, questiona o tempo descreve possibilidades, formas e sonhos das cidades visitadas refletindo sobre ocupação e função do espaço urbano, sem falar de trânsito. Na obra “Cidades para um pequeno planeta” de Richard Rogers, a arquitetura e o planejamento urbano exercem grande influência sobre nossa vida cotidiana e podem brevar o impacto potencialmente negativo que as cidades modernas possuem sobre o meio ambiente e por consequência sobre a qualidade de vida das pessoas. Mas quando o assunto é sobre cidades inteligentes e inovação, a cidade deixa de ser um conceito geográfico para se tornar um símbolo complexo e inesgotável da existência humana. Cidades e lugares atraem, a cada visita fazemos registros

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

fotográficos para compartilhar nas redes sociais. Os espaços instagramáveis, traz vida a um novo cenário de valorização visual, destinado a um público que se preocupa em compartilhar suas experiências, exibindo lugares e composições agradáveis ao olhar, por meio de fotografias que chamam a atenção do público fazendo com que os visitantes se encantem e queiram registrar sua visita ao local, e posteriormente, divulgá-la.

Palavras-chave: Tendência. *Influencers*. Espaços instagramáveis.

Abstract: Urban development led to the complexification of spaces as an ecosystem in which real cities and imagined cities coexist. This whole set forms a virtual city over the real city, even if the virtuality is supported by the material infrastructure. In this sense, traveling and narrating the city became commonplace attitudes and without much reflection with the acceleration of everyday life, the comings and goings and the multiple narrative possibilities. It's no use being in a place, whatever it may be, and not being able to tell that you've been there. We searched the literature, we came across the work "Invisible Cities" by Ítalo Calvino, which does not bring academic contributions to the debate on urban mobility and does not address problems such as congestion, pollution and lack of investment in public transport. However, it has a merit that makes the work an important reference for those who want to dare to think about cities: it deals with urban space with imagination, mixes poetry and prose, plays with images, provokes, questions time, describes possibilities, forms and dreams of the cities visited, reflecting on occupation and function of urban space, not to mention traffic. In the work "Cities for a small planet" by Richard Rogers, architecture and urban planning have a great influence on our daily lives and can stop the potentially negative impact that modern cities have on the environment and, consequently, on the quality of life. of people. But when it comes to smart cities and innovation, the city is no longer a geographical concept to become a complex and inexhaustible symbol of human existence. Cities and places attract, with each visit we make photographic records to share on social networks. The instagrammable spaces bring life to a new scenario of visual enhancement,

aimed at an audience that cares about sharing their experiences, showing places and compositions that are pleasant to the eye, through photographs that draw the public's attention, making visitors feel enchanted and want to register their visit to the place, and later, publicize it.

Keywords: Trend. influencers. Instagrammable spaces.

INTRODUÇÃO

Cidades são como ecossistemas nos quais a comunicação e a narração sobre elas estão sempre integradas, podemos defini-las como o espaço urbano de um município, delimitado por um perímetro urbano, que seja um bom lugar para viver, com número mínimo de habitantes, com infraestrutura que atenda minimamente as condições da população, edificações contínuas, rede de iluminação, saneamento ambiental, rede de iluminação, serviços de saúde, educação, lazer, entre outros. E muitas são as cidades que acontecem em um mesmo espaço urbano, são cidades do trabalho, cidades criativas, cidades sustentáveis, cidades de produtos, cidades turísticas e até mesmo cidades das memórias, que quando são ativadas pela circulação das pessoas que nela habitam ou imaginam, são organismos vivos, mas especialmente pelas narrativas circulantes que, na perspectiva da ecologia, podem definir como os indivíduos vivem, observam, registram, idealizam ou relembram.

A partir da mobilidade e das conexões, mais pessoas, passaram a vivenciar os centros urbanos, desenhando uma relação de compartilhamento e confiança, que mudou, aos poucos, o estranhamento com a expansão das cidades no início da era industrial. O diálogo com os espaços urbanos estava construído, com tensionamentos, mas adaptações.

Scolari (2018, p. 226) “ênfatisa as conversações constantes entre desenhista e usuário, numa perspectiva semiótica na qual o leitor dá sentido ao texto. A interface é a mediadora de um intercâmbio que funciona de maneira muito similar à relação entre autor-texto-leitor. Considera a interface um lugar de

interação e indica que a melhor é aquela que facilita a conversação, a que desaparece e permite foco na atividade central do usuário”.

Entende-se aqui que, a partir do desenho e da circulação pelos ambientes urbanos e ao usar ferramentas para vivenciá-los, os sujeitos assumem papel relevante na construção do ecossistema de mídia em diálogo com a vida nas cidades.

Nesse sentido, percorrer e narrar a cidade tornaram-se atitudes corriqueiras e sem grandes reflexões com a aceleração do cotidiano, das idas e vindas e das múltiplas possibilidades narrativas. De nada adianta estar em um lugar, seja ele qual for, e não poder contar que ali esteve.

Com o desenvolvimento dos espaços urbanos e das tecnologias que permitem o relato geolocalizado, esta relação foi definindo fronteiras muito tênues, nas quais existir na cidade é também contar sobre ela. Os espaços urbanos e a narração distante, o relato pela visão da janela ou pela memória do que se viveu.

“O desenvolvimento urbano levou à complexificação dos espaços como um ecossistema em que convivem as cidades reais e as cidades imaginadas. Todo este conjunto forma uma cidade virtual sobre a cidade real, mesmo que a virtualidade seja sustentada pela infraestrutura material” (Sarlo, 2014, p. 205).

Sennett (2018) “discursa sobre as assimetrias da cidade e a inadequação entre os valores do construtor e os do público, na transformação dos espaços, seguindo o fluxo da informação, evidencia-se a dinâmica da pergunta e da resposta em diálogo entre planejadores e usuários”. Essa reflexão, que serve para as cidades, pode servir também para as tecnologias de comunicação, integradas ao ecossistema. Não é possível imaginar que o usuário responderá sempre da forma como a interface foi planejada. Todos atuam e interagem e o usuário desenha táticas em resposta às estratégias apresentadas, o que torna as interfaces ambientes-chave para qualquer investigação que envolva todos os atores.

1.1 Cidades Invisíveis

Pesquisando na literatura, nos deparamos com a obra “Cidades Invisíveis” de Ítalo Calvino - um dos escritores mais importantes e instigantes da segunda metade do século XX, publicada no ano de 1972.

Cidades Invisíveis não é um livro técnico e nem traz contribuições acadêmicas para o debate sobre mobilidade urbana nas metrópoles do planeta. Também não aborda problemas como congestionamentos, poluição, falta de investimentos em transporte público coletivo. Tampouco trata de bicicletas ou ciclo ativismo. Tem um mérito que o faz ser obra importante de referência para quem quer ousar pensar cidades: trata do espaço urbano com imaginação.

Misturando poesia e prosa, o autor brinca com imagens, provoca, descreve ideias e questiona o tempo todo. As descrições das cidades visitadas durante a narrativa são matéria-prima rica para sonhar mudanças, refletir sobre o espaço urbano, sua ocupação e função. Sem falar diretamente de trânsito, Ítalo Calvino discute espaço, tempo, possibilidades, formas e sonhos.

Em uma das citações Calvino diz que a cidade deixa de ser um conceito geográfico para se tornar um símbolo complexo e inesgotável da experiência humana, uma espécie de atlas do sonho geométrico humano, onde mostra a descrição minuciosa dos detalhes das cidades servindo de interpretação do próprio imaginário e dos afetos, todos entendidos mediante a não-linearidade ou a descontinuidade espacial. Atrás da noção de “invisível” encontramos no fundo níveis de visibilidade, enquanto níveis de interações sensíveis com o que nos rodeia.

[...] as cidades, como os sonhos, são construídas por desejos e medos, ainda que o fio condutor de seu discurso seja secreto, que as suas regras sejam absurdas, as suas perspectivas enganosas, e que todas as coisas escondam uma outra coisa”, diz Polo ao Khan (p. 44).

Para Calvino a cidade era como sonhos, imaginárias construídas a partir do desejo e medos, ser leve, delicada, democrática e conceitual.

[...] almejar algo, desejar algo que não se conhece, mas que se acredita ter uma ideia do que seja ou que possa vir a ser, transpor obstáculos, sair do estado em que se encontra para buscar algo novo ou diferente do que se tem é o que tira as pessoas da inércia. Ainda que a descoberta possa vir a decepcionar, a magia de desejar, de querer, de vislumbrar, promove sensações, traz esperanças, enseja sonhos que são capazes de ajudar a transpor qualquer barreira e, aquilo que espera por detrás da barreira invisível do desejo é sempre o despertar de algo novo que pode, inclusive, confundir ou perturbar, mas ainda assim, é o combustível que faz as pessoas se moverem e o mundo girar CALVINO, Ítalo, 1972.

1.2 Cidade para um pequeno planeta

Ainda em nossas pesquisas, deparamos com Richard Rogers em sua obra “Cidades para um pequeno planeta”, onde a arquitetura e o planejamento urbano exercem grande influência sobre nossa vida cotidiana e podem brevar o impacto potencialmente negativo que as cidades modernas possuem sobre o meio ambiente e por consequência sobre a qualidade de vida das pessoas. Para Rogers “sustentabilidade urbana focada nesse planejamento arquitetônico é a saída para a criação de cidades dinâmicas que sejam, ao mesmo tempo, ideais para se viver, respeitadas com os cidadãos e com o meio ambiente”.

Segundo o autor:

- Uma cidade justa, onde justiça, alimentação, abrigo, educação, saúde e esperança sejam distribuídas de forma justa e onde todas as pessoas participem da administração;
- Uma cidade bonita, onde arte, arquitetura e paisagem incendeiem a imaginação e toquem o espírito;
- Uma cidade criativa, onde uma visão aberta e a experimentação mobilizem todo o seu potencial de recursos humanos e permitam uma rápida resposta à mudança;
- Uma cidade ecológica, que minimize seu impacto ecológico, onde a paisagem e a área construída estejam equilibradas e onde os edifícios e a infraestrutura sejam seguros e eficientes em termos de recursos;
- Uma cidade fácil, onde o âmbito público encoraje a comunidade à mobilidade, e onde a informação seja trocada tanto pessoalmente como eletronicamente;
- Uma cidade compacta e policêntrica, que proteja a área rural, concentrem e integrem comunidades nos bairros e maximize a proximidade;
- Uma cidade diversificada, onde uma ampla gama de atividades diferentes gere vitalidade, inspiração e acalentem uma vida pública essencial. (ROGERS, R.; GUMUCHDJIAN, 2001, p. 169).

Para Rogers “processo de expansão das cidades não tem considerado a proteção do ecossistema, evidenciando seu caráter predominantemente quantitativo, em detrimento do aspecto qualidade”. A interpretação do crescimento das cidades e da economia, meramente quantitativo, esteve sempre ligado à imagem de “modernização”, negligenciando aspectos relacionados à qualidade, especialmente à social.

1.2 Cidades Inteligentes

Quando o assunto é sobre cidades inteligentes e inovação, a cidade deixa de ser um conceito geográfico para se tornar um símbolo complexo e inesgotável da existência humana, podemos definir como mais que um espaço urbano que utiliza tecnologia de ponta, um lugar que é pensado para as pessoas, com foco na inclusão social, na diminuição da desigualdade e pautada pela sustentabilidade.

Uma cidade segura, resiliente e autorregenerativa, capaz de responder rapidamente a mudanças climáticas, evitando impactos sociais graves. um espaço onde vivem governos e sociedades mais inteligentes, na qual a tecnologia é apenas um instrumento.

Não é novidade que cidades e lugares atraem e registros fotográficos são almeçados a cada visita. Na atualidade ansiamos pelo compartilhamento em redes sociais.

1.2.1 Espaços Instagramáveis

Os espaços instagramáveis em cidades ditas como “cidades inteligentes”, traz vida a um novo cenário de valorização visual, destinado a um público que se preocupa em compartilhar suas experiências em redes sociais, exibindo lugares e composições agradáveis ao olhar, por meio de fotografias que chamam a atenção do público, fazendo com que os visitantes se encantem e queiram registrar sua visita ao local, e posteriormente, divulgá-la.

Aludindo à estética do Instagram, esses chamados "lugares instagramáveis" se referem a espaços visualmente harmônicos e atrativos que ajudam a garantir a tão almejada "foto perfeita".

A nova tendência “Espaços Instagramáveis”, ganha cada vez mais força no mercado que precisa pensar em estratégias para intermediar os ambientes corporativos ao mundo digital.

A tendência consiste em estruturar, de forma diferenciada, os ambientes de negócios e eventos, tornando as publicações mais atraentes e harmônicas, que quando compartilhadas traz maiores benefícios para um comércio ou marca, além de atrair atenção de moradores locais e turistas, uma provocação para visitantes que querem fotografar e divulgar em suas redes sociais.

Como exemplo, vale a pena citar @ FunCast que foi inspirada em eventos realizados em Los Angeles, nos Estados Unidos, com diferentes cenários com experiências sensoriais, unindo cores, texturas e sons, tendo como tema principal o “*Broadcast YourSelfie*” – em português “Promova sua *Selfie*”.

Figura 24: @FunCast - Iguatemi Campinas



Fonte: <https://campinascafe.com.br/saiba-mais-sobre-o-funcast-no-iguatemi-campinas/>

No Brasil, assinadas por influenciadores e artistas, são instaladas em shoppings, com cenários divertidos, repletos de cores, exclusivamente para gerar interação, atrair os cliques fotográficos e criar conteúdo para as redes sociais.

Nas grandes capitais é possível encontrar lugares instagramáveis com marcas comerciais como cafés, restaurantes, bares, lojas e outros comércios que investem na criação de ambientes planejados, valorizando a composição estética do ambiente, utilizando cores e objetos que dialogam com o propósito do lugar, pensado e executado para atrair a atenção das pessoas para instigá-las a desejar expor aquele momento na rede social, divulgando a marca de maneira orgânica, aprimorando o relacionamento com o público. É um grande investimento para a marca, pois atrai o público, que, conseqüentemente, irá consumir e divulgar ainda mais o local.

Na grande São Paulo é possível deparar com espaços instagramáveis em vários pontos da cidade como a mostra “Espuma Delirante” no Farol Santander.

Figura 25: Exposição Espuma Delirante (Rafael Silveira)



Fonte: Divulgação/CASACOR - <https://casacor.abril.com.br/arte/espuma-delirante-traz-obras-derretidas-no-farol-santander-em-sao-paulo/>

A mostra reúne pinturas e esculturas com cores vibrantes e psicodélicas, que além de serem uma excelente estratégia de marketing para divulgação de obras, produtos e marcas, também são ótimos para quem deseja experimentar novas sensações e adentrar a um universo desconhecido sem sair da própria

cidade: essas atrações são um convite à imersão. prato cheio para quem deseja mergulhar em um universo abstrato e ter novas experiências sensoriais.

Já em Belo Horizonte, é possível fazer vários passeios pela Praça da Liberdade para observar os jardins e arquitetura dos prédios ao redor. O lugar é perfeito para apreciar a arte urbana estampada nos murais verticais pintados em prédios.

Também em Belo Horizonte a exposição Sensations, estruturada com 200 m² em seis ambientes diferentes, que foi planejada exclusivamente para o público se envolver em uma experiência imersiva com cores, formas e materiais tecnológicos dialogando com o mundo digital.

A ideia de trazer espaços Instagramáveis é justamente provocar os visitantes que frequentam a fazerem fotos para postar em suas redes sociais para gerar uma mídia gratuita e espontânea, fazendo com que os seguidores tenham curiosidade e vontade de conhecer o ambiente.

Para as empresas que buscam por soluções especiais e ideias para suas empresas é um grande investimento para a marca, pois atrai o público, que, conseqüentemente, irá consumir e divulgar ainda mais o local.

Diante do sucesso desses espaços, as marcas passaram a fazer uso desses locais para divulgarem seus produtos e popularizarem seus nomes através das mídias digitais. As marcas estão aproveitando desse conceito de experiência e oferecendo a seus clientes espaços instagramáveis.

1.2.2 Instagramável e a era da influência

Com milhões de contas ativas no Brasil e no mundo, a rede social ganha cada vez mais destaque, nascem *influencers* capazes de ditar tendências, direcionar estilos de vida e dar espaço a novas relações de consumo.

É natural que muitos anseiem encantar outras pessoas, contar histórias e compartilhar momentos em publicações no Instagram, com fotos estrategicamente pensadas, com boa qualidade, que dará lugar a *feeds* totalmente planejados. Para compor esses espaços instagramáveis e garantir boas fotos, algumas condições são priorizadas como ajuste de iluminação, uso de elementos que

garantem que as fotografias possam ser feitas em qualquer ângulo do ambiente e o reforço das características da marca nas estruturas e produtos.

Há também quem lucre com a moda e alugue ambientes instagramáveis projetados especialmente para o uso de influenciadores digitais.

CONCLUSÃO

Quando o assunto é sobre cidades inteligentes e inovação, a cidade deixa de ser um conceito geográfico para se tornar um símbolo complexo e inesgotável da existência humana, podemos definir como mais que um espaço urbano que utiliza tecnologia de ponta, um lugar que é pensado para as pessoas, com foco na inclusão social, na diminuição da desigualdade e pautada pela sustentabilidade.

Uma cidade segura, resiliente e autorregenerativa, capaz de responder rapidamente a mudanças climáticas, evitando impactos sociais graves. um espaço onde vivem governos e sociedades mais inteligentes, na qual a tecnologia é apenas um instrumento.

Não é novidade que cidades e lugares atraem e registros fotográficos são almeçados a cada visita e na atualidade ansiamos pelo compartilhamento nas nossas em redes sociais através das narrativas criadas por cada usuário.

Na era da influência essas escolhas narrativas são organizadas por imagens e pelas memórias das cidades e são indicadas por *hashtags* que estão diretamente ligadas à estratégia de narração, estabelecendo relações com a percepção a respeito dos espaços urbanos. A narração religa os indivíduos aos seus lugares, na qual a informação tem lugar central, é mais uma etapa da permanente transformação, mas que a partir das possibilidades tecnológicas e apropriação, deixa registros cada vez mais fortes e uma memória que se mistura não mais ao passado, mas a todos os tempos – essa é a nova tendência dos espaços instagramáveis.

REFERÊNCIAS

- CALVINO, Ítalo. **As cidades invisíveis**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- CAMPINAS CAFÉ. **Saiba mais sobre o FunCast no Iguatemi Campinas**. Disponível em: <<https://campinascafe.com.br/saiba-mais-sobre-o-funcast-no-iguatemi-campinas/>>. Acesso em: 03 nov. 2022.
- CARLOS, Ana F. Alessandri. ALVAREZ, Isabel Pinto. **A cidade como negócio**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015.
- COELHO Yeska. **Espuma Delirante traz obras derretidas no Farol Santander em São Paulo**. Disponível em: <<https://casacor.abril.com.br/arte/espuma-delirante-traz-obras-derretidas-no-farol-santander-em-sao-paulo/>>. Acesso em: 23 set. 2022.
- GEH, Jan. **Cidades para pessoas**. 1.ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- ROGERS, Richard. Philip Gumuchdjian. **Cidades para um pequeno planeta**, 1ª edição. Editora Gustavo Gili, 1995.
- SENNETT, Richard. **Construir e habitar. Ética para uma cidade aberta**. Rio de Janeiro: Record, 2018.
- SERPA, Angelo. **O espaço público na cidade contemporânea**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

COMPUTAÇÃO FÍSICA E ESPAÇOS *MAKER*

Peter Jandl Junior; (CPS | Fatec Jundiaí); peter.jandl@fatec.sp.gov.br

Resumo: A computação física (CF) pode ser entendida como o conjunto de sistemas interativos capazes de monitorar e atuar no ambiente circundante, fazendo uso de microcontroladores incorporados que podem sentir o mundo ao seu redor e controlar saídas como luzes, telas e motores. Partindo da conceituação mais precisa do termo, este trabalho objetiva apresentar a computação física como uma área de conhecimento que pode oferecer uma grande contribuição para educação de maneira geral, em particular para a formação de profissionais das engenharias, física e computação. Um sistema CF típico contém três tipos de elementos: sensores, microprocessador e atuadores. Sensores transformam tipos variados de energia (mecânica, luminosa e térmica) em sinais elétricos que os quantificam como nível, posição, temperatura, pressão, umidade e outros. Atuadores fazem o oposto e transformam energia elétrica em energia mecânica (movimento), luminosa (luz visível) ou outra. Um sistema microprocessado possui um microprocessador, memória e portas de entrada e saída, de modo que executa programas que realizam a entrada de dados oriundos de sensores, efetuando cálculos e controlando os atuadores para produzir os efeitos desejados. Um sistema microprocessado pode obter dados de muitos sensores para traduzir entradas analógicas em dados digitais, processados por algoritmos capazes de controlar muitos dispositivos eletromecânicos, iluminação, outros tipos de *hardware*, além da comunicação com outros sistemas. O desenvolvimento de aplicações da CF se confunde com a construção de sistemas embarcados, que são dispositivos com capacidade de processamento de dados, inseridos em um determinado dispositivo ou produto, de forma a desempenhar uma função ou servir a uma aplicação específica. Os sistemas embarcados são notáveis no sentido de que podem melhorar ou ampliar as funcionalidades de um equipamento, sem alterar sua visão conceitual. O desenvolvimento de sistemas de computação física embarcados demanda profissionais qualificados, particularmente nas áreas de eletrônica e

computação. No entanto, o uso da CF possibilita ganhos educacionais muito substanciais, mesmo para aqueles que não pretendem seguir carreira nas engenharias ou na computação, pois permite simplificar a apresentação de conceitos, além de possibilitar a interação direta do estudante com tais conceitos, tornando-os concretos, facilitando sua compreensão. Também favorece o desenvolvimento de habilidades para solução de problemas e abre espaço para a criatividade, pois possibilita que o estudante busque, na CF, a solução para questões de seu interesse. A organização de projetos de CF, realizados em espaços *maker*, facilitam o emprego de metodologias ativas de aprendizagem, como a aprendizagem baseada em problemas/projetos, rotação por estações, revisão por pares, pois nelas os estudantes se tornam protagonistas de sua aprendizagem, ao mesmo tempo que têm incentivo para pesquisar conforme seus interesses, criar e inovar. Por fim, conclui-se que a CF não é um fim em si mesma, mas um meio para promover o desenvolvimento de habilidades muito importantes, como diagnóstico de problemas, a proposta de soluções, a criatividade, a independência para o autoestudo, a resiliência frente às dificuldades dos projetos, a criatividade, entre outras, o que com certeza contribui na empregabilidade de seus praticantes.

Palavras-chave: Computação Física. Educação. Eletrônica. Espaço *Maker*. Programação.

Abstract: Physical computing (PC) can be understood as the set of interactive systems capable of monitoring and acting on the surrounding environment, making use of embedded microcontrollers that can sense the world around them and control outputs such as lights, screens and motors. Starting from the more precise conceptualization of the term, this work aims to present physical computing as an area of knowledge that can offer a great contribution to education in general, in particular for the training of professionals in engineering, physics and computing. A typical PC system contains three types of elements: sensors, microprocessor and actuators. Sensors transform different types of energy (mechanical, light, thermal) into electrical signals that quantify them as

level, position, temperature, pressure, humidity and others. Actuators do the opposite and transform electrical energy into mechanical (motion), light (visible light) or other energy. A microprocessor-based system has a microprocessor, memory, and input/output ports, so that it runs programs that input data from sensors, perform calculations and control actuators to produce the desired effects. A microprocessor-based system can take data from many sensors to translate analog inputs into digital data, processed by algorithms capable of controlling many electromechanical devices, lighting, other types of hardware, and communication with other systems. The development of PC applications is confused with the construction of embedded systems, which are devices capable of data processing, inserted into a given device or product, in order to perform a function or serve a specific application. Embedded systems are notable in the sense that they can improve or expand the functionality of equipment without changing its conceptual view. The development of embedded physical computing systems demands qualified professionals, particularly in the areas of electronics and computing. However, the use of PC enables very substantial educational gains, even for those who do not intend to pursue a career in engineering or computing, as it allows simplifying the presentation of concepts, in addition to enabling direct student interaction with such concepts, making them concrete, facilitating their understanding. It also favors the development of problem-solving skills and opens up space for creativity, as it allows the student to seek, in PC, the solution to issues of interest to them. The organization of PC projects, carried out in maker spaces, facilitate the use of active learning methodologies, such as learning based on problems/projects, rotation by stations, peer review, because in them students become protagonists of their learning, by at the same time they are encouraged to research according to their interests, create and innovate. Finally, it is concluded that FC is not an end in itself, but a means to promote the development of very important skills, such as diagnosing problems, proposing solutions, creativity, independence for self-study, resilience in the face of project difficulties, creativity, among others, which certainly contributes to the employability of its practitioners.

Keywords: Physical Computing. Education. Electronics. Makerspace. Programming.

INTRODUÇÃO

A computação física (CF) ou *physical computing* pode ser entendida como o conjunto de sistemas interativos capazes de monitorar e atuar no ambiente circundante. Embora correta, esta definição é por demais ampla, quase vaga, pois permite incluir quaisquer sistemas de controle e automação presentes em fábricas, edifícios, residências, máquinas ou veículos. Por essa razão, é necessário clarificar seu significado por meio das definições que seguem.

A computação física refere-se ao uso de sistemas interativos baseados em microcontroladores incorporados tangíveis que podem sentir o mundo ao seu redor e/ou controlar saídas como luzes, telas e motores (MICROSOFT, 2022).

Computação física é uma abordagem para aprender como os humanos se comunicam por meio de computadores. Isto inclui considerações sobre como os humanos se expressam fisicamente (por meio de som, luz, movimento e outras formas) em sinais eletrônicos mutáveis que podem ser lidos por sensores e utilizados por computadores simples, chamados microcontroladores, que podem ser programados para interagir com objetos do mundo real (NYU/ITP, 2022).

Computação Física é o uso combinado da computação (programação) e da eletrônica (sensores e atuadores) na prototipação de objetos físicos usados interativamente por seres humanos, cujo objetivo é interligar os mundos físico e virtual, assim demonstrar o uso da computação e a interação com a tecnologia para realização de suas atividades rotineiras (FONSECA, 2009).

Desta maneira, a CF possibilita a construção de dispositivos capazes de obter dados do ambiente onde estão, permitindo o controle de objetos, dispositivos ou máquinas, proporcionando funcionalidades e serviços convenientes, que agregam conforto ou qualidade de vida.

Partindo da conceituação mais precisa do termo, este trabalho tem como objetivo principal apresentar a computação física como uma área de conhecimento que pode oferecer uma grande contribuição para educação de maneira geral, em particular para a formação de profissionais das engenharias, física e computação. Para tanto, descreve a organização conceitual da CF e seus

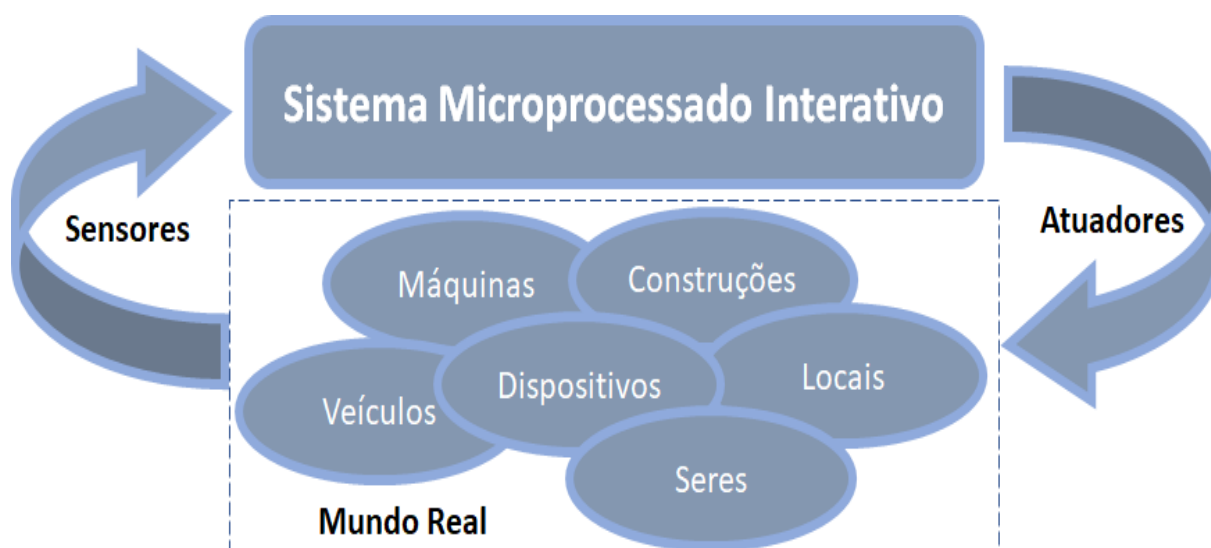
elementos; caracteriza algumas de suas muitas aplicações; e, ao final, destaca sua importância na educação.

2 DESENVOLVIMENTO

A organização de um sistema de computação física contém, tipicamente, três tipos de elementos que são os sensores, um sistema microprocessado interativo e os atuadores, como representado na Figura 1.

Aqui não serão discutidas as conexões entre estes elementos, que podem envolver muitas tecnologias, barramentos e protocolos diferentes, pois são funcionalmente transparentes, apesar de sua possível sofisticação.

Figura 26: Organização de sistema de computação física



Fonte: Autor

Um *sensor* é um componente com a capacidade de capturar uma informação analógica do mundo real, transformando-a em um dado digital correspondente. Para tanto, os sensores são dotados de transdutores, dispositivos que convertem um tipo de energia específico em energia elétrica, cujo sinal pode, por sua vez, ser mensurado e convertido em um dado digital correspondente. Existem transdutores capazes de lidar com energia térmica, mecânica, luminosa e outras, permitindo assim a existência de sensores de

temperatura, som, pressão, vibração, posição, nível, umidade, luz visível, ultravioleta, cor etc.

Um atuador é um dispositivo capaz de produzir algum efeito no mundo real, convertendo um sinal elétrico em algum tipo de energia específico. Um motor elétrico transforma energia elétrica em energia mecânica, para mover um veículo, acionar uma bomba, girar as pás de um ventilador, abrir um portão etc. Lâmpadas convertem energia elétrica em energia luminosa (luz visível, infravermelho, ultravioleta), assim como transdutores apropriados podem gerar calor (resistências), som (alto-falantes), ultrassom e outras formas de energia.

Um sistema microprocessado, como indicado pelo seu nome, possui um microprocessador, memória e portas de entrada e saída, de maneira que pode executar programas que realizam a entrada de dados oriundos de sensores, efetuando cálculos e, ao mesmo tempo, controlando os atuadores para produzir os efeitos desejados. O sistema microprocessador pode ser dotado de uma interface humano-computador para apresentar os dados capturados e os resultados do programa de maneira inteligível para seus usuários. Esta interface também pode constituir uma entrada do sistema, por meio de botões e outros controles (fisicamente existentes ou virtualmente apresentados em uma tela da interface), permitindo maior ou menor interatividade conforme seu projeto.

Conforme sua capacidade, um sistema microprocessado pode obter dados de muitos sensores para traduzir entradas analógicas em dados digitais, processados por algoritmos simples ou complexos capazes controlar muitos dispositivos eletromecânicos (motores, servomotores), iluminação, outros tipos de hardware, além da comunicação com outros sistemas. Além disso, os dados capturados ou processados em um sistema podem ser armazenados ou enviados para outros, expandindo ainda mais suas possibilidades de construção, abrangendo desde sistemas muito simples até aqueles consideravelmente complexos.

Em um sentido mais amplo, a CF é uma estrutura criativa, que permite capturar dados do mundo real, apresentando-os aos seres humanos, que maneira que estes possam observar, compreender e agir no mundo por meio da interação possível com estes sistemas.

2.1 Aplicações da Computação Física

A CF é uma área de confluência de atividades frequentemente referidas na academia e na indústria como física, engenharia elétrica, mecatrônica, robótica e ciência da computação; onde elementos de *hardware* e *software* são combinados para criar algo útil, produtivo ou apenas divertido.

Muitas aplicações da CF já estão presentes no cotidiano: o controle de sistemas de HVAC (*Heating, Ventilation and Air-Conditioning*); a abertura automática de portas ou cancelas de estacionamento; o uso de telefones celulares para monitorar ou controlar residências, veículos ou equipamentos; assim como a realização de pagamentos por meio da aproximação de *tags*; os marcapassos cardíacos e até mesmo veículos autônomos e linhas de montagem automatizadas.

Assim, o desenvolvimento de aplicações da CF se confunde com a construção de sistemas embarcados, que são dispositivos com capacidade de processamento de dados e que estão inseridos em um determinado dispositivo ou produto, de forma a desempenhar uma função ou servir a uma aplicação específica (UEL, 2022).

Os sistemas embarcados são notáveis no sentido de que podem melhorar ou ampliar as funcionalidades de um equipamento, sem alterar sua a visão conceitual.

Consideremos uma geladeira doméstica. Existem no mercado vários modelos de refrigeradores simples, ou seja, dotados de um compartimento refrigerado, um conjunto motor/compressor e nada mais, permitindo cumprir com sua função essencial, que é refrigerar alimentos, bebidas etc. No outro extremo temos os refrigeradores (ditos) inteligentes, dotados de conectividade WiFi a qual permite que sejam monitorados e controlados por meio de aplicativos para telefone celular que, além de acompanhar o consumo destes eletrodomésticos, podem acionar modos de funcionamento específicos para chegada de compras (armazenamento de produtos), festas (alta frequência de abertura e fechamento das portas), limpeza (desligamento, desodorização, higienização), sem contar com o acesso à câmeras internas, inventário automático, zonas diferenciadas de resfriamento etc. (POCKET-LINT, 2021).

Todas as capacidades adicionais das geladeiras inteligentes em relação aos modelos simples são consequência da presença de um sistema de computação física embarcado (ou embutido) no próprio dispositivo, ou seja, sensores, atuadores e interface controlados por um sistema microprocessado.

Os automóveis são outro exemplo interessante. Até a década de 1990, a maioria dos modelos de automóveis incorporava pouca ou nenhuma eletrônica. A introdução da injeção eletrônica, que é um sistema de computação física, iniciou a crescente adoção de sistemas microprocessados embarcados nos automóveis, sucedida pelo *Anti-Blocking System* (ABS), *airbags*, câmbios automáticos, *Electronic Stability Programme* (ESP) e outros. Antes dos automóveis, aviões e embarcações de grande porte já adotavam sistemas embarcados como forma de melhorar sua eficiência, operação e, principalmente, segurança.

A combinação de sensores diferentes, mais capacidade de processamento, armazenamento e de conectividade, além de atuadores específicos, abre um conjunto enorme de possibilidades para qualquer tipo de máquina, equipamento, eletrodoméstico ou veículo, pois isto transforma, significativa e substancialmente o uso e a aplicação de qualquer coisa. Os telefones celulares são o maior exemplo disso, pois, enquanto os primeiros telefones celulares eram exclusivamente telefones cuja conexão era realizada por um sistema de rádio específico, à medida em que tecnologia comunicação evoluiu (2G, 3G, 4G, ...), foram integrados novos e melhores sensores e atuadores ao telefone celular, tornando-o o centro da convergência de mídias (telefone, gravador de voz, câmera fotográfica, rádio FM, filmadora, GPS), o que explica não apenas sua enorme versatilidade, mas seu sucesso e sua utilização como computadores portáteis e pessoais.

Em todos estes casos temos algoritmos que governam seu comportamento e, ao melhorá-los, modificá-los ou combiná-los, obtemos novos programas, operando sobre um *hardware* igual ou semelhante, que pode evoluir, ter seu uso ampliado ou ainda novas aplicações.

As possibilidades e perspectivas da CF são tantas que sua aplicação fez surgir o termo Internet das Coisas, ou *Internet of Things* (IoT), que pode ser

entendido como a conexão de todas as coisas e todos os lugares por meio da internet, permitindo a captura e troca de dados, além da ação (controle) sobre essas mesmas coisas, minimizando ou eliminando a necessidade de intervenção humana rotineira, exceto a desejada.

Segundo Porter e Heppelmann (2014), a tecnologia da informação está revolucionando o mercado de todos os produtos, incluindo a maneira com que os utilizamos, pois:

Antes compostos apenas de partes mecânicas e elétricas, os produtos se tornaram sistemas complexos que combinam *hardware*, sensores, armazenamento de dados, microprocessadores, *software* e conectividades em uma miríade de maneiras. Estes produtos inteligentes e conectados - possíveis devido aos enormes avanços na capacidade de processamento e na miniaturização de dispositivos e dos benefícios da conectividade das redes sem fio ubíquas - têm desencadeado uma nova era de competição.

Deste modo, os produtos e sistemas, melhorados pela incorporação das CF e conectados pela IoT, estão revolucionando as cadeias de valor tradicionais, forçando as empresas a repensar praticamente tudo (PORTER & HEPPELMANN, 2014).

2.2 Importância da Computação Física na educação

O desenvolvimento de sistemas de computação física embarcados demanda profissionais qualificados, particularmente nas áreas de eletrônica e computação, que são fundamentais. No entanto, o uso da CF possibilita ganhos educacionais muito substanciais, mesmo para aqueles que não pretendem seguir carreira nas engenharias ou na computação.

Zanetti e Oliveira (2014) apresentam as dificuldades apresentadas sistematicamente pelos alunos iniciantes em disciplinas de programação, fazendo uma proposta metodológica de uso de robótica pedagógica e do pensamento computacional para amenizar tais dificuldades, auxiliando os alunos na construção de soluções. Este é o mesmo escopo possível de aplicação da CF.

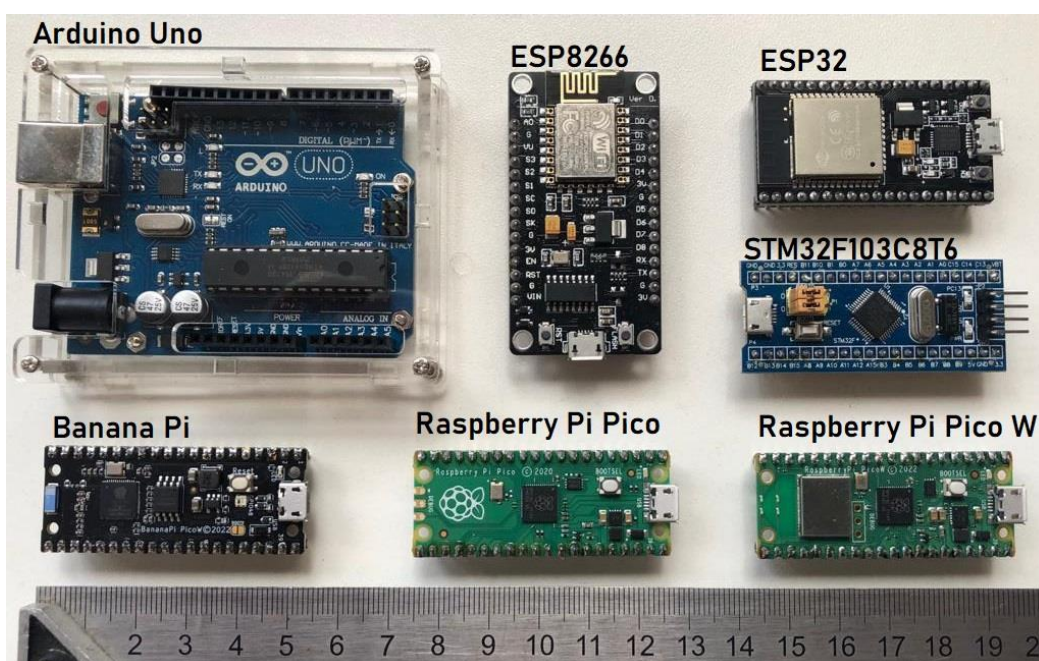
A CF permite simplificar a apresentação de conceitos da física e da eletricidade, mas possibilita, principalmente, a interação direta do estudante com

estes conceitos, ou seja, tornando-os concretos, facilitando sua compreensão, ao mesmo tempo que favorece o desenvolvimento das habilidades para solução de problemas e abre espaço para a criatividade, pois possibilita que o estudante busque, na CF, a solução para os seus próprios problemas e desafios.

Disciplinas introdutórias de programação se beneficiam da mesma maneira, pois grande parte do código tem correspondência direta com as funções dos sensores e atuadores, ou seja, permitem a elaboração de abstrações mais sofisticadas a partir de elementos concretos.

Muitas montagens diferentes podem ser realizadas por meio de um pequeno conjunto de componentes que contenha uma placa microprocessada didática, resistores de valores variados, *leds* coloridos, chaves tácteis, alguns sensores ou transdutores e *jumpers*. Também é necessário dispor de computadores com acesso à internet, nos quais são instalados *softwares* livres como os IDE (*Integrated Development Environment*) **Arduino** ou *Thonny*.

Figura 27: Placas microprocessadas didáticas de baixo custo



Fonte: Autor

A Figura 2 mostra algumas placas microprocessadas didáticas facilmente encontradas no mercado, com destaque para os modelos *Arduino Uno* e

NodeMCU ESP32. É possível organizar um *kit* para experiências por menos de R\$ 150,00 (cento e cinquenta Reais), com componentes comprados no varejo, incluindo as placas microprocessados, seu item mais caro. Podem ser adicionados pequenos servomotores, relês e *displays*, ampliando as possibilidades de construção, como oferecido por muitos *kits* comerciais voltados para o público geral.

Ao realizar tais montagens e experiências, o estudante tem contato com muitos conceitos da física, eletricidade, eletrônica, mecânica e computação, sempre de maneira leve e divertida, como disponível na *Oficina de Computação Física* (JANDL, 2022).

O ideal é que possam ser organizados *espaços maker* (*makerspaces*), ou seja, locais onde as pessoas possam se reunir e compartilhar recursos e conhecimento. Assim, os *espaços maker* devem dispor, minimamente, de computadores, ferramentas e componentes, tornando possível trabalhar em projetos, fazer *networking* e construir. De fato, os *espaços maker* são apenas salas com mesas ou bancadas com um computador, na qual pequenos grupos possam trabalhar em seus projetos. Escolas, bibliotecas ou *espaços* comunitários são candidatos naturais a sediar estes ambientes.

A organização de projetos de CF, realizados em *espaços maker*, facilitam enormemente o emprego de metodologias ativas de aprendizagem, como a aprendizagem baseada em problemas/projetos, rotação por estações, revisão por pares, pois nelas os estudantes se tornam protagonistas de sua aprendizagem, ao mesmo tempo que têm incentivo para pesquisar conforme seus interesses e liberdade para endereçar seus próprios problemas, criar e, com isso, inovar.

Zanetti e Borges (2020) observam, em seu extenso levantamento bibliográfico, uma maior concentração de artigos de pesquisas que buscam a CF como um recurso didático com propósito de criar um ambiente motivador, que promova maior engajamento por parte do aluno e que apresente elementos que auxilia no aprendizado de conceitos de programação, muitas vezes abstratos.

A experiência indica que não é necessário discorrer em detalhes sobre os conceitos envolvidos, mas objetivamente caracterizar causa-e-efeito, mostrando como dispositivos eletrônicos simples podem ser combinados e controlados por meio da programação, permitindo a ação em outros dispositivos, ou seja, possibilitando a interação com o mundo real.

O uso de espaços *maker*, ou seja, de salas onde existam os recursos anteriormente descritos, distribuídos em mesas ou bancadas com espaço suficiente para que pequenos grupos possam trabalhar nas experiências ou projetos propostos é fundamental. Depois de apresentados alguns conceitos e fornecidos roteiros de experiências básicas, propostas de projetos, dirigidos ou livres, vão ensinar os jovens a organizar suas ideias em blocos mais simples, levando-os a descoberta dos primeiros passos plausíveis para concretizar seus objetivos. Assim, eles se familiarizam com as ferramentas do espaço *maker* e, muito mais importante, com o processo de buscar e usar informações para ensinar a si mesmos como fazer o que querem.

São mensuráveis ganhos proporcionados com estas práticas, principalmente a melhora das habilidades na resolução de problemas, quase em oposição às habilidades técnicas específicas (STEWART, 2014).

O uso empírico da CF aponta para desenvolvimento da resiliência e persistência na realização de pesquisas e execução de projetos, pois a sucessão de tentativa-e-erro é premiada com atingimento dos objetivos propostos, o que, de certa maneira, é uma antítese do ensino tradicional que penalizar a falha e o erro. A satisfação exibida por aqueles que concluem com sucesso seus projetos é um valor intangível, mas facilmente detectável e benéfico. Por conta disso, os espaços *maker* tem se multiplicado não apenas em instituições de ensino superior, mas em escolas do ensino médio e até de nível fundamental; somando às inúmeras comunidades e clubes *maker*. Isto, segundo Anderson (2012), caracteriza uma nova revolução industrial, pois, após décadas nas quais foram de descobertas de novas maneiras de criar, de inventar e de colaborar na web; os próximos anos serão de aplicações desses ensinamentos no mundo real, criando oportunidades em uma nova economia digital e conectada.

CONCLUSÃO

A computação física é uma área de convergência multidisciplinar que pode ser explorada de incontáveis maneiras para apresentar conceitos importantes principalmente sobre física, eletricidade, eletrônica e computação. Enquanto física e eletricidade são conhecimentos progressivamente desenvolvidos desde o ensino fundamental, eletrônica e computação, mesmo parecendo especialidades, estão presentes na vida cotidiana das pessoas e seu entendimento mais amplo facilita o relacionamento com as muitas tecnologias das quais dependemos.

Além disso, a computação física não é um fim em si mesma, mas um meio para promover o desenvolvimento de habilidades muito importantes, como diagnóstico de problemas, a proposta de soluções, a criatividade, a independência para o autoestudo, a resiliência frente às dificuldades dos projetos, a criatividade. Até mesmo habilidades para o trabalho em equipe são, de certa maneira, incentivadas e melhoradas, o que com certeza contribui na empregabilidade de seus praticantes.

Com isso, a criação e o uso de espaços *maker* para realizar experiências e projetos da computação física podem contribuir muito na educação de jovens e adultos, mesmo aqueles que pretendem atuar em áreas diversas da física, eletricidade, eletrônica e computação.

Despertar o interesse nos estudos e incentivar a criatividade são aspectos muito importantes, que deveriam ser trabalhados e desenvolvidos por toda a vida, e não apenas durante os ciclos escolares.

Num mundo em constante transformação, inovar e renovar, inclusive na própria educação, são necessidades reais, que não podem ser preteridas, principalmente quando dispomos dos recursos para promover a mudança.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. **Makers: a nova revolução industrial**. 2012. Rio de Janeiro: Câmpus, SP.
FONSECA, João Ledo. Computação Física. 2009. Disponível em: <<https://dreamfeel.wordpress.com/2009/03/07/computacao-fisica/>>. Acesso em: 07 dez. 2022.
HODGES, S.; SENTANCE, S.; FINNEY, J. & BALL, T. **Physical Computing: a key element of modern computer science education** *IN Computer*, April/2020, DOI 10.1109.

- JANDL, Peter Jr. **Oficina de Computação Física**. Disponível em: <<https://github.com/pjandl/ocf>>, Acesso em: 07 dez. 2022.
- MICROSOFT. **Physical Computing**. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/en-us/research/project/physical-computing/>>. Acesso em: 07 dez. 2022.
- NYU/ITP (New York University/Interactive Telecommunications Program). **What Is Physical Computing?** Disponível em: <<https://itp.nyu.edu/physcomp/>>. Acesso em: 07 dez. 2022.
- POCKET-LINT. **Melhores geladeiras inteligentes 2022: mantenha sua comida fresca com mais inteligência**. 2021. Disponível em: <<https://www.pocket-lint.com/pt-br/casa-inteligente/noticias/amazon/163769-a-tv-de-fogo-no-eco-mostra-tudo-o-que-voce-precisa-saber>>. Acesso em: 07 dez. 2022.
- PORTER, Michael E.; HEPPELMANN, James E. **How smart, connected products are transforming competition**. In: Harvard business review, v. 92, n. 11, p. 64-88, 2014.
- STEWART, Louise. **Maker Movement Reinvents Education**. In: Newsweek Magazine, 09/Ago/2014. Disponível em: <<https://www.newsweek.com/2014/09/19/maker-movement-reinvents-education-268739.html>>. Acesso em: 07 DEZ. 2022.
- UEL (Universidade Estadual de Londrina). **O que são sistemas embarcados?** Disponível em: <http://www.uel.br/pos/ese/?page_id=27>. Acesso em: 07 dez. 2022.
- ZANETTI, Humberto A. P.; BORGES, Marcos A. F. **Ensino de Programação utilizando Computação Física: uma Revisão Sistemática da Literatura**. In: Comunicações em Informática v.4, n.1, jun/2020.
- ZANETTI, Humberto A. P.; OLIVEIRA, Claudio. **Práticas de ensino de Programação de Computadores com Robótica Pedagógica e aplicação de Pensamento Computacional**. In: Anais dos workshops do congresso brasileiro de informática na educação. 2015. p. 1236.

DO CONHECIMENTO RELEVANTE À SOCIEDADE 5.0: UM PROCESSO EM TRANSFORMAÇÃO

Francisco Carlos Ribeiro; (Centro Paula Souza-Fatec - José Crespo Gonzales (Sorocaba); francisco.ribeiro@fatec.sp.gov.br*

Flaviano Agostinho de Lima; (Centro Paula Souza-Fatec Prof. Wilson R. R. de Camargo (Tatuí); flaviano.lima@fatec.sp.gov.br

Vidal Dias da Mota Junior; (Universidade de Sorocaba); vidal.mota@prof.uniso.br

Célio Olderigi De Conti; (Centro Paula Souza-Fatec José Crespo Gonzales (Sorocaba); celio.conti@fatec.sp.gov.br

Sandra Yukari Shirata Lanças; (Agência Metropolitana de Sorocaba); slancas@sdr.sp.gov.br

Resumo: O pensamento liberal pressupunha não só a presença do Estado mínimo, mas um Estado forte e garantias mínimas aos cidadãos. Se, por um lado o capitalismo pode trazer níveis de consumo nunca vistos na humanidade, ao mesmo tempo ele provoca desigualdades latentes. O comportamento do mercado, desafios, concorrência, limitações e como o indivíduo interage, ao mesmo tempo em que aspectos positivos e negativos presentes e inesperados modificam parâmetros onde atuam empreendedores, com obrigações de impostos, garantias jurídicas e direito de propriedade, se pergunta: Quais são as condições mínimas de sobrevivência nesse ambiente e como conjugar um sistema altamente competitivo com justiça social? Quais tendências e políticas balizam atividades do ideal liberal e a realidade concreta no Brasil e no mundo em várias épocas e quais as janelas de oportunidade que se abrem tendo em vista as possíveis distopias do capitalismo ocasionadas pelas tecnologias da informação e inteligência artificial ou então, será que elas possibilitarão uma nova sociedade, não mais centrada no capital e sim nas pessoas? Neste artigo reflexivo, se aponta como o liberalismo só o foi defendido em parte, ou seja, naquilo que era mais confortável ao capital, como poderíamos ter menor desigualdade se aplicado na sua íntegra, especialmente no que diz respeito a

igualdade de oportunidades e como as nossas limitações tecnológicas podem atrasar que entremos numa sociedade 5.0, se ela ocorrer. Se a mesma ocorrer, provavelmente ocorrerá, num primeiro momento, nos países desenvolvidos e depois (se ocorrer), nos demais países, podendo configurar-se em um cenário de realidades distintas. Enquanto essa realidade não se mostra, países de alto IDH e baixo IDH podem traçar possibilidades de melhorias na concorrência e na igualdade de oportunidades enquanto economia centrada no capital, melhorando a igualdade de oportunidades e tal planejamento pode começar pelas cidades.

Palavras-chave: Liberalismo. Igualdade de Oportunidades. Sociedade 5.0. Cidades.

Abstract: Liberal thinking presupposed not only the presence of the minimum State, but a strong State and minimal guarantee to citizens at least to afford their life. If, on the one hand capitalism can bring levels of consumption never seen in humanity, at the same time it causes latent inequalities. The behavior of the market, challenges, competition, limitations and how the individual interacts, while positive and negative aspects present, unexpected modify parameters where entrepreneurs act, with tax obligations, legal guarantees, and property rights. What are the minimum conditions of survival in this environment and how to combine a highly competitive system with social justice? What trends and policies guide activities of the liberal ideal and the concrete reality in Brazil and in the world at various times and which windows of opportunity open in view of the possible dystopias of capitalism caused by information technologies and artificial intelligence or else, will they enable a new society, no longer focused on capital but on people? In this reflective article, it is pointed out how liberalism was only defended in part, that is, in what was most comfortable to capital, how we could have less inequality if applied in its integration, especially regarding equal opportunities and how our technological limitations can delay us to enter a 5.0 society, if it occurs. If the same occurs, it will occur, at first, in developed countries and then, and if it occurs, in other countries, a scenario of different realities may

occur. While this reality is not shown, countries with high HDI and low HDI can outline possibilities for improvements in competition and equal opportunities while the capital-centric economy, improving equal opportunities and such planning can start with cities.

Keywords: Liberalism. Equal Opportunities. 5.0 Society. Cities.

INTRODUÇÃO

1.1 Desenvolvimento: o mercado como solução da informação dispersa e da assimetria da informação

Friedrich von Hayek, Prêmio Nobel de Economia em 1974, defendia o Estado mínimo, no sentido que as pessoas precisam ser o mais livre possível para buscar seus objetivos empreendedores, pois há o problema do conhecimento relevante; falando em outros termos, “somente quem atua na hora e local de um negócio sabe exatamente das particularidades e dificuldades que enfrenta, bem como a melhor forma de atender seus clientes e as limitações” (Hayek, 1980 *apud* Ribeiro 2002).

Por outro lado, a concorrência se dá como um processo de descoberta, no sentido de que o indivíduo, ao interagir com o mercado e com a competição, receberá *feedbacks* positivos e negativos, sendo que os positivos confirmarão sua ação e, os negativos, o levarão à reflexão e à mudança. São os negativos que irão lhe gerar informação, pois a relação entre ganho de informação e evento inesperado é direta pois, quanto mais inesperado for um evento, maior a taxa de informação adquirida, embora maior a perda de certeza do observador, ainda de acordo com o conceito de *Kolmogorov-Sinai*¹⁴

Hayek vê, então, na interação com os agentes a geração de ordem espontânea, onde as variáveis preço, taxa de lucro, custos (que se traduzem em preços de qualquer forma, ou seja, taxa de lucro como o “preço” do uso do capital produtivo comparado à taxa de juros, ou ainda, o “preço” do capital financeiro),

¹⁴ Vide Ribeiro Hayek e a Teoria da Informação: uma análise epistemológica (2002)

o “preço dos insumos”, os salários “os preços” da mão de obra, os impostos, o “preço” da segurança jurídica e das garantias do direito de propriedade e da paz natural e outros neste mesmo sentido.

Ou seja, o empreendedor estima os “preços a pagar” dos seus custos, estima os preços a pagar dos seus “impostos”, o preço de venda que conseguirá vender seus produtos e/ou serviços e o resultado líquidos, ou seja, qual foi o “preço que conseguiu cobrar” pelo esforço de usar habilidades empresariais e capital para servir às demandas da sociedade.

E como o conhecimento é disperso, somente a interação entre os agentes econômicos permite o *feedback* positivo e negativo. Desta feita, alguns pressupostos do pensamento neoliberal em seus fundamentos derivam daí: o primeiro é o conceito de Estado mínimo.

1.2 O Estado mínimo (mas forte, curiosamente, “esquecido”).

Ora, se a interação entre os agentes é o gera ajustes e, portanto, eficiência, a interação entre os agentes deve ser máxima, livre de quaisquer empecilhos ou manipulações. Então o Estado tem de ser mínimo, mas suficiente para combater qualquer privilégio e manipulação, inclusive ser institucionalmente coeso e de qualidade, como nos aponta Douglas North (1990).

1.3 Condições mínimas de sobrevivência garantida a todos.

Uma outra questão pouco apontada é que Hayek estabelece que as liberdades devem ser protegidas e que cada um deve buscar seu interesse como lhe aprouver, mas que é razoável que seja garantido a todos um mínimo de sobrevivência, “mas não há dúvida de que, no tocante à alimentação, roupas e habitação, é possível garantir a todos um mínimo suficiente para conservar a saúde e a capacidade de trabalho.” (HAYEK, 2010, p. 128).

Poderíamos adicionar que as pessoas só serão plenamente livres para escolher e, portanto, os preços relativos espelharão as preferências marginais, se realmente as pessoas forem livres para escolher e não pressionadas pela necessidade ou sob o império da demanda reprimida por insuficiência de recursos. Uma sociedade completamente livre, tem de garantir o mínimo

suficiente para conservar as possibilidades de produtividade tal como apontou Hayek.

Milton Friedman, segue na mesma linha, quando propõe o imposto de renda negativo, ao asseverar que:

[...] o procedimento mais recomendável em bases puramente mecânicas seria o imposto de renda negativo. Temos atualmente uma isenção de 600 dólares por pessoa em termos de imposto de renda federal (mais um mínimo de 10% de dedução uniforme). Se um indivíduo receber renda de 100 dólares em excesso, após o cálculo da isenção e da dedução, pagará certo imposto. De acordo com nossa proposta, se a renda for menos 100 dólares, isto é, 100 dólares abaixo da isenção mais a dedução, terá que pagar um imposto negativo, isto é, receber subsídio. Se a taxa do subsídio for, digamos, 50%, receberá 50 dólares. Se não tiver nenhuma renda e, para efeitos de simplicidade, nenhuma dedução, e a taxa for constante, receberá 300 dólares. Poderá receber mais do que isso, se tiver deduções, por exemplo, por despesas médicas, de modo que sua renda menos as deduções já seja negativa mesmo antes da subtração da isenção. As porcentagens do subsídio poderiam, evidentemente, ser graduadas da mesma forma que as do imposto de renda. Deste modo, seria possível estabelecer um nível abaixo do qual nenhuma renda se poderia situar. (grifo nosso) Neste exemplo, 30 dólares por pessoa. O nível preciso dependeria de quanto a comunidade estivesse disposta a permitir (corrigir). (FRIEDMAN, 1988, p. 172).

Outro liberal, John Rawls não trabalha com o conceito de renda mínima, mas trabalha com o conceito de igualdade de oportunidades (Rawls apud BERRY, 1989)). Em outras palavras, um sistema de Estado mínimo, interferindo o mínimo possível nas liberdades pressupõe que as pessoas não estejam em situação de vulnerabilidade para serem verdadeiramente livres para escolher, e que o estado não esteja ausente e sim, bem presente, na medida que ele venha atuar contra qualquer abuso de poder econômico, contra qualquer falha de mercado e, principalmente, não permitindo a ação *rent-seeking* tão comum no “capitalismo de compadres” (*cronycapitalism*) muito notório na sociedade brasileira, onde temos desonerações e ou incentivos, em muitos casos, sem a contrapartida devida, gerando situações de privilégio.

1.4 Do ideal liberal à realidade concreta no Brasil e no mundo

O fato, é que desde a virada do milênio os processos liberais (ou pseudoliberais) advogaram a desregulamentação e o estado mínimo, mas as

preocupações com condições mínimas e, principalmente, um Estado forte e presente corrigindo desequilíbrios não foi defendido com tanta ênfase pois, afinal, as empresas oligopolistas trabalham entre elas em equilíbrio de Nash, mantendo barreiras técnicas e econômicas à entrada de novos competidores.

Muitos oligopólios, em especial a indústria automobilista como exemplo emblemático, colocava na mesa de negociações com o governo a possibilidade de demissão se não houvesse continuidade de benefícios. Assim, a ausência de defesa da concorrência e a ações tímidas de proteção social levaram a um aumento da desigualdade.

A economia precisa ao mesmo tempo de “menos” e “mais” Estado. Menos no sentido de que tem de providenciar garantias legais, direito à propriedade e desonerar ao máximo empresário-empendedor, mas, ao mesmo tempo, estar presente na geração de igualdade de oportunidades com o mínimo de sobrevivência garantida.

1.5 Centralidade do capital, direito propriedade e segurança jurídica

Pelo fato de um sistema planejado tal como foi pensado em 1922 não ser possível de ser bem-sucedido em função da dispersão da informação¹⁵, para o pleno desenvolvimento das forças capitalistas poderíamos, de modo um tanto simplificado, apontar a necessidade de 3 pilares, a saber:

- ✓ Proteção à propriedade privada;
- ✓ Livre iniciativa - em maior ou menor grau facilitada pela burocracia local;
- ✓ Segurança jurídica determinada pelo conjunto de leis que asseguram o capital.

A legislação é construída em função de garantir a proteção ao capital, tal como apontou Pistor (2019) de maneira a garantir a riqueza e a segurança dos retornos, em dar segurança ao capital.

Na mesma linha, mas numa outra abordagem, Douglas North aponta a necessidade de instituições seguras, menos discricionárias e legalmente mais

¹⁵ Evidentemente a questão é mais complexa do ponto de vista político, social e histórico, mas a crítica de Mises e, principalmente, de Hayek se mostrou acertada.

estáveis para o bom fluxo do capital (1990). Aliás, no Brasil, a segurança jurídica é uma das principais queixas do setor industrial 2018).

Considerando que, segundo Galanter (2018), o capital tem mais poder para demandar ações jurídicas com maior probabilidade de sucesso somada a onda pseudoliberal¹⁶ que varreu o mundo, tivemos um *cronycapitalism* mundial, em maior ou menor grau, resultando no somatório no que Piketty (2013) apontou que:

[...] a lição geral de minha pesquisa é que a evolução dinâmica de uma economia de mercado e propriedade privada, deixada à própria sorte, contém forças de convergência importantes, ligadas sobretudo à difusão de conhecimento e das qualificações, mas também forças de divergência vigorosas e potencialmente ameaçadoras para nossas sociedades democráticas e para os valores de justiça social sobre os quais elas se fundam. (2013, p. 555).

Como apontado, além de deixar à própria sorte, a ausência do Estado para regular a predominância econômica sobre o interesse geral, longe de uma satisfatória concorrência, somado a maior capacidade legislativa e judiciária e, sem dúvida, a busca de processos mais eficientes, leva a uma reprodução dos grandes capitais a uma taxa maior do que a própria reprodução da renda e produção, aumentando, como apontou Piketty (2013), a desigualdade¹⁷.

Então se, por um lado, o capitalismo foi capaz de produzir riqueza num nível de sofisticação e tecnologia que temos hoje, por outro lado, produziu desigualdade e não foi capaz de eliminar muitas pessoas em vulnerabilidade, ainda que historicamente a desigualdade tenha aumentado, mas as pessoas em extrema pobreza (portanto vulneráveis) vem diminuindo no mundo (BAAH; JOLLIFE; LAKNER; MAHLER, 2022; WORLDBANK, 2022).

¹⁶ Estamos chamando aqui de pseudoliberal a defesa incompleta do neoliberalismo que não considera que o estado deve ser presente e forte para evitar manipulações (em outras palavras promover a concorrência) e que garanta condições mínimas de sobrevivência garantindo ao menos o bem-estar para o trabalho, como apontaram Hayek Friedman e Rawls, este último, pelo ângulo de igualdade de oportunidades.

¹⁷ O presente artigo usou como base epistemológica os trabalhos dos grandes autores liberais Mises e Hayek. Existem outras vertentes críticas do capitalismo que levam em consideração, luta de classes, falhas de mercado etc., bem como discussões a respeito da problemática dos grandes centros de informação estar concentrados em grandes grupos de mídia. Assim este deve ser visto, ressalvadas tais limitações.

1.6 As distopias futuras do capitalismo com base na centralidade do capital

Yuval Harari (2016), em Homo Deus “aponta as distopias do capitalismo. Segundo ele, na revolução industrial, as tarefas operacionais foram substituídas pela mecanização, porém, deslocou-se o trabalho humano para as tarefas intelectuais-cognitivas. Com as ferramentas de tecnologia da informação, tais como inteligência artificial, algoritmos, big datas e IOT, num futuro próximo, as muitas das tarefas que dependem da habilidade humana, serão substituídas, gerando milhões de pessoas economicamente inúteis¹⁸. E trouxe novas dimensões da luta de classes.

Cruz (2022) “considerando o trabalho e o seu futuro na indústria 4.0 com base nos países da OECD, conclui que aumentará o hiato de empregabilidade e rendimento entre as funções de alta qualificação que exigem a resolução de problemas complexos e os de baixa qualificação e que haverá extinção de muitas funções ou precarização do trabalho se os governos não os capacitarem”. Segundo ele, funções complexas continuarão a ser demandadas. É uma visão mais otimista quando comparada à de Harari, mas ambas ainda com base no mesmo paradigma, a centralidade do capital.

Dentre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (UN, 2022) se estabeleceu como metas principais as metas nº 10 (redução das desigualdades) e nº 12 (consumo e produção responsáveis), mas a compatibilidade da essência do processo de acumulação de capital é questionável. Como equacionar a necessidade de reprodução do capital e suas expectativas de lucro crescentes com bons resultados dos acionistas? Por outro lado, para que haja a realização da produção e seu fluxo constante de reprodução de capital natural para que cada vez mais o fetiche da mercadoria impere há, também, uma necessidade de medir o fetichismo da mercadoria e seu impacto (Ribeiro, 2011, 2015).

Estariam os capitalistas dispostos à redução da lucratividade em prol de um consumo mais consciente? As distopias apontadas por Harari (2016), forçarão o capitalismo a uma nova forma? O conceito de Degrowth imperará tendo em vista a questão ambiental? São questões ainda não respondidas levando em conta a

¹⁸ Termo usado pelo autor, p. 237

manutenção do paradigma da centralidade do capital, originada por muitas variáveis, mas, principalmente, pelo fato da informação dispersa e a maneira de administrá-la.

1.7 O approach da Sociedade 5.0

A sociedade 5.0 pretende ser uma sociedade na qual estão mescladas o espaço físico e virtual e, portanto, uma sociedade superinteligente trazendo riqueza para as pessoas (HITACHI-UTOKYO, 2020). E, além disso, intenta ser uma sociedade centrada no ser humano onde pretende ser hábil para equilibrar avanços econômicos com resolução de problemas sociais. Também ambiciona atender necessidades específicas, conforme gênero, idade, local, e assegurar-lhes completo conforto e saúde.

Neste contexto, com todas as ferramentas de tecnologia da informação, com o espírito de estar centrado na pessoa humana e não no capital, poderão emergir outros valores que não o do consumo. Mas então como conseguir saber as reais necessidades da população? Ai que entrará a sociedade superinteligente, mesclando o real e virtual, com computação em nuvem, internet das coisas, *big datas*, algoritmos, conseguindo transformar dados estruturados e não estruturados em informações, e, por hipótese, reduzindo a dispersão de informação e a assimetria de informação em níveis mínimos.

Se esta realidade se mostrar correta, um novo tipo de sociedade realmente poderá emergir.

1.8 Dois mundos e uma especulação

Fechamos esse artigo com uma especulação: a possibilidade de emergir dois mundos distintos. Vejamos o quadro a seguir.

1.9 Índice de qualidade de vida digital

O Índice de qualidade de vida digital é medido com base em 5 pilares: internet acessível (barata), qualidade da internet, Infraestrutura de

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

telecomunicações ¹⁹ segurança eletrônica e governo eletrônico. Vejamos a tabela nº 1 na sequência.

Tabela 1 – Melhores e piores posições no Índice de Qualidade de Vida Digital

País	Posição Qualidade de vida digital	Posição do IDH
Dinamarca	1º	6º
Coréia do Sul	2º	19º
Finlândia	3º	11º
Israel	4º	22º
Estados Unidos	5º	21º
Brasil	56º	87º
Angola	106º	148º
Guatemala	107º	135º
Camboja	108º	146º
Camarões	109º	151º
Etiópia	110º	175º

Fonte: elaboração própria com base no Digital Quality of Life e Relatório do Desenvolvimento Humano 2021-2022

Como se pode verificar, os países que gravitam em torno da melhor infraestrutura de internet também são os que gravitam entre os melhores IDHs. Isso permite deduzir que, os potenciais locais para acontecer uma Sociedade 5.0 já ocorrem onde a qualidade de vida dos cidadãos é alta. Os países de baixa qualidade de vida digital também são os de baixo IDH.

Isso leva a crer que os países mais ricos, com alta qualidade de vida digital, terão maiores possibilidades de transformação para uma sociedade superinteligente, centrada no ser humano e, para países como o Brasil, ou para os mais complicados em estrutura de rede e de qualidade de vida, poderá restar o capitalismo tradicional, centrado no capital, pois a eficiência de integração para

¹⁹ Eletronic infrastructure

uso, processamento e comandos estará comprometida em função de rede de internet ou segurança de rede mais precários.

1.10 Melhorando a concorrência e a igualdade de oportunidades enquanto se está numa economia centrada no capital

Uma vez que a precariedade brasileira de infraestrutura será um impeditivo à qualidade de vida ao menos, a médio prazo, numa sociedade 5.0, se ela realmente emergir, restarão basicamente dois mundos: o dos países de primeiro mundo em pleno processo de implementação da Sociedade 5.0 e, do outro, os países de IDH inferiores, com rede de internet pobre, que dependerão ainda do livre jogo das forças econômicas para melhorar seu bem-estar.

A suposição é de caráter especulativo, entretanto, não deixa de ser uma verdade para os locais que não têm acesso a uma boa infraestrutura de internet. Provavelmente terão uma Sociedade 5.0 tardia (se ela ocorrer, repita-se), funcionando, então por aqui, por um período adicional, o capitalismo tradicional, centrado no capital.

Assim, por esses rincões, caberá, por enquanto, transformar a centralidade do capital em algo mais humano e, ao mesmo tempo, algo mais eficiente.

Usar as tecnologias e o conhecimento jurídico para implementar reformas onde o Estado pese menos à competição, a empreender então, neste sentido, importante procurar um Estado mínimo. Mas um Estado presente e forte, então, tem-se ao mesmo tempo, mais Estado. Mas mais Estado naquilo na qual o liberalismo, em sua essência, buscou garantir condições mínimas de bem-estar para que essas pessoas não apenas sejam livres para escolher, como também possam ser produtivas. E combater a vulnerabilidade social e gerar igualdade de oportunidades se apresenta, no sentir deste artigo, como o caminho mais adequado.

Também é possível aumentar e melhorar a maneira de se construir políticas públicas, ampliando qualitativamente a participação da sociedade civil. Buscar trazer os principais *stakeholders* que vivenciam a problemática, embora, muitos deles, naturalmente, não conhecem os bastidores da administração

pública e os ritos e formalismos necessários para se construir uma política pública consistente.

Por outro lado, nenhum gestor público, bem como seus técnicos, por mais competência que tenham terão as mãos o “conhecimento relevante” que têm os *stakeholders*, pois estes vivenciam o problema. Por exemplo, ao se propor uma política industrial, pode-se ter no setor público muitos especialistas em políticas industriais, mas saber de fato o que aflige os produtores naquela específica localidade, somente os próprios produtores poderão expressá-la. Além do que, 97% dos municípios brasileiros têm até 200.000 habitantes e, assim, a participação de elementos externos ajuda a reduzir personalismos e aumentar o controle social.

Uma sociedade consistente surge pela qualidade das instituições e isso em nível estadual e nacional, mas também pode se começar ou seguir, sincronicamente, nos municípios. Aí sim tem-se uma cidade de fato inteligente, unindo tecnologia e qualidade das instituições, trabalhando pela eficiência e liberdade econômica, mas, ao mesmo tempo, agindo contra abusos e promovendo o bem-estar das pessoas. Não é uma equação fácil, mas é possível começar pelas cidades.

CONCLUSÃO

O Socialismo Leninista, quando estabelecido em 1922, tinha a pretensão de planejar a economia como um todo. Não havia, naquele momento, as ferramentas das tecnologias da informação que começaram a surgir a partir da década de 1940, sejam elas as primeiras tratativas de computação eletrônica (BORGES, SILVA, 2020) ou pela Teoria Matemática da Comunicação também chamada de Teoria da Informação, a qual teve sua primeira edição em livro em 1949.

Assim, as críticas de Mises (1980) e Hayek (1980), em especial este último, são extremamente corretas. “A informação é dispersa, e somente quem atua numa ação terá os conhecimentos relevantes para sua tomada de decisão, na hora e local que o faz. É na sua ação que terá *feedbacks* positivos e negativos e a possibilidade de ajustar. Para isso, liberdade, garantia da propriedade e

qualidade das instituições são fundamentais. Mas resta esquecido o Estado forte para garantir a plena ou mínima distorção possível das condições de concorrência e condições mínimas de sobrevivência garantida. A realidade se mostra outra”.

No entanto, esse sistema centrado no capital e com certo grau de “*cronycapitalism*” produziu extrema desigualdade. As tecnologias da informação num nível nunca atingindo com inteligência artificial, *machine learning*, IOT, *Big Datas*, algoritmos, estão abrindo a possibilidade para uma sociedade diferente, a Sociedade 5.0. Por outro lado, a se manter os atuais paradigmas, também se abre possibilidades às distopias apontada por Harari (2016).

Enquanto essa futura realidade (ou outra diversa, fruto de fatos imprevistos), não vem, é possível alcançar, a exemplo da Suécia e Noruega, um capitalismo mais humano, melhorando a qualidade das instituições e trabalhando pela igualdade de oportunidades.

E isso pode começar pela Cidade, e a tecnologia é a grande aliada.

REFERÊNCIAS

- BAAH, S. K. T; JOLLIFE, D.M; LAKNER, C; MAHLER, D.G. **Updating the World Bank’s Societal Poverty Line with the 2017 Purchasing Power Parities**. Worldbank blogs. 12 set. 2022. Disponível em: <<https://blogs.worldbank.org/opendata/updating-world-banks-societal-poverty-line-2017-purchasing-power-parities>>. Acesso em: 29 nov. 2022.
- BERRY, Brian M. **Theories of justice (A treatise on social justice)**. California: California University Press, 1991. v.1.
- BORGES, J.A.S.; SILVA, G.P. **Breve Histórico da Computação**. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/344620163>>. Acesso em: 30 nov. 2022.
- CRUZ, M. A. W. **O futuro do trabalho e as transformações na qualificação do trabalhador na Indústria 4.0 nos países da OECD**. 2022. Dissertação. (Mestrado em Economia Política) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022.
- FRIEDMAN, Milton; FRIEDMAN, Rose. **Capitalismo e Liberdade**. Trad. Luciana Carli. 3ª ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- GALANTER, M. **Porque “Quem Tem” Sai na Frente: Especulações sobre os Limites da Transformação no Direito**. Organizadora e tradutora, Ana Carolina Chasin. – São Paulo: FGV Direito SP, 2018.
- HARARI, Y. N. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Trad. Paulo Geiger. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.
- HAYEK, F. A. **Individualism and Economic Order**. Chicago-London: The University of Chicago Press., 1980.
- HAYEK, F.A. **O caminho da servidão**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises, 2010.
- HITACHI-UTOKYO LABORATORY (H-UTOKYO LAB.). **Society 5.0 A People-centric Super-smart Society**. Tokyo: Spring Open-University of Tokyo, 2020.
- MISES, L. **La Acción Humana**. Madrid: Unión Editorial, 1980.
- NORTH, Douglas C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge-N. York: Cambridge University Press, 1990.
- PIKETTY, T. **O Capital no século XXI**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013.

- PISTOR, K. **The code of capital. How the Law creates wealth and Inequality**. Princeton: Princeton University Press, 2019.
- QUALITY INDEX EDITIONS. Digital Quality of Life (DQL) Index. Disponível em: <<https://surfshark.com/dql2021/methodology>>. Acesso em: 30 nov. 2022.
- RIBEIRO, F.C. **Hayek e a teoria da informação: uma análise epistemológica**. São Paulo: Annablume, 2002.
- RIBEIRO, F.C **Aspectos Econômicos da Onipotência**. São Paulo: Annablume, 2011.
- RIBEIRO, F.C **Economic Aspects of Omnipotence**. Irvine-USA: SCIRP, 2015.
- UNITED NATIONS. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 29 nov. 2022.
- WorldBank. **Poverty and Inequality Platform** (version 20220909_2017_01_02_PROD) [data set]. Disponível em: <<https://pip.worldbank.org/home>>. Acesso em: 29 nov. 2022.

**EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONDIÇÃO DO MODELO REMOTO DO ENSINO
INCLUSIVO BRASILEIRO DURANTE O PERÍODO PANDÊMICO E
ISOLAMENTO SOCIAL**

Nelmelice Xavier; (Psicóloga, mestranda em psicologia da saúde);

nel-xavier@hotmail.com*

Yvie Milena Batista Reino; (Estudante de psicologia); psico.yvie@outlook.com

Leticia Garofalo Bernardes; (Estudante de psicologia);

leticia-garofalob@hotmail.com

Valmir Schork; (Monitor de Educação Profissional); valmirschork@gmail.com

Resumo: A população mundial foi impactada pela nova doença ocasionada por um novo vírus infectocontagioso, o coronavírus (Sars-Cov-2). Foi necessário estabelecer medidas sanitárias como o uso de máscaras, distanciamento social, redução e readaptação de atividades essenciais e interrupção de atividades consideradas não essenciais. Crianças e jovens no geral não puderam frequentar as aulas presencialmente, passando à modalidade de aulas remotas através de plataformas *online*. Diante deste cenário, supomos que as aulas, os vínculos e aprendizagem formal tenham sido prejudicadas. Todos os alunos passaram por uma readequação de rotina, principalmente os alunos da educação inclusiva que necessitaram de material adaptado para suas necessidades sendo auxiliados pelos pais e responsáveis, essencial durante este processo. O estudo tem como objetivo avaliarmos como determinados grupos de alunos e seus familiares foram afetados por esta nova realidade, principalmente os alunos com necessidades especiais, considerando que este público pode ter apresentado dificuldades para se adaptar. Trata-se de uma pesquisa de uma revisão bibliográfica integrativa, de caráter qualitativo, sendo fundamentada em bases científicas disponível na integra. Nos resultados e discussões foram incluídos um fluxograma de quatro eixos de seguimentos: identificação, rastreio, elegibilidade e inclusão além de cinco artigos nos quais evidenciam os desafios da educação inclusiva, a ausência de recursos e a falta de apoio aos profissionais da educação. Concluímos que o contexto da

pandemia e do ensino remoto trouxe um desafio para todos, perante o cenário onde a desigualdade de acesso as informações e conhecimentos se tornarem visíveis.

Palavras-chave: Educação inclusiva. Ensino remoto. Pandemia COVID-19.

Abstract: The world population was impacted by the new disease caused by a new infectious virus, the coronavirus (Sars-Cov-2). It was necessary to establish sanitary measures such as the use of masks, social distancing, reduction and readaptation of essential activities and interruption of activities considered non-essential. Children and young people in general were unable to attend classes in person, moving to remote classes through online platforms. Given this scenario, we assume that classes, bonds and formal learning have been impaired. All students underwent a routine readjustment, especially inclusive education students who needed material adapted to their needs, being assisted by parents and guardians, essential during this process. The study aims to evaluate how certain groups of students and their families were affected by this new reality, especially students with special needs, considering that this public may have had difficulties to adapt. It is research of an integrative bibliographical review, of qualitative character, being based on scientific bases available in full. In the results and discussions, a flowchart of four follow-up axes was included: identification, screening, eligibility and inclusion, in addition to five articles in which they highlight the challenges of inclusive education, the lack of resources and the lack of support for education professionals. We conclude that the context of the pandemic and remote learning has brought a challenge to everyone, given the scenario where inequality of access to information and knowledge becomes visible.

Keywords: Inclusive Education. Remote Teaching. COVID-19 Pandemic.

INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia de COVID-19, como uma doença ocasionada pela disseminação mundial de um novo vírus infectocontagioso, o coronavírus (Sars-Cov-2).

Para minimizar o contágio da população foi necessário estabelecer medidas sanitárias, como o uso de máscaras, distanciamento social, quarentena e a redução ou interrupção de atividades consideradas não essenciais (VIEIRA e SECO, 2020).

Desta forma, a população foi classificada em grupos de risco, para proteger aqueles que correriam maior risco de evoluir com gravidade, caso infectado pelo SARS-CoV-2 (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2020).

A emergência global decorrente da pandemia do COVID-19 trouxe medidas de adaptação nas instituições de ensino, entre elas a suspensão das atividades escolares presenciais (FACHINETTI; SPINAZOLA; CARNEIRO, 2021).

A escola passou por uma readequação para que todos pudessem ter acesso ao conteúdo curricular e como alternativa, para dar continuidade ao ano letivo, foi proposto o ensino remoto onde foi necessário que professores, alunos e familiares se mobilizassem para acomodar-se a esta modalidade (ARRUDA, 2020).

De acordo com a convenção de Direitos das Pessoas com Deficiência, homologada em 2006 pelas Nações Unidas (ONU, 2015), são consideradas pessoas com deficiências, aquelas que possuem impedimentos de natureza física, mental, intelectual ou sensorial que com a interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas (ONU, 2015).

A deficiência é caracterizada como ausência ou anomalia de estrutura das funções físicas ou cognitivas, necessitando de acessibilidade em seus afazeres do cotidiano podendo apresentar uma situação de vulnerabilidade específica no âmbito escolar e social neste período pandêmico. Grande parte das crianças

sentiram impacto negativo em seu desenvolvimento escolar (ESTRELLA e LIMA, 2020).

A escola deve ser um espaço de inclusão, que visa auxiliar os alunos no desenvolvimento de suas habilidades sociais e interação com o grupo (MARCOLLA *et al.*, 2020). Tais práticas, favorecem a diversidade de inclusão de pessoas com necessidades especiais que fazem parte do paradigma de uma sociedade democrática, comprometida com o respeito aos cidadãos e à cidadania (CURY *et al.*, 2020).

Segundo a Lei de Salamanca, a concepção da educação inclusiva é um direito universal que busca contemplar a atenção para diferentes necessidades de condições individuais de acordo com a necessidade de cada indivíduo. O termo necessidade educacional coloca ênfase nas ações que a escola deve responder a diferentes necessidades dos alunos conforme a lei vigente. (Declaração de Salamanca, 1994).

Considerando o momento pandêmico, as escolas tiveram que suspender suas atividades presenciais, para suprir a necessidade de seus alunos e continuar a desempenhar sua função social, as escolas adequaram suas atividades para o modelo de ensino virtual (FACHINETTI; SPINAZOLA; CARNEIRO, 2021).

No entanto, estima-se que determinados grupos de alunos e seus familiares possam ter sido afetados por esta nova realidade, principalmente os alunos com necessidades especiais (FACHINETTI; SPINAZOLA; CARNEIRO, 2021).

Desse modo, o presente estudo tem como objetivo avaliar que determinados grupos de alunos e seus familiares possam ter sido afetados por esta nova realidade, principalmente os alunos com necessidades especiais, considerando que este público pode ter apresentado dificuldades para se adaptar às atividades escolares oferecidas por meio de recursos *online* e tecnológicos.

2. DESENVOLVIMENTO

Trata-se de uma pesquisa de uma revisão bibliográfica integrativa, de caráter qualitativo, sendo fundamentada em bases científicas disponível na íntegra.

As plataformas científicas atualizadas nesta pesquisa foram a Scielo, PubMed e Periódicos Capes e foram utilizados os termos de busca sobre pandemia e educação especial, sendo inclusos apenas artigos científicos que abordavam a educação inclusiva brasileira, publicados no período de 2020 a 2022.

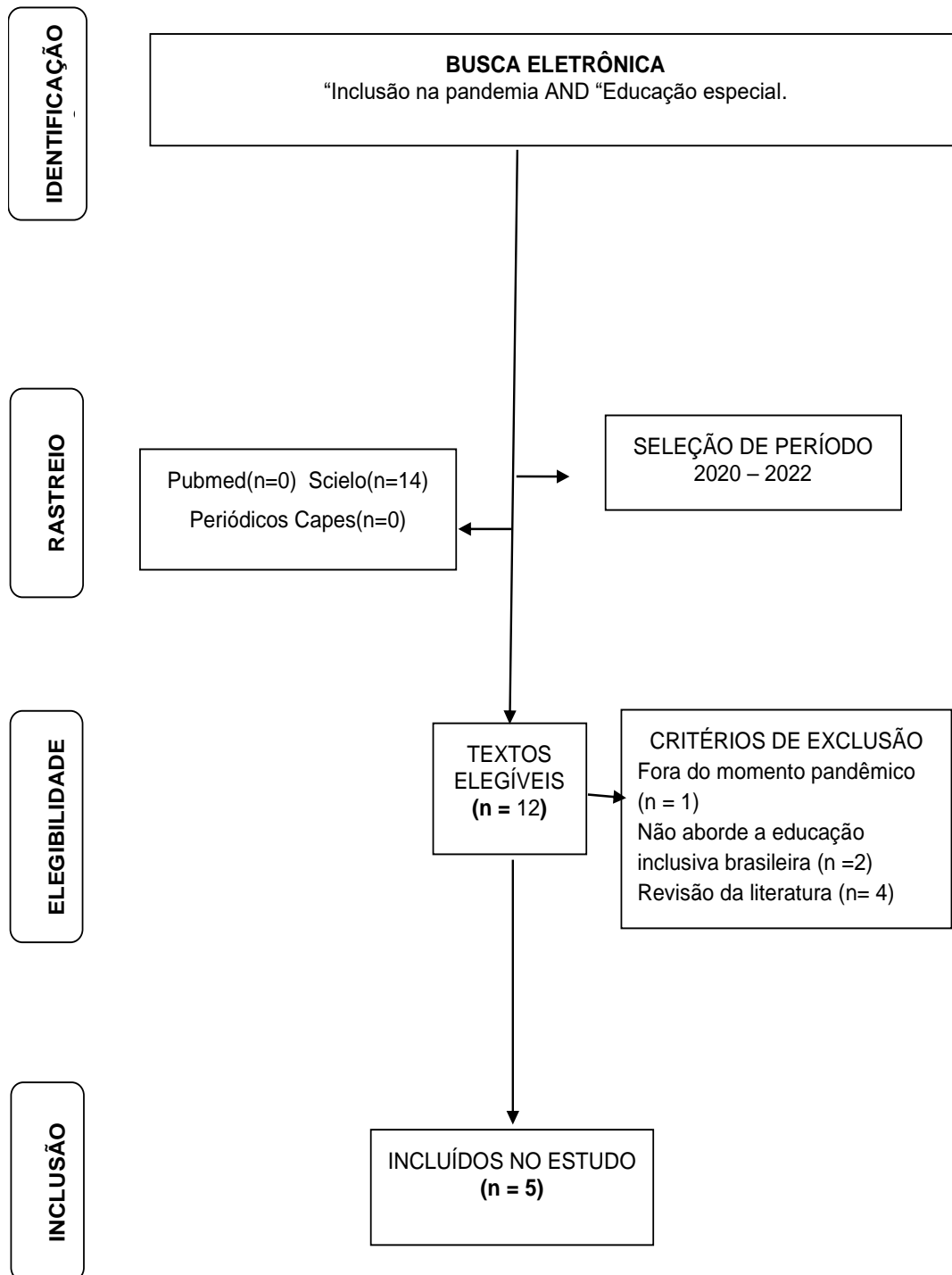
Para maior fidedignidade no processo de inclusão e separação dos materiais pesquisados, delineamos os resultados encontrados neste estudo através de um fluxograma, com quatro eixos: identificação, rastreamento, elegibilidade e inclusão.

O ícone de identificação foi caracterizado pela busca eletrônica utilizada nas plataformas científicas disponíveis na íntegra.

O ícone rastreamento foi usado para delimitar os anos dos artigos pesquisados e a quantidade de artigos encontrados em cada plataforma.

O ícone de elegibilidade adentrou nos critérios de exclusão e inclusão, deixando elegíveis apenas os artigos científicos pertencentes aos critérios de inclusão, delineado pelos pesquisadores. Com isto, os materiais considerados elegíveis para este estudo foram apresentados na tabela a seguir.

FLUXOGRAMA 1 – Processo de Elegibilidade dos Materiais.



Fonte: Autor

QUADRO 1 - Artigos Elegíveis no Estudo

Nome do Artigo	Autor	Ano de publicação	Objetivo	Metodologia	Conclusão
A implementação do ensino remoto na pandemia: qual o lugar da educação especial?	Amanda Costa Camizão e cia.	2021	Processo de implementação do ensino remoto especializado.	Estudo documental	A proposta de educação especial dos municípios não corresponde diretamente à proposta prevista nas orientações anteriores ao período de pandemia.
Práticas tecnológicas na educação inclusiva durante a pandemia do COVID-19	Maite Vitoriano e cia.	2021	Quais metodologias e recursos tecnológicos estão sendo adotados pelos professores da educação inclusiva	Exploratória	Os resultados da pesquisa, apontam desafios, potencialidades, estratégias e desafios pessoais.
Atuação do Professor de Educação Especial no Cenário da Pandemia de Covid-19	Marcos V. Esper e cia.	2022	Atuação do professor de Educação Especial na pandemia.	Exploratória	Professores perceberam que o processo inclusivo possui envolvimento total das equipes educacionais, mas possui desamparo.
Ensino Remoto Para Estudantes Do Público-Alvo da Educação Especial nos institutos Federais.	Melina Bandt Bueno e cia.	2022	Analisar o ensino da educação especial dos Institutos Federais durante a pandemia.	Exploratória descritiva	As demandas para atender às necessidades educacionais dos estudantes PAEE no ensino remoto exigiu o replanejamento dos processos pedagógicos com diferentes ações que variaram a depender de cada instituto.
Vivências, Percepções e Concepções de Estudantes com Deficiência Visual nas Aulas de Matemática: os desafios subjacentes ao processo de inclusão escolar	Fábio Garcia Bernardo.	2022	Vivência, estudante do Ensino Médio com Def. Visua	Exploratória descritiva	As avaliações com nível inferior propostas aos demais alunos, além de um papel substitutivo do AEE, retomando, assim, o modelo de integração, teoricamente já superado na educação.

Fonte: Autor

Para a República Federativa do Brasil, as crianças acima de seis anos têm como obrigatoriedade a matrícula em instituições escolares. Dentre as diversas obrigatoriedades homologadas em lei, temos a educação como um direito universal para todas as crianças brasileiras (BRASIL, 2008).

A educação inclusiva adentra nestas obrigatoriedades, garantindo o direito de ensino de qualidade e material adaptado de acordo com as diretrizes curriculares nacionais (BRASIL, 2008).

Os materiais elegíveis no presente estudo pontuam que mesmo diante das leis homologadas da educação, a efetividade e a formação Brasileira de

educadores, não possui bases consolidadas na didática com a educação inclusiva brasileira (CARIACICA, 2019).

Considerando as políticas públicas de inclusão e de preparação da equipe escolar diante as deficiências, nos deparamos com a dura realidade das escolas públicas do Brasil (VAZ, 2014).

O artigo “A implementação do ensino remoto na pandemia: qual o lugar da educação especial?”, teve como objetivo o processo de implementação do ensino remoto especializado em dois municípios do estado do Espírito Santo. Com isto, compreende-se que a realidade de cada município gira em torno da posição econômica de cada um, refletindo diretamente na preparação dos educadores e no material didático disponibilizado (COSTA CAMIZÃO *et al.*, 2022).

Ambos tiveram dificuldades de implementação das atividades, considerando que o corte do número dos profissionais não efetivados que faziam parte do ensino inclusivo dos municípios, ficou inviável a atenção ampla e direcionada para cada aluno, cada qual já necessita de uma atenção especializada, ficando inviável também a implementação de atividades no meio remoto (CURY *et al.*, 2020, p. 04).

Os dois municípios implantaram programas com atividades auxiliaadoras para os alunos no período pandêmico, mas estes materiais não tiveram eficácia, agindo apenas de maneira burocrática (COSTA CAMIZÃO *et al.*, 2022).

A educação pública exige que se tenha um profissional auxiliador dentro do ambiente escolar, para auxiliar os professores e alunos que venham apresentar alguma dificuldade no conteúdo programático (BRASIL, 1988).

Além disso, temos os núcleos que auxiliam os alunos no contraturno escolar com as atividades pedagógicas, este são os primórdios da inclusão a qual inclui o aluno em sala de aula auxiliando em seu momento presente e em seu contraturno. Temos também as instituições especializadas no qual incluem alunos que necessitam de uma atenção mais especializada e técnica (PADILHA, 2015).

Portanto, este artigo de caráter documental, conclui que o processo inclusivo de educação já desafiador e se complicou com a pandemia (CAMIZÃO *et al.*, 2022).

As condições pandêmicas de isolamento social juntamente com a adaptação de materiais didáticos, sem atenção especializada de um profissional da educação, trouxeram uma escassez no desenvolvimento destas crianças, considerando que o âmbito tecnológico não é uma realidade de todos, tornando os recursos inclusos.

Em outra perspectiva, o artigo “Práticas tecnológicas na educação inclusiva durante a pandemia do COVID-19” mostra quais metodologias e recursos tecnológicos estão sendo adotados pelos professores da educação inclusiva em um município do estado de Santa Catarina.

Atuando com a metodologia exploratória em diferentes instituições de ensino inclusivo, nos exemplificou que o período pandêmico de isolamento social foi extremamente desafiador para os profissionais de ensino que para continuarem em seu exercício da profissão, tiveram que se adequar as plataformas digitais e aprender o manuseio delas, encontrando diversos desafios em torno do ambiente digital (VITORINO *et al.*, 2021).

As práticas tecnológicas foram extremamente desafiadoras para os educadores e alunos, exigindo a participação dos responsáveis dos alunos. Quando falamos de educação inclusiva, muitas vezes estamos falando de alunos que possuem deficiências específicas e que por muitas vezes nunca tiveram o contato diretamente com o mundo tecnológico sem uma adaptação (VITORINO *et al.*, 2021). Porém alegam que mesmo com os desafios, aos poucos estes recursos se tornaram o maior auxiliador da equipe pedagógica, no qual foram utilizando diversas plataformas diferentes para adaptar todos os alunos (TAMAYO; SILVA, 2020).

Este processo foi realizado por etapas de validação em plataforma digital, de fácil acesso aos pais e alunos, com isso as plataformas que eram consideradas mais fáceis de manuseio para a maioria dos pais, juntamente com os aplicativos de jogos (*Wordwall*) pedagógicos inclusivos tiveram maior adesão

dos alunos, sendo um dos auxiliares mais importantes neste modelo de ensino remoto. (VITORINO *et al.*, 2021).

Além disto, o estudo pontua que em meio aos desafios tecnológicos, a tecnologia em si não foi um vilão propriamente dito para aqueles que possuíam acesso à internet e aparelhos eletrônicos, mas colocam de forma positiva a aproximação dos familiares com a equipe escolar. (VITORINO *et al.*, 2021).

Esta aproximação foi o diferencial do trabalho, pois a comunicação com os responsáveis dos alunos, auxiliou a equipe escolar a caracterizar as dificuldades e os ganhos através dos materiais didáticos fornecidos (VITORINO *et al.*, 2021).

Contudo, este artigo conclui que apesar dos desafios, os recursos tecnológicos bem direcionados e aquedados de acordo com a necessidade de cada aluno e principalmente em sua deficiência, é de grande auxílio na educação inclusiva (LOPES, FREITAS E FREITAS, 2017).

Dessa forma é necessário um melhor aprimoramento da inclusão tecnológica por parte de educadores e pais, pois essas ferramentas já reconhecidas e utilizadas em outros países, podem alavancar a inclusão brasileira de ensino (VITORINO *et al.*, 2021).

Seguindo nessa perspectiva, o artigo “Atuação do Professor de Educação Especial no Cenário da Pandemia de COVID-19” teve como objetivo a atuação dos profissionais da educação inclusiva na pandemia, realizado em um município no Sudoeste do estado de Minas Gerais, na metodologia exploratória. Quando falamos de inclusão educacional o estudo aponta que a educação inclusiva brasileira é desafiadora pois não estamos visando a ótica no qual os professores são responsáveis apenas pelo conteúdo programático das diretrizes do ensino, mas sim, através destes materiais adaptados desenvolvendo habilidades cognitivas, sociais e de autonomia pessoa de cada aluno (VIEIRA E OMOTE, 2021).

Entretanto o momento pandêmico e isolamento social, colocou os profissionais e estudantes, em uma falsa aproximação tecnológica, ficando inviável o trabalho efetivo presencial (CAMARGO *et al.*, 2020).

Pesquisadores pontuam que identificaram a carência no desenvolvimento nos materiais didáticos, pois sem o contato físico, o conteúdo passado remotamente, sem investimento de recursos financeiros, deixou os professores desamparados didaticamente e em situações desafiadoras, no qual alegam que por muitas vezes não puderam amparar os seus alunos diante as diversas dificuldades encontradas durante o ensino remoto (ESPER, M.V. *et al.*, 2022).

Os pesquisadores pontuam que o campo da educação inclusiva é muito escasso no Brasil, mais vista burocraticamente do que na prática efetiva, de forma que este estudo foi apenas um recorte de um município de um estado brasileiro. Não é possível afirmar como foi a prática dos professores na educação inclusiva, mas em seu recorte conclui-se que a educação e a inclusão ainda são pouco investidas em nosso país, sem apoio e incentivo nos profissionais, tornando a atuação deles isolada e desamparada, sem muitos recursos e investimentos (ESPER, M.V. *et al.*, 2022).

O artigo “Ensino remoto para estudantes da educação especial nos Institutos Federais”, cita os desafios do ensino remoto para os estudantes inclusivos em todas as instituições perante a pandemia da COVID -19, tiveram que tomar algumas medidas com extrema urgência e seriedade, como por exemplo o distanciamento social, uso de máscaras e álcool em gel, aulas presenciais suspensas (ZERBATO; VILARONGA; SANTOS, 2021).

Os resultados evidenciaram que os docentes buscaram por diversas alternativas no ensino remoto, com diferentes planejamentos específicos, para promover um material didático e avaliações adaptadas para atender a demanda dos alunos inclusivos de necessidades educacionais. Perante o ensino remoto, também exigiu o replanejamento do material pedagógico com diferentes ações, com plano de ensino individualizado (ARRUDA, 2015).

Pela falta de condições de trabalho nesse momento, também foi possível observar a deficiência na formação dos professores do ensino regular para que eles pudessem promover acessibilidade. Os estudos também constataram que a maioria dos professores utilizaram material didático sendo eles adaptados em conjunto com a equipe do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), com tradutor e intérprete de libras e língua

portuguesa (NASCIMENTO; FARIA, 2013; SANTOS, 2020). Sendo notáveis as iniciativas que os docentes promoveram para os estudantes de Educação Especial e auxílio de outro profissional ou professor de apoio, sendo assinalados pelos estudantes em um terço na pesquisa (SANTOS, 2020).

Para finalizar, o artigo, “Vivência Percepções e Concepções de Estudantes com Deficiência Visual nas Aulas de Matemática: os desafios subjacentes ao processo de inclusão escolar” apresentaram as vivências, percepções e concepções dos estudantes da educação inclusiva brasileira na rede pública, perante as aulas de matemática, onde foram realizadas entrevistas semiestruturadas (BOOTH; AINSCOW, 2011).

Como resultado observamos a realidade bem distante da condição ideal destacando o despreparo dos docentes e a falta de profissionais especializados com formação em Educação Especial (ROSA, 2017; SILVA; CABRAL; SALES, 2018).

Embora as escolas disponibilizarem os recursos importantes, que são de extrema necessidade para os alunos com D.V., esses recursos não foram utilizados, por falta de profissionais em à formação em EE, como por exemplo a adoção do Sistema Braille, que é utilizado como meio de literatura e escrita, de estratégias e metodológicas que possibilita o aprendizado de Matemática. (ROSA, 2017. p. 9).

Os alunos com Deficiência Visual relataram que a falta de acesso e a exclusão que existe dentro da escola perante algumas matérias, como por exemplo, matemática e educação física, física, desenho geográfico, sendo eles excluídos dessas matérias, por falta de adaptação da escola. Observa-se a dificuldade de locomoção, onde as rampas de acesso estão fechadas, sem a opção de um outro profissional da escola para ajudá-los, sendo que os seus familiares os deixam na porta da escola, e após isso precisam caminhar sozinhos até a sala de aula e por muitas vezes não conseguem sair da sala de aula na hora do intervalo, por medo e dificuldade de descer as escadas e falta de atendimento especializado (SILVA; CABRAL; SALES, 2018).

Outro ponto importante apontados pelos estudantes, se refere aos professores que ministram aulas de matemática em sala de aula regular,

atendendo alunos com deficiência visual no contraturno das atividades regulares, o que não acontece com as demais disciplinas, sendo um ponto muito importante e positivo. Com a ausência de profissionais especializados na unidade, acontecem em horários que os professores têm disponibilidade e somente quando os alunos sentem necessidade de participar, ficando sob a responsabilidade do aluno aprender ou não, mesmo sem material de assistência (BOOTH; AINSCOW, 2011).

CONCLUSÃO

Conclui-se que em legislação, é garantia de todos os estudantes o acesso à educação e material adaptado, porém a realidade é desafiadora na garantia deste direito e todo o desenvolvendo um ensino de qualidade para os alunos que fazem parte do programa de inclusão.

Mediante o isolamento social e a adaptação das aulas remotas e os recursos tecnológicos poucos acessíveis, a escassez de recursos juntamente com a situação emergencial da pandemia, acarretaram problemas e desafios ainda maiores dos já existentes na educação brasileira.

Em um cenário pandêmico, o ensino remoto acrescentou inúmeros desafios para todos que vivenciaram a desigualdade de acesso as informações, a falsa sensação de inclusão e a escassez de conteúdos programáticos. O desamparo não foi apenas aos alunos, mas a toda equipe escolar que durante esse período tiveram que se adaptar para tentar amenizar os danos dos *déficits* educacionais com o auxílio de alguns recursos tecnológicos para uma pequena parcela de alunos que tinham acesso à internet e que não fossem tão afetados como aqueles que não tem recursos tecnológico e auxílio direto de seus familiares.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19**. EmRede, v.7, n.1, p. 257-275, mai. 2020.

ARRUDA, Heloisa Paes de Barros. **Planejamento e plano de aula na educação: histórico e a prática de dois professores**. *Educativa, Goiânia*, v. 18, n. 1, p. 22-22, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18224/educ.v18i1.4269>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

- BOOTH, T.; AINSCOW, M. **Index para Inclusão: desenvolvendo a aprendizagem e a participação na escola**. Tradução de Mônica Pereira dos Santos. 3. ed. Rio de Janeiro: LaPEADE, 2011.
- BRANDT BUENO, MELINA et al. **Ensino Remoto Para Estudantes do Público-alvo da Educação Especial nos Institutos Federais**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edur/a/HVbpYScg5kWBdG4Q6QsnnKc/?lang=pt#>>. Acesso em: 5 set. 2022.
- BRASIL- **Declaração de Salamanca** – 1994. Acesso em 10 de mar. 2022.
- BRASIL, **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm#:~:text=no%20plano%20interno,Art.,condi%C3%A7%C3%B5es%20om%20as%20demais%20pessoas>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- BRASIL. Constituição [da] **República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: **Senado Federal**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 23 out. 2022.
- BRASIL. **Ministério da Educação. Política nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva. 2008**. Brasília, DF: MEC/SESP, 2008. Disponível em: <http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.
- Camargo, S. P. H., Silva, G. L. Crespo, R. O., Oliveira, C. R. de, & Magalhães, S. L. (2020). **Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores**. EDUR: Educação em Revista, 36, 1-20. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-4698214220>>. Acesso em: 25 out. 2022.
- CARIACICA. S. **Lei Municipal nº 5.950 de 04 de janeiro de 2019. Cria o Cargo de Educação Especial [...]. Diário oficial do Município de Cariacica. Cariacica (ES), 2019**. Disponível em: <<https://www.cariacicaes.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/DIARIO-OFICIAL-MUNICIPAL-07-01-2019-MLCOELHOassinado.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2022.
- COSTA CAMIZÃO, Amanda et al. **A implementação do ensino remoto na pandemia: qual o lugar da educação especial?** 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ep/a/ftkwwZtMh4VgHymv5G5WHD/?lang=pt>>. Acesso em: 08 set. 2022.
- CURY, Carlos Roberto Jamil; FERREIRA, Luiz Antonio Miguel; FERREIRA, Luiz Gustavo Fabris; REZENDE, Ana Mayra Samuel da Silva. **O Aluno com Deficiência e a Pandemia. Instituto Fabris Ferreira, 2020**. Disponível em: <<https://freemind.com.br/blog/wpcontent/uploads/2020/07/O-aluno-com-defici%C3%Aancia-na-pandemia-l.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2022.
- ESPER, Marcio; Venâncio, Jeferson Santos; VIEIRA Manoel Antonio; DOS SANTOS, Lucila Castanheira; NASCIMENTO. **Atuação do Professor de Educação Especial no Cenário da Pandemia de Covid-19**. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-54702022v28e0092>>. Acesso em: 17 de out. de 2022.
- ESTRELLA, B; LIMA, L. **CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia, 2020. Ministério da Educação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolasdurante-a-pandemia>>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- FACHINETTI, Tamiris Aparecida; SPINAZOLA, Cariza de Cássia; CARNEIRO, Relma Urel Carbone. **Educação inclusiva no contexto da pandemia: relato dos desafios, experiências e expectativas**. Educação em Revista, Marília, v. 22, n. 01, p. 151-166, 2021.
- GABRIELE LIMA DA ROSA, Júlia et al. **Muda o governo, mudam as políticas? O caso da política nacional de educação especial**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/5nfd85TJZyDqDPJvQDMM5Tk/?lang=pt#>>. Acesso em: 31 ago. 2022.
- GARCIA BERNARDO, Fábio. **Vivências, Percepções e Concepções de Estudantes com Deficiência Visual nas Aulas de Matemática: os desafios subjacentes ao processo de inclusão escolar**. [S. l.], 2022. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/bolema/a/BpxYwQv8zLNW83ZGVMXx4fC/?lang=pt#>>. Acesso em: 06 set. 2022.

GONÇALVES, Sineide et al. **Convergência tecnológica e digital, o ensino remoto emergencial e os alunos com TDAH que frequentam os anos finais do ensino fundamental**. [S. l.], 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/tl/a/H3s6MLvgt5qf3r3LMGXZ9Wb/?lang=pt#>>. Acesso em: 09 set. 2022.

LOPES, Valéria; FREITAS, Carlos; FREITAS, Flaviane. **Educação especial inclusiva e tecnologia social. Espacios**, Venezuela, v. 38, n. 45, p. 6-24, 2017. Disponível em:

<<https://www.revistaespacios.com/a17v38n45/a17v38n45p06.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2022.

MARCOLLA, Valdinei; KAIM, Luiza Inês; MORO, Tatiele Bolson; CORRÊA, Ygor. **Alunos com necessidades educacionais específicas em tempos de Covid-19: da interrupção das aulas presenciais à implementação de atividades de ensino remoto**. Revista Práxis, v. 12, n. 1, dez. 2020.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 2015

PADILHA, Anna Maria Lunardi. **Possibilidades de histórias ao contrário: ou como desencaminhar o aluno da classe especial**. São Paulo: Plexus, 2015.

ROSA, F. M. C. **Histórias de vida de alunos com deficiência visual e de suas mães: um estudo em Educação Matemática Inclusiva**. 2017. 259 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Unesp, Rio Claro, 2017.

SANTOS, Jéssica. **Inclusão escolar e os modos de planejamento educacional individualizado nos Institutos Federais brasileiros**. Dissertação (Mestrado em educação especial) - Universidade Federal de São Carlos, Campus São Carlos, São Carlos - 2020.

SILVA, A. M. C.; CABRAL, C. A. F.; SALES, E. R. **Percepções de alunos cegos sobre sua formação: contribuições no ensino e aprendizagem de Matemática em classes inclusivas. Perspectivas da Educação Matemática, Mato Grosso do Sul**, v. 11, n. 27, 2018.

SILVA, Denise dos Santos Vasconcelos; Sousa, Francisco Cavalcante de. **Direito à educação igualitária e(m) tempos de pandemia: desafios, possibilidades e perspectivas no Brasil**. Ano 6 (2020), nº 4, 961-979. Disponível em:

<https://www.cidp.pt/revistas/rjlb/2020/4/2020_04_0961_0979.pdf>. Acesso em: 09 set. 2022.

TAMAYO, Carolina; SILVA, Michela. **Desafios e possibilidades para a Educação (Matemática) em tempos de “Covid-19” numa escola em crise**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, v.13, n. 1, p. 29-48, 2020.

VAZ, Kamille. **O professor de educação especial nas políticas de perspectiva inclusiva no Brasil: concepções em disputa**. In: Reunião da ANPED - Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação Sul, 10., 2014, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Anped, 2014. p. 1-19.

VIEIRA, C. M., & Omote, S. (2021). **Atitudes sociais de professores em relação à inclusão: formação e mudança**. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27, 743-758. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0254>>. Acesso em 25 out.2022.

VITORINO, Maitê; SANTOS, Bruna Carolina de Lima Siqueira; GESSER, Verônica. **Práticas tecnológicas na educação inclusiva durante a pandemia do COVID-19**. Disponível em: <<https://doi.org/10.5585/39.2021.20616>>. Acesso em: 17 out. 2022.

VIEIRA, Márcia de Freitas; SECO, Carlos Manuel. **A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura**. *Revista Brasileira de Informática na Educação - RBIE*, 28, 1013- 1031, 2020. Disponível em:

<<http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2020.28.0.1013>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ZERBATO, Ana Paula; VILARONGA, Carla Ariela Rios; SANTOS, Jéssica Rodrigues. **Atendimento Educacional Especializado nos Institutos Federais: reflexões sobre a atuação do professor de educação especial**. *Revista Brasileira De Educação Especial*, v.27, e0196, p.319-336, 2021.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PARA CIDADES PÓS PANDEMIA

Adilson Gonçalves de Andrade; (Senac Sorocaba);
adilsongandrade@gmail.com

Resumo: A educação profissional atende à necessidade de preparar pessoas para as demandas do mercado com destaque para as atividades sustentáveis e inovadoras, oferecendo oportunidades de aperfeiçoamento. A formação profissional deve ser integral, compreendendo todos os fatores e elementos envolvidos nos processos; Além de promover a integração individual e social, o aluno deve ser um agente ativo no processo de aprendizagem, tornando-se crítico e reflexivo, com ênfase na cidadania e competência. Nas instituições de ensino profissional, o ambiente escolar precisa ser um laboratório real de práticas e produções que estimulem situações contemporâneas, e o professor deve possuir uma vivência profissional para compartilhar com os alunos as tendências e tecnologias mais atuais. Estes devem ser os protagonistas, desenvolvendo o senso crítico para buscar soluções para problemas da comunidade, dos bairros e das cidades. Com a computação na nuvem, as cidades inteligentes conseguem aprimorar sua gestão, oferecendo serviços mais ágeis e eficientes, aumentando a produtividade e reduzindo custos. Também permite acesso à informação e ao compartilhamento de dados de diferentes áreas da cidade, como segurança, transporte, saúde e educação, o que possibilita o desenvolvimento de soluções para otimizar a qualidade de vida dos cidadãos, formando uma rede de "alunos cidadãos". Para que a aprendizagem seja significativa, é necessário que haja uma estrutura adequada para que docentes e alunos possam apropriar-se das modernas tecnologias e metodologias, com base nos temas sustentabilidade, inovação e desenvolvimento de projetos sociais. É importante também aplicar o conhecimento adquirido de forma prática e real, utilizando métodos ativos de ensino que envolvam o contexto cotidiano dos educandos. É necessário repensar o processo de avaliação para que seja tanto somativo quanto formativo. Por fim, é fundamental avaliar o comprometimento da aprendizagem dos alunos

realizando no decorrer do processo avaliações diagnósticas e formativas que levem em conta as tendências pós pandemia.

Palavras-chave: Educação Profissional. Cidades Inteligentes. Pós-Pandemia.

Abstract: Professional education meets the need to prepare people for market demands with emphasis on sustainable and innovative activities, offering opportunities for improvement. Professional training should be comprehensive, understanding all factors and elements involved in the processes; in addition to promoting individual and social integration, the student must be an active agent in the learning process, becoming critical and reflective, with emphasis on citizenship and competence. In professional teaching institutions, the school environment needs to be a real laboratory of practices and productions that stimulate contemporary situations, and the teacher must have professional experience to share with the students the most current trends and technologies. These should be the protagonists, developing the critical sense to seek solutions to problems of the community, neighborhoods and cities. With cloud computing, smart cities can improve their management, offering faster and more efficient services, increasing productivity and reducing costs. It also allows access to information and the sharing of data from different areas of the city, such as security, transportation, health and education, which makes it possible to develop solutions to optimize the quality of life of citizens, forming a network of "citizen students". For learning to be meaningful, there must be an adequate structure for teachers and students to appropriate modern technologies and methodologies, based on sustainability, innovation and social project development themes. It is also important to apply the acquired knowledge in a practical and real way, using active teaching methods that involve the daily context of the students. It is necessary to rethink the assessment process so that it is both summative and formative. Finally, it is essential to evaluate the commitment of the students' learning by making diagnostic and formative assessments that take into account the post-pandemic trends during the process.

Keywords: Professional Education. Smart Cities. Post-Pandemic.

INTRODUÇÃO

No contexto de grandes transformações sociais, políticas e econômicas que marcaram a primeira metade do século XX, surgiu a necessidade de preparar pessoas para as atividades de indústria e comércio de bens e serviços, preparando jovens para o trabalho e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades de aperfeiçoamento de adultos.

1.1 Educação profissional e os modelos administrativos

Salienta-se que o currículo e processos de avaliação eram organizados com o objetivo de preparar a dita mão de obra especializada, ainda vinculado às teorias clássicas da administração. Apesar disso, já existiam correntes focadas nas pessoas, como propunha a Teoria das Relações Humanas, que percebia o homem como um ser mais complexo do que supunham os pensadores da administração clássica. Esses buscavam a eficiência baseados apenas nas tarefas e estrutura, pois deixavam de avaliar as relações humanas, ou seja, um ser social que reage como membro de um grupo social, buscando sua satisfação.

1.2 Aprendizagem baseada em competências e escola da libertação

Da mesma forma que as teorias administrativas evoluíram para ênfase nas pessoas, fez-se necessário novas práticas pedagógicas na educação profissional, de maneira que o processo de aprendizagem direcione o aluno a movimentar e contextualizar os conhecimentos adquiridos e assimilados. Em vez de um modelo tradicional que apenas instruía, buscou-se formar o indivíduo integral, pois a nova formação profissional exige do trabalhador compreensão global do processo produtivo e de todos os fatores e elementos envolvidos.

Paulo Freire (1974) escreveu sobre a escola "Escola de Libertação", que prepara a criança para tomar decisões. Esta abordagem de ensino é baseada na ideia de que o processo de aprendizagem deve ser construído em torno do desenvolvimento do pensamento crítico e da consciência dos alunos. O objetivo

é permitir que as crianças desenvolvam o seu próprio processo de tomada de decisão, tendo em conta a sua própria experiência e o seu conhecimento.

Nesta abordagem, o professor não é apenas um transmissor de conhecimento, mas também um guia que ajuda a criança a desenvolver as suas capacidades reflexivas e a pensar criticamente sobre as suas decisões. O professor também deve fornecer aos alunos a oportunidade de explorar as suas próprias crenças, valores e ideias, e avaliar a partir daí as suas decisões. Além disso, o professor também deve apoiar os alunos na compreensão e na aplicação dos princípios de democracia e de direitos humanos na tomada de decisões.

A Escola de Libertação de Paulo Freire (1974) “aposta numa educação que promova o desenvolvimento do pensamento crítico, da consciência dos direitos e deveres e da capacidade de tomar decisões informadas, permitindo assim que as crianças desenvolvam as suas próprias capacidades e se tornem cidadãos responsáveis”.

1.3 Instrução e Educação

Segundo o dicionário AURÉLIO (FERREIRA, 2004):

[...] aluno. s. m. 1. Pessoa que recebe instrução (*nosso grifo*) e/ou educação (*nosso grifo*) de algum mestre, ou mestres, em estabelecimento de ensino ou particularmente; estudante; educando, discípulo.

instrução. s. m. 2. Ensino. 3. Conhecimentos adquiridos; cultura; saber; erudição. 4. Explicação dada para um determinado fim.

educação s. f. 2. Processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral da criança e do ser humano em geral, visando a sua melhor integração individual e social.

Observa-se a clara distinção entre instrução e educação, sendo a última um processo muito mais amplo e complexo pois além de instruir deve promover a integração individual e social, como salienta Antunes (2009, p. 31):

[...] um saber escolar transformado em instrução não cumpre a sua finalidade essencial que é a de sugerir um procedimento e, o que é pior, induz a memorização puramente mecânica, enquanto o professor que usa a informação com a finalidade de ensinar sugere o confronto dessa informação com a realidade.

A educação tradicional centrada no professor, que só transmite e reproduz conteúdo, que promove apenas um acúmulo de informações, tornando o aluno um agente passivo no processo de aprendizagem, tornou-se apontamento histórico, tal qual ocorreu às teorias administrativas clássicas do início do século XX.

Segundo Demo (1998, p. 33) "aprender não é acabar com dúvidas, mas conviver criativamente com elas. O conhecimento não deve gerar respostas definitivas, e sim perguntas inteligentes", esse processo de aprender a aprender centra-se no aluno, tornando-o um agente ativo no processo, pois foca a construção do conhecimento pelo este, tornando-o crítico e reflexivo, com ênfase na competência.

1.4. Saberes, habilidades e competências

Na Tailândia em 1990, em conferência mundial da UNESCO, foram definidos quatro pilares que deveriam ser a meta educacional de seus signatários: Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a Viver com os Outros e Aprender a Ser.

Neste sentido a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, previu no artigo 32 como objetivo a formação básica do cidadão, mediante: "III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores" (BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 1996). O aluno deve, portanto, ter sua capacidade de aprendizagem desenvolvida, mobilizando suas experiências, conhecimentos prévios e conhecimentos instruídos (saberes); que no processo de busca de soluções para os desafios apresentados, desenvolveria o Saber Fazer (habilidades), "[...] com a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles" (competências) (PERRENOUD, 1999, p. 19-33).

O processo de aprendizagem baseado em competências busca, segundo Perrenoud (1999, p. 19-33), "a faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com

pertinência e eficácia uma série de situações.", vindo de encontro às necessidades dos perfis profissionais atendidos pela educação técnica.

Na educação profissional há a competência profissional, entendida como a "capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho" (BRASIL, RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 04/99, de 7 de outubro de 1999. Seção 1, p. 52).

Segundo Burnier (2001, p. 48-60):

[...] há que se prover os conhecimentos necessários relativos tanto aos conteúdos disciplinares (saber), aos saberes e competências relativos à vida social e à subjetividade (saber ser) quanto ao domínio de métodos e técnicas diversos, relativos tanto às competências de aprendizagem autônoma quanto às competências profissionais.

1.5 Modelos emergentes

Em uma análise da evolução dos modelos de gestão propostos por Pereira (1995 apud SANTOS et al., 2001), é destacada as ondas de transformação que marcaram a evolução da sociedade humana no macroambiente socioeconômico a saber: Revolução Agrícola, Revolução Industrial e Revolução da Informação.

De modo paralelo seguiram-se as eras empresariais apresentando drásticas mudanças no ambiente organizacional, destacando-se: Era da Produção em Massa (1920), Era da Eficiência (1950), Era da Qualidade (1970), Era da Competitividade (1990) e a partir de 2020 os modelos emergentes com destaque para empresa virtual e gestão do conhecimento.

Devido ao cenário imposto pela pandemia COVID-19, ocorreu um massivo emprego da tecnologia para o trabalho e aprendizagem, demonstrando que a transformação digital aconteceu até mesmo para aqueles que procrastinavam sua adoção. Assim, mais do que nunca, estamos vivenciando em tempo real o auge da revolução da informação e da consolidação dos modelos emergentes das últimas décadas, com destaque para as cidades inteligentes, sustentabilidade e inovação.

1.6 Tendências de comportamento para um mundo pós-pandemia

A STN Footwear Consulting, apresentou em 2021 a tradução de uma análise feita por mais de 50 especialistas, destacando algumas tendências pós pandemia:

Educação off e online: A educação nunca mais voltará a ser a mesma. O *Learning Experience Design*²⁰ se tornará essencial para faculdades, universidades, graduações, pós-graduações e educação continuada.

Saúde mental e isolamento: As novas formas de trabalhar mais isolados devido ao *home office*²¹, fará com que as empresas valorizem a saúde mental e auxiliem os colaboradores a enfrentar as situações de agressividade, solidão e angústia.

Trabalho remoto para sempre: Os seres humanos necessitam sociabilizar e o teletrabalho veio para ficar. Os escritórios e espaços de trabalho, graças ao design de serviço, serão espaços divertidos de reunião e conexões memoráveis.

Adeus a grandes escritórios: Muitos escritórios fecharão ou irão se transformar em formato mais inteligente e funcional. Os grandes edifícios corporativos já estão ociosos.

Casas escritórios: As casas ficarão mais tecnológicas e adaptadas para o trabalho. Poder trabalhar em casa ou de qualquer lugar será prioridade para as pessoas.

Mercado de trabalho global: não existirá diferença entre contratar colaboradores locais ou estrangeiros, as distâncias desaparecem. As empresas e recursos humanos devem aprender como atrair, contratar, e reter talentos internacionais.

Novas tecnologias se tornam vitais: As empresas que não investirem fortemente em novas tecnologias vão desaparecer. As *startups* de tecnologia

²⁰ Design de experiência de aprendizagem: aprendizado como processo contínuo e inerente às nossas relações com o mundo.

²¹ Lugar na casa da pessoa onde ela trabalha, onde estuda, onde reservou um espaço para fazer algum trabalho.

podem derrubar as tradicionais que não estão realmente transformando-se digitalmente.

É inegável portanto, que a pandemia afetou intensamente nosso cotidiano, deixando marcas e promovendo transformações que moldaram permanentemente a realidade à nossa volta.

1.7 Tendências da educação para cidades Pós-pandemia

Segundo o Portal Educa + Brasil (2022), são tendências na educação pós-pandemia:

Ensino híbrido: A modalidade que combina a metodologia presencial com a virtual, vem a substituir cada vez mais as aulas tradicionais e expositivas. O objetivo é utilizar o melhor que cada uma das modalidades tem a oferecer.

Tecnologia na educação: As escolas devem se abrir para o novo e repensar a forma de ensinar e aprender. A tecnologia pode ser uma aliada do ensino-aprendizagem e é capaz de proporcionar diversos benefícios. Assim, a expectativa é que se torne comum o uso, por exemplo, de jornadas de aprendizagem integradas à rotina das aulas e o uso de ferramentas digitais na educação.

Estímulo à empatia: A vida, de modo geral, passou e passa por um momento de incertezas e angústias. Estimular a empatia é importante, pois a escola é um espaço de formação cognitiva, cultural e social. A escola passa a desempenhar um papel importante ao auxiliar os alunos a compreender este novo período e entender como ele afetou de forma diferenciada as pessoas ao redor do mundo.

Ensino não presencial: A ideia não é substituir as aulas presenciais pelas *online*, mas agregar e mesclar as modalidades. No novo cenário, é possível levantar a discussão para os pais, educadores e gestores sobre como o aprendizado também é possível fora da sala de aula. As escolas poderão investir em caminhos de aprendizagem virtuais, que se integrem aos presenciais.

Na educação, a tecnologia tem sido uma importante ferramenta para mitigar as perdas de aprendizagem, contudo a realidade brasileira denota uma intensa carência de estrutura digital, com docentes e discentes fazendo o

possível dentro da sua realidade socioeconômica. É necessário que os governos municipais invistam na educação, para que sejam disponibilizados meios tecnológicos para todos os alunos, evitando assim a desigualdade de rendimento para os menos privilegiados.

1.8 Cidades inteligentes: educação e gestão

Na educação profissional é necessário acompanhar o desempenho nas atividades requeridas pela natureza do trabalho, devendo o ambiente escolar tornar-se um verdadeiro laboratório de práticas e produções que apresentem desafios com situações reais e contemporâneas inerentes ao perfil profissional aplicado ao contexto da comunidade, para que não ocorra o que observou GONDIM, S. M. G. e Cols. (2003, p. 148) [...] deixa transparecer a difícil conciliação entre a educação e o trabalho, ou melhor, entre a escolarização e o aprendizado para o trabalho.

CONCLUSÃO

Faz-se necessário, portanto, que o docente possua uma vivência profissional que possibilite uma troca de experiência com seus educandos em alinhamento com o que há de mais contemporâneo e inovador no segmento profissional, com o uso das tecnologias e tendências da sustentabilidade e da inovação para buscar soluções para as dores, problemas e desejos do cotidiano, principalmente no que tange à realidade das comunidades, dos bairros e das cidades. O aluno deve ser o protagonista, desenvolvendo o senso crítico, sendo a ponte entre os novos conhecimentos, os educandos e a administração pública.

Com a computação na nuvem, as cidades inteligentes conseguem aprimorar sua gestão, oferecendo serviços mais ágeis e eficientes, aumentando a produtividade e reduzindo custos. Também permite acesso à informação e ao compartilhamento de dados de diferentes áreas da cidade, como segurança, transporte, saúde e educação, o que possibilita o desenvolvimento de soluções para otimizar a qualidade de vida dos cidadãos, formando uma rede de "alunos cidadãos".

A aprendizagem tornar-se-á significativa quando os docentes e alunos conseguirem aplicar o conhecimento adquirido de forma prática e real, utilizando métodos ativos de ensino que envolvam o contexto cotidiano dos educandos. Entretanto, para que isso ocorra, é necessário que os docentes e alunos possuam uma estrutura adequada para apropriar-se das modernas tecnologias e metodologias, a fim de replicar no ambiente acadêmico o que o aluno encontra no seu entorno local, propondo projetos viáveis que possam ser viabilizados pela administração pública. Caso contrário, a aprendizagem não será plena, pois não refletirá a amplitude tecnológica das ferramentas disponíveis, nem diagnosticará as necessidades individuais de cada aluno e conseqüentemente da comunidade em que vive.

É necessário mudanças no processo de aprendizagem e nas metodologias utilizadas, com ênfase nos temas sustentabilidade, inovação e desenvolvimento de projetos sociais.

É preciso repensar o processo de avaliação que tradicionalmente tem caráter somativo, contemplando também as bases tecnológicas necessárias para a construção de ações críticas, sustentáveis e inovadoras.

Finalmente faz-se necessário observar as situações em que há comprometimento da aprendizagem do educando, realizando ativamente avaliações diagnósticas e formativas no decorrer do processo, adaptadas às tendências que se consolidaram no mundo pós-pandemia.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Celso. **Professores e professores: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas**. 3. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes: 2009.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dezembro 1996.
- BRASIL, Resolução CNE/CEB n.º 04/99, de 7 de outubro de 1999. Seção 1, p. 52. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 07 outubro 1999.
- BURNIER, S. **Pedagogia das competências: conteúdos e métodos**. Boletim Técnico do Senac, v. 27, n. 3, p. 48-60, 28 set. 2001.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2003.
- DEMO, Pedro. **Aprender: o desafio reconstrutivo**. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, set./dez., 1998. p. 33.

- EDUCA+ BRASIL., **4 tendências da educação pós-pandemia**, Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/escolas/4-tendencias-da-educacao-pospandemia>>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Míni Aurélio: O dicionário da língua portuguesa**. 6 ed. Curitiba: Editora Positivo Ltda, 2004.
- GONDIM, S. M. G. e Cols. **Perfil Profissional, Formação Escolar e Mercado de Trabalho segundo a Perspectiva de Profissionais de Recursos Humanos**. Revista Psicologia: Organizações e Trabalho, 3 (2), pp 119 – 152: 2003
- PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed.
- SANTOS, Antônio Raimundo [et al], **Gestão do Conhecimento: Uma experiência para o sucesso empresarial**. 1. ed. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2001. p. 12.
- STN, Footwear Consulting. **"The World in 2021" por The Economist, reinterpretado por SOGO, traduzido por @stnfootwear**. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CMXo6VTMiLW/>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

EMBAIXO DO MONOTRILHO, VIDAS ESPRAIADAS QUE NAS LINHAS SE CRUZAM: NARRATIVA(S), MEMÓRIA(S) E PERTENCIMENTO

Geilson de Jesus Arruda Sampaio; (Universidade Federal do ABC - UFABC);
geilsonsampai85@gmail.com

Palavras-chave: Direitos Humanos. Moradia. Movimentos Sociais. Memória.
Água Espraiada.

INTRODUÇÃO

É de conhecimento de todos que moradia é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988. O que será problematizado neste trabalho não é o que, de fato, está escrito na letra fria dessa respectiva Carta Magna. Todavia, refletir a partir das memórias e do histórico das negligências estatais, das tentativas de desfazimento e de gentrificação das favelas da Água Espraiada como o direito à cidade se constitui cada vez mais abstrato e ignorado pelo Estado.

Uma vez que, nascer e crescer, sendo negligenciados e negligenciadas em seus direitos básicos, evidencia-se a pergunta: Quanto vale? Uma identidade, uma questão de pertencer: a algo, a alguém... a algum lugar!

Não há isenção nos impactos causados na vida de uma pessoa que passa a computar suas vivências a partir de assimilações de tragédias. O porquê de tantos incêndios, de ameaças de despejos, de tratores derrubando casas como se fossem de papel; infâncias marcadas, desfeitas, mudanças repentinas. Quanto vale? Talvez, uma vida, uma história... uma dura realidade.

O projeto a seguir se propõe a pesquisar quais são as memórias coletivas que permeiam as favelas do Buraco Quente, Comando e Adjacências, em São Paulo. Mapear as diversas produções, registros e documentos, a fim de permitir aos moradores/as, às instituições locais, aos pesquisadores/as e ao poder público, o acesso sistematizado às memórias constituídas nesses territórios.

Como também o de reunir, de forma colaborativa, em um só lugar todo acervo mapeado. Propor aos espaços, serviços e/ou instituições locais, atividades socioeducativas com o propósito de que as narrativas e as memórias coletivas sejam transversalizadas, lembradas, cruzadas e potencializadas.

Nesse sentido, cabe lembrar: Quanto Vale? A verdade que destrói e depois constrói: Para quem? Como? E por quê? Quanto Vale? Para alguns certeza; já para outros dúvidas, muitas dúvidas! Do mesmo modo, pretende-se refletir coletivamente sobre o direito à moradia, ao racismo estrutural, à desigualdade social e socioterritorial, como também ressaltar a importância dos movimentos sociais e das lutas coletivas na busca pelos direitos sociais, tendo como perspectiva para as discussões as expressões artísticas dispostas nesse território que é múltiplo em suas singularidades.

Por fim, a respectiva pesquisa-ação caminhará sob os trilhos qualitativos, em vagões etnográficos. Parando paulatinamente em estações da oralidade e da observação participativa, cujo trabalho de campo pode representar o início, ou talvez, o fim dessa trajetória, que busca demarcar na história, em nossas histórias, o X da questão.

2 OBJETIVOS

O respectivo projeto de intervenção objetiva mapear as diversas produções, os registros fotográficos, audiovisuais, os documentos e as memórias, da região da Água Espraiada, a fim de permitir aos moradores/as, às instituições locais, aos pesquisadores/as e ao poder público o acesso sistematizado e o direito à memória do território.

Nesse sentido, visa-se reunir, de forma colaborativa, em um só lugar todo acervo mapeado, proporcionando rodas de conversa nas instituições locais a fim de divulgar o material produzido, de modo que as narrativas e as memórias coletivas sejam transversalizadas, lembradas, cruzadas e potencializadas entre os/as participantes.

Tendo como perspectiva para as discussões as múltiplas expressões artísticas dispostas no território, enquanto denúncia das desigualdades, como também, anúncio, memória e registros das lutas e de resistência. Partindo do

que nos apresenta Halbwachs (1968), a memória é construída coletivamente, ou seja, aquilo que lembro são lembranças coletivas, representam recordações de minha família e comunidade, amigos e amigas, grupo social a que pertencço.

Há uma relevância em se criar um espaço de coleta, um acervo de memórias coletivas do vivido, do construído e do conquistado, entendendo que a “[...] memória é a reserva que se dispõe da totalidade de nossas experiências”. (BOSI, 1979. p. 13).

3 MÉTODOS

A respectiva pesquisa-ação terá uma abordagem qualitativa, recorrendo-se a métodos da história oral, estudos etnográficos e observação participante, no intuito de intervir estrategicamente no território da Água Espriada. Será operacionalizada por técnicas de mapeamento, a fim de identificar diversas produções, registros, materiais fotográficos e audiovisuais, documentos, memórias, instrumentalizando as famílias, as instituições locais e os movimentos populares da região com informações sistematizadas sobre as memórias do território.

No que tange ao conceito teórico de memória, o projeto será balizado nas ideias de Maurice Halbwachs (1968) sobre memória coletiva, nas discussões teóricas e conceituais sob o vivido, narrado e recontado de Ecléa Bosi (1979), como também, Conceição Evaristo (2006), com o conceito teórico-literário sobre memória e escrituras. Milton Santos (2009) nas perspectivas dos territórios e do pertencimento, Mariana Fix (2001) com a discussão sobre o direito à cidade e os processos de gentrificação dos espaços hipervalorizados pelo capital imobiliário; por fim, não menos importante, Maria Lúcia Martinelli (2019) no sentido de amarrar as pontas soltas dessa empreitada social e contribuir com os estudos da oralidade, da memória e da identidade, no sentido ético de pensar que [...] a grande função social e política do pesquisador é exatamente fazer com que histórias de vidas pessoais e história social se entrelacem [...] (MARTINELLI, 2019, p. 34-35).

Inicialmente, o projeto se desenvolveu em três fases, a saber: a primeira foi a chegada e a familiaridade “[...] com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.” (GIL, 2002, p. 41).

Nesse sentido, a fase exploratória foi de grande importância, já que se buscou o delineamento bibliográfico para conhecer, mapear e sistematizar a conjuntura teórica relacionada à temática, baseando-se principalmente em artigos, livros, monografias, dissertações, documentos primários, matéria de jornais, *sites*, entre outros elementos.

Em um segundo momento, o projeto caminhará no sentido de se aproximar do território de pesquisa; em outras palavras, fará o trabalho de campo em que poderá levar para a prática a construção teórica elaborada na primeira fase. Como também, contactar pessoas e/ou instituições locais, para entender a receptividade do projeto na prática, levantando materiais documentais, histórias, narrativas e outros.

Desse modo, entende-se que “a observação participante pode ser considerada parte essencial do trabalho de campo na pesquisa qualitativa [...]” (MINAYO, 2011, p. 70).

Por certo, será nessa fase, mas não apenas nela, que se dará a implementação da proposta das rodas de conversa. Cabe ressaltar que os encontros serão pautados nos Círculos de Cultura, fundamentados na proposta pedagógica de Paulo Freire (1991) que visa promover a horizontalidade entre educador/a, educando/a e a valorização das culturas locais, da oralidade e da memória.

Os encontros serão baseados, *a priori*, nas obras artísticas dos moradores/as, quais sejam: Curta-metragem “Viela G Casa 3”, que transita entre o documental e uma animação inspirada na vida dos jovens moradores/as que recriam de forma poética a dura realidade enfrentada pelas desapropriações de suas comunidades²²; Livro “Buraco Quente - A realidade no submundo das favelas”, do escritor Nilson Natividade, que, de forma ficcional, porém empregando fatos da vida real, propicia uma experiência envolvente que é capaz

²² Curta metragem “Viela G casa 3” disponível na íntegra por meio do *link* do YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=EjKJyageU8g>.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

de despertar as mais diversas reações e sentimentos e; Repertório de clipes musicais do *rapper* Sabotage (1973-2003) e de MC Keliano (Acontecimento na quebrada parte 1 e 2) que retrata a realidade das favelas citadas.

A terceira e última fase será compreendida na coleta, na sistematização e na análise de todos os dados e, posterior lançamento de uma plataforma de acesso público, entendendo que, conforme explicita Minayo (2011), o ciclo de pesquisa não se fecha, pois os novos conhecimentos e as novas descobertas quase sempre resultam em novas indagações.

RESULTADOS

Objetivos	Procedimentos	Ações	Indicadores quantitativos	Resultados esperados
Implantar plataforma colaborativa de acesso e pesquisa	Fomento à pesquisa e geração contínua de informações sobre o território.	Mapear perfis institucionais, coletivos, moradores/as, produções e registros relacionados	1 Plataforma de acesso colaborativo	Reunir, de forma colaborativa, em um só lugar, todo o acervo mapeado e possibilitar o acesso ao público.
Propor espaços de formação	Conceder aos participantes/as espaço para que as narrativas e as memórias coletivas sejam transversalizadas, lembradas, cruzadas e potencializadas	Realizar atividades socioeducativas, a fim de subsidiar as instituições locais com o acervo construído.	3 Oficinas para adolescentes, jovens e lideranças comunitárias.	Formar agentes multiplicadores e divulgar o projeto.
Organizar vivência artística itinerante	Percorrer a região embaixo do monotrilho com paradas estratégicas.	Mapear coletivamente o trajeto indicando início e fim, elencar pontos estratégicos no que tange às potencialidades e às memórias comunitárias.	1 Vivência no território	Favorecer o histórico de luta das famílias, as potências comunitárias, fortalecer o comércio local e divulgar as instituições e serviços disponíveis.
Lançar Publicação	Condensar e sistematizar todo o material.	Mapear pessoas emblemáticas, a fim de registrar as memórias e as narrativas dos marcos sócio-históricos vivido no território.	1 Publicação (Artigo, Cartilha, Livro)	Lançar uma publicação com todo o material coletado durante todo o processo de trabalho, sistematizando a história das favelas.

Fonte: Autores

CONCLUSÃO

Da realidade de onde eu vim, escrever nunca foi uma tarefa fácil. Na ideia comum, existe um ditado que fala: “Quem lê, escreve. Quem escreve, fala”. Não entendo que seja assim, tão exato. Muitas variáveis permeiam esse imaginário.

Escrever do que se vive, isto é, transformar em frases, parágrafos, redação, nossas escrevivências requer muito, mas muito mesmo. Ainda mais quando se trata da relação de escassez de direitos à moradia, à memória, à dignidade, à educação, à cultura.

Relembrar e ressignificar o vivido pelo outro ou pela outra é uma tarefa solo, mas não só, pois o que lembro não são recordações somente minhas. Muitos e muitas caminham comigo.

Acessar as memórias de um grupo coletivo, de uma comunidade é tarefa de artesão, de artesã, cujo tecer dos fatos narrados, contados, documentados, devem ser cuidadosos, sendo necessário fazer jus as histórias vividas, o que não é simples.

É papo de identidade, pertencer ao que lhe pertence. Nesse sentido, objetivou-se essa produção, ao desenhar de forma estratégica e coletiva possibilidades de criar espaços de memória, de acesso e de socialização do conhecimento vivido, adquirido e compartilhado.

Tarefa que não se finda nos resultados dessa respectiva pesquisa; todavia, articulam-se com tantas outras ideias, movimentos, teorias, teóricas e teóricas, acadêmicos e acadêmicas e popular no se fazer, fazendo a fim de se efetivar o que se lê na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), o direito à memória, à cidade e à moradia.

REFERÊNCIAS

- BOSI, Ecléa. **Memória e Sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: Tao, 1979.
- EVARISTO, Conceição. **Becos da memória**. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2017.
- FIX, Mariana. **Parceiros da Exclusão**. 2 ed. São Paulo: Boitempo, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. Tradução de Beatriz Sidou. 2ª ed. São Paulo: Centauro, 2013.
- MARTINELLI, Maria Lúcia. **História Oral: exercício democrático da palavra**. In. MARTINELLI, Maria Lúcia [et al] (Orgs.). **A História Oral na pesquisa em Serviço Social: da palavra ao texto**. São Paulo: Editora Cortez, 2019. pp. 27-39.

- _____, Maria Lúcia. **O Uso de Abordagens Qualitativas na Pesquisa em Serviço Social.**
In: MARTINELLI, Maria Lúcia. (Org.). **Pesquisa Qualitativa: Um Instigante Desafio.** São Paulo:
Veras Editora, 1999. pp 19-27.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 30.
ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
- NATIVIDADE, Nilson. **Buraco Quente: A realidade no submundo das favelas.** São Paulo:
Scortecci, 2009.
- SANTOS, Milton. **Metrópole Corporativa Fragmentada.** 2 ed. São Paulo: Edusp, 2009.

ENTROPIA E GOVERNANÇA: (DES)ORDEM ORGANIZACIONAL

Antonio Alves de Souza Filho; (Professor - Governança Pós-Graduação SGIA Sorocaba); aafilho2468@gmail.com*

Elaine Cristina Domenice da Costa; (Pós-Graduação SGIA Sorocaba); elaine.cdcosta@outlook.com

Fernanda Correia Mildemberger; (Pós-Graduação SGIA Sorocaba); fer.mildemberger@gmail.com

Rayssa Gabriely Vieira da Silva; (Pós-Graduação SGIA Sorocaba); rayssa.gaby.silva@gmail.com

Willian Gomes; (Pós-Graduação SGIA Sorocaba); williangomes_85@hotmail.com

Kátia Regina Ferrari; (Professor – Qualidade e Ferramentas da Qualidade Pós-Graduação SGIA Sorocaba); katiareginaferrari@gmail.com

Resumo: Toda empresa, gerida sem compromisso, evolui para um estado de desordem máxima, cuja energia dissipada (atrito) é tão grande que a força aplicada não tem nenhum efeito positivo em suas atividades e resultados, eventualmente atingindo a entropia máxima. A entropia pode ser vista como processo de desorganização e a sintropia como processos de organização. A busca da plena organização é o objetivo de todas as empresas, de modo a ajustar os processos, desenhar a estrutura organizacional de uma forma muito mais assertiva e assim, fazer com que os colaboradores sejam muito mais produtivos e com resultados para a instituição. Esse artigo visa compreender os principais fatores que impactam a entropia organizacional, entender como a energia afeta o contexto organizacional e a essência do sistema de gestão, quando através dessa compreensão pode-se criar mecanismos para enfrentar os riscos e aproveitar novas oportunidades, trazendo equilíbrio para o sistema organizacional.

Palavras-chave: Entropia. Gestão. Governança.

Abstract: Every company, managed without commitment, evolves towards a state of maximum disorder, whose dissipated energy (friction) is so great that the applied force has no positive effect on its activities and results, eventually reaching maximum entropy. Entropy can be seen as a process of disorganization and syntropy as processes of organization. The pursuit of full organization is the objective of all companies, in order to adjust processes, design the organizational structure in a much more assertive way and thus make employees much more productive and with results for the institution. This article aims to understand the main factors that impact organizational entropy, understand how energy affects the organizational context and the essence of the management system, when through this understanding it is possible to create mechanisms to face risks and take advantage of new opportunities, bringing balance to the organizational system.

Keywords: Entropy. Management. Governance.

INTRODUÇÃO

Entropia é a medida do grau de desordem de um sistema, sendo uma medida da indisponibilidade da energia. É uma grandeza física que está relacionada com a Segunda Lei da Termodinâmica e que tende a aumentar naturalmente no Universo.

Em termodinâmica, entropia é a medida de desordem das partículas em um sistema físico. Utiliza-se a letra S para representar esta grandeza. Comparando este conceito ao cotidiano, podemos pensar que, uma pessoa ao iniciar uma atividade tem seus objetos organizados e à medida que ela vai os utilizando e desenvolvendo suas atividades, seus objetos tendem a ficar cada vez mais desorganizados.

Segundo Rudolf Clausius, que utilizou a ideia de entropia pela primeira vez em 1865, entropia é uma grandeza termodinâmica utilizada para medições moleculares. Isto é, não é propriamente um termo formulado pela ciência administrativa. No entanto, ela nos ajuda a melhor compreender os modelos

organizacionais, entende-se que o termo entropia dentro de uma organização causa confusão, caos e desordem e, essa desordem a tendência é aumentar e isto é uma lei natural em qualquer organização.

Enquanto a entropia é a medida da desordem ou da imprevisibilidade, a sintropia é a função que representa o grau de ordem e de previsibilidade existente num sistema organizacional, ou seja, a desordem é quando não se percebe os sentidos nos padrões e a ordem ou seja a sintropia é quando se percebe o sentido desses padrões que podem ser essenciais dentro de uma organização.

Então, sempre que há um aporte na empresa ou a entrada de novos colaboradores, a desorganização aumenta. E quando o sistema perde calor, ou a empresa perde recursos (produtos acabados, pessoas etc.) a entropia diminui.

“A lei da entropia destrói a ideia de que a ciência e tecnologia criam um mundo mais ordenado”. A “desordem” não deve ser compreendida como “bagunça” e sim como a forma de organização de sistema. Em contrapartida reversão desse estágio de “bagunça” é nomeado como conceito de entropia negativa. A organização para amenizar essa “desordem”, precisa ter planejamento, estratégia e padronização de procedimentos. Saber o propósito e meios para alcançá-los independentes das situações adversas, interna ou externas.

Para construir uma nova ordem organizacional, a partir da desordem, o RH deve se tornar o pilar estratégico e liderar o movimento de renovação e cultura das organizações, afinal é a área responsável por cuidar das pessoas que cuidam dos negócios.

Nesse movimento, a transformação digital é um elemento importantíssimo, mas não fundamental. O ser humano está, mais do que nunca, no centro das mudanças. São as habilidades e os valores intrinsecamente humanos como empatia, criatividade, colaboração, visão sistêmica e ética, entre outros, que fazem a diferença na nova economia. O segredo para prosperar está em:

- ✓ Investir em inovação, eficiência e talentos, amparado em uma cultura aberta a novas perspectivas e soluções de problema;

- ✓ Trabalhar a partir de um propósito (causa pela qual a empresa existe);
- ✓ Gerar valor a todas as partes interessadas e não apenas para os acionistas;
- ✓ Definir as lideranças que serão responsáveis por servir ao propósito da organização e estimular uma cultura de confiança e cuidado.

“Inovações geram rupturas, entregam valor e geram novos caminhos.”

Portanto, quanto maior o nível de entropia, menor o nível de sucesso. E se a entropia ficar muito alta, o sistema perecerá e falhará, pois sem organização não é possível utilizar a energia dele para realizar trabalho.

2 DESENVOLVIMENTO

A entropia, é uma grandeza que mede a energia que não é capaz de ser transformada em trabalho, sendo assim observamos que em uma organização essa entropia se transforma em uma desorganização, uma desordem seja ela em qual setor da organização. Por exemplo, vamos imaginar três potes, um com pequenas bolinhas azuis, outro com o mesmo tipo de bolinhas só que vermelhas e o terceiro vazio. Pegamos o pote vazio e colocamos por baixo todas as bolas azuis e por cima todas as bolas vermelhas, neste caso, as bolas estão separadas e organizadas pela cor, ao balançar o pote, as bolinhas começaram a se misturar de forma que num dado momento não existe mais a separação inicial, mesmo que continuemos a balançar o pote, dificilmente as bolinhas voltarão a ficar na mesma organização inicial, ou seja, o sistema ordenado (bolinhas separadas por cor) se tornou um sistema desordenado (bolinhas misturadas), desse modo, a tendência natural é de aumentar a desordem de um sistema, o que significa um aumento da entropia e isso acontece muito dentro de uma organização.

O conceito de Entropia começou a ser desenvolvido pelo engenheiro e pesquisador francês Nicolas Sadi Carnot, em suas pesquisas sobre transformação da energia mecânica em térmica e vice-versa, ele constatou que seria impossível que existisse uma máquina térmica com eficiência total.

A primeira lei da termodinâmica determina, basicamente, que a energia se conserva, isso quer dizer que nos processos físicos a energia não se perde,

ela se converte de um tipo em outro, por exemplo, uma máquina utiliza energia para realizar trabalho e nesse processo a máquina aquece, ou seja, a energia mecânica está sendo degradada em energia térmica, a energia térmica não se transforma novamente em energia mecânica se isso acontecesse a máquina nunca deixaria de funcionar, portanto, o processo é irreversível, quer estejamos nos referindo à sua empresa, isso tem uma quantidade finita de energia utilizável disponível para ela. A fim de obter energia nova, o sistema deve adquiri-lo a partir do ambiente circundante, assim como você deve obter comida da geladeira ou sua empresa deve obter vendas de seus clientes.

Mais tarde, Lord Kelvin complementou as pesquisas de Carnot sobre a irreversibilidade dos processos termodinâmicos, dando origem às bases da segunda Lei da termodinâmica, Rudolf Clausius foi o primeiro a usar o termo Entropia em 1865. A entropia seria a medida da quantidade de energia térmica que não pode ser revertida em energia mecânica e não pode realizar trabalho, em uma determinada temperatura, comparando este conceito ao cotidiano, podemos pensar que, uma pessoa ao iniciar uma atividade tem seus objetos organizados, e à medida que ela vai os utilizando e desenvolvendo suas atividades, seus objetos tendem a ficar cada vez mais desorganizados.

Voltando ao contexto das partículas, como sabemos, ao sofrem mudança de temperatura, os corpos alteram o estado de agitação de suas moléculas, então ao considerarmos essa agitação como a desordem, podemos concluir que:

- ✓ Quando recebe calor, sua entropia aumenta;
- ✓ Quando cede calor, sua entropia diminui;
- ✓ Se não troca calor, sua entropia permanece constante.
- ✓

Observando a natureza como um sistema, podemos dizer que o universo está constantemente recebendo energia, mas não tem capacidade de cedê-la, concluindo então que a entropia do universo está aumentando com o passar do tempo.

A segunda lei da termodinâmica é chamada “Entropia”, isso nos diz que todo sistema se desfaz ao longo do tempo. Não importa o quanto tentamos, não

há como escapar da força irresistível da entropia, tudo no universo está finalmente desmoronando ao longo do tempo devido à entropia, envelhecimento, desintegração, deterioração e desordem todos são sinônimos de entropia que estão constantemente na vida de todo mundo e dentro de uma organização. Por mais matemático, filosófico que seja a entropia ela está presente em tudo.

Segundo Gray (2012) “o processo econômico consiste materialmente em uma transformação de baixa para alta entropia, ou seja, em perdas”. Uma vez que esta transformação é irrevogável, os recursos devem necessariamente representar uma noção de valor, seja econômico ou não. Visto que o processo de gestão é um conjunto de necessidades e expectativas, as ações de todos os agentes, humanos ou materiais, estão relacionados ao ambiente e à sociedade, o que permite destacar as diferenças entre sistemas de gestão que fracassam e outros que prosperam ao longo dos anos, ou até negócios que são mantidos através dos séculos.

A lei da entropia possibilita captar a evolução e consequências geradas pelas ações operacionais e estratégicas de uma organização devido às pressões de suas partes interessadas (sociedade, governo, fornecedores, acionistas, conselhos administrativos, funcionários e organizações não governamentais) e todos que se sentirem afetados internamente ou externamente.

Uma organização é a coordenação racional das atividades de várias pessoas para a realização de objetivo implícito ou explícito, através da divisão de trabalho ou função, bem como através de uma hierarquia de autoridade e responsabilidade. (CARVALHO; REGINA REIS DA COSTA, 2020).

Quadro 1: Definições dos princípios da entropia.

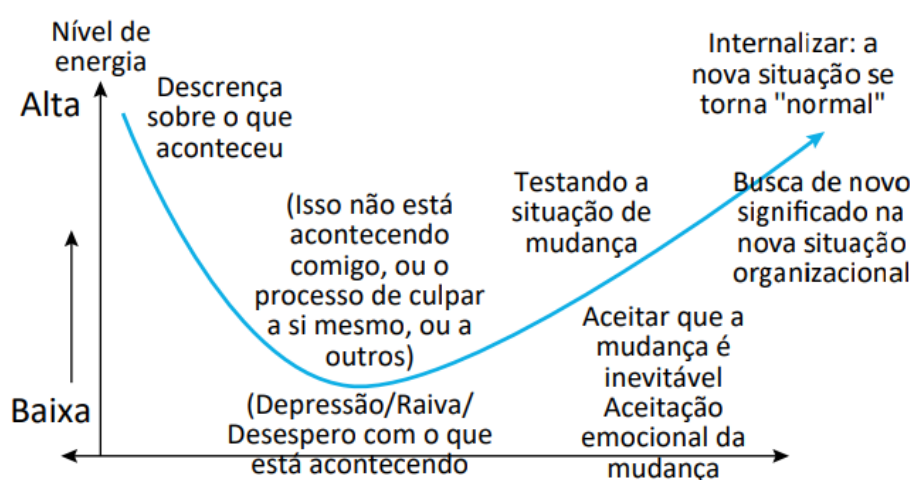
Origem	Descrição
CLAUSIUS (1864)	A energia do universo permanece constante. A entropia do universo em todos os momentos se move em direção ao máximo.
MORGAN, G., (2007)	A entropia é uma característica dos sistemas fechados, que tem a tendência de se deteriorar e parar. Os sistemas abertos se sustentam importando energia para compensar as tendências entrópicas, caracterizando-se por entropia negativa.
BAILEY, K.D. (1990)	Em sua descrição da teoria da entropia social, postula que “a ordem não é um valor constante, mas uma questão de grau. A ordem pode variar de zero baixo (aleatoriedade ou máxima entropia) a uma alta previsibilidade perfeita (afastamento máximo da aleatoriedade ou entropia)”.
(BRUYN et al., 2014)	Número de possíveis microestados consistentes com o mesmo macroestado desse sistema. O macroestado se refere ao todo de externamente observáveis e mensuráveis (macroscópico) propriedades de um sistema (tipicamente temperatura ou pressão de um gás), enquanto o microestado representa o conjunto de propriedades microscópicas das constituintes partes do sistema (isto é, módulos e partículas). Geralmente, umas miríades de combinações diferentes de microestados podem resultar em um macroestado específico (ou seja, muitas configurações diferentes das moléculas incorporadas no recipiente, resultando na mesma temperatura). Quanto maior o número de microestados consistentes com um macroestado (ou seja, multiplicidade), maior torna-se o grau de entropia, de acordo com a termodinâmica estatística. (BOLTZMANN, L., 1972).
SHANNON, C. E.; WEAVER, W., (1964)	A quantidade de informação que um sistema possui é uma medida do grau de incerteza que existe ao se tentar prever sua evolução temporal, assim sendo a Entropia de Shannon. Shannon propôs uma medida de entropia que corresponde à Entropia de BoltzmannGibbs em termodinâmica. Essa medida possui um duplo significado de incerteza e informação, mesmo quando este último termo é mais tarde desestimulado. A entropia negativa significa que um sistema, para sobreviver, deve absorver mais energia do que libera
SANTAMARÍABONFI; FERNÁNDEZ; GERSHENSON, (2015)	A entropia negativa ou negentropia pode ser definida como o <i>déficit</i> específico de entropia de um subsistema em relação ao caos circundante. Entropia negativa é usada em informações teóricas para medir a distância até a normalidade e mede a diferença de entropia entre uma determinada distribuição e a distribuição gaussiana, que é a distribuição com maior entropia.

Fonte: (CARVALHO, 2019)

2.1 Princípios de Entropia

Entropia nas organizações - partindo desse princípio, dentro da organização, a “trajetória de mudança” (Figura 1) pode ser entendida e analisada com base nos diferentes estágios que as pessoas, grupos e organizações vivenciam no processo de mudança (MCAULEY *et al.*, 2013).

Figura 28: Trajetória da mudança e nível de energia



Fonte: (MCAULEY *et al.*, 2013)

Jing (2011) “salienta três pontos a serem considerados inter-relacionados e intransferíveis na gestão organizacional, no aspecto da entropia”, sendo:

- ✓ A entropia da escala da empresa - como um sistema organizacional, seus fatores têm uma hierarquia diferente e uma estrutura funcional. Há várias relações entre esses fatores, isto é, o sistema empresarial é incerto. Juntamente com a ampliação da escala empresarial, os fatores se tornam cada vez mais desafiadores. O número de fatores que compõem o sistema corporativo, isto é, a escala da empresa, afeta a entropia;

- ✓ A capacidade da entropia da empresa - consiste nas habilidades de sobrevivência do mercado e da operação de gestão, que são a estrutura, extensão e força da capacidade do núcleo. Com o crescimento constante, as informações externas e os fatores do sistema corporativo tornam-se cada vez melhores;

- ✓ A entropia de velocidade da empresa - o desenvolvimento da empresa

pode ser considerado como absorção e fusão de todos os tipos de informações, finanças, assuntos e funcionários. Quando a empresa cresce rapidamente, ocorrem todos os tipos de fenômenos como, o número de funcionários, finanças, desempenho de vendas e crescimento. Quando as capacidades organizacionais estão fracas, a entropia tem um relacionamento curvo U invertido com o empreendedorismo corporativo e, quando as capacidades organizacionais são fortes, a relação entre entropia e empreendedorismo corporativo é significativamente positiva (GOHIL; DESHPANDE, 2014).

A eficiência e funcionalidade de um sistema de gestão podem ser refletidas usando a entropia de gerenciamento. Tomando isso como uma condição prévia, a interpretação da gestão da segunda lei da termodinâmica pode ser descrita como a estabilidade dos requisitos dos elementos do sistema, como estrutura ou outros fatores, que resultará no atraso do sistema em relação ao ambiente externo, o que determina uma falha gradual de funcionalidade da administração, pois as reações do sistema não podem responder imediatamente às mudanças do seu ambiente. Como consequência, a entropia aumenta (ALI; HE; JIANG, 2018).

CONCLUSÃO

Como apresentado, os sistemas abertos como sistemas organizacionais, podem reduzir ou aumentar a entropia.

O conceito de entropia é, por si só, um indicador do estado do sistema, que está relacionado com o estado de diferentes fatores que interagem com as organizações e o estudo demonstra como a entropia pode ser uma medida de desorganização do sistema aberto “organização empresarial”.

A lei da entropia não permite que os gestores prevejam o futuro de sua organização, uma vez que o processo de maturidade organizacional é gradual e lento, embora a mudança contemporânea seja rápida, imprevisível e nunca para.

Em vez disso, captura a evolução e as consequências das ações operacionais e estratégicas de uma organização devido à pressão dos *stakeholders*.

No entanto, a lei da entropia também revela alguns fundamentos anteriormente ignorados por governos, sociedades e quase todos os cientistas: escassez de recursos e crescimento populacional, que afetam diretamente a forma como os negócios são administrados.

Para isso, é importante minimizar processos de entropia desordenados e desorganizados, fazendo com que as empresas se comprometam com metas e objetivos. As ações moverão a empresa em direção aos seus mercados e objetivos. Assim como assumir o controle para que todas as forças se movam na indicadas pelo plano estratégico, analisando e implementando rapidamente os ajustes necessários.

O estudo confirmou que o entendimento de como a energia afeta o contexto organizacional é a essência do sistema de gestão, quando através dessa compreensão pode-se criar mecanismos para enfrentar os riscos e aproveitar novas oportunidades, trazendo equilíbrio para o sistema organizacional.

REFERÊNCIAS

- ALI, F.; HE, R. R.; JIANG, Y. X. **Size, value and business cycle variables**. The three-factor model and future economic growth: Evidence from an emerging market. *Economies*, v. 6, n. 1, 2018.
- CARVALHO, C. L.; Costa, Stella Regina Reis da. **Gestão organizacional: proposta de um método de avaliação sob a ótica do conceito de entropia organizacional**. *Revista Sistemas & Gestão*, v. 15, n. 3, p. 277–293, 2020.
- FARIA, Carlos Alberto. **O que é Entropia na administração?** Disponível em: <<https://merkatus.com.br/o-que-e-entropia/>>. Acesso em: 24 mai. 2022.
- FM2S. **Sistema organizacional: entropia, energia e sucesso**. Disponível em: <<https://www.fm2s.com.br/sistema-organizacional-entropia/>>. Acesso em: 25 mai. 2022.
- FM2S. **Sistema organizacional**. Disponível em: <<https://www.fm2s.com.br/sistema-organizacional-entropia/>>. Acesso em: 27 mai. 2022.
- GRAY, David E. **Pesquisa no Mundo Real**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 488 p. Tradução de: Roberto Cataldo Costa.
- GOHIL, S.; DESHPANDE, P. **A Framework to Map a Practice as Organization Development**. *Procedia Economics and Finance*, v. 11, n. 14, p. 218–229, 2014.
- INNOVATRIX, **Entropia. Tudo o que é organizado tende a desorganizar qualquer máquina (viva ou não) enferruja**. Disponível em: <<http://innovatrix.com.br/entropia-tudo-o-que-e-organizado-tende-a-desorganizar-qualquer-maquina-viva-ou-nao-enferruja/>>. Acesso em: 18 mai. 2022.
- JING, Duan. **The Study on Business Growth Process Management Entropy Model**. *Elsevier*, Handan, 3 feb. 2011. v. 24, p.2105-2110, Part C. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875389212003525>>. Acesso em: 10 abr. 2018.
- LAUAND, Jean. **Entropia progresso para a destruição**. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/vdlettras2/mario.htm#:~:text=A%20lei%20da%20entropia%20destr%C3%B3i,lixo%20ao%20arrumarmos%20nossa%20casa>>. Acesso em; 24 mai. 2022.

- LEGNAIOLI, Stella. **O que é sintropia e como esse conceito pode mudar sua vida?** Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/sintropia/>>. Acesso em: 25 mai. 2022.
- MCAULEY, John; JOHNSON, Philip; DUBERLEY, Joanne. **Organization Theory: Challenges and Perspectives**. 2. ed. Philadelphia: Trans-atlantic Publications, Inc, 2013. 472 p.
- MUNDO RH. **Uma nova (des)ordem organizacional Convida RH a liderar o redesenho das organizações**. Disponível em: <<https://www.mundorh.com.br/uma-nova-desordem-organizacional-convida-rh-a-liderar-o-redesenho-das-organizacoes/>>. Acesso em: 27 mai. 2022.
- ORNELLAS Marco. **O que e a nova (des) ordem organizacional | ESTALO**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=5SCVYADB-Zg>>. Acesso em: 27mai. 2022.

**FORMULÁRIO PARA ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DOS
ANTICOAGULANTES: HEPARINA DE BAIXO PESO MOLECULAR,
HEPARINA NÃO FRACIONADA E VARFARINA**

Tatiane Stephanie Ito De Oliveira Moura; tatianeito11@gmail.com *

Viviane Maria De Paula Alves; vivi.mpa@gmail.com

Tamires Carvalho Alvino; tamirescarvalho32@hotmail.com

Vanessa Correia S. Silva; vanessacorreiasantos26@hotmail.com

Resumo: Os medicamentos anticoagulantes e antiagregantes podem ser prescritos e são fundamentais para pessoas que correm o risco de formarem coágulos sanguíneos e bloquear vasos críticos no encéfalo, coração e pulmões e na prevenção e tratamento da trombose venosa sendo essenciais após tratamento de revascularização, sejam coronários ou periféricos percutâneos. O farmacêutico clínico tem um papel fundamental, participando ativamente do tratamento do paciente através do acompanhamento da farmacoterapia, auxiliando no controle laboratorial, ajuste de dose, combinação de drogas na prescrição, orientando a equipe multiprofissional para otimização do tratamento e caso necessário realizar a intervenção farmacêutica. Assim podendo contribuir com o sistema de saúde desenvolvendo estratégias para garantir a correta aplicação da terapia e prevenir a tromboembolia venosa em ambiente hospitalar. O maior desafio do uso de anticoagulantes é avaliar de forma adequada o benefício da prevenção em relação aos riscos de complicações hemorrágicas e de possíveis feitos pró-trombóticos. Diante dessa realidade, o objetivo deste estudo foi promover uma revisão na literatura utilizando-se bancos de dados virtuais (Google acadêmico, Scielo), livros, revistas acadêmicas e artigos científicos, utilizando-se as palavras chaves: tromboembolismo venoso, anticoagulantes hemorragias e coagulação; a fim de elaborar um formulário para o acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes em uso de anticoagulantes: Heparina não fracionada, Heparina de baixo peso molecular e varfarina. Visando a terapia dos anticoagulantes, serão descritos através de um

formulário o acompanhamento do uso desses medicamentos, prevenindo possíveis intercorrências durante o tratamento no âmbito hospitalar. Buscando desta forma ressaltar a importância do uso correto de anticoagulantes diante do Desafio Global de Segurança do Paciente.

Palavras-chave: Farmácia Hospitalar. Segurança do Paciente. Anticoagulantes.

Abstract: Anticoagulant and antiplatelet medications may be prescribed and are critical for people who are at risk of forming blood clots and blocking critical vessels in the brain, heart and lungs and in the prevention and treatment of venous thrombosis, being essential after revascularization treatment, whether coronary or percutaneous peripheral. The clinical pharmacist plays a fundamental role, actively participating in the patient's treatment by monitoring pharmacotherapy, assisting in laboratory control, dose adjustment, combination of drugs in the prescription, guiding the multidisciplinary team to optimize treatment and, if necessary, carry out pharmaceutical intervention. Thus, it can contribute to the health system by developing strategies to ensure the correct application of therapy and prevent venous thromboembolism in a hospital environment. The greatest challenge in the use of anticoagulants is to properly assess the benefit of prevention against the risks of bleeding complications and possible prothrombotic effects. Faced with this reality, the objective of this study was to promote a literature review using virtual databases, books, academic journals and scientific articles. Using the keywords: venous thromboembolism, anticoagulants, bleeding and coagulation; in order to elaborate a form for the pharmacotherapeutic follow-up of patients using anticoagulants: Unfractionated heparin, low molecular weight heparin and warfarin. Aiming at the therapy of anticoagulants, a form will describe the monitoring of the use of these drugs, preventing possible interurrences during treatment in the hospital environment. Seeking in this way to highlight the importance of the correct use of anticoagulants in the face of the Global Patient Safety Challenge

Keywords: Hospital Pharmacy. Patient Safety. Anticoagulants.

INTRODUÇÃO

O sangue por causa de sua natureza fluida, circula por todo o sistema circulatório, portanto, se há uma ruptura do sistema o sangue se perderá, a não ser que alguns passos sejam seguidos (SILVERTHORN, 2010).

Sangue fora do vaso sanguíneo sofre um processo chamado de coagulação, em que se aglomera os elementos figurados (hemácias, leucócitos e plaquetas) para impedir o extravasamento do sangue e cessar seu sangramento (LEAL, 2020).

A hemostasia processo pelo qual se dá pela manutenção do sangue dentro de um vaso sanguíneo danificado, possui três passos: a vasoconstrição, bloqueio temporário de uma ruptura por um tampão plaquetário e a coagulação do sangue até o tecido ser reparado.

Existe uma série de reações chamada de cascata da coagulação e o tampão plaquetário reforçado é chamado de coágulo, finalmente quando este vaso é reparado, o coágulo se retrai e lentamente é dissolvido pela enzima plasmina (SILVERTHORN, 2010).

A hemóstase deste processo deriva de um balanço delicado entre a coagulação e a fibrinólise e seu desequilíbrio tanto por fatores genéticos como adquiridos podem levar a complicações trombóticas ou hemorrágicas. A trombose corresponde a formação de um trombo localizado na circulação arterial e ou na circulação venosa (AFONSO, 2016).

O uso dos fármacos antitrombóticos trouxe inúmeros benefícios para medicina, como viabilizar hemodiálise e as cirurgias de grande porte, uma vez que pode ser evitada a coagulação sanguínea em ciclos extracorpóreos. A terapia com anticoagulantes reduz os riscos do desenvolvimento de trombos nas veias de membros inferiores, reduz as mortes por ataque cardíaco e os riscos de acidente vascular cerebral em pacientes que sofrem de fibrilação atrial (LEAL, 2020).

Há mais de 60 anos, em que os anticoagulantes orais têm tornado possível a prevenção primária e secundária efetiva de eventos tromboembólicos arteriais e venosos em diversos contextos clínicos. (ARANTES, 2018).

Atualmente, as Heparinas de baixo peso molecular vêm empregadas com maior frequência na prática clínica, principalmente pelas vantagens que oferecem sobre as Heparinas não fracionadas (HNF) em alguns aspectos. Entre estas, citam-se a melhor biodisponibilidade, que produz um efeito terapêutico mais prolongado e previsível, a não necessidade de controle laboratorial para mensurar o grau de anticoagulação, a menor ligação às proteínas plasmáticas e, em especial, a menor interferência com o fator plaquetário, relacionado à trombocitopenia induzida por HNF (GARCES, 2016).

Varfarina foi descoberta como o responsável por um distúrbio hemorrágico em bovinos que haviam comido trevo-de-cheiro deteriorado (atacado por fungos) (SILVERTHORN, 2010), algo recorrente na década de 1930, em seguida foi comercializado como raticida. Na década de 1950 o Coumadin Cr, passou a ser utilizado como anticoagulante oral em humanos para diferentes situações clínicas, sendo que em 1955 um dos seus primeiros usos foi no contexto das síndromes isquêmicas miocárdicas (ARANTES, 2018), sendo prescrita para uso contínuo mesmo após a alta do paciente (ANACLETO, 2020).

A varfarina tem sua eficácia muito bem estabelecida na literatura, sendo assim, o seu maior desafio é na prática clínica, pois há necessidade de contrabalancear a prevenção de eventos tromboembólicos e o risco de hemorragia, como em qualquer terapia com anticoagulante. Os fatores relacionados as complicações hemorrágicas estão: idade avançada, pobre controle laboratorial e doença vascular periférica, seu uso é limitado pela morbidade e mortalidade secundárias ao sangramento, bem como pelo incômodo do monitoramento terapêutico (FLORES, 2017).

O efeito terapêutico de antagonistas da vitamina K (AVK) varia de indivíduo a indivíduo, isso porque fatores genéticos e ambientais podem influenciar em sua absorção, na farmacocinética e farmacodinâmica. As mutações do gene no citocromo P450 2C9 podem reduzir as necessidades de varfarina em seus portadores e a mutação do gene fator IX pode aumentar o risco de sangramento quando utilizam os antagonistas da vitamina K (SANTOS, 2006).

O Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamento (ISMP) do Brasil lista os anticoagulantes como medicamento potencialmente perigoso ou de alta vigilância, pelo elevado risco de erros que podem levar a danos significativos aos pacientes (ANACLETO, 2020), isso porque sua estreita janela terapêutica (no caso dos anticoagulantes derivados cumarínicos) pode causar maior risco de trombose em níveis subterapêuticos ou anticoagulação excessiva o que leva a eventos graves com risco de morbidade e mortalidade (FLORES, 2017).

O emprego de anticoagulantes na prática clínica foi ampliado a partir de 2009, com o lançamento de um novo grupo dessa classe de fármacos, chamados “Novos Anticoagulantes Orais”, que posteriormente a Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia adequou como “Anticoagulantes de Ação Direta”.

No Brasil estão disponíveis os seguintes AAD: apixabana, dabigatrana, edoxabana e rivaroxabana, no entanto é importante ressaltar que apesar de algumas diferenças a varfarina e os AAD são classificados como medicamentos potencialmente perigosos, configurando em um grupo de medicamento frequentemente associado em eventos adversos (ANACLETO, 2020).

O farmacêutico junto a equipe multidisciplinar tem um importante papel no manejo e fornecimento de informações e orientações aos pacientes, existem estudos que indicam que o farmacêutico pode contribuir para segurança e adesão deste paciente a terapia (FLORES, 2017).

Para prevenção e redução de erros envolvendo os AAD, diferentes ações têm sido sugeridas: fortalecimento e atualização dos profissionais de saúde sobre os anticoagulantes, elaboração de protocolos e manejo da atualização de AAD, compreensão da farmacoterapia e suas especificidades do sistema de saúde do qual o paciente está inserido e suas devidas transições (ANACLETO, 2020).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 AVALIAÇÃO 1 - ANAMNESE

A anamnese é de grande importância, pois através dos sinais, sintomas e histórico pode-se avaliar o estado o qual o paciente se encontra e possíveis riscos durante a farmacoterapia. O principal risco está associado a hemorragia, detectada por sangramentos nos orifícios, o maior agravamento ocorre com hemorragia interna, com graves consequências, levando o paciente a óbito como no caso de uma hemorragia cerebral (BARBOSA *et al.*, 2018).

Tabela 1. Dados Clínicos

DADOS CLÍNICOS	
Nome: _____	Data de Nascimento: _____
Peso: _____	Altura: _____
Diagnóstico atual: _____	Data da Internação: _____
Em uso de qual anticoagulante: _____	Período de uso: _____
Histórico familiar de sangramento?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Apresenta petéquias, hematomas ou sangramentos pelo corpo?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Se sim, descreva localização, intensidade, espontâneo ou trauma: _____	
Realizou cirurgias com hemorragia intra ou pós-operatório?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Se sim, descreva as cirurgias: _____	
Possui anemia?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Faz uso de medicamentos diários?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Se sim, quais: _____	

Fonte: Autores

2.2 AVALIAÇÃO 2 - EXAMES LABORATORIAIS

Para o acompanhamento do risco relacionado ao uso dos anticoagulantes é necessário a avaliação dos exames laboratoriais do paciente, o qual tem papel

importante no monitoramento e acompanhamento clínico para assim realizar se necessário ajuste de dose (BARBOSA *et al.*, 2018).

Nos pacientes em uso de varfarina que possuem doença renal crônica, disfunção hepática, câncer e idosos há um aumento do risco de efeitos adversos. No uso das heparinas o risco de hemorragia vai variar de acordo com a posologia e via de administração (GOMES *et al.*, 2021).

O exame laboratorial utilizado é Tempo de Protrombina (TP) que avalia a via extrínseca e comum da coagulação, de acordo com a integridade dos fatores VII, V, II e X. A tromboplastina e o cálcio quando adicionados, o teste medirá o tempo que o sangue leva para formar coágulo de fibrinas em segundos (BARBOSA *et al.*, 2018) (GOMES *et al.*, 2021).

Outro exame avaliado é a Ativação do Tempo de Tromboplastina Parcial (ATTP) o qual avalia o tempo da formação do trombo em segundos (GOMES *et al.*, 2021).

Tabela 2. Resultado de Exames Laboratoriais

EXAME LABORATORIAL
<p>Resultado do Tempo de Protrombina (TP), está alterado? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO</p> <p>Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____</p> <p>Resultado da ativação do Tempo de Tromboplastina Parcial (ATTP), está alterado? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO</p> <p>Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____</p>

Fonte: Autores

2.3 AVALIAÇÃO 3 - DEPURAÇÃO DE CREATININA E ATIVIDADE ANTI-Xa

Um dos erros cometidos durante a farmacoterapia é as doses equivocadas e a administração de doses baixas está condicionada a ocorrência de eventos tromboembólicos; já as doses altas aumentam o risco de sangramento, principalmente entre pacientes vulneráveis, assim reforçando a necessidade de implantar estratégias para prevenção desses tipos erros

relacionados a dosagem do medicamento no ambiente hospitalar (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Se faz necessário a monitorização e ajuste das doses dos anticoagulantes a longo prazo (>7 a 10 dias) em pacientes gestantes, obesos, com insuficiência renal, disfunção hepática, crianças e idosos; conforme peso e depuração da creatinina (GOMES *et al.*, 2021) (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

No caso das HBPM para monitoramento adequado, pode-se realizar a dosagem do fator Xa (atividade anti-Xa) para ajuste de dose e controle de anticoagulação, assim promovendo o uso seguro, apesar de pouco utilizado e por diversas vezes executado de forma inadequada (NASCIMENTO *et al.*, 2020). Esse monitoramento se faz necessário em pacientes com disfunção hepática ou renal, gestante, baixo peso corporal, neonatos e crianças, idosos, obesos, na presença de hematomas. Para pacientes estáveis não há necessidade por causa do perfil farmacodinâmico previsível (GOMES *et al.*, 2021) (Hcor, 2008).

Tabela 3. Resultado de Exames Laboratoriais

EXAME LABORATORIAL	
Resultado de Clearance Creatinina está alterado?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores, e realizar o ajuste de dose conforme protocolo institucional ou bula profissional do fabricante _____	
CLEARANCE CREATININA	AJUSTE DE DOSE
mL/Min	
Resultado da dosagem do fator Xa (atividade anti-Xa), está alterado?	
<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO REALIZADO	
Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____	

2.4 AVALIAÇÃO 4 - Heparina Não Fracionada (HNF)

As complicações causadas com o uso da HNF são hemorragias, osteoporose e trombocitopenia. A maior complicação é a trombocitopenia, no qual pode acontecer com o uso da HBPM, porém o risco é menor (GOMES *et al.*, 2021) e (Hcor, 2008).

Na ocorrência de dessa complicação, deve-se realizar a suspensão ou troca da heparina por outro anticoagulante compatível (Hcor, 2008).

O monitoramento deve ser periódico de acordo com o protocolo institucional que consiste na contagem de plaquetas e função renal para avaliar a incidência da trombocitopenia induzida por heparina (Hcor, 2008) (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Tabela 4. Resultado de exames laboratoriais de controle da HNF

EXAME LABORATORIAL PARA CONTROLE DA HNF
Resultado de contagem de Plaquetas, está alterado? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____
Resultado de Creatinina Sérica, está alterado? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____
Resultado de Ureia, está alterado? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

2.5 AVALIAÇÃO 5 - Varfarina, interação medicamento x dieta

2.5.1 Medicamento

A varfarina tem 97% da sua ligação nas albuminas por ser um ácido fraco e uma pequena parte fica livre. Alguns fármacos fazem competição nesta ligação podendo assim ocorrer a exacerbação ou a inibição do efeito do anticoagulante. A interação medicamentosa pode se dar também por antagonismo competitivo da vitamina K ou sinergismo comprometendo a homeostasia e redução da síntese do fator de coagulação. Essa interação com a varfarina possui em média 200 medicações documentadas, sendo alguns exemplos a sulfonamida, AAS, paracetamol, fenilbutazona que são deslocadores, assim potencializando o risco de hemorragia por aumentar a concentração da varfarina no plasma (BARBOSA *et al.*, 2018).

O farmacêutico deve ficar atento a essas interações, com atenção nos pacientes em tratamento com múltiplos fármacos, principalmente em pacientes graves, idoso ou que estejam na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (BARBOSA *et al.*, 2018).

Se faz necessário o auxílio na prescrição médica, a orientação da equipe de enfermagem quanto ao aprazamento e administração da varfarina, orientando sobre as principais interações e a necessidade do espaçamento dos medicamentos incompatíveis (BARBOSA *et al.*, 2018).

2.5.2 Dieta

A varfarina age inibindo os fatores de coagulação dependentes de vitamina K, diminuindo a formação de trombos e coágulos. A dieta do paciente dependendo do teor de vitamina K modificam o efeito antagonista do fármaco, podendo interferir na eficácia e segurança (BARBOSA *et al.*, 2018) (GOMES *et al.*, 2021).

Exemplos de alimentos ricos em vitamina K são: brócolis, aspargo, repolho, couve, soja, alface, abacate, espinafre, couve-flor etc. Não é necessário retirar todos os alimentos ricos em vitamina K, até porque são importantes para alimentação saudável do paciente. Recomenda-se uma dieta regular e controlada para evitar esta interação com os alimentos de forma exacerbada.

Assim pode-se manter uma dieta adequada, e se necessário realizar controle regular da INR que representa a relação entre o tempo de protrombina do paciente e um valor padrão do tempo de protrombina, assim caso necessário adaptar a dosagem da varfarina (BARBOSA *et al.*, 2018).

Tabela 5. Interação medicamento-alimento

INTERAÇÃO MEDICAMENTO x ALIMENTO DA VARFARINA
Prescrição médica possui medicamentos que interajam com a Varfarina? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Se sim, descreva os medicamentos: _____
Dieta do paciente possui alimentos ricos em vitamina K em grande proporção? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Se sim, descreva os alimentos: _____
Resultado do Índice de normatização internacional (INR) está alterado? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

Fonte: Autores

CONCLUSÃO

Diante do formulário exposto, elucidando a necessidade do uso de anticoagulantes para a prevenção de Tromboembolismo Venoso, foi constatado a necessidade de fazer primeiramente a Anamnese do paciente e qual farmacoterapia mais indicada.

Exames laboratoriais também são fundamentais pois são parâmetros e informações técnicas necessárias para ajuste de dose e troca ou não de farmacoterapia.

Para terminar o acompanhamento desses pacientes, precisam sempre estar acompanhados de exames específicos como níveis de plaquetas, função renal, fatores de coagulação e por fim o acompanhamento das dietas e suas interações.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, Ana et al. A terapêutica antitrombótica: atual e em desenvolvimento. **Angiologia e Cirurgia Vascular**, v. 12, n. 3, p. 170-179, 2016. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1646706X16300581>>. Acesso em: 10 abr. 2022
- ANACLETO, Tânia Azevedo. **Uso seguro de Anticoagulantes Orais**. **Boletim ISMP**. 2020. Disponível em: < https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2020/03/boletim_anticoagulantes_orais_de_acao_direta.pdf > Acesso em: 04 abr. 2022.
- ARANTES, F. **Efeito dos anticoagulantes sobre a agregabilidade plaquetária: ação da heparina de baixo peso molecular Enoxaparina, e do inibidor direto da trombina Dabigatrana**. São Paulo: USP, 2018. Disponível em: < http://www.incor.usp.br/sites/incor2013/docs/Integras_FLAVIA_BITTAR_BRITTO_ARANTES.pdf > Acesso em: 04 abr. 2022.
- BARBOSA, R. A. et al. **Atenção farmacêutica a pacientes em uso de varfarina**. SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO. Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde. Vol. 4, num 1, páginas 47-70. Jan-julho, 2018. Disponível em:<<http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/396>>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- FLORES, Luiza de Freitas Lima. **Educação para o uso de terapia anticoagulante oral com varfarina em pacientes internados em hospital universitário terciário: avaliação de conhecimento prévio e variáveis relacionadas**. Porto Alegre: UFRS, 2017. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/178647> >. Acesso em: 04 abr. 2022.
- GARCES E.E.O; **Heparina de baixo peso molecular versus heparina não fracionada como anticoagulação de hemodiálise venosa contínua em pacientes com insuficiência renal aguda**. UFRS 2016. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8806/000589347.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2022.
- GOMES, P. L; SILVIA, A. A.; JUNIOR, O. M. R. **Uso de anticoagulantes em pacientes hospitalizados por trombose venosa profunda em membros inferiores**. Research, Society and Development. Vol. 10, n. 15, páginas 1-11. Ano 2021. Disponível em:< <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22699>>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- GONÇALVES, V. V.; **Eficácia e segurança do etexilato de dabigatrana para o tratamento da fibrilação atrial**. UFMG 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-BC9NYK/1/eficacia_e_seguranca_do_etexilato_de_dabigatrana_para_o_tratamento_da_fibrilacao_atrilar.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2022.
- HCor. **Protocolo Gerenciado de Trombopprofilaxia Venosa em pacientes clínicos e cirúrgicos**. 2008. Disponível em: < <https://www.hcor.com.br/area-medica/wp-content/uploads/2020/11/2.-Protocolo-TEV.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

LEAL, Patricia de Melo et al. **Construindo soluções para segurança do paciente cardiopata em uso de varfarina: estudo qualitativo**. Texto & contexto-enfermagem, v. 29, Santa Catarina, 2020. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/tce/a/gpWzTZG8S6cnSm5HXXqft4s/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 04 abr. 2022.

NASCIMENTO, M. M. G. et al. **Enoxaparina: erros de medicação, riscos e práticas seguras na sua utilização**. Boletim ISMP Brasil, Instituto para práticas seguras no uso de medicamento. Volume 9, número 4, páginas 1-6. junho 2020. Disponível em: <

<https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V2N5.pdf> >. Acesso em: 20 mar. 2022.

SANTOS, Fernanda Cardoso et al. **Complications of anticoagulant therapy with warfarin in patients with peripheral vascular disease: a cohort prospective study**. Jornal Vascular Brasileiro, v. 5, n. 3, p. 194-202, 2006. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jvb/a/bS9jCPVMLmKw3ThNP5sJwHq/?format=pdf&lang=pt> >. Acesso em: 04 abr. 2022.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. Artmed editora, 2010.

YOSHIDA, Ricardo de Alvarenga; YOSHIDA, Winston Bonetti; ROLLO, Hamilton de Almeida.

Novos anticoagulantes para a profilaxia do tromboembolismo venoso em cirurgias ortopédicas de grande porte. Jornal Vascular Brasileiro, v. 10, n. 2, p. 145-153, Botucatu: Unesp 2011. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/jvb/a/C7Vv6HSPjzkFRgbDpfyqGBn/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 04 abr. 2022.

ANEXO 1: FORMULÁRIO COMPLETO

DADOS CLÍNICOS

Nome: _____ Data de Nascimento: _____

Peso: _____ Altura: _____

Diagnóstico atual: _____ Data da Internação: _____

Em uso de qual anticoagulante: _____ Período de uso: _____

Histórico familiar de sangramento?

 SIM NÃO

Apresenta petéquias, hematomas ou sangramentos pelo corpo?

 SIM NÃO

Se sim, descreva localização, intensidade, espontâneo ou

trauma: _____

Realizou cirurgias com hemorragia intra ou pós-operatório?

 SIM NÃO

Se sim, descreva as cirurgias: _____

Possui anemia?

 SIM NÃO

Faz uso de medicamentos diários?

 SIM NÃO

Se sim, quais: _____

EXAME LABORATORIAL

Resultado do Tempo de Protrombina (TP), está alterado?

 SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames

anteriores: _____

Resultado da ativação do Tempo de Tromboplastina Parcial (ATTP) está alterado?

 SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames

anteriores: _____

EXAME LABORATORIAL

Resultado de Clearance Creatinina está alterado?

 SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores, e realizar o ajuste de dose conforme protocolo institucional ou bula profissional do fabricante: _____

CLEARANCE CREATININA	AJUSTE DE DOSE
mL/Min	

Resultado dosagem do fator Xa (atividade anti-Xa), está alterado?

SIM NÃO NÃO REALIZADO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

EXAME LABORATORIAL PARA CONTROLE DA HNF

Resultado de contagem de Plaquetas, está alterado?

SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

Resultado de Creatinina Sérica, está alterado?

SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

Resultado de Ureia, está alterado?

SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

INTERAÇÃO MEDICAMENTO x ALIMENTO DA VARFARINA

Prescrição médica possui medicamentos que interajam com a Varfarina?

SIM NÃO

Se sim, descreva os medicamentos: _____

Dieta do paciente possui alimentos ricos em vitamina K em grande proporção?

SIM NÃO

Se sim, descreva os alimentos: _____

Resultado do Índice de normatização internacional (INR) está alterado?

SIM NÃO

Se sim, descreva o valor alterado se possível comparando com exames anteriores: _____

**GESTÃO DA QUALIDADE - ESTRATÉGIA PARA MANTER
ORGANIZAÇÕES E SEUS NEGÓCIOS VIVOS E COMPETITIVOS**

Kátia Regina Ferrari; (Professor – Qualidade e Ferramentas da Qualidade Pós-Graduação Curso SGIA); katiareginaferrari@gmail.com *

Elaine Cristina Domenice da Costa; (Pós-Graduação Curso SGIA); elaine.cdcosta@outlook.com

Fernanda Correia Mildemberger; (Pós-Graduação Curso SGIA); fer.mildemberger@gmail.com

Rayssa Gabriely Vieira da Silva; (Pós-Graduação Curso SGIA); rayssa.gaby.silva@gmail.com

Willian Gomes; (Pós-Graduação Curso SGIA); williangomes_85@hotmail.com

Antonio Alves de Souza Filho; (Professor - Governança Pós-Graduação Curso SGIA); aafilho2468@gmail.com

Resumo: Gestão de mudanças é o processo pelo qual empresas passam para enfrentar desafios e aproveitar oportunidades de incrementar processos e amadurecer no seu estilo de gestão. Em situações atípicas, tempos de mudança e crise fazem com que as medidas de controle se tornem necessárias. A mentalidade do gestor necessita olhar além do produto que deseja produzir, deve observar os riscos que está exposto, o contexto do seu processo e aprender sobre suas partes interessadas. Buscar conhecimentos, avaliar novas ideias, saber diferenciar e selecionar as informações e dados da verdade e da pós-verdade, testar novos produtos, conhecer com quem irá competir e com quem irá ser seu concorrente, ter um nível de equidade para com seus clientes, estabelecer metas, novos objetivos, pensar fora da casinha, analisar os fatores internos e externos, ter um contexto sólido, tudo isso são atitudes que auxiliam as organizações se manterem competitivas e os negócios vivos durante muitos anos.

Palavras-chave: Qualidade. Ferramentas da qualidade. Gestão de mudanças. Pós-verdade. Competitividade.

Abstract: Change management is the process companies go through to face challenges and take advantage of opportunities to improve processes and mature in their management style. In atypical situations, times of change and crisis make control measures necessary. The manager's mentality needs to look beyond the product he wants to produce, he must observe the risks he is exposed to, the context of his process and learn about his stakeholders. Search for knowledge, evaluate new ideas, know how to differentiate and select information and data from the truth and post-truth, test new products, know who will compete and who will be your competitor, have a level of equity towards your customers, setting goals, new objectives, thinking outside the box, analyzing internal and external factors, having a solid context, are attitudes that help organizations remain competitive and businesses alive for many years.

Keywords: Quality. Quality tools. Change management. Post-truth. Competitiveness.

INTRODUÇÃO

É fato que o mundo vive em constante transformação desde o século XVIII, com a produção em larga escala, com a energia a vapor, passando pela era da eletricidade, com linhas de montagem e produção em massa, até a automação industrial entre os anos de 1950 / 1970, com o surgimento dos primeiros robôs dentro das indústrias.

Nas organizações, este fator é uma realidade e um ponto de muita atenção. Atualmente, com o surgimento da internet, de *softwares*, aplicativos e as tecnologias de alto padrão estamos constantemente conectados e com acesso rápido as informações. As organizações que não se adaptarem a essa nova era, perderá seu espaço no mercado.

Com a globalização, as mudanças são cada vez mais constantes e rápidas. Dentro do ambiente corporativo, as mudanças podem ser observadas como oportunidades de crescimento internos e/ou externos, porém é necessário

um adequado gerenciamento para traçar os objetivos necessários para a implementação da mudança e o mais importante: como é feita essa mudança.

Ao planejar o Sistema de Gestão da Qualidade SGQ, a organização deve considerar as questões internas (forças e fraquezas) as questões externas (oportunidades e ameaças) e as partes interessadas (clientes, colaboradores, riscos, entre outros) além de processos necessários.

Ao abordar os riscos, o objetivo é prevenir os problemas garantindo que a SGQ, entregue os resultados planejados. Conforme a ISO 9001:2015. “Mentalidade de risco”, que habilita a organização a definir fatores que podem causar desvios nos seus processos e no sistema de gestão.

As organizações adotam a disciplina de gestão de mudanças de maneiras diferentes: de acordo com suas necessidades; tipos; capacidade; competências e tamanho. Por exemplo, a implementação de tecnologia obrigatória a ser realizada na organização pode se beneficiar da gestão de mudanças como uma capacidade organizacional para apoiar o crescimento agressivo dos negócios. Em outras palavras, a gestão de mudanças pode variar em escopo e propósito de acordo com as necessidades de cada organização e isso pode variar a forma como ela é definida e implementada.

Portanto, é especialmente importante que as empresas utilizem uma abordagem estruturada, porém flexível, escalável e adaptável o suficiente para gerenciar a mudança em suas organizações com planejamento necessário para que não aconteça nada pois uma mudança seja ela qual for dependendo da situação pode falir a organização, por isso toda mudança tem que ser muito bem analisada e planejada.

2 DESENVOLVIMENTO

Para o sistema de gestão da qualidade é imprescindível que o gestor não possua uma mentalidade apenas centrada na produção, é necessário que observe qualquer ambiente que possa causar interferência na qualidade de seu processo. Um bom gerenciamento de qualidade de uma empresa é aquele que possui um bom produto e, também, um bom ambiente, que considera e gerencie os fatores internos e externos.

Vê-se, na história, relatos sobre empresas que não se adaptaram às mudanças do contexto externo e, conseqüentemente, tiveram que fechar suas portas, devido à falta de competitividade, ficando para trás, por falta de atualização e desenvolvimento de novos sistemas para acompanhar as tendências do mercado.

Um claro exemplo disso foi a Kodak. Fundada em 1888 por George Eastman, inventor do filme fotográfico, na época, pioneira em filmes fotográficos, a Kodak passou a acreditar que a nova tecnologia de fotos digitais demoraria décadas para se tornar acessível e com uma qualidade aceitável para o mercado, assinando, naquele momento, seu atestado de óbito. É notória que, não acompanhar a velocidade do avanço da tecnologia, faz com que a empresa declare falência.

Para abrir uma empresa ou para se manter no mercado é necessário analisar tudo o que compreende o negócio e entender o conceito básico, ou seja, entender o produto e o segmento.

A origem e credibilidade das informações também são de suma importância no estabelecimento das estratégias.

A vida contemporânea trouxe facilidade para se obter informações sobre qualquer assunto, seja através de dados ou informações de forma instantânea. Com isso, torna-se imperativo saber diferenciar a verdade da pós-verdade.

Segundo o dicionário Oxford, a palavra do ano de 2016, foi a pós-verdade “relativo ou referente à circunstância nas quais os fatos objetivos são menos influentes na opinião pública do que as emoções ou crença pessoais”, ou seja, uma mentira com afeto.

Em uma breve explanação, a pós-verdade acontece quando prefere-se acreditar em uma “verdade conveniente”, relevando ou dando menos importância aos fatos objetivos, com base em algo que acreditamos. A verdade torna-se algo secundário, não existe a intenção de propagar fatos objetivos, mas apenas da versão que melhor corrobore uma determinada visão de mundo, independente de qual seja a verdade (ALVES; BOLESINA, [s.d.]).

Um exemplo de informação falsa que acabou disseminando e pessoas ainda acreditam é a informação numérica na caixa de leite que exhibe quantas

vezes o leite foi pasteurizado para aumentar o prazo de validade. Mesmo sendo mentira, essa informação acaba em tempos voltando a aparecer nas redes sociais e na vida real. O verdadeiro motivo do número da caixa é apenas um controle de qualidade da impressão do rótulo do produto, não influenciando no produto. Essa informação falsa pode afetar uma empresa desavisada, levando o cliente a desconfiar da qualidade do produto.

Um outro exemplo do impacto que a pós-verdade tem sobre os negócios, foi o ocorrido durante a campanha eleitoral de 2016, nos Estados Unidos. Os simpatizantes de Trump decidiram boicotar todos os produtos da PepsiCo Inc, por conta de uma declaração que a CEO da empresa nunca fez. Em meados de novembro daquele ano, informações se espalharam rapidamente nas redes sociais afirmando que Indra Nooyi disse aos fãs de Trump para “comprar os produtos da marca em outro lugar”. Esta declaração nunca foi dita, o fato é que Indra Nooyi apoiou a democrata Hillary Clinton nas eleições e sempre foi contra as ideias e propostas de Trump no decorrer das eleições.

A PepsiCo Inc não comentou o boicote ameaçado, exceto para dizer que Nooyi estava se referindo a “um grupo de funcionários com quem falou que estavam apreensivos com o resultado das eleições”. A notícia mal-intencionada causou prejuízos para a empresa pois no dia em que a falsa citação de Nooyi foi divulgada houve uma queda de 35% nos produtos da PepsiCo.

No entanto, outro dado que chamou atenção foi que nas semanas anteriores ao falso incidente da notícia, o preço das ações da Pepsi que era em média de US\$ 106,58, no final da semana que se seguiu, o valor ficou abaixo de US\$ 100. O prejuízo só não foi maior porque rapidamente a notícia foi refutada pela empresa, evitando uma mancha na reputação.

Não é confiável buscar apenas em uma fonte de informação e nem do efeito de manadas de redes sociais, onde o julgamento das ações é feito antes do esclarecimento dos fatos.

Para alcançar os objetivos é preciso fazer análise crítica das informações, com seleção de fontes confiáveis e variadas, compreender o contexto da organização, investigar, pesquisar e buscar dados confiáveis, para conhecer o

mercado e, assim, promover o estabelecimento: Para quem vamos vender? Com quem vamos competir? Com quem vamos concorrer?

Analisar os fatores internos e externos pertinentes ao propósito da organização, estabelecer o direcionamento estratégico e definir o que pode afetar a capacidade de alcançar os resultados pretendidos.

As ferramentas da qualidade ferramenta, por exemplo, a Matriz SWOT, é um bom método para auxiliar no estabelecimento do planejamento estratégico, englobando a análise de cenários para tomadas de decisões, observando quatro fatores, força, oportunidades, fraqueza e ameaças.

A empresa precisa entender as necessidades e expectativas das partes interessadas, definindo sua real capacidade e prover constantemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis, definir as partes interessadas, por exemplo, os clientes, colaboradores da empresa, fornecedores, a comunidade ao redor da empresa e os proprietários e acionistas, dependendo do tamanho da organização e, assim, definir seu escopo, ou seja, seu ramo de trabalho.

Para uma gestão empresarial bem-sucedida é necessário, dentre outros fatores, compreender qual o contexto, qual caminho deve ser seguido, ter a compreensão clara de “quem somos” (Valores), para “onde vamos” (Visão), traçar um caminho (Missão) e elaborar o planejamento estratégico, analisando as questões internas e externas. Com isso, as chances de sucesso são muito maiores.

A empresa que não conhece suas forças, suas fraquezas, as oportunidades e as ameaças não sobrevive no mercado de hoje. Saber onde estão as fraquezas e as fortalezas, propiciam ações preventivas, tendo uma gestão mais atenta para alguma eventual mudança, podendo utilizá-la como uma oportunidade de crescimento.

A Kodak, na sua criação e na sua trajetória, criou e gerou muitas oportunidades, mas, aquela, não soube aproveitar. Atualmente, a Empresa tem atuação na área farmacêutica. Parece estranho, difícil entender uma mudança tão radical de ramo de negócio, tendo sido líder em filmes fotográficos. O

aproveitamento de oportunidades pode levar a empresa para novos caminhos, criando uma nova perspectiva para se alavancar no mercado.

Com visão empreendedora, a Kodak abraçou uma nova oportunidade, os erros também foram um aprendizado, pois quando utilizados com inteligência na gestão, é um fator importante para aumentar a competitividade. É preciso ter atenção e estar preparado para recomeçar!

As mudanças podem ser pequenas, mas nenhuma é sem impacto, já que ela tem como objetivo alterar algo já estabelecido. Mudanças podem ser irrelevantes para algumas pessoas, principalmente aquelas confortáveis ou com falta de visão e contexto.

A questão importante é que para o mercado, empresas que não se renovam com mudanças, ficam estagnadas e possivelmente irão perder relevância e mercado.

O caminho para o sucesso é longo e cheio de obstáculos, por isso a importância de uma boa visão de gerenciamento é indispensável.

CONCLUSÃO

Quando uma empresa precisa passar por uma grande transformação é necessário que invista em um bom plano de gestão da mudança, ela pode ser ocasionada por uma grande fusão, um novo posicionamento no mercado, uma nova estratégia, uma alteração na estrutura organizacional ou até mesmo uma implantação de um novo sistema, com isso é de extrema importância que os líderes tenham clareza dos impactos que serão gerados para que o processo seja realizado com sucesso. A maior dificuldade é a resistência à mudança.

O ambiente empresarial tem demonstrado grande preocupação às mudanças. Para se adaptar, buscam ferramentas que auxiliam nas tomadas de decisões, ferramentas que podem facilitar no processo administrativo e produtivo de um determinado produto ou processo. Estas pequenas ações, sistematizadas com base nos requisitos da ISO 9001:2015 e com uso das ferramentas da qualidade, auxiliam muito no alcance do sucesso dos negócios.

Para uma organização permanecer sólida por muitos anos não basta só produzir, é necessário estar atento e preparado para absorver as oportunidades

da evolução tecnológica, tornando os processos cada vez mais adaptados e automatizados, porém mantendo a qualidade, que é um fator primordial e um diferencial perante as outras empresas concorrentes. Viver em mudança é uma realidade na maioria das organizações, fazer desta mudança uma vantagem competitiva será, no futuro, um imperativo de sobrevivência.

No amanhã, a principal fonte de competição não serão produtos, mercados, tecnologia, ou mesmo talento, mas antes a capacidade de antecipar, aprender e mudar de forma sustentada. As melhores organizações serão aquelas que o fizerem de forma mais rápida e eficaz, é imprescindível que os gestores atuais sejam dotados de competências e experiências que permitam analisar e usar informações confiáveis e implementar a mudança como uma vantagem competitiva.

REFERÊNCIAS

- ALVES, B. A. S., & BOLESINA, I. A. (n.d.). **Era da pós-verdade: como a informação tem sido relativizada**. Passo Fundo: Faculdade Meridional. Disponível em: <<https://soac.imed.edu.br/index.php/mic/xiimic/paper/viewFile/1141/338>>. Acesso em: 04 mai. 2022.
- CAIXETA, Bruna, B.; M. **Impactos causados pelas fake news na era da pós- impactos causados pelas fake news na era da pós- verdade**. Disponível em: <<http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/18212/1/Bruna%20Brenner%20Miranda.pdf>>. Acesso em 04 mai. 2022.
- ELEVADOR. **Indústria 4.0: as oportunidades de negócio de uma revolução que está em curso**. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/tecnologia/industria-4-0-oportunidadesde-negocio-de-uma-revolucao-que-esta-em-curso/>>. Acesso em: 04 mai. 2022.
- FAKE NEWS: **Como pode afetar as empresas. Comunique -se**. 2017. Disponível em: <<https://www.comunique-se.com.br/blog/fake-news-como-pode-afetar-as-empresas/>>. Acesso em: 11 mai. 2022.
- G1. **Quase uma década após concordata, Kodak entra no mercado farmacêutico com empréstimo milionário**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2020/07/29/quase-uma-decada-aposconcordata-kodak-entra-no-mercado-farmaceutico-com-emprestimo-milionario.ghtml>>. Acesso em: 04 mai. 2022.
- HCPA. **Nove Meses de Enfrentamento da Covid-19: Relato da experiência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2020.
- IG SAÚDE. **Confira as 7 fake news mais perigosas sobre a pandemia de Covid-19**. Disponível em: <<https://saude.ig.com.br/coronavirus/2020-12-23/2020-confira-as-7-fake-news-mais-perigosas-sobre-a-pandemia-de-covid-19.html>>. Acesso em: 12 mai. 2022.
- LONGUINHO, Daniella. **Whatsapp pode ser fonte de notícias falsas sobre Covid-19**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencianacional/pesquisa-e-inovacao/audio/2021-06/whatsapp-pode-ser-fonte-de-noticiasfalsas-sobre-covid-19>>. Acesso em: 13 mai. 2022.
- PORTALISO. **ISO 9001:2015**. Disponível em: <<https://iso9001.portaliso.com/iso-9001-guiacompleto/>>. Acesso em: 04 mai. 2022.
- REIS, P. A. S. M.; AMARAL, F. G. **Fatores críticos de sucesso e critérios de sustentabilidade na gestão de mudanças organizacionais: Um estudo de caso em uma**

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

empresa do ramo químico e petroquímico. *Critical Success Factors and Sustainability Criteria in the Organizational Change Managemen.* p. 26–48, 2016.

SELZLEIN, H. et al. **Gestão de mudanças em tempos de pandemia: um estudo de caso no hospital de clínicas de porto alegre.** Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, v. 10, 2020.

SILVA, L. M.; LUCE, B.; FILHO, R. DA C. S. **Impacto da Pós-verdade em fontes de informação para a saúde.** *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 13, n. Especial, p. 271–287, 2017.

GESTÃO DA QUALIDADE: EVOLUÇÃO HISTÓRICA, CONCEITOS BÁSICOS E APLICAÇÃO NO MEIO CORPORATIVO

Vinicius Gomes Da Silva; vinicius-gomes-silva@outlook.com

Resumo: As atuais transformações no mundo globalizado e nova economia causaram alterações profundas nas estruturas do ambiente corporativo, principalmente o que se refere sustentabilidade e inovação, através da gestão de relacionamento com cliente, qualidade e entrega rápida em menor tempo buscando maior competitividade. O sucesso no mundo empresarial atual depende, sobretudo, de estratégias mais sofisticadas para obter melhoria contínua e, assim, se manter competitivo no mercado.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade. Competitividade. Sustentabilidade. Inovação.

Abstract: The current transformations in the globalized world and the new economy have caused deep changes in the structures of the corporate environment, especially when it comes to sustainability and innovation through customer relationship management, quality and fast delivery in less time, seeking greater competitiveness. Success in today's business world depends, above all, on more sophisticated strategies to obtain continuous improvement and thus remain competitive in the market.

Keywords: Quality Management. Competitiveness. Sustainability. Innovation.

INTRODUÇÃO

O mundo globalizado vem sendo objeto de profundas e aceleradas transformações econômicas e no ramo empresarial não é diferente. O contexto econômico atual se caracteriza pela alta competitividade, pela sofisticação dos consumidores e pela velocidade em que ocorrem mudanças.

A cadeia de produção operacional, baseada na redução dos custos através da sustentabilidade, aumento da produtividade e melhoria dos produtos é, atualmente, definitivo para que as empresas consigam competir em um mercado cada vez mais competitivo.

Por outro lado, as empresas devem ser parceiro da inovação e tecnologia se tornando flexíveis o suficiente para atender as necessidades dos consumidores, ou seja, oferecendo produtos de qualidade e adequados as necessidades e características individuais dos clientes.

Para atingir estes objetivos, as empresas devem estar continuamente revisando seus processos produtivos (indicadores de desempenho conhecido como KPI), seus produtos, seus relacionamentos com clientes e fornecedores. Para isso, faz-se necessário que haja uma constante inovação que, por sua vez, é responsável por grandes transformações onde ocorrem as mudanças nas formas de gestão empresarial.

Estamos vivendo no século XXI, a era de mudanças aceleradas, com alta tecnologia dos meios de produção e real posição ao meio de produção artesanal, entretanto, a maioria das estruturas organizacionais e práticas administrativas não foram criadas e ajustadas para atender a esse ritmo de mudança, visto que a estrutura organizacional e os modelos de produção estão mudando em todas as dimensões, cujo objetivo principal é oferecer satisfação ao cliente ou seja, produzindo e entregando em menor tempo possível.

Dru e Lemberg (1997), afirmam que as organizações estão mudando em todas as direções. Após o confronto com a realidade, muitas organizações têm alterado profundamente a forma de se ver e a forma de trabalhar.

Diante do fortalecimento da globalização e expansão do mercado interno e externo, a demanda por produtos e serviços de maior valor agregado e menor custo, levou o ambiente empresarial a um grau de turbulência o que vem gerando grandes transformações radicais nos critérios ambientais, modo de produção e qualidade.

A busca pela competitividade levou as empresas a se reconfigurar, alterando seu processo de produção para as formas mais eficientes e viáveis

economicamente. Entretanto, há um só componente essencial na busca da competitividade: a capacidade de criar produtos que satisfaça a necessidade.

Para Robert Karch, nem todas as empresas precisam investir em qualidade de vida, promoção de saúde ou coisa parecida, mas sim apenas aquelas que querem ser competitivas no século XXI.

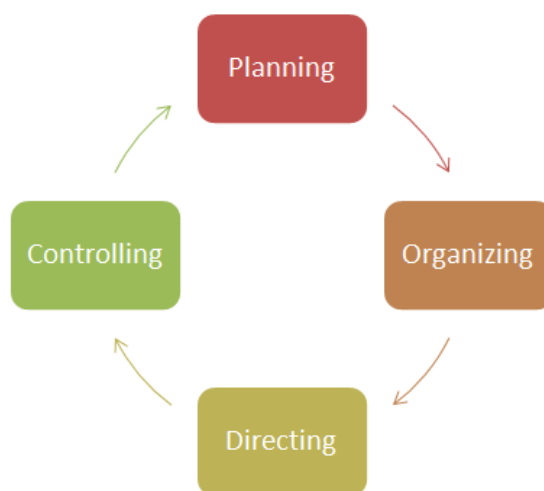
Num mundo de competitividade, as organizações não podem se dar ao luxo na espera de que alguém inove, devem buscar a vantagem de ser a primeira começando pela qualidade. Se não forem a primeira a fazer algo novo, alguma melhoria, algo que os clientes necessitam e desejam, a chance de perder é muito grande devido a concorrência.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Gestão da qualidade

A gestão de uma organização, seja de uma festa ou de serviços, com ou sem fins lucrativos, para melhor gerenciá-la, requer princípios relacionados às funções de planejar, organizar, dirigir e controlar.

Figura 29:Princípios da Gestão



Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Para Henri Fayol, citado em “*Management And Leadership For Nurse Administrators*”, de Linda Roussel e Russell C. Swansburg. “Gerenciar é prever e planejar, organizar, comandar, coordenar e controlar.”

O sistema de Gestão de Qualidade (SQG) é um conjunto de elementos interligados que uma organização analisa para atender a política da qualidade e os objetivos da empresa e determina os processos e recursos necessários para alcançar os resultados almejados. É através dele que a organização controla, padroniza e mede a eficácia das ações tomadas para atingir a qualidade dos serviços ou produtos visando a melhoria contínua de todos os processos.

[...] de forma evolutiva, os conceitos foram se aprimorando, por meio de técnicas e ferramentas, para que as empresas se tornassem mais produtivas, eficazes, eficiente, lucrativas, sustentáveis e competitivas (MARTINS, 2018).

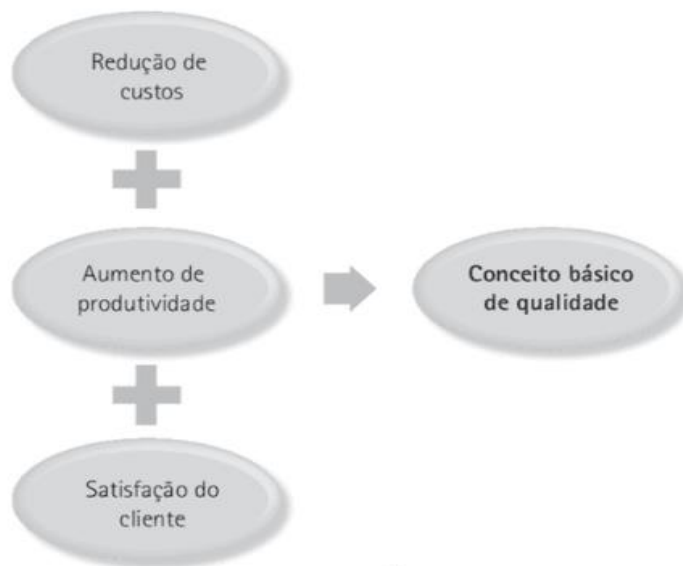
Desde os primórdios, o atributo fundamental para atrair clientes era assegurar a qualidade do produto associada aos custos adequados de aquisição, fatores indutores para a evolução da teoria administrativa. “A qualidade pode ser perceptível para uma pessoa e não para outra” (PERES, 2016 *apud* CARVALHO, 2007).

A grande preocupação com a questão da qualidade de bens e serviços vem de muito tempo, lembrando que desde as antiguidades as relações de troca, os consumidores já inspecionavam os produtos acabados em busca de defeitos.

Um dos principais processo gerencial básicos para se obter uma excelente qualidade é denominado Triologia de Juran: planejamento, controle e melhoria da qualidade (PEREZ *et al.*, 2016).

Genericamente o conceito da qualidade está diretamente relacionado a três fatores, que são permeados pela premissa do relacionamento ético entre todos os elementos envolvidos desde a fabricação até o consumidor final (cliente) ou prestação de serviço.

Figura 30: Conceito Básico de Qualidade



Fonte: Gestão da qualidade, Mello (2011) – ADAPTAÇÃO

Com a evolução industrial e o surgimento da produção em massa, deu-se primeiro nos Estados Unidos e, depois no Japão, o controle estatístico, com suas técnicas e procedimentos, controles e sistemas de qualidade.

Pode-se entender por qualidade a competência em atingir o objetivo que foi definido, uma vez que ela pode estar em tudo que é feito e não apenas nas consequências do que foi feito:

Segundo Barros,

[...] qualidade é um conjunto de característica de desempenho de um produto ou serviço que, em conformidade com as especificações, atende e, por vezes, supera as expectativas e os anseios do consumidor (cliente). (BARROS, 1996. p. 9).

A qualidade está diretamente relacionada a três fatores: redução de custos, aumento da produtividade e satisfação do cliente, que são influenciados pela premissa do relacionamento ético entre cliente&empresa entre todos os elementos envolvidos na fabricação e comercialização de um produto até sua a fabricação.

O estatístico americano W. A. Shewhart, ao preocupar-se com a variabilidade na produção de bens e serviços, na década de 1920, o controle estatístico de processos (CEP) e criou PDCA (*Plan, Do, Check and Action*) ou seja planejar, executar, verificar e agir na melhoria dos processos.

Para criar e executar uma cultura empresarial pautada em qualidade, o primeiro passo é definir atributos que compõem diversas ações que elevarão o padrão organizacional, definido para qualidade. Essas ações podem alcançar seus objetivos e especificações para a produção de valores e crenças da empresa.

Cabe ao setor da alta administração, planejar a estratégia para qualidade e definir uma política de gerenciamento implantando as normas ISO 9000 e 9001 em toda cadeia de valor e suprimentos da empresa desde os processos internos até o relacionamento com os colaboradores ou setores que fazem parte do processo produtivo.

A qualidade deve ser considerada como fator estratégico para atender o consumidor, cabendo aos líderes da empresa promover a gestão da qualidade, mostrando que cada pessoa tem um papel importante, dentro da cadeia produtiva.

A figura do chefe não é mais aceitável em um modelo que todos participam, podendo os chefes estabelecer uma rotina de gerenciamento da qualidade, lideradas pelo gerente em grupos multifuncionais de vários departamentos dentro da empresa, com o objetivo de reportar os problemas de conformidade e distribuir novas atividades para os responsáveis. (SILVA, 2008, p. 61).

Ao longo da cadeia de suprimentos, é essencial o desenvolvimento e o amadurecimentos de ideias e parceiras com todos os envolvidos da empresa para a implementação das estratégias, desde a produção e comercialização do produto, assim como, principalmente, para a obtenção da qualidade requerida no meio corporativo.

Administrar por meio da qualidade é, de fato, amadurecer o modelo mental da organização, disseminar melhores práticas através do ciclo PDCA, de modo

que estas mudanças comecem a fazer parte dos valores intrínsecos de todos, e não apenas de atividades obrigatórias na rotina da empresa

2.2 Ferramentas de gestão da qualidade

A evolução mundial e a competitividade exigem das organizações um investimento na qualidade dos produtos, clientes mais exigentes, processos de fabricação ou prestação de serviços livres de problemas e sem erro, para possibilitar a oferta com preços mais justos.

As ferramentas de qualidade vêm para auxiliar as empresas e equipes, através dos dados levantados que são utilizados para resolver possíveis causas de erro na cadeia de produção. Para alcançar a qualidade desejada é necessário saber usar os tipos de ferramentas e métodos existentes atualmente, corretamente.

Existem 7 ferramentas básicas para o controle da qualidade:

- ✓ Diagrama de causa e efeito;
- ✓ Folha de verificação;
- ✓ Histograma;
- ✓ Gráfico de Pareto;
- ✓ Diagrama de dispersão / correlação;
- ✓ Fluxograma;
- ✓ Gráfico de controle.

Ferramentas da qualidade (conjunto de metodologias para melhorar os processos nas empresas):

✓ **Diagrama Ishikawa** (causa e efeito) - tem por objetivo identificar as possíveis causas de um problema e seus efeitos, relacionando o efeito a todas as possibilidades que contribuem para o surgimento de um problema;

✓ **Folha de verificação** - economiza o tempo da empresa, eliminando o trabalho de desenhar figuras ou escrever números repetitivos, sem que se comprometa a análise desses dados;

✓ **Histograma ou diagrama de distribuição de frequências** - representa graficamente (por meio de colunas), um conjunto de dados previamente tabelados e divididos em classes uniformes, que podem ser utilizados de acordo com a necessidade de representação dos dados;

✓ **Diagrama de Pareto** - ferramenta estatística que auxilia na tomada de decisão, permitindo que a empresa priorize os problemas, quando esses se apresentam em grande número;

✓ **Diagrama de dispersão** - mostra o que ocorre com uma variável quando a outra muda, sejam duas ou mais variáveis, elas são organizadas em um gráfico sempre uma em função da outra para que se estude a relação entre elas. Melhora na qualidade e produtividade da empresa;

✓ **Fluxograma** – identificação de como se dá todo um processo, indicando o melhor caminho para um produto ou serviço seguir;

✓ **Controle estatístico de processo CEP (gráfico de controle)** - ferramenta da qualidade usada para mostrar as tendências dos pontos de observação durante um período, permitindo que a empresa monitore e controle seus processos em função do tempo.

A ferramenta 5s é uma filosofia para vida corporativa e pessoal, e traz como objetivo tornar o ambiente de trabalho prazeroso, organizado e seguro, que possibilita a empresa aplicar os princípios japoneses do 5s.

Para atingir a qualidade total é fundamental sua utilização mediante aos treinamentos e conscientização em sua totalidade.

✓ **Seiri (utilização)** - separar os objetos que mais é utilizado do desnecessário e eliminar do ambiente de trabalho o que seja inútil;

✓ **Seiton (organização)** - colocar cada coisa em seu devido lugar, organizando o espaço de trabalho de forma eficaz;

✓ **Seiso (limpeza)** - limpar e cuidar do ambiente de trabalho;

✓ **Seiketsu (saúde)** - tornar o ambiente prazeroso, saudável e prevenir o surgimento de desordem mental;

✓ **Shitsuke (autodisciplina)** - padronizar a aplicação de fazer o novo criando padrão (hábito ou um estilo de vida) incentivando esforços aprimorados.

O programa 5s pode causar grandes transformações nas organizações: facilidade nas operações; redução de perdas de material; otimização de tempo empregado nas tarefas e resultados satisfatórios.

Em uma organização o programa gera diversos benefícios: facilidade na implementação (bom impacto na qualidade e produtividade); redução de espaço para armazenamento; aumento da previsibilidade das operações; maior confiabilidade dos processos e maior segurança no local de trabalho.

A aplicação do método PDCA pode melhorar o desenvolvimento da empresa:

- ✓ Participação de todas os colaboradores em seu efetivo gerenciamento (melhoria e estabilização de resultados);
- ✓ Alinhamento da linguagem e melhoria da comunicação;
- ✓ Consciência do papel de cada colaborador no esforço empresarial;
- ✓ Aprendizado contínuo;
- ✓ Utilização das várias áreas da ciência para obtenção de resultados;
- ✓ Desenvolvimento da absorção das melhores prática empresarial.

Figura 31: Método PDCA



2.3 Competitividade

ALBUQUERQUE (1992), define a competitividade como “A capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam obter e manter a longo prazo, posição sustentável no mercado”.

Segundo dicionário AURELIO (2022) “competitividade significa característica de algo ou alguém que é competitivo”. Em um mercado cada vez mais concorrido e com grandes empresas e conglomerados diversificando seus investimentos, fomentar uma cultura que favoreça a inovação é um dos fatores essenciais para o crescimento e sobrevivência, a tecnologia é ferramenta chave para competitividade.

Para isso, ela precisa investir em inovação dos seus maquinários, sustentabilidade em seus processos e desenvolvimento dos seus colaboradores e as experiências e vantagens competitivas adquiridas ao longo do tempo. A capacitação, treinamento de uma empresa, não só depende de fatores internos, há fatores externos que também influencia o desenvolvimento sobre o ambiente da organização.

De acordo com o Relatório de Competitividade Global de 2022, desenvolvido pelo Fórum Econômico Mundial, o Brasil encontra-se na 71ª posição do *ranking*. O estudo analisa ainda as condições que os países oferecem para que as empresas nele instaladas consigam competir internacionalmente, a partir de 12 “pilares”, incluindo segurança institucional, infraestrutura, estabilidade macroeconômica, saúde, educação, mercado de trabalho e sistema financeiro.

Na opinião de Higor Santana - gerente de desenvolvimento empresarial do CDT/UnB, o empreendedorismo no Brasil requer energia e perseverança e muitos empresários preferem optar pela estagnação de seu negócio por receio de enfrentar os desafios do mercado e da competitividade.

Por esta razão as empresas tiveram que avaliar suas estratégias, para melhorar sua posição no setor a qual faz parte, trabalhando com conceitos importantes para captar novos consumidores e fidelidade dos pré-existentes que já conhecem seus produtos e sua marca.

Diante disso, não basta simplesmente a organização ter uma equipe comprometida e profissionais capacitados, é necessário rever seus processos, focar a melhoria contínua e fazer uma análise dos pontos positivos e negativos que venham a impactar no negócio. É importante também, que invista no desenvolvimento de novos produtos e serviços para não ficar obsoleta.

Em função desses fatos, as organizações deverão fazer uma análise do ambiente externo, para identificar as oportunidades ou ameaças que podem prejudicar o seu negócio, objetivando com isso acompanhar as tendências do mercado e avaliar a possibilidade de entrada em outros segmentos.

As empresas precisam melhorar cada vez mais o relacionamento com os clientes, assim como a qualidade de seus produtos que são fatores importantes para obter sucesso nas vendas e é fato que esse diferencial conta muito na hora que o consumidor adquire um novo produto.

Para atender as novas exigências do mercado atual, onde o foco principal é o cliente, as empresas estão utilizando várias estratégias para melhorar o relacionamento com o cliente. Por exemplo, o marketing digital direto e ferramentas como o CRM (*Customer Relationship Management* ou Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente), faz com que o consumidor sinta o padrão de qualidade no atendimento e por meio dessas ferramentas o departamento de Marketing traça um perfil de cada consumidor, ajudando a empresa atingir metas e objetivos, tornando-as mais competitivas. As ações devem ser tomadas hoje (curto prazo) para acionar planos de ação; (meio prazo) com base nos dados levantados, situação presente e perspectiva do que está por vir e (longo prazo) para alcançar os resultados desejados no futuro.

Os impactos das mudanças no cenário global, foram tão fortes, que infelizmente várias empresas entraram em processo de entropia onde muitas não conseguiram se manter no mercado em função de uma administração burocrática, inflexível e mal preparada para interagir com mercado.

As grandes organizações passaram a tomar conta desse mercado, pois, elas possuem uma estrutura forte e competente para assumir qualquer desafio.

Algumas dessas organizações compraram muitas empresas de pequeno porte que atuavam no mesmo segmento, e aquelas que tentaram ficar no

mercado, acabaram fechando suas portas por falta de competitividade, outras utilizaram como estratégia a fusão com empresas do mesmo segmento, para tentar continuar na batalha empresarial e melhorar o desempenho de suas atividades.

Para promover o desenvolvimento tecnológico, a inovação e o empreendedorismo em âmbito nacional, faz-se necessário o apoio governamental, que incentiva a criação de novos empregos, geração de renda e crescimento econômico tornando-as mais competitivas além do aumento da margem de lucro.

As empresas só deixarão de ser competitivas se não entrarem na Indústria 4.0 e logística 4.0.

Indústria 4.0 - necessário a busca do conhecimento e foco na inovação dos processos de produção, bem como trabalhando a mudança de cultura.

Logística 4.0 - modernizar toda a operação do estoque até o planejamento em si, por meio do uso de tecnologia capacitadoras (Inteligência artificial), que melhoram todo o fluxo de suprimento de matérias primas, produtos semiacabados e acabados para atender as necessidades do cliente gerando satisfação.

Na prática, faz necessário criar estratégias para lidar com fatores adversos, trazendo impactos referentes a anomalias que são recorrentes do processo antigo em sua produção.

Sem a assimilação e resolução destes desafios (logística reversa e sistema de produção), não é possível a compreensão e a implantação 100% necessária e adequada a logística 4.0.

CONCLUSÃO

Dentre os assuntos observados, concluímos que para manter a melhoria contínua sobre o controle da qualidade, as empresas necessitam de um gerenciamento na gestão de qualidade dos produtos e serviços oferecidos, adotando políticas fundamentadas na sustentabilidade, baseado nas normas NBR ISO 9001:2008 além de ações de correções de processos produtivos.

Com a utilização das ferramentas da qualidade, empresas obtêm dados importantes para inovar trazendo possíveis soluções dos problemas de conformidade para formular plano de ação mais adequado no processo de qualidade do produto oferecido aos seus clientes.

Deste modo é possível perceber a importância da inovação, sustentabilidade e ferramentas de qualidade no meio corporativo, itens fundamentais para análise dos dados utilizados nos processos de fabricação de produtos ou serviços oferecidos.

A implementação de um SGQ é recomendada para as organizações, traz competitividade, conquista novos mercados e novos clientes e confiabilidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Ricardo Ribeiro: **Sustentabilidade empresarial e mercado verde: a transformação do mundo em que vivemos** / Ricardo Ribeiro Alves. Petrópolis: Vozes, 2019.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro: **Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015** / Luiz Cesar ribeiro Carpinetti; Mateus Cecílio Gerolamo, 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2022.
- GALDINO, Paulo Eduardo. **Ferramentas utilizadas na gestão da qualidade.** Disponível em:- <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-de-producao/ferramentas-utilizadas>
<<https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/moderniza-brasil/eixos-do-moderniza-brasil/ambiente-de-negocios-prospero/gci/sobre-o-gci/sobre-o-gci>>. Acesso em 22 mai.2022.
- GOV.BR. **Sobre o GCI.** Disponível em: <<https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/moderniza-brasil/eixos-do-moderniza-brasil/ambiente-de-negocios-prospero/gci/sobre-o-gci/sobre-o-gci>>. Acesso em: 22 mai. 2022.
- HORN, Guilherme: **O mindset da inovação: a jornada do sucesso para potencializar o crescimento da sua empresa.** São Paulo: Ed. Gente, 2021.
- PALADINI, Edson Pacheco: **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GESTÃO PÚBLICA NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO

Adriana Cristina Silva; adrianacriss@gmail.com *

Lucas Leonel de Moraes; (Mestre em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental. Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG); lucasmoraispaz_@hotmail.com

Vera Lúcia da Silva Farias; (Doutora e Mestre em Agronomia - Ciência do Solo pela Universidade Estadual Paulista/UNESP. Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG); vetlucbio@yahoo.com.br

Resumo: Devido à velocidade com que as mudanças ocorrem no contexto público, gestores buscam compreender as tendências da administração pública nos últimos tempos. Nesse cenário, este estudo possui caráter descritivo a partir da pesquisa bibliográfica, na tentativa de alcançar os objetivos que norteiam as variáveis para uma gestão pública de excelência, bem como mostrar as divergências da gestão pública e privada, realçando os resultados de excelência na gestão pública. Através dessa pesquisa foi possível refletir o funcionamento da gestão pública atual que difere da gestão privada por tratar de interesses coletivos e individuais. Novos estudos são relevantes no sentido de desvincular os paradigmas de uma gestão pública atual à uma gestão de resultados de excelência, onde os serviços públicos possam ser aprimorados no sentido de uma melhor relação com a sociedade.

Palavras-chave: Gestão pública. Futuro. Excelência.

Abstract: Due to the speed with which changes occur in the public context, managers seek to understand the trends of public administration in recent times. In this scenario, this study has a descriptive character from the bibliographic research, to achieve the objectives that guide the variables for a public management of excellence, as well as to show the divergences of the public management of private management, highlighting the results of excellence in public management. Through this research it was possible to reflect the

functioning of current public management that differs from private management by dealing with collective and individual interests. Innovative studies are relevant to detach the paradigms of a current public management to a management of results of excellence, where public services can be improved in the sense of a better relationship with society.

Keywords: Public management. Future. Excellence.

INTRODUÇÃO

No geral, por se tratar de interesse da população, a gestão pública é um tema muito discutido atualmente. No tocante à atual administração pública, depara-se rotineiramente com a falta de informações precisas, mau atendimento, pouco interesse em resolver os problemas e ainda a burocracia que deixa os processos morosos.

Ao pensar nisso, o próprio servidor público também sente que os processos necessitam ser mais ágeis, mas não dependem dele especificamente para propor essas mudanças. A própria gestão pública deve fazer os descritivos das atividades de forma a não ter um excesso de burocracia que deixa os processos lentos, sendo necessária a garantia de um atendimento mais humano, assertivo, eficiente e com menos tempo demandado para a solução.

Permeando pelo assunto, deve-se levar em consideração que existem variáveis importantes que estão presentes na gestão pública: a cultura burocrática, onde tem marcado a história da administração pública brasileira e o apego ao poder que se refere aos cargos públicos eletivos ou não (LIMA, 2013).

O processo estratégico é de suma importância na decisão a ser tomada por qualquer entidade do setor público, haja vista que, ao oferecer serviços à população, deve-se garantir a melhor gestão dos recursos disponíveis para conseguir executar as atividades demandadas, garantindo a qualidade dos serviços prestados e eficiência em sua execução.

Com a adoção do planejamento estratégico as combinações desses fatores evitariam desencadear várias consequências de cunho negativo para a população, mitigados por meio do planejamento estratégico que analisasse

forças macro ambientais, que estabelecesse a elaboração dos norteadores estratégicos (visão, missão e valores), formulação das ações, projetos e planos de ação, que sobre o controle possibilitam a eficiência dos servidores públicos para obter a eficácia da gestão (CORRÊA, 2016).

Ao fazer um levantamento refletivo e contextual, sobre a gestão pública pode-se observar vários fatores internos que podem contribuir com a má gestão pública, dos servidores e serviços prestados. Portanto, é válido questionar: existe um resultado de excelência na administração pública? Questionamento esse, que justifica a relevância para a sociedade e para a gestão pública, uma vez que no âmbito público a presença das camadas populares pode trazer significativas contribuições para melhorias na produção e inserção das políticas públicas nos três setores do governo (Federal, Estadual e Municipal), ainda, o fato de o setor público poder fornecer *feedbacks* com a sociedade quando se esperam dos serviços públicos pontualidade, resolutividade e satisfação em tempo hábil.

Assim, o objetivo geral do presente estudo consiste em apresentar os princípios para uma gestão pública de excelência; enquanto os objetivos específicos visam caracterizar a gestão pública da gestão privada e realçar os resultados de excelência na gestão pública.

O método utilizado foi à pesquisa bibliográfica e descritiva, realizados através de buscas em diversas fontes como: livros, revistas, legislações específicas e em sites da internet. A contribuição desse estudo na área acadêmica foi de traçar uma panorâmica da importância e efetivação das políticas públicas, além de despertar o interesse para novos estudos e pesquisa sobre o exercício da gestão pública de excelência.

2. REFERENCIALTEÓRICO

2.1 Contexto histórico

Segundo Maximiano (2011), a sociedade é feita de organizações que fornecem os meios para o atendimento das pessoas. Serviços de saúde, água e energia, segurança pública, controle de poluição, alimentação, diversão,

educação em todos os níveis, praticamente tudo depende de organizações e foram essas transformações contemporâneas econômicas, sociais e tecnológicas que trouxeram a reforma do Estado e de sua administração para o centro das discussões políticas.

Neste contexto, Paula (2005) “aponta que sucederam mudanças na forma de organizar o Estado e gerir a economia nacional, mas as práticas administrativas em direção ao interesse público e à democracia ainda permanecem como um desafio”.

Os aspectos históricos de como se deu o início do pensamento da gestão pública no Brasil, partindo de um modelo de gestão patrimonialista (modelo usado nas monarquias absolutas, onde o patrimônio do rei se confundia com o patrimônio público), passando pelo burocrático (centralização política e econômica) até o modelo de gestão gerencial (estruturas menos hierárquicas e centralizadas, possibilitando assim a participação dos usuários) e como ocorreu toda essa transformação até chegar aos dias atuais. (FERNANDES, 2013).

É incrível informar que para o próprio processo de desenvolvimento do país é necessário utilizar de estratégias de gestão diferentes para conseguir aperfeiçoar recursos, onde se tira o melhor proveito do que se tem disponível e, para assim, dar um retorno a sociedade, possibilitando ao Estado ser efetivo e cumprir seu papel para o bem mútuo da população.

Para melhor explicar e para melhor entendimento sobre como é a gestão pública atual, faz-se necessário voltar aos primórdios da sociedade imperial: como ocorreu o desenvolvimento, quais as dificuldades, quais os processos que deram resultados no intuito de estabelecer uma evolução com o atual cenário da gestão pública nacional? (FERNANDES, 2013).

O modelo de gestão pública utilizado na época do império brasileiro foi o denominado modelo patrimonialista. Esse modelo foi impregnado pelo próprio governante da época e era de propriedade dele o poder sobre tudo que administrava, mesmo que fosse de domínio público (do Estado).

Para entender melhor sobre essa colocação, Paludo (2010) afirma que o termo “patrimonialismo” remonta à concepção dos governantes que não

distinguiam o patrimônio particular do patrimônio público, desde que utilizando como bem entendessem.

Esse cenário se perpetuou por longo tempo na história do Brasil, mesmo que já houvesse acontecido a Independência do país, que passou a ter uma administração pública com ausência de organização.

Na sequência histórica, após a ascensão de Getúlio Vargas à presidência, o país começou a se desenvolver no aspecto industrial e esse foi um marco para o desenvolvimento econômico da nação. Trouxe ao país desenvolvimento e se estabeleceu estratégias para conseguir uma gestão mais efetiva e que não tinha caráter patrimonialista.

Essas estratégias segundo Finóchio e Santos (2016) “consideram que o Governo Federal promovia a centralização política e econômica, adotando medidas que buscavam a racionalização administrativa e o saneamento das finanças públicas, dando início à implantação do modelo de administração burocrática”.

Surgia aí um modelo de administração muito presente na cultura da gestão pública – o modelo de administração burocrática. Com isso, a gestão pública passou por um processo de melhoramento no que se trata de sua forma de atuação proporcionando uma modernização significativa da Administração Pública.

Paludo (2010, p. 86), afirma que “o modelo burocrático clássico possibilitou a implantação de uma Administração Pública profissional, amparada no poder racional-legal, mediante a instituição de carreiras, hierarquia, impessoalidade, regras formais e meritocracia”.

Essa maneira de gerir os recursos deixa explícito o desenvolvimento do profissional, fazendo o aperfeiçoamento do servidor, o qual deu um retorno a população no que se diz respeito dos serviços prestados com certo nível de qualidade por pautar em regras formais, instituídas por leis, hierarquização e meritocracia.

Desde o início, passando pela expansão da máquina estatal, com o estado de bem-estar social - na Europa, e o nacional desenvolvimentismo - na América Latina, e chegando à crise do estado e suas tentativas de solução,

primeiramente neoliberal, e após, social-liberal, buscando enxugar o tamanho do Estado e torná-lo mais eficiente na oferta de serviços mantidos sob sua responsabilidade, passaria pela reformulação do modelo de Administração Pública, do paradigma burocrático para o gerencial (MAFRA, 2005).

As características desse modelo repousam em descentralização política e administrativa, diz Mafra (2005). Por meio da delegação de poderes e de competências, também se contrapunha ao modelo burocrático sobre a flexibilização dos regimes de trabalho no serviço público, ou seja, a existência de normas flexíveis de contratação para ocupantes de diferentes cargos, funções e empregos públicos, como o Regime Jurídico Único para alguns agentes públicos e a Consolidação das Leis do Trabalho para outros, e ainda a prestação de determinados serviços por trabalhadores terceirizados e apontava o deslocamento da atenção da administração dos meios para os fins, ou seja, a flexibilização do formalismo procedimental em prol da busca por resultados e, conseqüentemente, pelo aumento da eficiência.

Na atualidade percebe-se o esforço das práticas gerenciais para a igualdade no acesso aos serviços públicos onde a comunidade civil aparece como ator significativo na elaboração de alternativas aos novos problemas enfrentados pelo Estado, em especial, através da fiscalização da utilização dos recursos públicos constatando os requisitos de transparência, eficiência, eficácia, efetividade e ética.

Essa soma de ideias é debatida sob o prisma da chamada “Nova Gestão Pública” que presume uma modificação em junção à forma que se procura a obtenção dos efeitos no âmbito da administração pública, se tornando uma origem de sentidos, métodos e técnicas direcionada ao aprimoramento e modernização da gestão pública.

Para Marini (1999) “o movimento da Nova Administração Pública é definido como um debate profissional sobre a estrutura, a gestão e o controle da administração pública. Tal diálogo envolvendo os funcionários e a academia deve concentrar-se na busca por respostas às questões de como estruturar, gerenciar e controlar os sistemas burocráticos públicos”.

A evolução dos modelos da gestão pública forma um ciclo, iniciado pela patrimonialista, burocrática e gerencial, entretanto, não podemos afirmar que existe atualmente um modelo único, mas sim que em virtude das mudanças ocorridas nas estruturas organizacionais, da redução da máquina estatal, da redução de custos, da descentralização dos serviços públicos, da criação das agências reguladoras para zelar pela adequada prestação dos serviços e pela busca pela padronização dos processos para otimização de tempo e recursos, etc. Nota-se um processo em construção.

Vale salientar ainda o desenvolvimento de um novo modelo de administração pública social, ou gestão social, que leve a população para dentro do governo. Além da democracia representativa, a gestão social visa fomentar e programar a democracia participativa, a qual de maior legitimidade às tomadas de decisão do governo, que devem ser orientadas pela discussão social fundada no pluralismo e igualdade de opiniões, levando a um maior controle da administração pública pelos administrados.

2.2 Gestão Pública

Nas décadas recentes, o termo gestão pública em substituição a administração pública, tem sido utilizado de forma intensa, apesar de alguns confundirem o termo com administração pública, consideram como à ruptura da administração pública tradicional e adoção de ferramentas da gestão do mundo dos negócios.

A essência da gestão pública é desenvolvida pelo Estado, seguindo suas diversas ramificações existentes. O Estado é responsável por exercer atividades que são garantidas por leis primando pelo bem-estar da população, garantindo a isonomia e o cumprimento do estado democrático de direito. Nesse sentido, o conjunto de todos os poderes nas esferas da gestão pública, Executivo, Legislativo e Judiciário, quando desenvolvidos com comprometimento, garante um retorno positivo à população em função da boa administração (PALUDO, 2010).

Costin (2010) “ênfatiza a administração direta e indireta conforme a constituição de 1988 quanto a sua classificação”, assim apresentada:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

[...] a administração direta inclui os serviços desempenhados pela estrutura administrativa da Presidência da República e dos ministérios (no caso da administração federal). A administração indireta, também chamada descentralizada, inclui as autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações públicas que desempenham atividades que lhes foram atribuídas (ou descentralizadas) (COSTIN, 2010, p. 29).

Pode-se observar que há uma dicotomia na administração pública, mas, necessariamente, uma depende da outra de forma a se complementarem, pois as duas estabelecem a estruturação essencial para desenvolver suas atividades em consonância para promover melhorias a favor de toda população. “O administrador por sua vez é o profissional (agente público) que atua nas organizações e exercem as funções de planejar, organizar, dirigir, coordenar e controlar” (PALUDO, 2010, p. 21).

Nesse sentido, o próprio ato de administrar é de suma importância para a gestão pública, pois, sabendo que administrar recursos da população, as estratégias utilizadas para gerir esses recursos devem ser a favor de melhorias para a população, permeando em todos os direitos sociais estabelecidos no Artigo 6º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Segundo Chiavenato, o ato de administrar pode ser entendido como:

[...] a administração nada mais é do que a condução racional das atividades de uma organização seja ela lucrativa ou não lucrativa. Administração trata do planejamento, da organização (estruturação), da direção e do controle de todas as atividades diferenciadas pela divisão de trabalho que ocorram dentro de uma organização (CHIAVENATO, 2003, p. 02).

O próprio labor de administrar uma instituição pública traz consigo uma responsabilidade muito grande, pois as pessoas que estão executando as atividades administrativas devem obter de conhecimentos sobre o que é desenvolvido no exercício de sua função, além de serem politicamente corretos, possuindo imparcialidade e impessoalidade, ainda mais quando se trabalha com recursos da população.

Nesse prisma, a gestão pública interfere diretamente na vida da população, no que diz respeito às questões de moradia, segurança pública,

emprego, saúde, educação e jurisprudência. Interfere também na economia, podendo exercer como parte reguladora, no quesito de cobrança de impostos e como parte consumidora dos produtos e serviços que as empresas oferecem ao Estado por meio de licitações, pois como o Estado necessita de capital para fomentar suas atividades iguais a todas as empresas. Enfim, saber gerir os processos com qualidade e eficiência é primordial para a melhoria e para o desenvolvimento contínuo.

A gestão pública e os serviços públicos são amplamente ligados, como cita Silva (2001, p. 1), “a gestão pública é qualquer processo gerencial que visa a realização de políticas públicas, compreendendo processos de formulação, planejamento, coordenação, execução e monitoramento de ações por parte do Estado.

De acordo com Silva (2001) “observam que os processos de controle da gestão pública utilizam-se de três mecanismos: estatais, de mercados e de participação social”. Esses instrumentos são relevantes direta e indiretamente na execução dos serviços prestados à sociedade e asseguram a qualidade deles ao serem prestados.

Voltando à gestão pública municipal salienta-se que a partir da Constituição de 1988, os municípios passaram a ter autonomia para deliberar e executar ações de interesse local, no que diz respeito aos aspectos político-administrativos e financeiros, com ressalva para a prestação de serviços à população que constitui basicamente de serviços públicos e execução de obras.

A redação do Artigo 30 instituiu que os municípios devem: legislar sobre assuntos de interesse local; suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados por lei; criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual; organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental; prestar, com a cooperação técnica da União e do Estado,

serviços de atendimento à saúde da população; promover, no que couber adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; e promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (BRASIL, 1988).

O governo municipal em pleno século XXI fortalece uma relação entre o Estado e a sociedade no intuito de construir uma gestão eficaz e que atenda os anseios dessa sociedade, de forma que ela participe continuamente na elaboração das políticas públicas e a fiscalização dos bens públicos do município (SILVA; BARRETO, 2012).

Nesse contexto, Fernandes (2013) “ênfatiza a complexidade de administrar bens públicos que vai além de qualquer administração privada, uma vez que as leis e a evidente fiscalização da população acabam burocratizando o trabalho das três esferas do poder público (municipal, estadual e federal) e, conseqüentemente dificulta em diversas vezes a administração em si, porém evitando ou minimizando o mau uso dos recursos”.

Nos últimos tempos, a gestão municipal vem se tornando um assunto primordial na elaboração e na aplicação das políticas públicas brasileiras. Isso decorre da redefinição do papel dos municípios brasileiros no provimento de bens e serviços públicos à população, gerado pelos seguintes processos: a descentralização federativa, a universalização dos direitos da cidadania e a instituição da seguridade social. Esses processos resultaram em impactos nas relações fiscais da Federação Brasileira, conforme citado anteriormente, as mudanças constitucionais ampliaram as competências tributárias e as responsabilidades de gastos municipais o que impactou também nas desigualdades de repartição dos recursos entre municípios que dependem de recursos provenientes de transferências, ficam desmotivados para o melhor uso das capacidades tributárias próprias.

Com as novas responsabilidades e atribuições específicas assumidas, aumentaram também as exigências de profissionalização da gestão municipal quanto à necessidade de instituição de controles democráticos ou populares da ação pública. Isso exige maior capacitação e qualificação da gestão pública

municipal em gerir seus recursos, por isso relevante considerar o uso de estratégias de gestão privada, que facilitem o desenvolvimento e alcance homogêneo nas diversas regiões.

Outro fator a se considerar seria a gestão pública dada à falta de institucionalização, pois as mudanças políticas acabam causando descontinuidades nas ações públicas, principalmente no âmbito municipal, dada às deficiências existentes na gestão, o que se tornam um empecilho para que possa se desenvolver (D'AVILA, 2014).

É preciso conhecer a organização pública ao buscar um modelo para melhorar a excelência do seu atendimento, ressaltando que o modelo é que deve ser adaptado à organização e não a organização ao modelo, principalmente ao buscar inspiração e adaptações de modelos da gestão privada (GIACOBBO, 1997).

2.3 Gestão Privada

As organizações privadas contemporâneas, como sistemas vivos e abertos, apresentam uma necessidade evidente de criar mecanismos que promovam sua interação com o ambiente externo. Hoje, entretanto, essa interação já não é guiada exclusivamente pela premissa do lucro, mas passa a compreender interesses sociais e ambientais, através do exercício da responsabilidade social organizacional (SGORLA, 2009).

De acordo com Oliveira (2019) “a gestão privada é gerida de modo mais profissional e visam os melhores resultados por meio dos objetivos que consistem na integração, competitividade e rentabilidade para promover o desenvolvimento da organização, bem como o benefício de pessoas específicas”. Essa gestão não sofre interferência política ou ações de projetos governamentais, de modo que sua ligação com o Estado se dá por meio de legislação específica, diferente daquela que orienta a administração pública. Normalmente o planejamento estratégico, o marketing, a gestão de relacionamento com o cliente, a logística e o consumidor são conceitos que estão ligados a administração privada.

Portanto, são gestões semelhantes, porém com estratégias distintas por terem características e legislação específica. Além do que, na gestão privada as empresas são geridas de modo mais profissional e sempre visam os melhores resultados possíveis e não contam com a interferência de políticos, planos e projetos de governo, sendo mais independente neste sentido do que a gestão pública.

2.4 Gestão Pública versus Gestão Privada

As instituições sejam elas públicas ou privadas, se parecem na forma de existir, ou seja, buscam atingir seus objetivos. Na gestão pública, alcançar os objetivos é cumprir sua missão como parte do Estado exercendo seu poder e promover o desenvolvimento do país; já a privada consiste também em alcançar os objetivos cumprindo sua missão, na maioria das vezes, “objetivando” o lucro.

Segundo Lima (2006) a gestão pública é responsável pelo desenvolvimento econômico e urbano do município, estabelecendo a organização no intuito de alcançar a eficiência. Já a gestão privada, é responsável pelo que acontece com todos os padrões de todos os tipos de organização, considerando o lucro para sua sobrevivência mediante os objetivos, os valores, a cultura e todos outros fatores que determinam as atividades realizadas (SGORLA, 2009).

As organizações privadas visam os lucros financeiros e alternativas para garantir a sustentabilidade dos negócios. Já a administração pública busca gerar valor para a sociedade e formas de garantir o desenvolvimento sustentável, sem perder de vista a obrigação de utilizar os recursos de forma eficiente (BRASIL, 2014).

Atualmente, as organizações privadas buscam meios para agilizar processos e diminuir custos, ou seja, além da eficiência buscam ser eficazes e, em uma organização pública não é diferente.

No Brasil as organizações públicas sofrem por depender de processos morosos e burocráticos. Não se trata apenas nos dias de hoje e sim uma cultura que foi impregnada. Ou seja, pouco se evoluiu desde o modelo burocrático. “A

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

cultura burocrática é um traço indelével que, até onde a vista alcança, tem marcado a história da administração pública brasileira” (LIMA, 2013, p. 49).

Nessa vertente, depara-se com um atendimento público de má qualidade que, por sua vez, o servidor que trabalha numa instituição pública, se torna um servidor da população.

De acordo com Assis (2009):

[...] a qualidade do serviço de atendimento ao público dentro da realidade brasileira, principalmente no âmbito estatal, apresenta-se como um desafio que demonstra a exigência de transformações urgentes. Essa necessidade é baseada em depoimentos de usuários e se torna visível e em uma delas se expressa nas queixas frequentes de usuários (ASSIS, 2009, p. 2).

Embora, muitas das vezes o funcionário público enfrenta algumas dificuldades que o funcionário de uma empresa privada também enfrentaria. Nesse sentido, Assis (2009) justifica esse entendimento:

[...] do outro lado do balcão, o funcionário, às vezes, encontra dificuldades para explicar ao inquieto usuário que não é ele quem faz as leis ou que ele não é responsável pelas normas do município, ou que ele não é detentor da informação; ou porque o terminal de computador está fora do ar. A situação do funcionário é extremamente incômoda, pois os valores organizacionais determinam que o servidor deva dar sempre razão ao usuário ou cliente, alegando até que é ele quem paga o salário (ASSIS, 2009, p. 1).

Logo, deve levar em consideração que se vive em um país onde é exercida a democracia, na qual elegemos representantes a cada quatro anos e isso, remete a questão da continuidade de governos anteriores, até porque existem recursos que foram investidos pensando na melhoria de vida e no desenvolvimento da população. O que se vê na atualidade e um tanto quanto polêmico é o fato de não dar prosseguimento nos projetos e ações de governos passados.

Isso deixa claro que cada governo possui uma gestão diferente do outro, mas não, necessariamente, quer dizer que o atual governo vai dar continuidade no que já estava sendo realizado. Por isso se faz tão importante que a população esteja presente em reuniões para poderem presenciar e participarem em

apreciações de projetos e terem algum interesse de estar por dentro do assunto, no intuito de saber qual a real necessidade e finalidade para investimento ou reforma de algum projeto. Não adianta reivindicar alguma mudança sem nenhuma justificativa plausível e que não gere melhoria para a população, pois tanto a administração pública quanto a sociedade precisam estar alinhadas na busca do melhor caminho.

Araújo Filho et al. (2016), propõe uma comunicação assídua entre as partes ao entender que a gestão pública precisa ouvir melhor para escolher melhor. A população também tem que aprender a pedir: diante do orçamento do município e para isso, é necessário que a população tenha acesso ao orçamento do município para melhor direcionamento dos recursos e na sugestão de melhorias.

Portanto, cabe ao gestor ser transparente e obter resultados nas suas propostas e ações, pois, o que se vê nos dias de hoje, é certo pré-conceito na relação gestor e cidadão.

Não se trata de ser público, e sim saber gerir uma organização na busca de excelência, seja ela pública ou privada. “Estar focado em resultados pressupõe utilizar indicadores que refletem o posicionamento da organização em relação aos seus planos e metas, as expectativas das partes interessadas e aos referenciais comparativos e adequados” (LIMA 2013, p. 51).

Não se fala em gestão sem falar em resultados, a busca constante nas organizações privadas em aumentar lucros e diminuir despesas, é uma realidade que os gestores querem que aconteça.

Lima (2013) afirma que:

[...] não adianta fazer quase tudo bem-feito, obter etapas intermediárias com resultados excelentes, se, no final, o resultado não for atingido, o usuário final não receber o serviço ou produto que deveria receber, com muito valor agregado: economia de recurso público, atendimento a expectativa, pontualidade etc. (LIMA, 2013, p. 90).

Dessa forma, a gestão pública está diariamente e em todo momento na vida do cidadão, de maneira direta ou indireta, conhecer suas práticas e estar monitorando não é apenas buscar conhecimentos, mas sim, um dever

constitucional entre cidadão e Estado. Pode-se dizer que na gestão pública o interesse é coletivo, ou seja, da população; já na gestão privada o interesse é individual (cliente), além dos objetivos financeiros.

A divisão entre setor público e setor privado é o símbolo distintivo das entidades capitalistas e democráticas contemporâneas em relação às demais. Dessa divisão fundamental sucedem todas as outras diferenciações relevantes no interior dessas entidades, como a existente entre Direito Público e Direito Privado; entre Estado e sociedade civil; e entre poderes do Estado e direitos do cidadão.

Pfeiffer (2000) “considera que o caráter político, inerente à administração pública, pode ser considerado um dos maiores desafios a ser superado para uma aplicação adequada de Planejamento Estratégico. Esse autor comenta que procedimentos administrativos complicados também dificultam um gerenciamento ágil e eficiente. Afirma também que nos dois casos é difícil, e, sem dúvida, mais difícil no setor público, dadas suas especificidades encontrar a vontade e a disposição de mudar estruturas, procedimentos, hábitos e comportamentos. Entretanto, sem essa disposição, os instrumentos de planejamento e gerenciamento não conseguirão cumprir o seu propósito”.

Nesse sentido, Araújo (2012) “elucida algumas especificações existências nas duas esferas, diferenciando-se na sua forma de gestão. Como por exemplo, aos recursos provenientes; sendo uma diferente da outra, aos destinatários das ações também na sua forma de tomada de decisão”.

Nota-se que as instituições públicas se situam no âmbito do Estado e este, no que lhe diz respeito, é o único ente, na sociedade, que possui as características do poder extroverso e da supremacia, cada um com suas particularidades.

O Quadro 1 apresenta algumas especificações da gestão pública e gestão privada:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Quadro 1: Comparativo - gestão pública x gestão privada

Especificações	Público	Privado
Recursos	Receitas provenientes de impostos, taxas e contribuições; caráter obrigatório.	Receitas provenientes de pagamentos dos clientes (consumidores dos produtos e serviços) que é feito por livre e espontânea vontade por parte deles.
Recebedor das ações realizadas pela Organização (interesses atendidos):	Sociedade de forma geral, pobres, ricos etc. Interesses coletivos.	Consumidor que manifesta suas preferências no mercado. Interesses individualizados.
Controle do desempenho dos responsáveis:	Controle político (eleições de quatro em quatro anos). Leis de responsabilidade fiscal, mídias.	Controle pelo mercado, através da competência com outras Organizações.
Acatamento ao ordenamento jurídico existente:	O que não está juridicamente deliberado está juridicamente proibido; Princípio da Legalidade.	O que não está juridicamente proibido está juridicamente autorizado.
Atributos do Processo de Tomada de decisão:	Decisões morosas, influenciadas por condições políticas. Políticas Públicas voltadas aos programas do Governo.	Decisões mais ágeis, obtendo a racionalidade. Políticas Empresariais voltadas para o mercado.

Fonte: Adaptado de Araújo (2012)

2.5 Desafios da gestão pública

A exemplo da gestão municipal, no contexto público, sabe-se que as dificuldades existentes são inúmeras, um exemplo é o despreparo de

funcionários para a execução das atividades. Esse fato, aliado a conjuntura de corrupção e nepotismo²³ existente pode fazer com que essas dificuldades ganhem força e, conseqüentemente, afete o desenvolvimento das atividades e o resultado que se espera do órgão público.

Figueiras (2008 apud MORAES et al., 2015) “discorre sobre a corrupção da seguinte forma:

[...] a corrupção faz parte da natureza das ordens políticas, cabendo, entretanto, ao legislador criar mecanismos institucionais capazes de moderar as paixões, adiando ao máximo possível a presença da corrupção no interior da ordem, mesmo sabendo que ela é inevitável (Figueiras, 2008 apud MORAES et al., 2015, p. 156).

De acordo com Fernandes (2013), um dos grandes desafios atuais da gestão pública é fortalecer a cultura de participação da população em audiências públicas que tratam de decisões importantes para vida de cada cidadão e os rumos que deve caminhar a cidade. Nas audiências públicas, a população pode manifestar onde e como os investimentos devem ser alocados.

Para Schuler (2016), o grande desafio da atual gestão pública é a inovação. Essa afirmação justifica-se em função de que “o modelo de gestão em vigor na maior parte das cidades brasileiras está esgotado e é preciso reinventá-la, interferindo positivamente para que os projetos saiam do papel e tragam melhorias sociais significativas”. O autor acrescenta ainda que a maior parte dos desafios enfrentados pela população não existiriam se as administrações fossem eficientes e nesse assunto, a ausência de uma gestão eficaz ainda é predominante quando se trata do contexto de desafio.

Fernandes (2013) “ênfatisa que a complexidade de administrar bens públicos vai talvez além de qualquer administração privada, uma vez que as leis e a evidente fiscalização da população acabam burocratizando o trabalho das três esferas do poder público (municipal, estadual e federal) e,

²³Nepotismo: O nepotismo se dá quando um agente público se utiliza do seu poder para nomear, contratar ou favorecer cônjuge, companheiro, parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o 3º grau.

consequentemente dificulta em diversas vezes a administração em si, porém evitando ou minimizando o mau uso dos recursos”.

Em síntese, Madrigal (2016) “ênfatiza que o momento é complexo e requer substituições nos procedimentos e normas, ou seja, uma nova gestão precisa surgir na medida em que a redefinição avança e impõe mudanças na área de desenvolvimento”.

Por fim, “o modelo de gestão pública capaz de atender a esses desafios precisa ser desenvolvido a partir da experiência, do conhecimento e do referencial cultural brasileiro, reconhecendo contribuições de paradigmas internacionais de inovação” na gestão pública (BRASIL, 2014, p. 9).

Investir no fortalecimento, na inovação, na capacitação técnica dos servidores e na tecnologia é fundamental para minimizar os desafios encontrados pela gestão pública.

Araújo (2013) “resume em cinco tópicos os maiores desafios atuais da gestão pública: democratização da gestão pública, profissionalização da função pública, novas tecnologias na gestão, reorganização da gestão pública para a obtenção de resultados e mecanismos de governança”.

Vimos que, esses desafios estão cada vez mais batendo na porta, quando se fala em gestão pública, diante da carência em uma gestão de excelência e qualidade, a estratégia seria o caminho que define prioridades e os meios para superá-los.

Os rumos atuais apontam para a gestão estratégica das organizações, incluindo a gestão de pessoas. Assim, o modelo de gestão estratégica de pessoas proporciona formar profissionais alinhados com as modernas tendências de gestão existentes na atualidade. Embora este seja um tema consagrado na iniciativa privada, ainda necessita de profunda reflexão por ocasião de sua transposição para o setor público, sintetizando tais desafios são decorrentes das mudanças de paradigmas no mundo.

2.6 Resultado de excelência na gestão pública

Uma das palavras que define uma boa gestão pública é a excelência, por meio dela, a estrutura do município, a capacidade de administrar com base nas

necessidades coletiva e o controle dos valores exigidos na gestão são indispensáveis para a ocorrência de resultados que beneficie tanto a estrutura física do município como sua base econômica e a qualidade de vida da população.

A melhoria da qualidade ofertada pelo serviço público é de responsabilidade da gestão pública e deve estar elencada para a contribuição à competitividade do país (LIMA, 2006).

Lima (2013) argumenta da seguinte forma:

[...] a excelência em gestão pública é um padrão superior de gestão se comparado ao melhor padrão gerencial contemporâneo, sem, no entanto, alterar sua natureza pública. Parte da premissa que por si só expressa o maior de todos os fundamentos: ser uma gestão excelente sem deixar de ser pública (LIMA 2013, p. 52).

“A excelência em gestão pública pressupõe atenção prioritária ao cidadão e à sociedade na condição de usuários do serviço público de destinatários da ação decorrente do poder de Estado e de mantenedores do Estado” (LIMA, 2013, p. 55). O autor acrescenta ainda que uma administração pública que tem a qualidade como gestão, cumpre sua missão e está relacionada com a melhor relação entre recurso, ação e resultado.

Portanto, uma gestão de excelência nada mais é do que atribuir sua responsabilidade no que tange aos seus deveres e obrigações.

Em se tratando de gestão pública, sabe-se que se deve assegurar a eficácia; a eficiência e a efetividade para gerar a excelência nas atividades executadas, considerando que é fundamental que sejam observados os princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme estabelecido no artigo 37 da Constituição Federal. A proposta do Modelo de Excelência em Gestão Pública está fundamentada em princípios e valores, de orientação estratégica organizacional, e de um procedimento de avaliação continuada que consistem ser a base para todas as ações focadas em resoluções.

Vale lembrar que os princípios são proposições que contém as orientações estruturantes, que unificam valores, sejam estes morais, religiosos,

éticos, políticos, que se moldam no tempo e no espaço. Assim, o Artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 apresenta um conjunto de princípios pelos quais devem se pautar a administração pública e que são a base constitucional do Modelo de Excelência e além da adoção desses princípios para ser excelente também tem que ser legal, impessoal, moral, pública e eficiente (BRASIL, 1998).

Refere-se de iniciativa grandemente relevante no contexto da procura por um Estado atual, ativo e centrado no cidadão, com competência de replicar aos novos desafios de uma sociedade mutável e exigente. Tal empenho é primordial como forma de testificar um modelo de gestão alicerçado em resultados de forma a conduzir suas ações e garantir o alinhamento entre os níveis estratégico, tático e operacional.

Salienta-se que na gestão pública as ações são mais complexas do que para setor privado, uma vez que o número de pessoas envolvidas, interesses difusos, as decisões tomadas devem estar alinhadas em favor do interesse da sociedade. Dessa forma, o grande desafio do gerenciamento municipal, como missão e função pública é resolver problemas da cidade, mas ouvindo e respeitando os cidadãos.

O gestor precisa ter habilidades e competências que permita conhecer, organicamente, uma administração e que proporcione a promoção da qualificação do seu quadro de servidores municipais permitindo a formação de novas lideranças. Igualmente uma gestão executiva, que, sobretudo seja propositiva e fomenta o desenvolvimento econômico, institucional e social em favor das políticas públicas voltadas às necessidades e demandas da população.

CONCLUSÃO

Durante a pesquisa bibliográfica foi possível verificar que a história da gestão pública percorreu vários modelos a exemplo dos modelos patrimonialista, burocrático e gerencial. O último modelo surgiu para flexibilizar um modelo rígido, voltado para a qualidade dos serviços públicos e, conseqüentemente a oferta de

serviços que satisfaçam a coletividade, o que indica o modelo emergente do social que possibilita a participação da sociedade no governo.

No que tange as gestões públicas e privadas, ambas apresentam estratégias distintas, cada qual com suas características e legislações específicas e, visando conseqüentemente os objetivos coletivos e individuais, sendo a pública mais complexa devido às soluções em atender um número maior de interessados.

Apontaram também as evidências no contexto da gestão pública brasileira e quanto é importante à manifestação da sociedade a favor da participação na gestão, o que implica que não existe desenvolvimento isolado o que seria plausível para nortear uma gestão para a população.

Verificou-se que fatores como corrupção e nepotismo existem e estão presentes na esfera pública. Combatê-los de forma democrática é um trabalho árduo, porém fundamental.

Faz-se necessário quebrar os paradigmas para fortalecer os valores coletivos, devolvendo a confiança depositada por meio do voto popular.

Quanto aos desafios, toma-se como exemplo, a falta de aplicabilidade das leis, a burocracia excessiva, a má qualificação dos servidores, desvios de verbas, desinteresse da população pelas audiências públicas que muitas vezes mantém omissa, entre outros, como a morosidade dos repasses do governo.

Num país onde a fragilidade do planejamento na administração pública brasileira, em muitas das vezes é causador de grandes prejuízos pelo fato de que a corrupção provoca indignação à população pela má gestão dos recursos e serviços públicos, gerenciar estratégias de acordo com a legislação é algo condizente com a posição das gestões.

Pode-se observar que um modelo político com base em resultados de excelência favorece as políticas vinculadas aos serviços públicos, além de satisfazer o contribuinte e auxiliar os gestores na tomada de decisão a favor da população, uma vez que o estilo participativo favorece o desenvolvimento da população com base nas diretrizes de projetos políticos.

Em resposta ao questionamento se existe um resultado de excelência na gestão pública, constatou-se que para aproximar de uma gestão de excelência,

é necessário que os paradigmas sejam alterados por parte dos administradores, dos servidores e das políticas públicas, uma vez que prevalecem os interesses pessoais onde os recursos são escassos, o que talvez justifique estar longe de alcançar a excelência. No entanto, uma reflexão sobre as ações que integram todos os setores da administração pública mostrou-se relevante, uma vez que administrar é um desafio do século XXI pela complexidade do exercício público.

Sobre os princípios para uma gestão pública de excelência é importante destacar o Documento de Referência 2009 o GESPÚBLICA (Programa Nacional de Gestão Pública), que busca promover a participação da sociedade no seu movimento. Logo, o “GESPÚBLICA” é uma política pública formulada para a gestão, que está alicerçada em um modelo de gestão pública singular que incorpora à dimensão técnica, própria da administração, a dimensão social, até então, restrita à dimensão política. Suas principais características são: ser essencialmente pública; estar focada em resultados para o cidadão e ser federativa (GESPÚBLICA, 2009).

O Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP) foi desenvolvido pelo Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GESPÚBLICA), na busca de fomentar um processo de melhoria contínua no serviço público, possui abrangência nacional, atuando por meio de uma rede de cooperação voluntária, envolvendo colaboradores e organizações das diferentes áreas da administração pública. Considerando a premissa de que um dos maiores desafios do setor público brasileiro é de natureza gerencial. Têm como base os cinco princípios constitucionais da Administração Pública (publicidade, impessoalidade, moralidade, legalidade e eficiência) e, como pilares, os treze fundamentos da excelência gerencial contemporânea, destacando-se o pensamento sistêmico, a cultura de inovação, o foco no cidadão e o controle social (BRASIL, 2009).

Deste modo, conclui-se pela consistência e validade deste modelo de excelência em gestão específica para o setor público, o qual envolve a sociedade em suas ações, proporcionando resultados satisfatórios, devendo ser comparada aos padrões internacionais de qualidade em gestão, mas não pode nem deve deixar de ser pública.

Nesse projeto a intenção foi despertar interesse para maior aprofundamento sobre o tema e não havendo a pretensão de encerrar o tema, resgatamos apenas uma parte da história dos modelos de gestão pública e apontamos algumas estratégias e ferramentas que estão à disposição para modelo eficiente que atinja a satisfação da sociedade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO FILHO, Antônio Pereira de; et al. **Parcerias Público-Privadas: Onde está o público desta relação?** In _____. **Sobre gestão e políticas públicas**. Barbacena: Eduemg. 1ª ed, 2016.

ARAÚJO, Ivã da Cruz de. **Administração Pública**. FAPAN, Paraíso do Norte, 2012. Disponível em:

<[http://www.fapanpr.edu.br/site/docente/arquivos/\(Apostila%20de%20Administra%E7%E3o%20P%FAblica\).pdf](http://www.fapanpr.edu.br/site/docente/arquivos/(Apostila%20de%20Administra%E7%E3o%20P%FAblica).pdf)>. Acesso em: 10 out. 2019.

ARAÚJO, Vinícius de Carvalho. **Desafios à gestão pública contemporânea**. 2013. Disponível em: <<https://www.rdnews.com.br/artigos/desafios-a-gestao-publica-contemporanea/44083>>. Acesso em: 10 out. 2019.

ASSIS Janaina Cassa Macedo de. **A qualidade do atendimento na administração pública municipal**. 2009. Disponível em:

<http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_41427/artigo_sobre_a-qualidade-do-atendimento-na-administracao-publica-municipal>. Acesso em: 22 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão Pública. **Programa GESPÚBLICA, Modelo de Excelência em Gestão Pública**, Brasília; MP, SEGEP, 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. **Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GESPÚBLICA)**. Prêmio Nacional da Gestão Pública - PQGF. Documento de Referência; Fórum Nacional 2008/2009 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. - Brasília: MP, SEGES, 2009. 56 p

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 04 dez. 2019.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações** 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CORRÊA, Ricardo. **A Aplicação do Planejamento Estratégico na Gestão Pública Municipal**. 2016. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/a-aplicacao-do-planejamento-estrategico-na-gestao-publica-municipal>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

COSTIN, Claudia. **Administração Pública**. Elsevier: Rio de Janeiro, 2010.

D' AVILA, Luiz Felipe. **Descontinuidade de política pública é pior que corrupção**. In: Consultor Jurídico: Construção de Democracia. 2014. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2014-fev-08/descontinuidade-politicas-pior-corrupcao-luiz-felipe-davila>>. Acesso em: 04 dez. 2019.

FERNANDES, Otávio Alberto Torreti. **Gestão Pública Municipal: os desafios do século XXI**. 2013, 79 f. Trabalho de conclusão do curso de Administração da Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2013. Disponível em:

<<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011260016.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2019.

FINÓCHIO, José Carlos de Souza; SANTOS, Luciana Gelape. **Incentivo e qualificação do servidor público: reflexos na eficiência da administração pública**. In _____. **Sobre gestão e políticas públicas**. Barbacena: Eduemg. 1ª ed., 2016.

- GIACOBBO, Mauro. **O desafio da implementação do planejamento estratégico nas organizações públicas**. 1997. Disponível em: <<http://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/download/1003/1077>>. Acesso em: 04 dez. 2019.
- LIMA, Paulo Daniel Barreto. **A excelência em gestão pública: a trajetória e a estratégia do Gespública**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2013.
- LIMA, Paulo Daniel Barreto. **Excelência em Gestão Pública**. Recife: Fórum Nacional de Qualidade, 2006.
- MAFRA, Francisco. **Administração pública burocrática e gerencial**. 2005. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-administrativo/administracao-publica-burocratica-e-gerencial/>>. Acesso em: 30 nov. 2019.
- MARINI FERREIRA, C. M. **Crise e Reforma do Estado: uma questão de Cidadania e Valorização do Servidor**. Revista do Serviço Público, Ano 47, v. 120, nº 3, set-dez 1996.
- MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo. Atlas, 2011.
- MORAES, Nelson Russo. **Origens teóricas da corrupção na gestão pública contemporânea: debate conceitual**. Revista Observatório, Palmas, v. 1, n. 2, p. 156-173, set./dez. 2015.
- OLIVEIRA, Adrielle. **Administração Pública e Administração Privada: o que você precisa saber**. EducamaisBrasil. Carreira. 2019. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/cursos-e-faculdades/administracao/noticias/administracao-publica-e-administracao-privada-o-que-voce-precisa-saber>>. Acesso em: 26 set. 2019.
- PALUDO, Augustinho Vicente. **Administração Pública: teoria e questões**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.
- PAULA, Ana Paula Paes de. **Por uma nova gestão pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea**. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2005.
- PASSARELLI Vinícius. **Nepotismo é crime? Entenda o que é a prática no Brasil**. O Estado. 2019. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,o-que-e-nepotismo-no-brasil,70002927233>>. Acesso em: 04 dez. 2019.
- PFEIFFER, Peter. **Planejamento estratégico municipal no Brasil: uma nova abordagem**. Brasília, ENAP, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/683/1/Planejamento%20estrat%C3%A9gico%20municipal%20no%20Brasil%20-%20uma%20nova%20abordagem.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2019.
- SCHULER, Fernando. **Como o uso da tecnologia pode melhorar a gestão pública**. IPM. Gestor público municipal. 2016. Disponível em: <<https://www.ipm.com.br/blog/como-o-uso-da-tecnologia-pode-melhorar-a-gestao-publica/>>. Acesso em: 23 set. 2019.
- SGORLA, Fabiane. **A responsabilidade social das organizações privadas: das práticas à gestão**. Revista Alcance – Eletrônica, v. 16, n. 3, UNIVALI, p. 392-403, 2009. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/ra/article/download/1948/1503>>. Acesso em: 22 set. 2019.
- SILVA, Francisco Carlos da Cruz. **Controle Social: Reformando a Administração para a Sociedade. Perspectivas para o controle social e a transparência da administração pública**. Monografias vencedoras do Prêmio Serzedello Corrêa 2001, p. 21-72.

GOVERNANÇA À LUZ DA FRASE: A LEI UNIVERSAL É PARA LACAIOS, O CONTEXTO É PARA REIS

Antonio Alves de Souza Filho; (Professor - Governança Pós-Graduação Curso SGIA); aafilho2468@gmail.com *

Elaine Cristina Domenice da Costa; (Pós-Graduação Curso SGIA); elaine.cdcosta@outlook.com

Fernanda Correia Mildemberger; (Pós-Graduação Curso SGIA); fer.mildemberger@gmail.com

Rayssa Gabriely Vieira da Silva; (Pós-Graduação Curso SGIA); rayssa.gaby.silva@gmail.com

Willian Gomes; (Pós-Graduação Curso SGIA); williangomes_85@hotmail.com

Kátia Regina Ferrari; (Professor – Qualidade e Ferramentas da Qualidade Pós-Graduação Curso SGIA); katiareginaferrari@gmail.com

Resumo: O mercado se tornou um palco extremo de competitividade e com o passar dos anos as empresas se comprometem e buscam o aperfeiçoamento de seus produtos e serviços, a fim de superar as expectativas e criar um relacionamento permanente e confiável no atendimento aos clientes. Para isso é necessário conhecer todo o seu contexto e desenvolver diversas estratégias, sejam internas e externas, sempre harmonizando o desenvolvimento econômico e ambiental. É natural que Governança Corporativa e a Sustentabilidade estejam associadas, afinal a Responsabilidade Corporativa faz parte dos quatro princípios: transparência, equidade, prestação de contas e reponsabilidade corporativa, que faz com que a organização reflita sobre os impactos do seu negócio na sociedade e meio ambiente. Para que as empresas possam alcançar o sucesso, a Governança Corporativa não pode ter uma visão limitada, precisa agir além das regras, pensar no futuro, buscar meios de solucionar problemas, contribuindo com o crescimento dentro da realidade de cada instituição. Pensando nisso citamos uma frase dita pelo capitão Gabriel Lorca, da nave *Discovery* “A lei universal é para lacaios o contexto é para reis”, que evidencia que para se sobrepor no mercado, deverá agir de forma ampla, sabendo se

posicionar como reis em meio desta batalha. Saber “o quer” e “onde quer” e como chegar é o começo de tudo.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Gestão. Governança.

Abstract: The market has become an extreme stage of competitiveness and over the years companies have committed themselves and sought to improve their products and services in order to exceed expectations and create a permanent and reliable relationship in customer service. For this, it is necessary to know its entire context and develop different strategies, whether internal or external, always harmonizing economic and environmental development. It is natural that Corporate Governance and Sustainability are associated corporate Responsibility is part of the four principles: transparency, equity, accountability, and corporate responsibility, which makes the organization reflect on the impacts of its business on society and the environment. For companies to achieve success, Corporate Governance cannot have a limited vision, it needs to act beyond the rules, think about the future, seek ways to solve problems, contributing to the growth within the reality of each institution. With that in mind, we quote a sentence said by Captain Gabriel Lorca, from the Discovery spacecraft “The universal law is for lackeys, the context is for kings,” which shows that to prevail in the market, you must act broadly, knowing how to position yourself as kings during of this battle. Knowing “what you want” and “where you want” and how to get there is the beginning of everything.

Keywords: Sustainability. Management. Governance.

INTRODUÇÃO

Apresentado na série *Star Trek: Discovery* a seguinte afirmação: “A lei universal é para lacaios, o contexto é para reis”, é analisado e comparado às definições de governanças, comparando a realidade com o mundo ficcional da

série, e mostrando como todas as pessoas podem ser reis ou lacaios, diferenciando em seus pensamentos críticos e ações.

O contexto da série, explica o pensamento do personagem em que é necessário olhar além das leis impostas socialmente, apesar dos riscos que trazem ao indivíduo, para buscar o bem maior, implicando que só ganham guerras quando se olha além das normas pré-estabelecidas. O pensamento do personagem da série de ficção pode ser extremamente importante para a realidade, sendo complexo e filosófico.

O “rei” mencionado na frase pode ser considerado ou substituído por mentores, gestores, ou críticos, quando é discutido o significado da fala. O bom rei nessa situação é aquele que cria a regra, não deliberadamente, mas olhando um bem maior para a criação dela. O rei não usa a lei apenas para ganho próprio e para aqueles que possam mais se beneficiar, mas as usam para o bem de todos, mesmo que não seja imediato, e sim ao longo prazo.

O “lacaio” é aquele que segue a regra apenas por ter sido imposta a ele, não questiona o motivo da lei ou dos reis existirem, agem por interesse próprio, seja que a ação traga benefícios ou por ser mais fácil.

O “contexto” e o “rei” traduzem o sentido de governança, onde é visto além das leis e organizações públicas já definidas e abrangem para um sentido social econômico mais amplo e complexo. Para que uma sociedade possua governança eficaz, é necessário que a cabeça que administra possua as características de um rei.

O IBGC (2015) define a Governança Corporativa como um sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas.

A boa prática de governança corporativa traduz princípios fundamentais em recomendações objetivas, alinha interesses com o objetivo de manter e otimizar o valor econômico de longo prazo de uma organização, facilita seu acesso a recursos e promove a qualidade da gestão da organização, sua longevidade e bem comum.

De acordo com a 5ª edição do código de boas práticas de governança corporativa, publicado pela IBGC em 2015, existem quatro princípios básicos de governança corporativa:

✓ **Transparência** - disposição de fornecer aos titulares dos dados informações de seu interesse e não apenas aquelas exigidas por lei ou regulamentos;

✓ **Equidade** - caracterizada pelo tratamento justo e igualitário de todos os parceiros e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, obrigações, necessidades, interesses e expectativas;

✓ **Prestação de Contas** - agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis;

✓ **Responsabilidade corporativa** - agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional etc.) no curto, médio e longo prazos.

2. DESENVOLVIMENTO

A governança corporativa é o sistema que dirige e controla uma companhia. É uma estrutura com práticas, regras e processos que regem a empresa para que ela alcance os seus objetivos e seus negócios sejam bem-sucedidos.

O pilar da governança corporativa é o equilíbrio dos interesses de todas as partes, preservando o valor da empresa e sua longevidade.

A boa governança facilita uma gestão eficiente e eficaz e, por isso, se traduz em valor aos clientes, colaboradores, investidores, sociedade e diversos outros *stakeholders*. Porém, na contramão deste raciocínio, tem-se a falha na governança e os riscos inerentes, acarretando danos à imagem e ao colapso organizacional.

A seguir faremos menção a exemplos de sucesso e fracasso por falha na governança:

No dia 5 de novembro de 2015, aproximadamente às 15h30, aconteceu o rompimento da barragem de Fundão, situada no Complexo Industrial de Germano, no Município de Mariana/MG. Além do desastre ambiental, a tragédia ceifou a vida de 19 pessoas, impactando cerca de 41 cidades entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, atingindo 3 reservas indígenas (povos indígenas Krenak, Tupiniquim e Guarani), degradação ambiental de 240,88 hectares de Mata Atlântica e mais de 50 milhões de m³ de rejeitos de mineração do reservatório de Fundão despejados em terrenos e rios.

O empreendimento, sob a gestão da Samarco Mineração S/A, empresa controlada pela Vale S/A e BHP Billinton, estava localizado na Bacia do rio Gualaxo do Norte, afluente do rio do Carmo, que é afluente do rio Doce.

O maior desastre ambiental do Brasil – e um dos maiores do mundo – provocou danos econômicos, sociais e ambientais graves. Os prejuízos que se viram às primeiras horas e que aumentaram com o passar do tempo, projetam-se até os dias de hoje.

Diante do desastre ambiental ocorrido, trouxe à tona o questionamento acerca da importância da certificação ISO 14001 nas empresas, visto que até a data do acontecimento em Mariana a mineradora Samarco era apontada como exemplo de responsabilidade socioambiental no Brasil, sendo a primeira mineradora a receber a certificação ISO 14001, norma esta que estabelece um padrão de gerenciamento interno de gestão ambiental. Porém, o certificado pode ser concedido por parte do processo ou por ele todo. Assim, “a mineração, apesar de todos os passivos ambientais, caso utilize as melhores práticas disponíveis em relação àquela atividade, pode ser certificada”, ou seja, “o crescimento econômico pode ser ilimitado, desde que se respeitem as regras da tecnologia mais avançada, ao tentar-se prejudicar “menos” o meio ambiente (PINHO e NEGRINI, 2019).

No entanto, é válido ressaltar que, mesmo quando a empresa mineradora busca meios de mitigar os impactos de sua atuação, mediante o uso de ações compensatórias, a natureza de sua atividade, ou seja, a mineração, ainda assim está relacionada à precarização do trabalho, ao desrespeito dos direitos de comunidades tradicionais, a órgãos de licenciamento ainda precários que

perpetuam a noção de apropriação capitalista da Natureza (ZHOURI, 2008), à baixa diversificação da rede produtiva, à poluição dos recursos hídricos, à contaminação dos solos por elementos tóxicos, entre outros.

A presença de certificações, como a ISO 14001, não implica em uma atuação necessariamente e efetivamente sustentável das empresas sob o ponto de vista socioambiental, de modo que, muitas vezes, os certificados servem mais como uma “maquiagem” que oculta danos ambientais e sociais diretamente relacionados a atividade mineradora. Nesse sentido, os danos ambientais são considerados apenas como externalidades, e quem suporta é a comunidade local afetada.

Em 2021 a mineradora divulgou a Declaração de Compromisso com a Sustentabilidade da Samarco alicerçada na governança e cultura organizacional, estruturada ainda em três pilares: relações sociais, meio ambiente e segurança e inovação.

Entre os objetivos traçados e os aprendizados adquiridos, estão as boas práticas sustentáveis que incluem a utilização de novas tecnologias no processo produtivo do minério de ferro, permitindo que 90% da água extraída com a filtragem, seja recuperada e recirculada no processo produtivo, reduzindo os impactos sobre o meio ambiente.

A empresa Schultz Amazônia, uma empresa do ramo do Agronegócio, situada no Estado do Amapá, cultiva diversos tipos de palmito. Um dos grandes problemas da região era o descarte de resíduo de peixe. Então a empresa decidiu utilizar esse resíduo transformando em adubo orgânico, ou seja, a empresa além de contribuir com a comunidade na questão do descarte, também acabou se beneficiando, tendo um adubo orgânico, feito por ela mesma, propiciando procedência e qualidade.

Outro exemplo de governança é a empresa Volkswagen, em 2019 o produto mais vendido por ela não foi um carro e, por incrível que pareça o título ficou mais uma vez com uma salsicha. A montadora alemã faz salsichas do tipo *Currywurst* desde 1973 e todas são feitas em Wolfsburg.

A decisão de fazer as próprias salsichas, foi tomada após a fabricante perceber que o custo e benefício eram mais vantajosos do que comprar para

servir aos seus empregados. Então inicialmente a fabricação de salsichas era apenas para o consumo dos funcionários, porém com a fama da salsicha a Volkswagen, decidiu expandir os negócios e começou a comercializar. Agindo dessa forma a empresa reduziu custos e acabou introduzindo um novo produto no mercado.

Existem quatro princípios básicos que norteiam a Governança Corporativa: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa. Estes valores estão alinhados com o interesse de preservar o valor da empresa à longo prazo por parte dos gestores.

Esse comportamento resulta em uma maior transparência, garantindo a imagem de uma empresa estável e de pouco risco.

CONCLUSÃO

Os termos “lacaio” e “reis” apresentados na série são um pouco injusto para representar essa ideia de ideia crítica.

Na vida real todos são reis ou lacaios, independente da classe social ou econômica, o que difere é o pensamento crítico, a disciplina e a inteligência para realizar escolhas de vida.

Todo rei pode virar um lacaio, assim como um lacaio pode virar um rei, o que faz essa diferenciação, é o exercício de estudar e estimular o pensamento crítico, olhando além da bolha da convivência, observando a sociedade e discutindo com aqueles que possuem a vivência diferente da sua.

Podemos citar um exemplo, um gestor que quer melhorar a produção de uma fábrica, então uma de suas ações é conversar com aquele que trabalha na linha de fábrica, buscando novos pontos de vistas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Rafaela; COSTA, Regina; ZANARDI, Pamela. **As possíveis falhas de governança corporativa ocasionadas pela Samarco mineração S/A causa desastre em mariana-mg no vale do rio doce**. Disponível em: <<https://conic-semesp.org.br/anais/files/2018/trabalho-1000001271.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

DEMAJOROVIC, Jacques; LOPES, Juliana. **Responsabilidade Social Corporativa: uma visão crítica a partir do estudo de caso da tragédia socioambiental da Samarco**. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1679-395173811>>. Acesso em: 11 mai. 2022.

ESTADÃO. **Salsicha é o produto mais vendido da Volkswagen de novo**. Disponível em: <

<https://jornaldocarro.estadao.com.br/fanaticos/salsicha-volkswagen-mais-vendido/>. Acesso em: 05 mai. 2022.

GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança**. Congresso Nacional do Conpedi. Fortaleza, 2005. Disponível em:

<https://www.unisantos.br/upload/menu3niveis_1258398685850_alcindo_goncalves_o_conceito_de_governanca.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2022.

IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração. **Qual a importância da mineração para a economia do país?** Disponível em:

<[http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/news/paginas/qual-a-importancia-damineracao-para-a-economia-](http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/news/paginas/qual-a-importancia-damineracao-para-a-economia-dopais.aspx#:~:text=A%20minera%C3%A7%C3%A3o%20contribui%20para%20a,que%20prov%C3%A9m%20diretamente%20da%20minera%C3%A7%C3%A3o%3F)

[dopais.aspx#:~:text=A%20minera%C3%A7%C3%A3o%20contribui%20para%20a,que%20prov%C3%A9m%20diretamente%20da%20minera%C3%A7%C3%A3o%3F](http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/news/paginas/qual-a-importancia-damineracao-para-a-economia-dopais.aspx#:~:text=A%20minera%C3%A7%C3%A3o%20contribui%20para%20a,que%20prov%C3%A9m%20diretamente%20da%20minera%C3%A7%C3%A3o%3F)>. Acesso em: 05 mai. 2022

IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. 5.ed. / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP: IBGC, 2015.

MPF - Ministério Público Federal. **Caso Samarco: MPs e Defensorias Públicas se reúnem com governador do ES para falar das consequências do desastre da bacia do Rio Doce**.

Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/casosamarco/o-desastre>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

PINHO, Fernando; NEGRI, Sergio. **Greenwashing e a atuação das empresas de mineração: um olhar sob a perspectiva do pós-extrativismo**. Disponível em:

<<https://www.ufjf.br/direito/files/2018/01/Anais-SEMPEX-2019-v9.pdf#page=288>>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SAMARCO, Mineração S/A. **Governança Corporativa**. Disponível em:

<<https://www.samarco.com>>. Acesso em: 03 mai. 2022.

SAMARCO. **Samarco lança estratégia de sustentabilidade e divulga declaração de compromisso**. Disponível em: <<https://www.samarco.com/samarco-lanca-estrategia-de-sustentabilidade-e-divulgadeclaracao-de-compromisso/>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

SILVA, André Luiz Carvalhal da. **Governança corporativa e sucesso empresarial, melhores práticas para aumentar o valor da firma**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

SOLIDES. **ESG: Entenda o que é e sua relevância para as empresas**. Disponível em:

<[https://blog.solides.com.br/esg-o-quee/?utm_term=&utm_campaign=pareto.aw.gsn.general{blog}{LDt}&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=5023217460&hsa_cam=12550667912&hsa_grp=129846598923&hsa_ad=591926408615&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-](https://blog.solides.com.br/esg-o-quee/?utm_term=&utm_campaign=pareto.aw.gsn.general{blog}{LDt}&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=5023217460&hsa_cam=12550667912&hsa_grp=129846598923&hsa_ad=591926408615&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-1466823538259&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKCAjw682TBhATEiwA9crl31rVOmiNYKcr8iXg6_ZnClk8a7wHDtoqKNMLKaQJdgy6HJZY6jVSYRoC7foQAvD_BwE)

[1466823538259&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKCAjw682TBhATEiwA9crl31rVOmiNYKcr8iXg6_ZnClk8a7wHDtoqKNMLKaQJdgy6HJZY6jVSYRoC7foQAvD_BwE](https://blog.solides.com.br/esg-o-quee/?utm_term=&utm_campaign=pareto.aw.gsn.general{blog}{LDt}&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=5023217460&hsa_cam=12550667912&hsa_grp=129846598923&hsa_ad=591926408615&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-1466823538259&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gclid=CjwKCAjw682TBhATEiwA9crl31rVOmiNYKcr8iXg6_ZnClk8a7wHDtoqKNMLKaQJdgy6HJZY6jVSYRoC7foQAvD_BwE)>. Acesso em: 05 mai. 2022.

STAR. **Trek: Discovery**. Criado por: Bryan Fuller, Alan Kurtzman. Estados Unidos: CBS,

2017.48 minutos. Temporada 1, episódio 3. Disponível em: <Star Trek: Discovery Temporada 1 - assista episódios online streaming (justwatch.com)>. Acesso em: 05 mai.2022.

GOVERNANÇA E COMPLIANCE – OS RISCOS ORGANIZACIONAIS

Antonio Alves de Souza Filho; (Professor - Governança Pós-Graduação Curso SGIA); aafilho2468@gmail.com *

Elaine Cristina Domenice da Costa; (Pós-Graduação Curso SGIA); elaine.cdcosta@outlook.com

Fernanda Correia Mildemberger; (Pós-Graduação Curso SGIA); fer.mildemberger@gmail.com

Rayssa Gabriely Vieira da Silva; (Pós-Graduação Curso SGIA); rayssa.gaby.silva@gmail.com

Willian Gomes; (Pós-Graduação Curso SGIA); williangomes_85@hotmail.com

Kátia Regina Ferrari; (Professor – Qualidade e Ferramentas da Qualidade Pós-Graduação Curso SGIA); katiareginaferrari@gmail.com

Resumo: A implementação do *compliance* é observada cada vez mais dentro das empresas, geralmente sendo entendidas apenas como regras para seguir normas internas, mas sua importância vai além desse simples entendimento. O *compliance* existe como uma oportunidade para a empresa implementar uma governança sustentável, para garantir os anseios e necessidades de seus *stakeholders*, além de ser uma ótima ferramenta de desenvolvimento interno quando bem utilizado e monitorado. Desde o desenvolvimento da competitividade empresarial e a necessidade do governo de cobrar das empresas o cumprimento das leis em todas as áreas (trabalhista, ambiental, saúde etc.), ao combate a escândalos e à necessidade de envolver os órgãos públicos para exigir uma governança ética e desenvolvimento de códigos de conduta. O *compliance* corporativo tem a função de, além de atender às normas legais, poder agregar valor interno e aumentar a competitividade entre as empresas, quando demonstra seus esforços para implementar e trabalhar seus riscos e oportunidades.

Palavras-chave: *Compliance*. Risco. Governança.

Abstract: The implementation of compliance is observed more and more within companies, generally being understood only as rules to follow internal rules, but its importance goes beyond this simple understanding. Compliance exists as an opportunity for the company to implement sustainable governance to ensure the wishes and needs of its stakeholders, in addition to being a great tool for internal development when properly used and monitored. From the development of business competitiveness and the government's need to charge companies with compliance with laws in all areas (such as labor, environmental, health etc.), to combat scandals and the need to involve public bodies to demand ethical governance and development of codes of conduct. Corporate compliance has the function, in addition to complying with legal standards, it can bring internal value and increase competitiveness between companies, when it shows its efforts to implement and work on its risks and opportunities.

Keywords: Compliance. Risk. Governance.

INTRODUÇÃO

Atualmente no Brasil qualquer empresa que “pratica” ato ilícito que pode ser enquadrado como ato de corrupção pode ser responsabilizada de maneira objetiva e, essa mudança significativa causou impacto direto nas organizações.

Até 2013 somente as pessoas físicas poderiam ser punidas em atos de envolvimento com corrupção e não as empresas. A saída encontrada por ambos foi pressionar as companhias na criação de mecanismos de controle capazes de colocá-las em conformidade com regras e boas práticas — os programas de *compliance*. Tais programas seriam baseados, é claro, em princípios de governança corporativa.

É notório que a Lei anticorrupção Nº 12.846/2013 dispõe sobre a responsabilização objetiva administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira. A lei iniciou o movimento de adoção de práticas que cobram a corrupção nas empresas, assim nascendo o sistema de *compliance*.

O termo *compliance* tem origem no verbo em inglês *to comply* que na sua essência significa agir conforme uma regra, uma instrução interna, ou seja, estar em *compliance* é estar em conformidade com leis e regulamentos externos e internos da empresa. É a atividade de assegurar que a empresa esteja cumprindo à risca todas as imposições dos órgãos de regulamentação, dentro de todos os padrões exigidos de seu segmento; e isso vale para as esferas trabalhista, fiscal, contábil, financeira, ambiental, jurídica, previdenciária e ética (ANDRADE; RODRIGUES, 2020).

Assim, consiste em um conjunto normativo que visa assegurar o cumprimento de leis, diretrizes e regulamentos internos e externos às instituições (RABELO, 2018).

Segundo Andrade e Rodrigues (2020) “a crescente pressão externa para adotar padrões éticos para criar valor para todos os *stakeholders* leva as organizações a desenvolver programas de prevenção e monitoramento, cujas atividades contínuas, conhecidas como programas de *compliance*, são destinadas a demonstrar a existência de mecanismos e procedimentos internos de integridade, caso essas empresas acabem participando de esquemas de corrupção”.

A adesão a este tipo de política interna é uma tendência mundial, que tem crescido exponencialmente no Brasil, visto que cria o ambiente confiável, atrai investimentos, alcança resultados e restabelece uma relação de confiança para com a sociedade.

Para Andrade e Rodrigues (2020) “as empresas são feitas de pessoas e não tem como garantir a integridade de todas diante de todas as situações. Por isso, que os programas de *Compliance* existem para assegurar que os riscos sejam minimizados”.

Diante de um ato de corrupção duas coisas inevitavelmente acontecem: o imensurável abalo na reputação da empresa e a punição inclusive prevista na Lei nº 12.846 de 2013 e como consequência, essa situação influi no valor de uma empresa, pois se encontra intrinsecamente relacionada à sua reputação.

Ainda, os autores afirmam que existem dois fatores que justificam o crescimento dos programas de *Compliance* no Brasil: uma tendência mundial de

moralização das práticas comerciais com o conseqüente crescimento de investimento em *Compliance* e o segundo que é o clima político de incertezas e de restrições regulatórias. Construir uma nova conduta de conformidade, colocando a empresa no caminho da ética e da integridade assegura uma vantagem competitiva a ser analisada pelos investidores.

Os escândalos de corrupção na história do país fizeram com que o *Compliance* ocupasse um lugar de destaque dentro da realidade nacional. A lei brasileira define a responsabilidade da pessoa jurídica por atos contra a administração pública. Tais atos incluem oferecer vantagem a agentes públicos, financiar ou custear a prática de atos ilícitos e ocultar interesses ou a identidade dos beneficiários destes atos.

A lei anticorrupção também define penalidades, como a perda de bens, suspensão de atividades, proibição de receber incentivos e doações, entre outras.

Com tudo isso, ficou ainda mais evidente a necessidade de prevenir, detectar e punir a ocorrência de irregularidades nas companhias. Porém essa tarefa não é fácil, uma vez que é necessário:

- (a) Garantir o comprometimento da alta direção;
- (b) Criar códigos de conduta e procedimentos;
- (c) Treinar funcionários;
- (d) Mudar estratégias de comunicação e controles internos;
- (e) Desenvolver novas avaliações e gestão de riscos;
- (f) Criar de canais de denúncias;
- (g) Monitorar de forma contínua, com investigações internas, *due dilligence* e medidas disciplinares (DEONELLA, 2019).

A empresa que investe em implementação da área de *compliance* se destaca da concorrência e ganha mais prestígio no mercado.

Existem cinco tipos de *compliance*: ambiental, regras de saúde e segurança no trabalho, atuação anticorrupção, responsabilidade social e controle de qualidade de produtos e serviços.

✓ **Ambiental** - responsável por colocar a atuação empresarial em harmonia com a natureza, torna-se essencial para o alcance de um mundo mais

sustentável e saudável. Empresas e consumidores estão cada vez mais atentos aos riscos e impactos que podem gerar no meio ambiente;

✓ **Regras de saúde e segurança no trabalho** - proporcionar um ambiente de trabalho saudável, seguro e produtivo. É mais que uma regra geral e sim uma estratégia de negócio que confere as condições necessárias para crescer e se desenvolver de maneira duradoura;

✓ **Atuação anticorrupção** - ter a imagem do negócio associada há algum tipo de infração é extremamente prejudicial. Nesse sentido é essencial investir em táticas e ações que evitem ou minimizem qualquer desvio de conduta dos seus funcionários, colaboradores, parceiros e fornecedores;

✓ **Responsabilidade social** - a atuação empresarial não deve ser pautada apenas na busca pelo lucro, pelo contrário, a empresa deve se esforçar para gerar melhorias na sociedade e na vida de seus trabalhadores;

✓ **Controle de qualidade do produto ou serviço** – o consumidor está cada vez mais atento qualidade dos produtos e serviços adquiridos. É fundamental que as empresas se preocupem em entregar ao mercado um produto ou serviço de qualidade, que atenda as expectativas dos clientes e estejam de acordo com as normas técnicas de segurança e eficiência.

Esse novo conceito abrange todas as políticas, regras, controles internos e externos aos quais a organização precisa se adequar, com isso, adequando-se ao programa de *compliance*, as atividades estarão em plena conformidade com as regras e legislações aplicadas aos seus processos. O programa se dedica a todas as áreas que possam apresentar irregularidades que afetem o desempenho e a reputação da empresa.

Ética e *compliance* não constituem apenas um conjunto de regras a serem cumpridas, mas sim uma cultura de integridade e transparência em que os valores e objetivos organizacionais, alinhados a melhor maneira de agir diante das situações do cotidiano. A palavra ética, por sua vez, vem do grego *ethos* e significa modo de ser ou caráter, ou seja, tem a ver com caráter, com aquilo que nós somos, com os nossos valores, com razão e ação, isto é, com a lógica, o raciocínio, o julgamento de uma ação concreta com base em princípios morais.

2. DESENVOLVIMENTO

A empresa que deseja atuar de forma regular com a legislação deve implementar um programa de *compliance*, envolvendo a conformidade da empresa às leis e normas de órgãos regulamentadores, funcionando como um guia sobre o que deve ou não ser feito, por todos que trabalham na empresa.

Com os recentes acontecimentos no Brasil, incluindo os escândalos de corrupção envolvendo empresas públicas e privadas, o *compliance* está em destaque no mundo corporativo.

A aprovação da Lei Anticorrupção, a Lei 12.846/13, diminui ainda mais a tolerância com esse tipo de prática onde o *compliance* se tornou essencial, uma vez que a legislação passou a obrigar a elaboração de políticas internas e controles mais rígidos evitando fraudes, desvios e elaboração de atos de corrupção.

As auditorias internas e externas ajudam a controlar esses processos e averiguar se não existe nenhum desvio de informação e se as normas, políticas e regulamentos estabelecidos estão sendo realizados.

Muitos clientes, para comprar um determinado produto, exigem certificações de qualidade e processos, certidões negativas de débitos para verificar se a empresa não tem nenhuma pendência fiscal ou tributária (federal, estadual ou municipal).

Oriundo do verbo *to comply*, que significa seguir um comando ou uma regra, o termo *compliance* abrange o funcionamento da missão, visão e valores de uma empresa, além de suas obrigações normativas pré-estabelecidas.

O *compliance* ajuda as empresas a desenvolverem cada vez mais o cumprimento de condutas legais e éticas para a rentabilidade econômica e socioambiental. Além do cumprimento de regras internas e externas, o *compliance* possui grande dever de anticorrupção, levando obrigatoriedade de gerenciamento financeira responsável para a organização.

Compliance é fazer o certo porque é certo e no mínimo cumprir leis e regulamentações que são aplicáveis em uma empresa. É preciso que se crie um processo que permita e facilite que todos saibam que fazer o certo é uma decisão que já foi tomada pela empresa e que essas pessoas recebam informação e

tenham acesso às ferramentas necessárias para conseguirem fazer a coisa certa.

Isso tudo é conseguido com a implementação de um processo organizado, que é o que comumente chamamos de programa de *compliance*.

Um programa de *compliance* deve ser desenhado levando em conta as boas práticas, mas é necessário ser adaptado à realidade da empresa. Essas boas práticas nos dizem que há um grupo de componentes ou pilares que são a base de um bom programa de *compliance*, um suporte da direção, que garantirá que os *Shareholders* entendam que devem fazer a coisa certa na análise dos riscos da organização que pode estar exposta e até mesmo o que precisa ser controlado.

Faz-se necessário criar políticas e procedimentos cujo objetivo é documentar e controlar os processos desenhados para endereçar riscos, implementar treinamento e comunicação, que objetivam informar aos funcionários da empresa os componentes do programa de *compliance*, criar um canal de denúncia onde as pessoas que queiram relatar algum comportamento ou ato que vá contra o programa *compliance*

Todos esses pilares precisam ser bem integrados e devem ser desenhados com base nas necessidades de cada empresa e por isso cada programa de *compliance* é diferente. Não há um programa de *compliance* que pode ser copiado de uma empresa para outra, ou seja, cada empresa tem sua ética e sua moral para se preservar e se manter íntegra tanto dando exemplos aos seus funcionários quanto para uma outra empresa que possa se espelhar nela.

A verdadeira sacada de tudo isso é pensar no futuro, trabalhar hoje para evitar problemas no amanhã, solidificando a estrutura da organização, capacitando as pessoas onde a própria empresa seja sólida o suficiente e que os funcionários tenham conhecimentos de todas as normas, leis e regras estipulada pela organização para que não tenham problemas no futuro da organização.

CONCLUSÃO

A partir do desenvolvimento da competitividade empresarial e da necessidade do governo de cobrar de empresas o cumprimento de leis de todos os âmbitos (como trabalhista, ambiental, sanitárias etc.), para combater escândalos e a necessidade de envolver órgãos públicos para cobrar uma governança ética e desenvolvimento de códigos de conduta surgiu o programa Compliance nas empresas.

A palavra *compliance* vem de origem inglesa, é um substantivo que se origina do verbo *the compliques*, que significa agir de acordo com isto, agir de acordo com uma lei, uma norma, um regulamento, uma política interna. A abrangência desse termo foi mudando com o tempo e atualmente significa não só a cumprir as leis, mas principalmente a lei anticorrupção.

Um programa de *compliance* existe para que a empresa crie mecanismos capazes de evitar a prática de atos ilícitos como corrupção ou fraude.

As empresas são feitas de pessoas e nem todas são tão íntegras, não há como assegurar que todas as demais pessoas dentro da mesma organização não praticaram atos de corrupção. O *compliance* ficou mais conhecido por conta da operação lava jato que revelou um escândalo histórico de corrupção e levou grandes executivos para prisão.

O vazamento na mídia fez com que as empresas envolvidas que no caso a Petrobras e a Odebrecht, perdesse sua credibilidade, sua ética e sua moral perante os olhos ético e moral da sociedade, com isso foi determinante para que o *compliance* viesse ocupar uma posição de destaque no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, P. DE; RODRIGUES, M. R. J. B. **A relação entre a Lei anticorrupção no 12.846/2013 e a criação de programas de compliance por empresas brasileiras**. Revista de Iniciação Científica e Extensão da Faculdade de Direito de Franca, v. 3, n. 1, p. 645–660, 2020.
- COSTA, Luciano. **Petrobras encerrará contrato de gás com empresa do grupo J&F por corrupção**. R7, 2017. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/brasil/petrobras-encerrara-contrato-de-gas-com-empresa-do-grupo-jampf-por-corrupcao-08062017>>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- CRISÓSTOMO, V. L.; GIRÃO, A. M. C. **Análise do compliance das empresas brasileiras às boas práticas de governança corporativa**. Revista ambiente contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 40–64, 2019. DOI:

- 10.21680/2176-9036.2019v11n2ID16369. Disponível em:
<<https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/16369>>. Acesso em: 13 mai. 2022.
- DONELLA, Geovana. **O que é compliance e como o conceito é aplicado em empresas.** Capital Aberto, 2019. Disponível em: <<https://capitalaberto.com.br/secoes/explicando/o-que-e-compliance/>>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- FOLHA DE SÃO PAULO. **MAIS empresas adotam práticas de compliance.** Disponível em: <<https://estudio.folha.uol.com.br/petrobras/2017/06/1892322-mais-empresas-adotam-praticas-de-compliance.shtml>>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- FRAZÃO, Samira. **Empresas investem em políticas de compliance e prática anticorrupção.** Itforum, 2019. Disponível em: <<https://itforum.com.br/colunas/empresas-investem-em-politicas-de-compliance-e-praticas-anticorruptao/>> Acesso em 10 maio 2022.
- FSENSE. **Conheça os 5 principais tipos de Compliance.** Disponível em: <<https://fsense.com/pt/conheca-os-5-principais-tipos-de-compliance/>>. Acesso em: 11 mai. 2022.
- LAPORTA, Thais. **Petrobras cancela fornecimento de gás com empresa do J&F após delações.** G1, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/petrobras-cancela-fornecimento-de-gas-com-empresa-do-grupo-jf.ghtml>>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- OTIMIZAEJ. **Compliance: entenda tudo sobre este conceito.** Disponível em: <https://www.otimizej.com.br/conteudo/o-que-e-compliance-nas-empresas-entenda-este-conceito?gclid=EAIaIQobChMI4sev693T9wIvAsaRCh195AI2EAAYBCAAEgJ2hfD_BwE>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- PRESIDÊNCIA da República. **Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/12846.htm>. Acesso em: 11 mai. 2022.
- RABELO, Luiza. **Compliance nas Empresas Estatais: Aplicação da Lei 13.303/2016.** Revista de Direito da Administração Pública, 2018. Disponível em: <redap.com.br/index.php/redap/article/view/161>. Acesso em 10 mai.2022.
- SANTOS, R. P.; LIEBL, H. **Compliance e Governança Corporativa: Estratégias para uma Gestão Socioambiental.** Revista Húmus, [S. l.], v. 10, n. 29, 2020. Disponível em: <<http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/14027>>. Acesso em: 13 maio. 2022.
- SEGURANÇA.GO.GOV. **Ética e Compliance.** Disponível em: <<https://www.seguranca.go.gov.br/ultimo-segundo/etica-e-compliance.html>>. Acesso em: 10 mai. 2022.
- SITWARE. **Entenda o que é compliance nas empresas e a importância desse conceito.** Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/processos/o-que-e-compliance-nas-empresas/>>. Acesso em: 09 mai. 2022.
- WIKIPEDIA. **Compliance.** Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Compliance>>. Acesso em: 08 mai. 2022.

INTERCÂMBIOS VIRTUAIS: UMA ALTERNATIVA PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Nicoli Cavriani Doganelli; (Graduanda no curso de Bacharelado em Administração); nicolidoganelli@yahoo.com.br *

Resumo: A internacionalização universitária é um tema que ganha cada vez mais destaque nos debates sobre o ensino superior no Brasil. Nesse contexto, identifica-se que a mobilidade acadêmica é a alternativa mais utilizada pelas universidades para expandirem suas atuações ao exterior, porém dados estatísticos do Instituto de Estatísticas da Unesco sobre fluxos globais de alunos de nível superior, entre 2018 e 2019, comprovam que o percentual de estudantes brasileiros que podem participar dessas iniciativas é baixo. Diante da pequena quantidade de universitários que conseguem participar de programas de mobilidade acadêmica durante a graduação, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de pesquisa bibliográfica, de que forma os intercâmbios virtuais podem colaborar para a internacionalização das universidades brasileiras e possibilitar que mais alunos brasileiros tenham acesso aos benefícios dessas atividades durante seu processo de formação. Dessa forma, serão abordados os conceitos de internacionalização do ensino superior, as novas possibilidades promovidas pela internacionalização em casa (internacionalização *at home*) e as características dos intercâmbios virtuais, tendo como referência as experiências realizadas em 2018 pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) em parceria com a DePaul University de Chicago (EUA), que seguem os parâmetros do programa BRaVE (*Brazilian Virtual Exchange Program*), criado pela Associação Brasileira de Educação Internacional (FAUBAI) em 2018 para orientar gestores universitários sobre as novas oportunidades de ensino através de atividades multiculturais *on-line*. Por meio desses exemplos, pretende-se verificar como os intercâmbios virtuais auxiliam na construção de redes de aprendizagem colaborativas que promovem competências interculturais e visam a formação do cidadão global.

Palavras-chave: Educação. Ensino Superior. Intercâmbio Virtual. Internacionalização. Universidade.

Abstract: University internationalization is a theme that gets more prominent in debates on higher education in Brazil. In this context, it's identified that academic mobility is the most used alternative by universities to expand their activities abroad, but statistical data from the Unesco Institute of Statistics about global flows of higher education students between 2018 and 2019 shows that the percentage of Brazilian students who can participate in these initiatives is low. In face small number of university students who can participate in academic mobility programs during graduation, this study aims to analyze, through bibliographic research, how virtual exchanges can contribute to the internationalization of brazilian universities and enable more brazilian students to have access to the benefits of these activities during their training process. Thus, this article will be approached the concepts of internationalization of higher education, the new possibilities promoted by internationalization at home, and the characteristics of virtual exchanges will be addressed, taking as reference the experiences carried out in 2018 by the Universidade Estadual Paulista (UNESP) in partnership with DePaul University of Chicago (USA) and that follow the parameters of the BRaVE (Brazilian Virtual Exchange Program), program created by the Associação Brasileira de Educação Internacional (FAUBAI) in 2018 to guide university managers on new teaching opportunities through multicultural online activities. Through these examples, we intend to verify how virtual exchanges helps in the construction of collaborative learning networks that promote intercultural skills and aim at the formation of the global citizen.

Keywords: Education. Higher Education. Internationalization. Virtual Exchange. University.

INTRODUÇÃO

De acordo com MOROSINI, (2017) “a expansão do ensino superior nas últimas décadas aumentou a necessidade das universidades trabalharem a

qualificação internacional e o desenvolvimento de competências interculturais com seus estudantes, a fim de prepará-los para lidar com os desafios globais existentes e emergentes”.

Nesse contexto, é fundamental que a internacionalização das universidades brasileiras seja encorajada de forma ampla, através de trocas de ideias, integração de aspectos internacionais ao ensino, pesquisa e extensão e não somente pelos programas de mobilidade acadêmica, cujos requisitos não contemplam grande parte dos universitários brasileiros (BRASIL, 2017, p. 6).

Diante dos aspectos mencionados, esse artigo é resultado de um trabalho de pesquisa bibliográfica que está inserido no grupo de pesquisa “A abordagem da governança da internet na educação a distância” do Centro Universitário Senac que tem como objetivo analisar de que forma os intercâmbios virtuais colaboram para a internacionalização das instituições de ensino superior no Brasil.

Dessa forma, o trabalho possui três eixos principais que abordam o conceito de internacionalização do ensino superior, as novas possibilidades de internacionalização promovidas pela internacionalização em casa e o desenvolvimento de programas de intercâmbios virtuais no Brasil, tendo como referência os intercâmbios virtuais realizados entre a Universidade Estadual Paulista (UNESP) em parceria com a DePaul University de Chicago em 2018.

Na sequência serão apresentados os resultados obtidos por meio da pesquisa bibliográfica e as considerações finais retomam os principais tópicos abordados, destacando as intenções de ampliar esse trabalho futuramente.

2 OBJETIVOS

a) Objetivos Gerais

Verificar como os intercâmbios virtuais podem colaborar para que mais alunos brasileiros tenham acesso aos benefícios da internacionalização universitária durante seu processo de formação.

b) Objetivos Específicos

Apresentar os principais conceitos relacionados à internacionalização universitária; identificar os aspectos que diferenciam a internacionalização em

casa e fora do país; analisar os fatores que caracterizam os intercâmbios virtuais e verificar como os intercâmbios virtuais podem ser implementados nas universidades brasileiras.

3 METODOLOGIA

Esse trabalho foi elaborado tendo como metodologia a pesquisa bibliográfica. De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 183), essa abordagem “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” e poderá ser consultada em diversas fontes, tais como: livros, periódicos, teses e dissertações acadêmicas, anais de encontros científicos e materiais audiovisuais (GIL, 2002, p. 64).

Dessa forma, foram consultados trabalhos disponíveis em bibliotecas virtuais, repositórios digitais e nas plataformas do Google Acadêmico e do Scielo (idiomas português, inglês e espanhol), para ampliar o repertório de pesquisas sobre internacionalização universitária, tendo como foco as publicações relacionadas à internacionalização em casa e intercâmbios virtuais.

As principais informações adquiridas através desses materiais foram organizadas em um caderno de fichamentos para facilitar a consulta durante o processo de pesquisa. Além disso, utilizou-se a técnica dos mapas mentais para estruturar as principais etapas de desenvolvimento do trabalho.

Por fim, Do Nascimento (2020, p. 27) destaca a importância das pesquisas bibliográficas ao mencionar que através dessa metodologia é possível “explicar e discutir, com base nas informações teóricas publicadas (...), o assunto, o problema ou a dificuldade que precisamos aprender, resolver ou eliminar.”

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 O conceito de internacionalização do ensino superior

O tema internacionalização universitária é complexo, multidimensional e precisa ser analisado com base nos objetivos e contextos onde as instituições estão inseridas (BARANZELI; MOROSINI; WOICOLESCO, 2020, p. 258).

Fatores como a globalização e investimentos realizados em educação e pesquisa pelos países desenvolvidos e a comercialização do ensino superior

fizeram com que a sua discussão se tornasse mais frequente na atualidade (SANTOS; ALMEIDA FILHO, 2012, p. 21).

Nesse sentido, Knight (2004, p. 11) define a internacionalização universitária como um “processo que integra uma dimensão internacional, intercultural e global nos propósitos, funções e ofertas da educação superior”.

Para Morosini (2017) o conceito também “integra aspectos internacionais e interculturais devido às interações realizadas através de redes colaborativas, como blocos socioeconômicos desenvolvidos com outros que valorizam múltiplas culturas, o que fortalece a capacidade científica para promover o desenvolvimento sustentável”.

Na prática, a internacionalização universitária ocorre quando instituições de ensino superior de países diferentes realizam parcerias para promover, por exemplo, trabalhos em rede, projetos de pesquisa colaborativos, programas de mobilidade para estudantes, professores e funcionários, além de propostas de formação sanduíche, dupla titulação, diplomas conjuntos e diplomação plena no estrangeiro (SANTOS; ALMEIDA FILHO, 2012, p. 144).

Em relação ao Brasil, a forma mais utilizada para promover a internacionalização é através da mobilidade de estudantes e professores pesquisadores, porém essa é uma oportunidade para poucos, visto que envolve fatores como recursos financeiros, domínio de outros idiomas e preparação acadêmica que dificultam a ampla participação dos universitários (MACHADO; DOS SANTOS; COSTA, 2020, p. 8).

Esse quadro se reflete nos números sobre a internacionalização no país. Uma pesquisa realizada pelo Instituto de Estatísticas da Unesco sobre fluxos globais de alunos de nível superior entre 2018 e 2019 constatou que apenas 0,4% dos alunos estrangeiros realizaram programas de mobilidade no Brasil e somente 1,4% do total de estudantes que participaram de intercâmbios acadêmicos em todo o mundo eram brasileiros.

Dessa forma, torna-se imperativo avaliar alternativas complementares de internacionalização que correspondam ao contexto da educação superior no Brasil.

4.2 Internacionalização em casa e suas novas possibilidades

Diante das dificuldades em promover a internacionalização universitária via mobilidade acadêmica, estão sendo elaboradas propostas em outros formatos, como a internacionalização em casa, também conhecida como internacionalização *at home* (MOROSINI, 2017, p. 291).

A internacionalização em casa surgiu na Europa como um movimento liderado por Bengt Nilsson na década de 1990, quando este, em parceria com outros colaboradores da Universidade de Malmö, reconheceram que a instituição não tinha recursos suficientes para oferecer a tradicional experiência de estudar no exterior a maioria dos seus estudantes (SALMI *et. al.*, 2014, p. 160).

Essa situação vivenciada na Universidade de Malmö era, e continua sendo, uma realidade para muitas instituições de ensino superior em todo o mundo, o que gerou um aumento no interesse em explorar e analisar formalmente o conceito.

Sendo assim, Beelen e Jones (2015, p. 69) definem a internacionalização em casa como “um processo que integra as dimensões internacionais e interculturais no currículo formal e informal dos estudantes dentro do próprio campus universitário. Para os autores, o conceito faz parte dos modelos de internacionalização do currículo, mas de forma diferente da mobilidade, visto que deve envolver a maior parte dos universitários”.

Sobre isso, Baranzeli, Morosini e Woicolesco (2020, p. 259) indicam que a internacionalização em casa “contribui para democratizar a internacionalização universitária, uma vez que busca atender todos os estudantes, e não apenas uma pequena parcela que pode participar dos programas de mobilidade”. Além disso, destacam que é necessário o envolvimento de toda a comunidade acadêmica para promover as competências internacionais e interculturais dentro das universidades.

Nesse sentido, é importante destacar que “a internacionalização em casa não deve ser considerada uma segunda opção para estudantes não móveis” (BARANZELI, 2019, p.189), pois os alunos que participam dos programas de intercâmbio vivenciam essa experiência por um período de tempo, enquanto a

internacionalização em casa consegue abranger o currículo durante toda a formação do aluno.

Dentre as ferramentas disponíveis para sua implementação, pode-se mencionar programas de estudo com perspectiva global, atividades não formais que envolvam aspectos interculturais, ensino de idiomas, uso de literatura estrangeira relacionada ao contexto local, palestras com convidados estrangeiros, aulas ministradas por professores do exterior e a colaboração virtual através de atividades *on-line* e materiais de ensino compartilhados entre universidades (BARANZELI, 2019).

Nesse contexto, é importante destacar que as abordagens de ensino e aprendizagem precisam se adequar às novas demandas decorrentes da globalização e o desenvolvimento das tecnologias digitais que favorecem a implementação de atividades de telecolaboração, as quais estão na origem dos intercâmbios virtuais (SALOMÃO; FREIRE JUNIOR, 2020, p. 17).

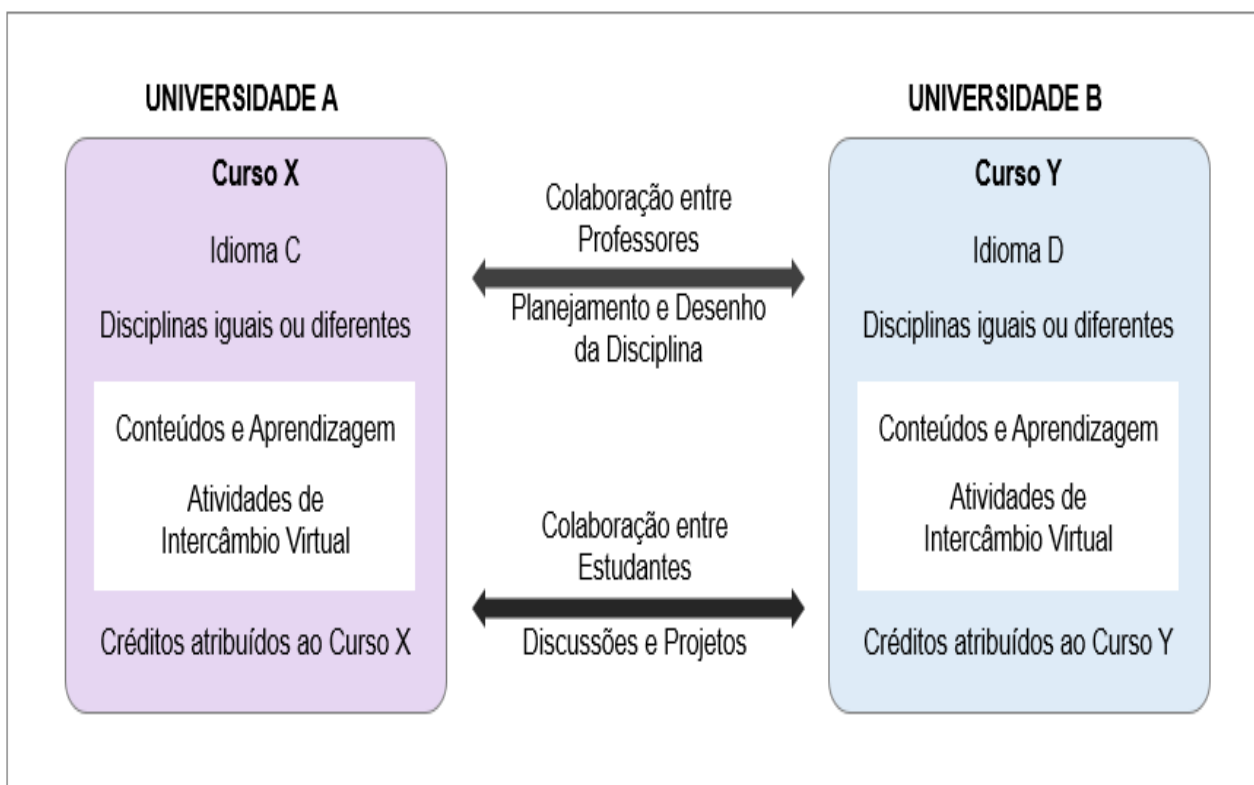
4.3 Intercâmbios virtuais na prática

Os intercâmbios virtuais estão inseridos no tópico específico da internacionalização em casa. De acordo com O'Dowd (2018 *apud* SALOMÃO; FREIRE JUNIOR, 2020, p. 17) esse conceito representa uma modalidade de ensino e aprendizagem que faz parte dos programas estudantis e promove interações interculturais *on-line* com participantes de diferentes regiões e contextos culturais.

Complementando essa abordagem, Salomão e Freire Junior (2020, p. 18) “estabelecem que os intercâmbios virtuais têm como premissa básica a interação dos estudantes para a construção de competências interculturais”.

Como mostra a figura a seguir, quando uma universidade decide internacionalizar seu currículo por meio dos intercâmbios virtuais “é necessário que professores de países diferentes definam, em conjunto, os conteúdos que serão trabalhados simultaneamente em suas disciplinas e em qual idioma isso ocorrerá” (FREIRE JUNIOR, 2021).

Figura 32: Intercâmbios Virtuais



Fonte: elaborado pela autora com base em Freire Junior (2021).

Os intercâmbios virtuais podem ser realizados entre disciplinas dos mesmos cursos ou não, pois os professores planejam atividades de acordo com os temas comuns de cada área de estudo. Nesse processo, é fundamental que as tarefas escolhidas promovam a colaboração, de modo que os participantes trabalhem juntos para a construção de competências interculturais (FREIRE JUNIOR, 2021).

Sobre o desenvolvimento dessas disciplinas, Freire Junior (2021) sugere que “inicialmente os professores apliquem atividades para os estudantes se conhecerem e explorarem os elementos interculturais”. Na sequência, deve-se introduzir uma tarefa principal que será realizada em grupo, durante um período maior que terá os resultados compartilhados entre as duas turmas. Nessa etapa, as atividades podem ocorrer de forma síncrona ou assíncrona, dependendo das plataformas tecnológicas escolhidas para comunicação, o fuso horário e o planejamento dos professores.

No final do intercâmbio cada professor avaliará os alunos de sua respectiva universidade. Além disso, é fundamental que os alunos também registrem suas reflexões sobre essa experiência para que as instituições possam analisar os pontos positivos e o que precisa ser ajustados nos próximos programas (FREIRE JUNIOR, 2021).

Para incentivar a implementação dos intercâmbios virtuais nas universidades brasileiras, a Associação Brasileira de Educação Internacional desenvolveu em 2018 o programa BRaVE (*Brazilian Virtual Exchange Program*). Essa iniciativa tem como objetivo orientar gestores universitários sobre os intercâmbios virtuais para que mais estudantes possam desenvolver atividades multiculturais *on-line* através de parcerias com instituições estrangeiras (FAUBAI, 2018).

O BRaVE segue os modelos de outras iniciativas internacionais consolidadas e que promovem intercâmbios virtuais, tais como: o *Collaborative Online International Learning (Coil)* da *State University of New York (Suny)*; o *Global Learning Experience (GLE)*, da *DePaul University* e o *Collaborative Online International Learning (OIL)*, da *Coventry University*, no Reino Unido (SALOMÃO; FREIRE JUNIOR, 2020, p.18).

Para verificar de que maneira esses programas podem ser realizados na prática, a tabela a seguir apresentará dois casos de intercâmbios virtuais realizados em 2018 pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) em parceria com a DePaul University - universidade americana localizada em Chicago, tendo como base os parâmetros estabelecidos pelo Programa Brazilian Virtual Exchange (BRaVE).

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Tabela 1: Intercâmbios virtuais entre UNESP e DePaul University

Disciplina: Urban Plant Ecology and Botany: a Comparison by Season and Country		
1. Universidades	Unesp - Campus Litoral Paulista	DePaul University (USA)
2. Cursos	Biologia	Ciências e Estudos Ambientais
3. Quantidade de alunos	21 alunos	38 alunos
4. Tipo de disciplina	Optativa	Obrigatória
5. Idioma utilizado	Português e Inglês	
6. Recursos digitais	Encontros síncronos pelo aplicativo Zoom e assíncronos através de e-mail, Facebook e WhatsApp.	
7. Duração	Sete semanas (setembro e outubro de 2018)	
8. Atividades realizadas	Produção de um calendário bilíngue para ilustrar e comparar estações, paisagens e países, tendo como referência a diversidade urbana e ecológica das regiões de São Vicente e Chicago, incluindo as intervenções humanas que modificam a paisagem. Os alunos das duas universidades foram agrupados em doze equipes, relativos aos meses do ano, e trocaram informações sobre a paisagem local e os aspectos socioambientais. Em cada grupo, os alunos brasileiros escolhiam as fotos e informações que caracterizavam a paisagem da região de Chicago, enquanto os alunos estadunidenses faziam o mesmo em relação à região de São Vicente.	
9. Resultados da experiência	Com base nos depoimentos dos participantes, constatou-se que os alunos brasileiros avaliaram como positivo o intercâmbio em casa devido as oportunidades de realizar trocas culturais, praticar os conhecimentos de inglês, analisar as semelhanças entre São Vicente e Chicago e cursar uma disciplina com metodologias diferentes das convencionais.	
Disciplina: Introduction to Robotics		
1. Universidades	Unesp - Campus Guaratinguetá	DePaul University (USA)
2. Cursos	Engenharia Elétrica e Mecânica	Computação e Mídia Digital
3. Quantidade de alunos	20 alunos	20 alunos
4. Tipo de disciplina	Optativa	Optativa
5. Idioma utilizado	Inglês	
6. Recursos digitais	Encontros síncronos via aplicativo Zoom e entrega de atividades e relatórios através da Plataforma Desire2Learn (D2L). Os alunos também utilizaram Skype e WhatsApp para interagirem fora do horário das aulas.	
7. Duração	1 semestre (de agosto a dezembro de 2018)	
8. Atividades realizadas	Essa disciplina tem como objetivo desenvolver a compreensão dos conceitos fundamentais de robótica. Os alunos das duas universidades foram divididos em oito equipes e, ao longo do semestre, realizaram três desafios propostos pelos professores. Com base nos conceitos de programação trabalhados em sala de aula, os grupos tinham que desenvolver os algoritmos necessários para que um robô padrão conseguisse executar as tarefas solicitadas.	
9. Resultados da experiência	Por meio das avaliações realizadas pelos participantes, observou-se que os estudantes brasileiros destacaram a importância das trocas culturais durante o programa de intercâmbio e a oportunidade de observar as semelhanças entre os conteúdos aprendidos na Unesp e em uma universidade estrangeira. Além disso, mencionaram alguns pontos de dificuldade em relação ao trabalho em grupo, a comunicação em língua inglesa e ao próprio conteúdo da disciplina.	

Fonte: elaborado pela autora com base em Salomão e Freire Junior (2020).

As ações apresentadas na tabela anterior podem servir de referência para universidades brasileiras que desejam internacionalizar seus currículos através da internacionalização em casa, uma opção com menos custos e que promove redes virtuais para aprendizagem global (SALOMÃO; FREIRE JUNIOR, 2020).

5 RESULTADOS

Com base nas pesquisas bibliográficas realizadas, constatou-se que diante da pequena quantidade de alunos brasileiros que podem participar dos programas de mobilidade acadêmica, a internacionalização em casa é uma alternativa viável para promover aspectos interculturais a um número maior de estudantes. Nesse contexto, é importante destacar que a internacionalização em casa não substitui a mobilidade, pois cada experiência possui suas características específicas.

Em relação aos intercâmbios virtuais no Brasil, acredita-se que a criação do programa BRaVE pela FAUBAI auxiliará na difusão dessas iniciativas dentro das universidades, pois os custos são menores e é uma oportunidade de vivência internacional mais acessível aos estudantes brasileiros.

Apesar do grande potencial da internacionalização em casa, durante a pesquisa bibliográfica foram identificados poucos trabalhos que documentam experiências universitárias nessa área. Dessa forma, destacou-se a obra “Perspectivas de internacionalização em casa” que relata os intercâmbios virtuais realizados pela UNESP em parceria com a DePaul University em 2018.

Ao analisar os intercâmbios virtuais promovidos entre essas instituições, percebe-se que o planejamento das disciplinas envolve muitos detalhes que são definidos pelos professores de forma conjunta. Em relação aos alunos, é possível constatar que as atividades em grupo promovem o desenvolvimento de habilidades e competências interculturais que contribuem para a formação do cidadão global.

CONCLUSÃO

Por meio desse trabalho, observou-se que a internacionalização em casa é um tópico importante dentro da internacionalização universitária e que esse tema possui maior destaque no exterior, visto que muitas universidades de países desenvolvidos possuem plataformas consolidadas para a oferta de intercâmbios virtuais.

Diante da dificuldade que grande parte dos universitários brasileiros têm em participar de programas de mobilidade acadêmica, espera-se que a longo prazo o BRaVE incentive um número maior de instituições de ensino superior a promoverem intercâmbios virtuais, pois são programas democráticos e que podem ser realizados em diferentes áreas do conhecimento.

Nesse sentido, é necessário pontuar alguns aspectos que merecem atenção, como o idioma utilizado, o fuso horário e o acesso aos recursos tecnológicos por parte dos alunos. Fatores como esses precisam ser analisados para garantir que a vivência internacional não seja prejudicada, pois o objetivo principal é que os alunos consigam interagir através dos recursos digitais.

Sabendo-se do grande potencial dos intercâmbios virtuais em promover a construção de uma rede de aprendizagem global, pretende-se dar continuidade a pesquisa para verificar de que forma as tecnologias disponíveis podem auxiliar na implementação desses programas em universidades brasileiras e, com isso, colaborar para que mais estudantes tenham acesso a experiências internacionais durante a formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

- BARANZELI, Caroline. **Internacionalização em casa (IaH)**. In: Guia para a internacionalização universitária. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2019.
- BARANZELI, Caroline; MOROSINI, Marília Costa; WOICOLESCO, Vanessa Gabrielle. **A chave está na troca-estudantes de mobilidade como vetores da internacionalização em casa**. Série-estudos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/19839/2/A_chave_est_na_troca_estudantes_de_mobilidade_como_vetores_da_internacionalizacao_em_casa.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2022.
- BEELLEN, Jos; JONES, Elspeth. **Redefining internationalization at home**. In: The European higher education area. Springer, Cham, 2015. p. 59-72. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/312862761_Redefining_Internationalization_at_Home>. Acesso em: 25 mai. 2022.
- BRASIL. **A internacionalização na Universidade Brasileira: resultados do questionário aplicado pela Capes**. Edição e composição: Diretoria de Relações Internacionais. Capes,

- Brasília, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/a-internacionalizacao-nas-ies-brasileiras-pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- DO NASCIMENTO, Luiz Paulo. **Elaboração de projetos de pesquisa: Monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. Cengage Learning, 2020.
- FAUBAI. **FAUBAI-BRaVE - Brazilian Virtual Exchange Program**. 2018. Disponível em: <<https://faubai.org.br/projetos/brave/>>. Acesso em: 04 abr. 2022.
- FREIRE JUNIOR, José Celso. **Regional Nordeste - Mesa Redonda: Internacionalização em Casa e Mobilidade Virtual**. FAUBAI, 09 nov. 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=UzaShVfNVa0&t=1156s>>. Acesso em: 20 mai. 2022.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- KNIGHT, Jane. **Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales**. Journal of studies in international education, v. 8, n. 1, p. 5-31, 2004.
- MACHADO, Karen Graziela Weber; DOS SANTOS, Pricila Kohls; COSTA, Camila Schwanke. **As contribuições das tecnologias digitais para a internacionalização da Educação Superior em casa e a construção da cidadania global**. Revista Cocar, v. 14, n. 29, p. 700-722, 2020.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MOROSINI, Marília Costa. **Dossiê: Internacionalização da educação superior**. Educação, v. 40, n. 3, p. 288-292, 2017.
- SALMI, Jamil et al. **Reflexiones para la política de internacionalización de la educación superior en Colombia**. Bogotá: Ministério de Educación Nacional, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/313565372_Reflexiones_para_la_politica_de_internacionalizacion_de_la_educacion_superior_en_Colombia>. Acesso em: 24 jul. 2022.
- SALOMÃO, Ana C. Biondo; FREIRE JUNIOR, José Celso. **Perspectivas de internacionalização em casa: intercâmbio virtual por meio do Programa BRaVE/Unesp**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2020.
- SANTOS, Fernando Seabra; ALMEIDA FILHO, Naomar. **A quarta missão da universidade: internacionalização universitária na sociedade do conhecimento**. Brasília: Editora Universidade de Brasília; Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2012.
- Unesco [Internet]. 2019. **Unesco Institute For Statistics**. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/uis-student-flow>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

**LEVANTAMENTO DAS ARVORES EXISTENTES NAS CALÇADAS
COMPARANDO COM CARTILHA DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO –
SP DAS ESPECIES INDICADAS PARA URBANIZAÇÃO EM CALÇADAS**

Márcia Vilma Gonçalves de Moraes; (Senac Ribeirão Preto);

marcia.gmoraes@sp.senac.br *

André Luiz Colantonio; (Senac Ribeirão Preto);

andre.lcolantonio@sp.senac.br

Anamaria Paulino de Lima; anamaria_limah@hotmail.com

Herbert Mello dos Santos; herbertmello@hotmail.com

Resumo: A arborização urbana proporciona inúmeros benefícios, tanto para a população em geral, como para outros seres vivos, como aves, mamíferos e insetos. Além de melhorar a estética e arquitetura da paisagem, traz a sensação de paz e equilíbrio mental, auxiliando a manter o microclima, absorção do dióxido de carbono, melhoria na qualidade do ar, entre outros benefícios. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ribeirão Preto, tem a preocupação de estabelecer regras e orientações para um plantio ordenado de mudas de árvores em toda cidade cujo objetivo é realizar o levantamento arbóreo existente nas calçadas comparando com a cartilha das espécies indicadas para arborização em calçadas do município de Ribeirão Preto. Como resultado foram catalogados um total de 206 indivíduos, em uma área de 130.322,02 m², sendo em média de 01 árvore para cada 626 m². Conforme Cartilha, 158 indivíduos (75,70%) foram considerados próprias para o plantio em calçadas e 48 indivíduos (23,30%) impróprias. Através dessa pesquisa, concluímos que seria uma boa medida para um plantio mais adequado para evitar transtornos com as árvores adultas lançar uma comunicação mais expressiva a população, com informações nos jornais regionais, propagandas na TV em horários nobres, campanhas em praças, com placas/cartazes informativos.

Palavras-chave: Arborização Urbana. Arborização em calçadas. Espécies de árvores.

Abstract: Urban afforestation provides numerous benefits, both for the general population and for other living beings, such as birds, mammals and insects. In addition to improving the aesthetics and architecture of the landscape, it brings a sense of peace and mental balance, helping to maintain the microclimate, absorption of carbon dioxide, improvement in air quality, among other benefits. The Ribeirão Preto Municipal Secretary of the Environment is concerned with establishing rules and guidelines for an orderly planting of tree seedlings throughout the city, whose objective is to conduct a survey of existing trees on the sidewalks, comparing them with the booklet of the species indicated for afforestation on sidewalks from the municipality of Ribeirão Preto. As a result, a total of 206 individuals were cataloged, in an area of 130,322.02 m², with an average of 01 tree for every 626 m². According to the Booklet, 158 individuals (75.70%) were considered suitable for planting on sidewalks and 48 individuals (23.30%) inappropriate. Through this research, we concluded that it would be a good measure for a more adequate planting to avoid disturbances with the adult trees to launch a more expressive communication to the population, with information in regional newspapers, advertisements on TV at prime time, campaigns in squares, with signs/ informational posters.

Keywords: Urban Afforestation. Afforestation on Sidewalks. Tree Species,

INTRODUÇÃO

Quando o assunto é arborização ou arboricultura no Brasil, precisamos ter um olhar no passado. Em meados de 1790, enquanto o Brasil ainda era colônia de Portugal. Já por volta de 1858, quando D. Pedro II governava, o assunto tomou corpo com a chegada de Auguste Marie Glaziou ao Brasil, que contribuiu para a formalização de parques, praças e emprazar a arborização na cidade do Rio de Janeiro. Em 1882, Glaziou estabelece normas para plantios

entre arvores e determina o porte das mudas a serem plantadas naquele local (TELLES *et al.*, 2021).

Conceitua-se arborização urbana, toda cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades. Essa vegetação ocupa, basicamente, três espaços distintos: “as áreas livres de uso público e potencialmente coletivas; as áreas livres particulares e acompanhando o sistema viário” (EDSON-CHAVES *et al.*, 2019).

Os principais benefícios por criar, manter ou ampliar a cobertura vegetal em ambientes urbanos é melhorar a estética e arquitetura da paisagem, que traz a sensação de paz e equilíbrio mental, manutenção do microclima, absorção do dióxido de carbono, melhora a qualidade do ar, controla o escoamento da água da chuva e lixiviação do solo, reduz níveis de barulho, serve de abrigo para pequenos animais e aves e promove temperatura agradável em dias de sol intenso. O conjunto de todas estes benefícios e outros não citados, promove uma melhor qualidade de vida a população local (RIBEIRO, 2009).

A arborização quando feita de modo inadequado pode gerar inúmeros prejuízos e riscos a população. Podem comprometer a mobilidade urbana, estragos nas calçadas causadas pelas raízes de árvores de grande porte, pois precisam de espaço para crescerem, problemas com a fiação, podendo romper o mesmo, plantas frutíferas com frutos carnosos podem causar escorregões ou atingirem veículos (SÃO PAULO, 2008).

O crescimento desordenado dos centros urbanos gerou uma condição de artificialidade em relação às áreas verdes naturais e com isso vários prejuízos à qualidade de vida dos habitantes. Porém, parte desses prejuízos pode ser evitada pela legislação e controle das atividades urbanas e outra parte amenizada pelo planejamento urbano, ampliando-se qualitativa e quantitativamente a arborização de ruas e as áreas verdes (MILANO, 1987).

Figura 33: Cartilha Plantio Voluntário



Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ribeirão Preto, 2022.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ribeirão Preto, tem a preocupação em estabelecer regras e orientações para o plantio ordenado de mudas de árvores em toda cidade oferecendo a cartilha “Plantio Voluntário” Como Plantar sua Árvore.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Este mapeamento foi realizado entre os dias 18 / 25 de outubro de 2021, pelos alunos da 5ª turma do curso de técnico em meio ambiente e docentes da área.

Iniciou-se com a determinação da área no total de 130.322,02 m² e para o levantamento do mapeamento arbóreo das calçadas foi utilizado a ferramenta *Google Maps*.

Dentro desta área foram mapeadas 12 ruas (figura 2), os discentes foram separados em 2 grupos, cada grupo munido de material apropriado para anotações e de lados opostos das ruas mapeadas. Foram observados se nas

calçadas das residências possuíam ou não árvores, sendo classificadas por suas respectivas espécies.

As árvores mapeadas na área de estudo foram identificadas com a utilização do Manual de instruções para coleta, identificação e herborização de material botânico citado na referência como WIGGERS, BITTENCOURT, 2008.

Figura 34: Mapa da área do levantamento arbóreo em calçadas, região da Vila Tamandaré, bairro Campos Elísios.



Fonte: Google Maps, 2021.

A figura 2 representa o mapa da área a ser realizado o estudo, utilizando a cartilha “Vamos arborizar Ribeirão Preto”, publicada pela Secretaria municipal do Meio Ambiente 1.ª edição de 2008, para verificar se as espécies de árvores encontradas nas calçadas corroboram com a Cartilha.

2.1 Resultado e Discussão

Foram catalogados um total de 206 indivíduos, em uma área de 130.322,02 m², sendo em média de 01 árvore para cada 626 m². Conforme Cartilha “Vamos Arborizar Ribeirão Preto”, 158 indivíduos que correspondem a 75,70%, foram consideradas próprias para o plantio em calçadas e 48 indivíduos

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

que correspondem a 23,30%, foram consideradas impróprias para plantio em calçadas (Tabela 1).

Tabela 1- Mapeamento das árvores encontradas nas calçadas, identificadas na área de estudo por nome popular, científico, quantidade e definição de próprias e impróprias segundo cartilha “Vamos Arborizar Ribeirão Preto”

Nome Popular	Nome Científico	Quantidade mapeada nas calçadas	Própria para calçada segundo cartilha	Imprópria para calçada segundo cartilha
Murta	<i>Murraya paniculata</i>	50	X	
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	31	X	
Ipê de Jardim	<i>Tecoma stans</i>	13	X	
Resedá comum e gigante	<i>Lagerstoemia indica</i>	11	X	
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	10	X	
Amoreira	<i>Morus nigra</i>	8		X
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	7	X	
Canelinha	<i>Endlicheria palniculata</i>	6	X	
Goiabeira	<i>Psidium guajava L.</i>	6	X ¹	
Magnólia	<i>Michelia champeca</i>	5	X	
Amendoim Bravo	<i>Platypodium elegans</i>	5		X
Palmeira	<i>Areca de lucuba</i>	4		X
Limoeiro	<i>Citrus x limonia</i>	4		X
Mangueira	<i>Mangifera indica L.</i>	3		X
Sabão de Soldado	<i>Sapindus saponacia</i>	3	X	
Acerola	<i>Malpighia puniceifolia L.</i>	3	X ²	
Grão de Galo	<i>Celtis glyxicarpa</i>	3		X
Sete Copa	<i>Terminalia catappa L.</i>	3		X
Cassia Javanesa	<i>Cassia javanica</i>	2		X
Graviola	<i>Annona muricata L.</i>	2		X
Abacateiro	<i>Persea americana Mill.</i>	2		X
Ipê branco	<i>Tabebuia roseo alba</i>	2	X	
Falso Chorão	<i>Salix babylonica L.</i>	2	X	

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Ipê amarelo do cerrado	<i>Tabebuia caraiba</i>	2	X	
Seriguela	<i>Spondias purpurea L.</i>	1		X
Figo	<i>Ficus carica L.</i>	1		X
Urucum	<i>Bixa orellana L.</i>	1	X ²	
Jambo da índia	<i>Syzygium malacdensis</i>	1	X	
Ipê roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	1	X	
Lichia	<i>Litchi chinensis</i>	1		X
Cassia imperial	<i>Cassia fistula</i>	1	X	
Mussaenda rosa	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	1	X ²	
Laranjeira	<i>Citrus sinensis (L.)</i>	1		X
Uva ursi	<i>Arctostaphylos uva-ursi (L.)</i>	1		X
Jambolão	<i>Syzygium cumini (L.)</i>	1		X
Primavera	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	1		X
Ficus	<i>Ficus benjamina L.</i>	1		X
Castanheira	<i>Pachira aquatica</i>	1		X
Mirindiba-rosa	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	1	X	
Flamboyant	<i>Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.</i>	1		X
Noni	<i>Morinda citrifolia L.</i>	1	X	
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	1		X
Espirradeira	<i>Nerium oleander</i>	1		X

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados coletados, 2022.

*1arvore própria para calçada, mas não recomendada por risco de acidente com pedestre-fruto carnoso.

*2arvore própria para calçada, porém seu crescimento necessita ser orientado-crescimento desordenado.

O percentual de indivíduos considerados próprios, reflete que houve de certa forma, uma boa gestão em relação as questões de arborização na cidade. Esse resultado se deve ao incentivo de escolas e instituições de educação com formação ambiental e órgãos públicos como a prefeitura da cidade que distribuiu junto à comunidade a cartilha “*Vamos Arborizar Ribeirão Preto*”, para o programa de plantio adequado em calçadas com orientação sobre a importância da

presença de árvores no ambiente urbano e as condições referentes ao porte das árvores, respeitando o distanciamento de esquinas, postes de fiação e iluminação, placas de sinalização de trânsito, semáforos, guias rebaixadas, bocas de lobo e distanciamento entre plantas e entre as mudas e o meio fio.

Ainda assim, foi possível notarmos que o percentual de indivíduos plantados de forma inapropriada pode ser considerado alto. Um dos fatores que pode ter contribuído para esse resultado negativo, é a falta de acesso à informação outrora disponível à população. Apesar dos indivíduos atualmente plantados de forma inadequada existirem, conforme legislação municipal vigente, não há permissão de poda drástica e supressão da árvore sem autorização.

O plantio ainda gera diversos problemas de mobilidade urbana: competição entre árvores de grande porte com fiações elétricas; calçadas quebradas/danificadas pelas raízes que não encontram espaço suficiente para crescer ou por terem características aéreas; problemas em encanamentos, calhas, muros e postes de iluminação; quedas de folhas, flores, frutos e galhos.

CONCLUSÃO

Mesmo com a elaboração da cartilha sobre arborização, faltam informações junto a população sobre a existência da cartilha “*Vamos Arborizar Ribeirão Preto*”, pois atualmente ainda é possível encontrar muitas árvores inadequadas plantadas em calçadas na cidade de Ribeirão Preto.

Acreditamos que uma comunicação de forma mais expressivas, com informações em jornais regionais, propagandas na TV, campanhas em praças, placas/cartazes informativos, retomo do projeto verde (visitas nas residências) e disponibilização de plantio de mudas sem custo nas calçadas para todos os moradores que tiverem interesse, isso seria uma excelente medida para o plantio mais adequado e evitaria vários transtornos com as árvores adultas existentes no local.

REFERÊNCIAS

EDSON-CHAVES, Bruno; DANTAS, Ana Gêssica Brito; LIMA, Neudiane Silva; PANTOJA, Lydia Dayanne Maia; MENDES, Roselita Maria de Souza. **Avaliação quali-quantitativa da arborização da sede dos municípios de Beberibe e Cascavel, Ceará, Brasil**. *Ciência Florestal*, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 403-416, 4 abr. 2019. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cflo/a/JfzjmZLCtk3Lj8gHbrnp5Fk/?lang=pt>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

MILANO, Miguel Serediuk. **O Planejamento da arborização, as necessidades de manejo e tratamentos culturais das arvores de ruas de Curitiba-PR**. *Rev. Floresta*, Curitiba, v. 17, n. 1/2, p. 1-7, 1987. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/6381/4578>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

RIBEIRO, Flávia Alice Borges Soares. **Arborização Urbana em Uberlândia: Percepção da População**. *Rev. Católica*, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/7828719-Arborizacao-urbana-em-uberlandia-percepcao-da-populacao.html#:~:text=ARBORIZA%C3%87%C3%83O%20URBANA%20EM%20UBERL%C3%82NDIA%3A%20PERCEP%C3%87%C3%83O%20DA%20POPULA%C3%87%C3%83O,-SHARE&text=2%20elemento%20natural%20reestruturador%20do,porte%20arb%C3%B3reo%20existente%20nas%20cidades>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SÃO PAULO. Perci Guzzo. Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto (org.). **Vamos arborizar Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto, 2008. 40 p. Disponível em: <<https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/ambiente52202203.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2022.

TELLES, Flavio P. *et al.* **A Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (Capítulo Brasil) e as Rodas de Conversa Durante a Pandemia**. Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, João Pessoa, v. [S.I.], n. [S.I.], p. 1-6, 02 ago. 2021. Disponível em: <https://www.isaarbor.com/Portals/0/Assets/PDF/Translated%20Articles/AN_2021_08_Telles.pdf?ver=2021-08-02-123228-350>. Acesso em: 20 mai. 2022.

WIGGERS, Ivonei, BITTENCOURT, Carlos Eduardo. **Manual de instruções para coleta, identificação e herborização de material botânico**. Programa de Desenvolvimento Educacional SEED – PR UNICENTRO Laranjeiras do Sul PR, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/733-2.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM TURBINAS A VAPOR

Tiago José dos Santos; eng_tiagosantos@hotmail.com*

Rodrigo Uliana Ferreira; rodrigo.uferreira@sp.senac.br

Resumo: A empresa estudada é do ramo sucroenergético, produção de alimentos, leveduras e combustível originados da extração da cana de açúcar. A perspectiva de moagem para o ano de 2020 era de 1 milhão de toneladas de cana, sendo 80% da matéria prima destinada à produção de açúcar e 20% para etanol. Além disso, havia a perspectiva de produzir 33 MW de energia elétrica, valor equivalente a capacidade de pequenas usinas hidrelétricas. O equipamento do estudo é uma turbina a vapor, máquinas utilizadas na transformação da energia térmica em energia mecânica, destinada unicamente a produção de energia elétrica, com alta criticidade na planta. Estudos mostram que ao longo do tempo a implantação do sistema de manutenção preditiva (manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou degradação do funcionamento do item - ABNT- NBR-5462-1994) que confere às empresas ganhos na qualidade, produtividade, disponibilidade e lucratividade, fazendo com que diminua a parada do equipamento para manutenção corretiva (manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida da respectiva norma. Essa visão não é diferente no segmento de manutenção de máquinas a vapor, seja ela realizada em campo ou dentro da fábrica, cujo segmento vem sendo destacado pelo surgimento cada vez maior de empresas que focam neste ramo de atuação. O objetivo deste trabalho é apresentar um estudo de caso de uma empresa do segmento sucroalcooleiro, destacando trabalhos de melhorias na disponibilidade dos equipamentos. Para isso, foi estudada a situação atual de uma empresa neste segmento de atuação no qual se pode observar uma estimativa na disponibilidade do equipamento para a produção conferindo a empresas novas formas de se tornarem mais competitivas.

Palavras-chave: Manutenção. Turbina. Vapor. Preventiva. Corretiva.

Abstract: The company studied is in the sugar-energy sector, production of food, yeast and fuel originated from the extraction of sugar cane. The outlook for 2020 was to crush 1 million tons of cane, with 80% of the raw material destined for sugar production and 20% for ethanol. In addition, to produce 33 MW of electrical energy, an amount equivalent to the capacity of small hydroelectric plants. The study equipment is a steam turbine, machines used in the transformation of thermal energy into mechanical energy, which is intended solely for the production of electrical energy and has high criticality in the plant. Studies show that over time the implementation of the predictive maintenance system (maintenance performed at predetermined intervals, or according to prescribed criteria, aimed at reducing the probability of failure or degradation of the item's operation - ABNT-NBR-5462-1994) gives companies gains in quality, productivity, availability and profitability, reducing equipment downtime for corrective maintenance (maintenance performed after a breakdown has occurred, intended to replace an item in conditions to perform a required function (ABNT-NBR- 5462-1994). This vision is not different in the steam engine maintenance segment, whether carried out in the field or inside the factory, whose segment has been highlighted by the increasing emergence of companies that focus on this field of activity. The purpose of this paper is to present a case study of a company in the sugar and alcohol segment, presenting improvements in the availability of equipment. For this, the current situation of a company in this segment of activity was studied, in which we can see and have an estimate of the availability of equipment for production, giving companies new ways to become more competitive.

Keywords: Maintenance. Turbine. Steam. Preventive. Corrective.

INTRODUÇÃO

Com base nas experiências de manutenção em turbinas a vapor dentro das empresas dos mais variados ramos, a pesquisa apresentada tem como objetivo demonstrar os resultados da manutenção preventiva em turbinas a vapor afim de evitar manutenção corretiva.

De acordo com Luiz Alberto Verri (2015) “a parada (ou “*turnover*”, em inglês) é um importante evento em plantas de processamento contínuo, isto é, que operam 24 horas por dia, sete dias por semana”. Após determinado período de operação (denominado de “campanha”), toda a planta para sua produção e é submetida a uma grande manutenção que tem como foco manter os equipamentos e sistemas para torná-los novamente aptos para operar durante mais uma campanha.

Durante a entressafra, quando os equipamentos são submetidos a manutenção preventiva; intervenção esta que deve ser rápida e eficiente para evitar uma falha inesperada do equipamento para uma manutenção corretiva.

2 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

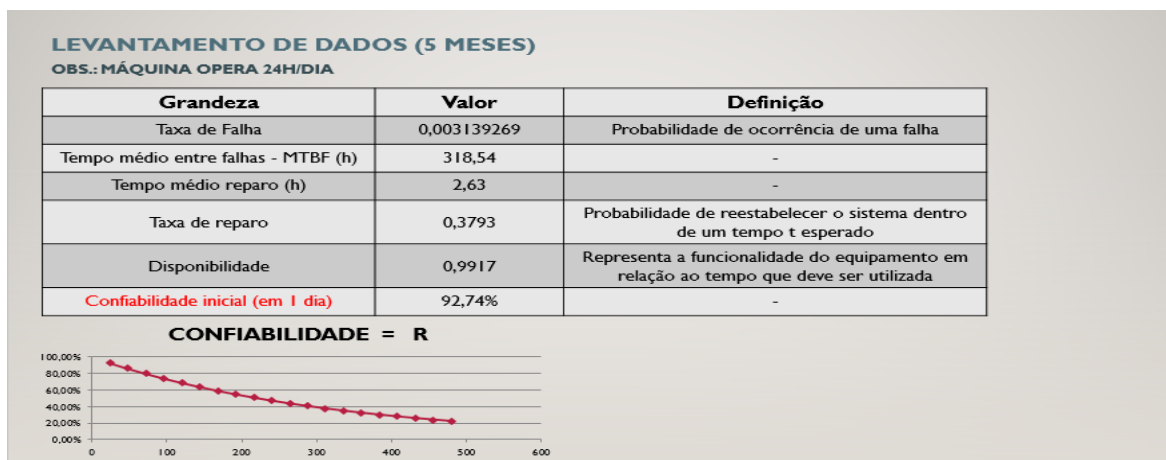
As falhas apresentadas durante os cinco meses de operação do equipamento foram colocadas na tabela 1.

Tabela 1: Levantamento de dados das falhas.



Fonte: Autores

Tabela 2: Levantamento de dados por falhas.



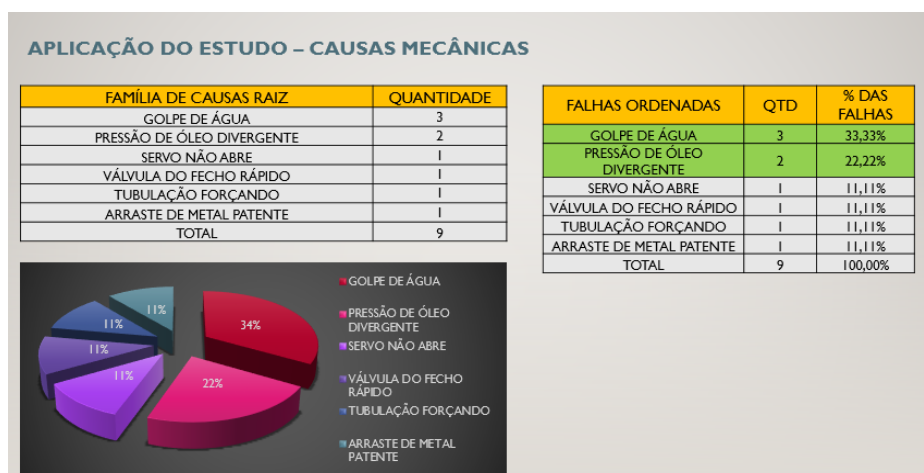
Fonte: Autores

Observamos que 82% das falhas apresentadas na tabela 1 no período das amostras eram falhas mecânicas, sendo apenas 18% falhas elétricas. Sabe-se que para conseguir um aumento da confiabilidade do equipamento, deve atuar principalmente junto às falhas mecânicas.

Apesar das falhas mencionadas, o sistema já apresenta uma baixa taxa de falha e alto grau de disponibilidade do equipamento, obtendo, conseqüentemente, uma boa confiabilidade.

Mesmo possuindo um alto nível de confiabilidade, dada a criticidade do equipamento, vê-se que, com a mitigação de falhas corriqueiras, pode-se aumentar a confiabilidade do sistema.

Tabela 3: Falhas por modalidade.



Fonte: Autores

Os dois primeiros itens mencionados na tabela 3 acima (golpe de água e pressão de óleo divergente) apresentam 56% de todas as falhas ocorridas na modalidade mecânica.

Tabela 4: Análise de falhas com tratativas nas causas mecânicas.

ANÁLISE DAS FALHAS

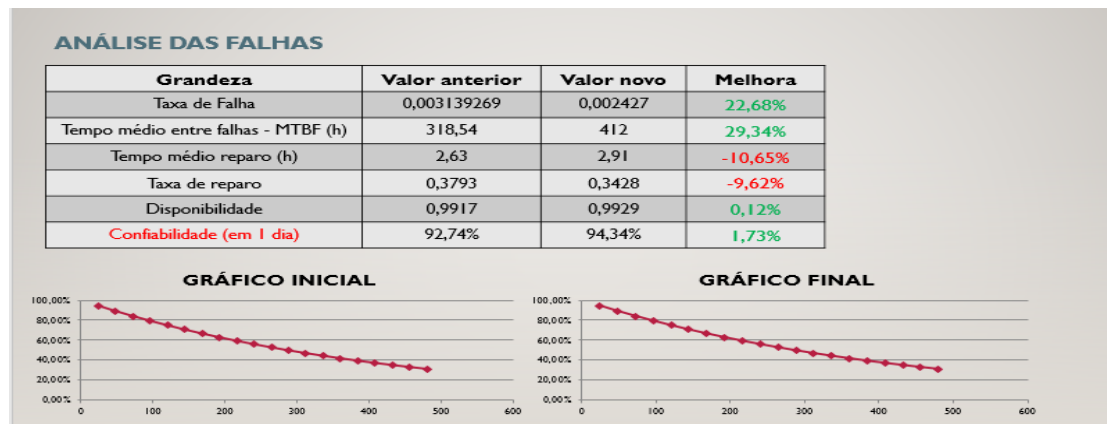
FALHAS ORDENADAS	QTD	% DAS FALHAS
GOLPE DE ÁGUA	3	33,33%
PRESSÃO DE ÓLEO DIVERGENTE	2	22,22%

Nº DA O.S.	HORAS	HORAS	OCORRÊNCIA DESCRIÇÃO	causa raiz	SETOR	TEMPO DE
1	24	24	Turbina sem potência	Servo não abre 100%	Mecânico	3
2	168	192	Turbina sem potência	Válvula do fecho rápido	Mecânico	4
-	0	192	Mancal aquecendo	Golpe de água	Mecânico	0
-	0	192	Vazamento de óleo	Golpe de água	Mecânico	0
-	0	192	Vazamento de vapor	Golpe de água	Mecânico	0
3	384	576	Turbina travada	Tubulação forçando	Mecânico	2
4	504	1080	Mancal aquecendo	Arraste de metal patente	Mecânico	4,5
-	0	1080	Vazamento de óleo	Pressão de óleo alta	Mecânico	0
-	0	1080	Turbina não parte	Pressão de óleo baixa	Mecânico	0
5	1008	2088	Turbina não arma	Solenóide queimada	Elétrica	2
6	384	2472	Oscilação de rotação	Calibração do CPC	Instrumentação	2
TOTAL	2472	2472				17,5

Fonte: Autores

Ao analisar as duas falhas com maior incidência, conforme destacado na tabela 3, percebemos que ambas são causadas por erros operacionais, ou seja, a aplicação de procedimentos e a implantação de aparatos que inibam o erro do operador que pode levar a uma resolução deste problema (tabela 4).

Tabela 5: Análise de falha comparativa entre os dados iniciais e após a tratativa das falhas mecânicas



Fonte: Autores

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Após a realização do trabalho de conscientização dos operadores e implantação de procedimentos de partida e parada do equipamento, obteve-se um ganho na taxa de falha de 22,68% e no tempo médio entre as falhas (MTBF) de 29,34%, o que resultou em um ganho de disponibilidade e produção conforme demonstrado na tabela 5.

Quando analisado as falhas (tabela 6), foi verificado que a falha de maior incidência (a de golpe de água) fica dentro da classificação de risco moderado, a qual pode ser facilmente minimizada ou eliminada por procedimentos operacionais e treinamentos dos profissionais envolvidos.

Tabela 6: Criticidade por ocorrência de falhas da mesma modalidade.

DEFININDO A CRITICIDADE DAS FALHAS				
Problema	Probabilidade	Deteção	Severidade	Total
Servo não abre	4	1	7	28
Válvula do fecho	4	1	7	28
Golpe de água	7	5	10	350
Tubulação forçando	4	1	9	36
Arraste de metal patente	7	5	7	245
Pressão de óleo	7	1	3	21

CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS											
ÍNDICE DE RISCOS											
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CRITICIDADE NA FALHA
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1
2	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	2
3	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	3
4	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	4
5	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	5
6	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360	6
7	49	98	147	196	245	294	343	392	441	490	7
8	64	128	192	256	320	384	448	512	576	640	8
9	81	162	243	324	405	486	567	648	729	810	9
10	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	10

CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS		
	DE	ATÉ
MUITO BAIXO	1	112
BAIXO	125	300
MODERADO	320	512
ALTO	567	729
MUITO ALTO	800	1000

Fonte: Autores

CONCLUSÃO

Após a realização de um estudo amparado por dados e informações das falhas ocorridas, foi realizado um trabalho para evitar tal ocorrência.

Com uma manutenção preventiva, conscientização dos operadores e adoção de procedimento de operação, obtiveram um ganho na disponibilidade do equipamento de 0,9917 para 0,9929, um ganho de 0,12% e, consequentemente, a diminuição da interrupção da produção para realização de manutenção corretiva.

Esse trabalho atingiu seu objetivo, no qual temos a conclusão clara e objetiva de que a manutenção preventiva é uma ferramenta eficaz dentro das indústrias.

Ficou comprovado que, com uma manutenção bem planejada, é possível obter uma disponibilidade maior do equipamento e um aumento da produção, além de impedir gastos desnecessários, retrabalho, desperdício, tempo e dinheiro.

A implementação da manutenção preventiva somente é eficaz dentro do ambiente interno com a criação de procedimentos operacionais, conscientização e treinamento dos profissionais envolvidos na operação e manutenção dos equipamentos.

REFERÊNCIAS

- ABNT- NBR-5462-1994. FILHO, Gil Franco. **Dicionário de termos de manutenção, Confiabilidade e Qualidade**: Edição Mercosul português/ Espanhol, 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000.
- FILHO, Gil Branco. **Introdução à estatística e teoria da confiabilidade**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2002.
- FRANCIELE, Bruna. **Técnicas preditivas de manutenção**. Disponível em: <<https://www.ebah.com.br>>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- FIA. **Indústria 4.0: o que é, consequências, impactos positivos e negativos**. Disponível em: <<https://www.fia.com.br/blog/industria-4-0>>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- CYRINO, Luis. **ISO 55.000 e a manutenção**. Disponível em: <<https://manutencaoemfoco.com.br>>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- Mazurenko, Anton Stanislavovich; Souza, Zulcy; Electo, Eduardo Silva Lora. **Máquinas térmicas de fluxo: cálculos termodinâmicos e estruturais**, 1º edição. Rio de Janeiro: Editora Interciência Ltda. 2013.

MARKETING DE RELACIONAMENTO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Douglas Marcel da Silva Buzoni; douglasmsbuzoni@gmail.com

Resumo: Este estudo tem por objetivo apresentar uma revisão integrativa sobre o marketing de relacionamento a partir de estudos realizados em língua portuguesa, publicados nas últimas décadas. As fontes examinadas incluíram artigos publicados na internet e estudos pioneiros, publicados originalmente em livros físicos. Percebemos, neste feito, a escassez de estudos científicos sobre o tema em território nacional. Descobrimos, ainda, que o marketing de relacionamento surgiu como uma via alternativa, em meados de 1980 e 1990, para o antigo modelo de vendas e de relacionamento com o cliente. A partir de então, diversos esforços vêm sendo feitos no sentido da compreensão do pensamento e do comportamento do cliente, visando sua maior satisfação e a consequente fidelização. Com as diversas modificações socioculturais que a tecnologia – sobretudo as redes sociais – vem estimulando na sociedade ocidental, o marketing de relacionamento se tornou a menina dos olhos das empresas, onde as formas possíveis de se acessar ao seu cliente vem se mostrando as mais diversas, saindo na frente as empresas que melhor se adaptam aos novos tempos.

Palavras-chave: Vendas. Marketing. Fidelização. Cliente.

Abstract: This study aims to present an integrative review on relationship marketing based on studies carried out in Portuguese, published in recent decades. The sources examined included articles published on the internet and pioneering studies, originally published in physical books. It was noticed, in this fact, the scarcity of scientific studies on the subject in the national territory. It was also discovered that relationship marketing emerged as an alternative route, in the mid-1980s and 1990s, for the old sales and customer relationship model. Since then, several efforts have been made in order to understand the thoughts

and behavior of the client, aiming at their greater satisfaction and consequent loyalty. With the various sociocultural changes that technology – especially social networks – has been stimulating in western society, relationship marketing has become the apple of the eye of companies, where the possible ways of accessing their customers have been proving to be the most diverse, companies that best adapt to the new times come out ahead.

Keywords: Sales. Marketing. Loyalty. Client.

INTRODUÇÃO

A condição atual, enfrentada em termos de desenvolvimento de tecnologia, aumento de opções de produtos e serviços no mercado, clientela cada vez mais exigente e mão-de-obra cada vez mais escassa, vem levando as organizações a buscarem entender em minúcias, os quereres do seu cliente. Não apenas os quereres, mas suas limitações também, incluindo-se aí sua noção particular de certo e de errado, de desejável e indesejável. Com a acirrada competição entre as concorrentes, sai na frente aquela que mais conhece seu cliente e melhor sabe lidar com ele.

Demo e Guanabara (2015), dizem que ao se lidar com a questão da competitividade, o marketing de relacionamento é uma importante ferramenta, visto que ele engloba “aspectos da satisfação e da lealdade de clientes em conjunto com a constante oferta de experiências únicas e encantadoras” (p. 172). Ainda conforme estas autoras é preciso levar em consideração a maneira com que os clientes processam e atribuem significado aos produtos ofertados, envolvendo-se aí componentes racionais e, também, emocionais. E complementam, afirmando que:

[...] empresas não vendem só produtos, mas também símbolos e significados a eles associados que se tornam parte das identidades individuais dos consumidores. Por isso, muitas pessoas dizem identificarem-se com certas marcas e produtos (Demo e Guanabara, 2015, p. 173).

Qualquer que seja o segmento ao qual a organização pertença, haverá sempre a necessidade de que se tenha o cliente, para quem os produtos/serviços serão oferecidos, e, assim sendo, sempre haverá a necessidade de adequada manutenção do relacionamento com ele.

O presente estudo se justifica em função deste fato e do baixo índice de produção de conteúdo científico sobre o assunto em língua portuguesa.

Espera-se, neste feito, que o presente possa servir de estímulo a estudos posteriores.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Marketing: conceituação e fundamentos

É um engano associar marketing unicamente à publicidade ou às vendas de uma empresa. Os alcances do marketing possuem profundidade maior que o simples ato da venda do produto, embora ela seja parte integrante dele.

Há muitas definições disponíveis sobre o que é marketing, quais as suas finalidades e quem deve integrar a equipe de trabalho desta área de atuação. Entende-se, na atualidade, que o marketing é um processo gerencial (ou emaranhado de processos) que visa permitir melhor diálogo entre a organização e seu público-alvo.

Normalmente, para que esta tarefa seja cumprida o marketing lida com “programar a concepção do produto, o preço, a promoção e a distribuição de produtos com fins de encontrar a demanda de consumidores” (PORTO; COSTA; WATANABE, 2017, p. 433). E, portanto, busca-se encontrar um equilíbrio entre oferta e demanda.

Há uma citação clássica, atribuída a Peter Drucker, o Pai da Administração Moderna, que aparenta ainda ser bastante atual ao que deve ser compreendido por marketing e pelos objetivos deste:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

[...] pode-se considerar que sempre haverá a necessidade de vender. Mas o objetivo do marketing é tornar supérfluo o esforço da venda. *O objetivo do marketing é conhecer, e entender o cliente tão bem que o produto ou o serviço seja adequado a ele e se venda sozinho.* Idealmente, o marketing deveria resultar em um cliente disposto a comprar. A única coisa necessária então seria tornar o produto ou o serviço disponível (NETO, 2014, p. 9).

Portanto, de acordo com Drucker, um trabalho de marketing bem-feito teria como consequência uma venda bem-sucedida e a fidelização do cliente. É relativamente recente a preocupação, por parte das empresas, com a satisfação do cliente e com suas exigências.

No século XX muitas práticas da Administração foram surgindo, se modificando e se aprimorando ao longo das décadas. Indo da Gestão de Pessoas à logística, essa busca por processos cada vez mais otimizados também atingiu o marketing.

Em um estudo clássico, publicado originalmente em 1992, encontra-se o seguinte alerta:

[...] a tecnologia está transformando as escolhas e as escolhas estão transformando o mercado. Como consequência (sic), estamos testemunhando o surgimento de um novo paradigma do marketing – não um marketing do “faça mais”, que simplesmente aumenta o volume dos discursos de vendas do passado, mas um marketing baseado na experiência e no conhecimento que representa a morte definitiva do vendedor (MCKENNA, 1997, p. 1).

Possivelmente o autor supracitado estava influenciado pela expectativa – frequente à época – de um novo século “dominado” pela tecnologia e por suas facilidades. Não é de todo incorreto dizer que houve, sim, uma “invasão” tecnológica que modificou consideravelmente muitas coisas para melhor, sobretudo a forma com que as pessoas se comunicam, inclusive a longas distâncias, entretanto, a “morte definitiva do vendedor” ainda está longe de ocorrer, havendo, inclusive, grande preocupação por parte das empresas com treinamentos de vendas e a maximização da qualidade dos atendimentos oferecidos.

Um pouco mais adiante, no mesmo texto, encontram-se as seguintes considerações:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

[...] há várias décadas, havia empresas direcionadas às vendas, concentrando suas energias na modificação da mentalidade do cliente, de modo a adaptá-lo ao produto – praticando a escola de marketing de “qualquer cor, desde que seja preto”. Com o desenvolvimento da tecnologia e o aumento da competição, algumas empresas mudaram sua abordagem e começaram a se voltar para o cliente. Essas empresas expressaram uma nova disposição em modificar seu produto de modo a atender às exigências dos clientes – praticando a escola de marketing do “diga que cor prefere” (MCKENNA, 1997, p. 2-3).

“Qualquer cor, desde que seja preto” é uma referência ao engenheiro mecânico Henry Ford e suas técnicas de gestão.

A prática do “diga que cor prefere” é uma visão bastante contemporânea, condizente com as facilidades ofertadas pela tecnologia, denunciadas pelo autor. A outra opção, uma espécie de “dar ao cliente o que desejar e com quem comprar” não aparenta ser muito viável nas condições atuais, principalmente porque tudo acaba compondo o acabamento do trabalho do marketing, indo da fachada da empresa à pessoa que atende. Quando há desagradados, o cliente tende a procurar melhores condições na concorrência.

Por fim, McKenna (*op. cit.*) oferece sua própria visão-geral de marketing:

[...] O marketing é orientado à criação, e não no controle de um mercado; baseia-se na educação desenvolvimentalista, no aperfeiçoamento incremental, e no processo contínuo, e não em simples táticas para conquistar fatia de mercado, ou em eventos únicos. E o que é mais importante: baseia-se no conhecimento e na experiência existentes na organização ((MCKENNA, 1997, p. 3).

Mediante o apresentado até o momento, pode-se observar a crescente tendência a se considerar o marketing enquanto uma função fluídica com necessidade insistente de mutação e aprimoramento. Suas diversas aplicações tenderão a obedecer a características situacionais, da organização, do produto/serviço e principalmente, da clientela. O marketing de relacionamento é uma destas aplicações possíveis.

2.2 O marketing de relacionamento

Espartel, Müller Neto e Pompiani (2009) “elucidam que por diversas vezes um importante aspecto a se considerar na relação cliente-produto ou cliente-empresa é a “lealdade” demonstrada pelo cliente. Citam o exemplo do torcedor

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

com seu time de futebol, onde, mesmo muitas vezes não recebendo o resultado almejado, o torcedor segue fiel ao seu time. Salientam que a lealdade não será expressa em todo tipo de relacionamento com o cliente. Muitas vezes, mediante as insatisfações sofridas, haverá apenas a substituição pelo concorrente que esteja à altura”.

[...] a satisfação de clientes vem sendo, há muitos anos, alvo de uma grande quantidade de estudos no campo do Marketing. Etimologicamente, a palavra satisfação deriva dos termos em latim *satis*, que significa suficiente, e *facere*, que quer dizer fazer. Portanto, de acordo com essa derivação, satisfação significaria fazer o suficiente (Espartel, Müller Neto e Pompiani, 2009, p. 63).

Foi pensando na necessidade de se compreender o cliente de modo a mantê-lo satisfeito com os produtos e/ou serviços ofertados que se começou a pensar em termos de relacionamento de qualidade e, a partir daí, de um marketing de relacionamento.

[...] o que é fundamental que os empresários compreendam é que os clientes estão se tornando cada vez mais exigentes e, diferentemente dos clientes de dez anos atrás, eles querem mais qualidade e menos preço. O aumento das exigências, por parte dos clientes, pode ser facilmente explicado pela crescente diversidade e quantidade de produtos e serviços ofertados e pela crescente concorrência global (SALIBY, 1997, p. 6).

Embora se trate de um estudo clássico, o artigo “O Marketing de Relacionamento: O Novo *Marketing* da Nova Era Competitiva”, do então graduando em Administração, Paulo Eduardo Saliby, nos acompanha bem, na investigação aqui proposta. No referido há uma citação de Bretzke, onde o marketing de relacionamento é definido da seguinte forma:

[...] uma filosofia de administração empresarial, baseada na aceitação da orientação para o cliente e para o lucro por parte de toda a empresa e no reconhecimento de que se deve buscar novas formas de comunicação para estabelecer um relacionamento profundo e duradouro com os clientes, *prospects*, fornecedores e todos os intermediários, como forma de obter uma vantagem competitiva sustentável (BRETZKE apud SALIBY, 1997, p. 8).

Mais adiante ele apresenta a seguinte explicação:

[...] portanto, esse conceito não se refere apenas ao relacionamento com os clientes, mas sim com todos aqueles que possam influenciar na satisfação dos clientes, tais como: revendedores, distribuidores, fabricantes de periféricos etc. (SABIBY, 1997, p. 8).

Saliby ressalta, ainda, a importância de o marketing de relacionamento ser um marketing baseado na experiência e na experimentação. É preciso, de acordo com este autor, que as empresas aprendam a monitorar e a compreender o comportamento não só dos clientes, mas também da concorrência.

[...] o *marketing* baseado na experiência enfatiza a interatividade, conectividade e criatividade. Com esta abordagem as empresas dedicam-se aos seus clientes, monitoram constantemente seus concorrentes e desenvolvem um sistema de análise de *feedback* que transforma essa informação sobre o mercado e a concorrência em uma nova e importante informação sobre o produto (Saliby, 1997, p. 8).

Rocha e Luce (2006) “apontam que estudos acerca da relação vendedor-cliente vêm sendo elaborados e publicados desde a década de 1950”, destacando-se os estudos de McGarry e de Adler. Entretanto, maiores interesses acerca do tema e da qualidade dos relacionamentos com o cliente vieram apenas na década de 1980, no intuito de compreender “o sucesso das empresas japonesas nos mercados internacionais e em resposta a mudanças no comportamento do consumidor ocidental” (p. 87).

Entre o final da década de 1980 e início da de 1990 houve maior expressividade na criação de estudos sobre o assunto, sendo neste período que o marketing de relacionamento assumiu sua posição de destaque entre as preocupações da área de marketing, propaganda, relacionamento com o cliente, pós-venda. Assim explicam os autores:

O termo “*marketing* de relacionamento” acabou se impondo para designar o campo de estudos que analisa os relacionamentos entre as organizações e seus clientes, no âmbito da disciplina de Marketing. Esse novo campo foi saudado pelos estudiosos como promissora perspectiva para a disciplina: uma “reformatação radical”, “uma mudança de paradigma”, do *marketing* de trocas discretas para o de trocas relacionais, ou, ainda, uma nova “teoria geral de *marketing*” (Rocha e Luce (2006), p. 87).

D'Angelo, Schneider e Larán (2006), por sua vez, dizem que o marketing de relacionamento é “uma filosofia empresarial que prevê a construção e a manutenção de relacionamentos individuais com os clientes, vislumbrando um horizonte de longo prazo” (p. 73). Para estes autores o marketing de relacionamento é uma responsabilidade de todos os integrantes da organização / empresa e não apenas de quem lida com o cliente. Apontam, também, que originalmente esta abordagem do Marketing se direcionava de modo interorganizacional, isto é, em ações realizadas entre empresas parceiras. A este respeito os autores fornecem a seguinte explicação:

Nessa transição é que algumas das confusões se estabeleceram e, subitamente, passou-se a entender marketing de relacionamento apenas como retenção de clientes, **programas de fidelidade**, gestão de banco de dados e até como simples erguimento de barreiras à saída de clientes (D'ANGELO; SCHNEIDER; LARÁN, 2006, p. 75).

Ainda conforme estes autores, focar exclusivamente em criar barreiras à saída dos atuais clientes faz com que estes se tornem *reféns* da empresa, o que vai à contramão da real proposta de uma cultura genuína de marketing de relacionamento.

3. MÉTODO

Para este estudo utilizou-se como método a revisão bibliográfica. Mais precisamente a revisão integrativa da literatura existente em língua portuguesa sobre o marketing de relacionamento.

A revisão bibliográfica é parte integrante de qualquer pesquisa que se proponha a fazer.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 37).

A partir disto, considera-se como revisão integrativa da literatura uma modalidade de revisão bibliográfica que busca sintetizar conhecimentos prévios sobre determinado assunto, apresentando-os de modo homogêneo. Souza, Silva e Carvalho (2010) apresentam as seis fases necessárias à realização de uma revisão integrativa, sendo elas:

1. Elaboração da pergunta norteadora;
2. Busca ou amostragem na literatura;
3. Coleta de dados;
4. Análise crítica dos estudos incluídos;
5. Discussão dos resultados;
6. Apresentação da revisão integrativa.

Portanto, ao se realizar um estudo tendo-se por método a revisão integrativa, tem-se como o objetivo básico a reunião dos conhecimentos existentes que se mostrarem úteis à formulação de uma resposta para a pergunta norteadora.

4. DISCUSSÃO

De acordo com o referencial teórico aqui exposto, o Marketing vem sendo compreendido como a reunião de um amplo conjunto de processos que visam à qualidade tanto de produtos como da compra e venda. Vem sendo levado cada vez mais em consideração a forma com que o cliente concebe e percebe todo este processo.

Não é incorreto considerar o marketing de relacionamento como uma reação às mudanças do final do Século XX e às inseguranças que a chegada do novo século gerava nas grandes empresas. O iminente avanço tecnológico contribuiu largamente para isso.

Trabalhar em prol da fidelização do cliente – enquanto indivíduo – tornou-se parte integral do trabalho de quem realiza a venda do produto. Ainda assim, a preocupação foi se estendendo para abarcar a muitos outros fatores, capazes de influenciar o imaginário do cliente e a *ligação afetiva* que ele mantém com a empresa, com o produto e, até mesmo, com a pessoa que o atende. Trata-se de

um trabalho essencialmente situacional, isto é, não se pode desenvolver uma espécie de “receita de bolo” para o marketing de relacionamento; tudo irá depender de aspectos culturais, regionais e individuais. A mesma empresa precisará adaptar certos aspectos de suas estratégias de marketing se quiser atrair para um mesmo produto pessoas de diferentes regiões do Brasil, de diferentes países etc. O que deve sempre ser considerado é a forma com que o cliente pensa e se comporta.

Saliby (*op. cit.*) “levanta uma questão importante, quando diz que faz parte do processo do marketing de relacionamento atentar-se às ações da concorrência. Se o cliente contemporâneo, conforme boa parte dos autores aqui apresentados defendem, está cada vez mais interessado em maior qualidade e menor preço, é preciso, então, conhecer as fortalezas e as fraquezas dos concorrentes, para que possa ser possível elaborar estrategicamente um posicionamento que supra as falhas existentes no mercado. Contudo, antes de se debruçar sobre as fortalezas e as fraquezas da concorrência, é preciso conhecer e buscar trabalhar as fortalezas e as fraquezas da própria empresa.

Percebeu-se, num estudo anterior (BUZONI, 2019), o quanto a cultura organizacional, e por consequência, o clima organizacional, impactam diretamente na decisão do cliente de voltar ou não à empresa:

(...) não há organização que não necessite de clientes que decidam – por razões particulares – comprar ou não seus produtos ou serviços; este atendimento deverá atingir certo “padrão” de qualidade para ser considerado, ao menos, aceitável; os fatores que dirão o nível de qualidade deste atendimento irão variar, sobretudo culturalmente; apesar disso, sentimentos e os pensamentos do cliente deverão ser considerados e respeitados sempre; eles estarão relacionados aos pensamentos e sentimentos dos funcionários que fizerem o atendimento; funcionário feliz é funcionário motivado; funcionário motivado produz mais e melhor; é preciso respeitar a individualidade do funcionário, auxiliando-o a desenvolver seu potencial; desenvolvendo o potencial do funcionário também se estará desenvolvendo o da empresa, pois a empresa é composta e avivada pelas pessoas que nela trabalham. O que fazer, então, para direcionar os funcionários a entrarem num ciclo de “consideração positiva incondicional” por si e pelas outras pessoas, onde, muitas vezes, podem estar inseridos num meio cultural que não permite sequer o hábito do cultivo de uma autoestima sincera? Qualquer que seja a iniciativa proposta, todas serão resumidas em um único conceito: cultura organizacional (BUZONI, 2019, p. 422).

Constata-se, então, que investir em boas práticas de gestão é, também, uma forma de investir em marketing de relacionamento em longo prazo.

A presente exposição reuniu autores que de modo sintetizado explicam o seguinte: o marketing de relacionamento, que há algumas décadas foi considerado como uma revolução na forma de vender e de lidar com o público-alvo, bem como com fornecedores e concorrentes, é, atualmente, uma ferramenta estratégica para as empresas que desejam sobreviver e se consolidar em sua área de atuação. Diz respeito ao impacto que a imagem da empresa e de seus produtos causará na sociedade, porém, vislumbrando, antes disso, encantar o indivíduo. Não há, necessariamente, uma fórmula específica para que se tenha um “molde” de como fazer marketing de relacionamento; há, na verdade, algumas orientações importantes que estudiosos da área têm legado aos profissionais do Século XXI, onde estas, normalmente, versam sobre compreender o que a empresa está buscando; conhecer os desejos e as limitações do cliente; manter boas relações com empresas parceiras, onde possa haver uma relação ganha-ganha; estarem atentos às ações da concorrência, bem como a como o cliente lida com as concorrentes; aprender com a experiência; não ter medo de inovar; etc.

Houve dificuldade para encontrar e selecionar os estudos que serviriam de base teórica para o desenvolvimento do presente artigo. Percebeu-se, então, a necessidade de se haver mais publicações a respeito, para que em médio prazo maiores desenvolvimentos possam ser realizados e com eles, maiores inovações.

O que outrora pôde ser visto como uma responsabilidade específica de alguns profissionais tornou-se responsabilidade de todos os integrantes do organograma. O marketing e o marketing de relacionamento são, nestes tempos de crise e de incertezas, uma importante ferramenta a ser utilizada e aprimorada constantemente. Levando-se em consideração que apesar de o preço ser um fator importante, sempre estará em vantagem a empresa que jamais se esquecer de que tudo se resume a pessoas lidando com pessoas.

CONCLUSÃO

Apenas a importância de se vender já não é mais o bastante, a forma como se vende e o impacto disso, tornaram-se as principais preocupações para que o cliente se mantenha fiel à empresa.

Se no passado bastava dizer ao cliente o que ele deveria comprar, no presente é necessário entender o que e como o cliente deseja comprar e as facilidades da tecnologia e a globalização são algumas das causas disso.

O marketing de relacionamento surge enquanto caminho possível para que as empresas possam estar em constante processo de aprimoramento e reinvenção.

REFERÊNCIAS

- BUZONI, Douglas Marcel da Silva. **Otimizando o atendimento ao cliente através da consideração positiva incondicional**, de Carl R. Rogers. In: **Anais do 8º encontro SENAC de conhecimento integrado: educação, trabalho e inovação**. v.1 n.8 Ribeirão Preto: 2019. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/campus_santoamaro/cd/arquivos/8_encontro_final_anais.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2019.
- DEMO, Gisela; GUANABARA, Morgana. **Marketing de relacionamento com a Apple: o papel do julgamento e significado de produto na escolha do iPhone**, In: Rev. eletrôn. adm. v.21 n.1 Porto Alegre: Jan/Apr. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112015000100170&lang=pt>. Acesso em: 03 nov. 2019.
- D'ANGELO, André Cauduro; SCHNEIDER, Heleno; LARÁN, Juliano Aita. **Marketing de relacionamento junto a consumidores finais: um estudo exploratório com grandes empresas brasileiras**. In: Rev. adm. contemp. v.10 n.1 Curitiba: Jan/Mar., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552006000100005&lang=pt>. Acesso em: 30 dez. 2019.
- ESPARTEL, Lélis Balestrin; MULLER NETO, Hugo Fridolino; POMPIANI, Ana Emília Mallmann. **Amar é ser fiel a quem nos trai: a relação do torcedor com seu time de futebol**. Org. Soc. [online] v.16 n.48 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1984-92302009000100003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 26 dez. 2019.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.) **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 30/Dez/2019.
- MCKENNA, Regis. **Marketing de relacionamento: estratégias bem-sucedidas para a era do cliente**. 25. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- NETO, Kluk. **Fundamentos de marketing para projetos: marcas, mercados e captação de recursos**. [online] 2014. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/redecemec/cemec-projetos-culturais-aula-3-kluk-magri-neto-marketing-cultural>>. Acesso em: 12 nov. 2019.
- PORTO, Rafael Barreiros; COSTA, Rafaela da Rocha; WATANABE, Eluiza Alberto de Morais. **Efeito multinível das atividades de marketing nas vendas, receita e lucratividade em microempresa**. In: Rev. bras. gest. neg. v.19 n.65 São Paulo: July/Sept. 2017. Acesso em: 12 nov. 2019.

- ROCHA, Angela da; LUCE, Fernando Bins. **Relacionamentos entre compradores e vendedores: origens e perspectivas no marketing de relacionamento.** In: Rev. adm. empres. v.46 n.3 São Paulo: EASP/FGV, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902006000300007&lang=pt>. Acesso em: 27 dez. 2019.
- SALIBY, Paulo Eduardo. **O marketing de relacionamento: o novo marketing da nova era competitivo.** In: Rev. adm. empres. v.4 n.3 São Paulo: EASP/FGV, 1997. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/download/38020/36764>>. Acesso em: 27 dez. 2019.
- SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** In: Einstein (São Paulo). v.8 n.1 São Paulo: Jan/Mar, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lang=pt>. Acesso: 30 dez. 2019.

O PAISAGISMO INTERNO COMO FERRAMENTA DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL SOCIAL CONTRA O *BURNOUT*

Amanda Miky Kawata Numa; mandykawata@gmail.com

Resumo: Este relatório de experiência apresenta o uso do paisagismo interno como uma forma de implantar no ambiente corporativo a sustentabilidade empresarial social, de forma a melhorar a qualidade de vida e diminuir o estresse e a ansiedade gerados no ambiente de trabalho, interferindo assim nos fatores que podem ser motivos que desencadeiam a síndrome de *Burnout*. Na introdução são explicados e citados os assuntos relacionados a doença levando em conta a neurociência por trás de como os elementos arquitetônicos (no caso o paisagismo) interagem com o cérebro e as sensações humanas e como estimulam os sistemas simpáticos e parassimpáticos do corpo. Também são citados a relação entre a influência da cor verde, a temperatura e umidade além dos materiais que interferem no comportamento dos usuários do espaço, lembrando que o ser humano precisa se reconectar com a natureza de alguma forma. Na descrição da experiência temos uma entrevista com um paisagista e um proprietário de uma floricultura que nos relata suas experiências, por meio do comportamento dos seus clientes após a aquisição de plantas ou de alguns serviços relacionados ao paisagismo e como as plantas podem ajudar a combater sintomas de depressão e ansiedade, ainda mais nesse período pós-pandemia. No resultado e conclusão temos as amarrações dos temas apresentados na introdução e reafirmados por experiências de clientes que adquirem algum serviço paisagístico, de forma a mostrar que realmente o uso das plantas é uma forma de diminuir os fatores que podem gerar futuramente a síndrome de *Burnout* em algum funcionário.

Palavras-chave: Paisagismo interno. Síndrome de *burnout*. Sustentabilidade Social. Plantas. Saúde mental.

Abstract: This experience report presents the use of indoor landscaping to implement social business sustainability in the corporate environment, to improve the quality of life and reduce the stress and anxiety generated in the work environment, interfering with the factors that can be reasons that trigger the Burnout syndrome. The introduction explains and mentions issues related to the disease, it also considers the neuroscience behind how architectural elements (in this case landscaping) interact with the human brain and sensations, and how they stimulate the sympathetic and parasympathetic systems of the body. The relationship between the influence of green, temperature and humidity, and materials interfering in the behavior of space users are also mentioned, in addition to reminding that human beings need to reconnect with nature in some way. In the description of the experience, we have an interview with a landscaper and owner of a flower shop who tells us about his experiences through the behavior of his clients after purchasing plants or some services related to landscaping, and how plants can help combat symptoms of depression and anxiety, even more in this post pandemic period. In the result and conclusion, we have the connections of the themes presented in the introduction and reaffirmed by the experiences of customers who purchase some landscaping service, to show that the use of plants really is a way to reduce the factors that can start the Burnout syndrome in the future in some employees.

Keywords: Indoor Landscaping. Burnout Syndrome. Social Sustainability. Plants. Mental Health.

INTRODUÇÃO

A pressão no ambiente de trabalho nos últimos anos vem gerando um aumento de trabalhadores que são diagnosticados com a síndrome de *Burnout* (definida pelo ministério da saúde como distúrbio emocional com sintomas de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico resultante de situações de trabalho desgastante, que demandam muita competitividade ou

responsabilidade), que é decorrente não apenas do trabalho em si, mas também do ambiente ao qual o trabalhador está inserido, segundo Trigo *et al.*, (2007).

Uma das concepções teóricas de Trigo *et al.* (2007) sobre a causa da síndrome é a que apresenta o ambiente, o trabalho e as características individuais como fatores que podem desencadear a doença. E um desses fatores organizacionais é o ambiente físico, quando não é projetado de forma correta, gera sentimentos que desencadeiam impotência, ansiedade e medo.

Registrado pela Classificação Estatística Internacional Relacionados a Saúde (CID-10) e reconhecido pela Organização Mundial da Saúde como acidente de trabalho, de acordo com a matéria da ISTOE dinheiro (por Daniela Quintanilha), o Brasil é o segundo país com mais números de casos de *Burnout*, que de acordo com as pesquisas da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) acomete 30% de 100 milhões de trabalhadores.

No ambiente corporativo a temática da sustentabilidade já é uma constante, principalmente na esfera econômica, na qual encontramos práticas como: diminuição do consumo de energia e água, utilização de água de reuso e captação de águas pluviais, geração de energia limpa com o uso de painéis solares ou simplesmente com a coleta seletiva e reciclagem de resíduos. Porém a sustentabilidade social, ligada à preocupação com os colaboradores para promover saúde, lazer e o bem-estar dos funcionários e de suas famílias, não tem o mesmo destaque, todavia se mostra cada vez mais importante.

As áreas de descompressão, por exemplo, já era uma ferramenta arquitetônica utilizada para aliviar a pressão do cotidiano e melhorar a convivência entre os colegas de trabalho.

Para Hommerding (2019) elementos arquitetônicos interagem com o cérebro, influenciando nos sentimentos e ações das pessoas e quando o ambiente é multissensorial, maior é o aprendizado e a cognição, melhorando de 50% a 70% na criatividade e memória. (GONÇALVES E PAIVA, 2018, *apud* HOMMERDING, 2019).

De acordo com La Fuente (2013) as cores podem despertar certas sensações, destacando para este artigo apenas o verde que desperta

tranquilidade, reduz pressão arterial e proporciona trabalhar por mais tempo sem fadiga mental.

A umidade, temperatura e os materiais também influenciam, sendo para o corpo humano a faixa de temperatura confortável de 20°C a 26°C e com a umidade entre 30% a 85% e 28°C com a umidade abaixo dos 50%. Os materiais que influenciam na qualidade do ar, como madeira, gesso, cortiça, argila e argamassa de cal podem absorver, reter ou devolver a umidade. Ainda de acordo com o autor, quando integramos a construção à natureza, o espaço se torna harmônico, trazendo bem-estar e tranquilidade psicológica para os usuários, além do fato das vegetações produzirem ionização negativa e ajudam a limpar o ar.

O cérebro humano possui dois sistemas, o simpático responsável pela função cognitiva e o parassimpático que é encarregado do relaxamento do corpo. Ambientes caóticos tendem a estimular mais o sistema simpático, causando estresse, frustração, irritabilidade e distração. Ao contrário dele, o maior contato com a natureza avisa o parassimpático, diminuindo o estresse e irritabilidade e aumenta a concentração (BROWNING, 2012).

Historicamente, com o fim da Revolução Industrial, o homem precisou sair do campo e migrar para os centros urbanos. E atualmente, há essa necessidade de retorno e conexão com a natureza de alguma forma.

Em 1984 foi realizada uma pesquisa com pacientes hospitalizados na qual os que foram submetidos a quartos cuja janela possuía uma paisagem natural, tiveram menores níveis de dor e uma recuperação mais rápida (ULRICH, 1984 *apud*. SEYMOUR, 2016).

O paisagismo interno é um meio do ser humano se reconectar com a natureza, e as plantas quando utilizadas nos meios corporativos podem trazer os benefícios à saúde de forma a estimular o sistema parassimpático e desta forma, ajudar a diminuir o estresse e algumas causas que podem levar o trabalhador a desenvolver a síndrome de *Burnout*.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Com base nos conhecimentos citados anteriormente na introdução deste relato de experiência, foi realizado uma entrevista com o dono de uma floricultura que está no ramo de paisagismo desde 1999 e tem uma cartela de clientes muito variada, atendendo pessoas físicas e jurídicas.

Ao ser perguntado sobre o que os clientes procuram quando querem comprar plantas, ele respondeu que nesse período de pandemia e pós-pandemia, muitas pessoas procuraram comprar mais plantas pois estavam trabalhando em *home office* e perceberam que não tinham “nada verde” em casa, e que o estresse do trabalho estava agora em suas casas, e procuravam nas plantas a “planto terapia”.

Já os clientes corporativos, procuram os serviços de paisagismo (aquisição de vasos com plantas naturais, artificiais ou preservadas (implantação de painéis verticais, jardinagem e assinatura floral) tanto pelo valor estético quanto para aliviar o estresse do ambiente.

Quando perguntado sobre quais mudanças ele sentiu no ambiente depois que implementou o paisagismo, ele disse que já na montagem sentiu a diferença de humor das pessoas no escritório. Muitos param o que estão fazendo para ver e perguntar sobre as plantas, alguns se preocuparam até sobre os cuidados daquela espécie que foi plantada no vaso, outros até relataram sobre memórias afetivas e compartilharam histórias pessoais.

Quando questionado sobre a “planto terapia”, ele respondeu que tem clientes que melhoraram da depressão ou utilizaram as plantas como uma forma de ocupar a cabeça. O cuidado com as plantas é como uma válvula de escape para o estresse, uma forma da pessoa relaxar e se reconectar com a energia da natureza.

Podemos citar também outra filosofia como o *Feng Shui*, que busca harmonizar as energias do lar envolvendo plantas, seja para trazer prosperidade, harmonia, tranquilidade ou proteção.

Um outro exemplo são algumas religiões, que trazem um simbolismo sobre determinadas plantas, como as de proteção ou que “tiram” mal olhado, acabam influenciando também na vida das pessoas que creem.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Baseando-se no que foi extraído da entrevista com relação ao comportamento das pessoas e aos assuntos e pesquisas citados na introdução, pode-se perceber que o fato de possuir plantas no ambiente altera o humor daqueles que utilizam o espaço.

Devido ao fato da síndrome de *Burnout* estar ligada mais ao ambiente corporativo, o uso do paisagismo interno seria um modo da empresa não apenas usufruir do valor estético, mas também utilizar o espaço verde de forma a criar a sustentabilidade empresarial social, melhorando a qualidade de vida dentro do ambiente de trabalho, proporcionando mais tranquilidade e evitando a fadiga mental dos funcionários.

O uso de plantas também melhora o fator físico do ambiente, pois durante o processo de transpiração melhoram a umidade do ar de onde estão, que por sua vez, ao interferir no fator umidade, acaba fazendo a diferença também na sensação térmica tornando o local mais fresco.

E com esses fatores, podemos ter um modo de amenizar os gatilhos que podem acarretar doenças já que temos uma redução de estresse e melhora no bem-estar.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da saúde. **Assuntos Saúde de A a Z - Síndrome de Burnout**. Disponível em: <www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sindrome-de-burnout>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- BROWNING (Estados Unidos da América). **Terrapin Bright Green Llc. The economics of biophilia: New York**. Disponível em: <<http://terrapinbrightgreen.com/reports/the-economics-of-biophilia/>>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- HOMMERDING, Mariana. **Análises do impacto de novas estratégias de projeto no bem-estar dos usuários em uma edificação corporativa**. Monografia (Especialização) - Curso de Construção Civil, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNIISINOS/8733>>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- LAFUENTE, Javier Antonio Alvarino de. **O edifício doente: relação entre construção saúde e bem-estar**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Universidade do Uminho, Braga, 2013. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt>>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- QUITANILHA, Daniela. **Brasil é o segundo país com mais casos de Burnout, diz levantamento. Isto e dinheiro**. Disponível em: <<http://istoedinheiro.com.br/brasil-e-o-segundo-pais-com-mais-casos-de-burnout-diz-levantamento>>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- TRIGO, Telma Ramos; TENG, Chei Tung; HALLAK, Jaime Eduardo Cecílio. **Síndrome de Burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos**. Archives Of Clinical Psychiatry (São Paulo), São Paulo, v 34, n5, p223-233, 17 de janeiro de 2007. Fap UNIFESP

(SciELO). Disponível em: <<http://scielo.br/j/rpc/a/6CTppSZ6X5ZZLY5bXPPFB7S>>. Acesso em: 05 dez. 2022.

SEYMOUR, Valentine. **The Human Nature Relationship and Its Impact on Health: A Critical Review. A Critical Review.** *Frontiers In Public Health*, [s-l], v.4, 18 de novembro de 2016. Frontiers Media SA. Disponível em: <<http://science.org/doi/abs/10.1126/science.6143402>>. Acesso em: 05 dez. 2022.

OFICINA *LINKEDIN* – O CURRÍCULO PROFISSIONAL DO FUTURO COMO FERRAMENTA INOVADORA PARA EMPREGABILIDADE

João Alves dos Santos; (Senac Osasco); joao.asantos@sp.senac.br *

Resumo: O mundo do trabalho tem passado por diversas transformações. A pandemia de COVID-19 acelerou muitos processos e o mundo *VUCA-BANI* está cada vez mais presente. Estas mudanças trouxeram muitos desafios para as carreiras profissionais, ainda mais desafiador quando falamos de jovens em sua maioria na primeira experiência profissional no programa aprendizagem que atende jovens de 14 a 24 anos, conforme a lei nº 10.097 de 2000. O *LinkedIn* é a maior plataforma profissional do mundo, sendo considerada uma rede profissional e não apenas social. A Plataforma traz diversos recursos com temas voltados para desenvolvimento pessoal, capacitação através dos cursos no *LinkedIn Learning, Networking*, construção de um perfil profissional, o que chamamos de Currículo do Futuro e acesso às melhores oportunidades profissionais através dos perfis e conteúdo de muitas empresas. Nas turmas trabalhamos com a Oficina *LinkedIn*, com treinamento prático aplicado, cujo objetivo era revisar toda a base de construção de um currículo profissional. Através dos diversos campos a serem preenchidos para criação do perfil profissional foram apresentados conceitos de *Soft skills, Networking, Mídias Sociais, Perfil Profissional, Pitch Pessoal* e Mudanças nas formas de acesso a oportunidades de trabalho e métodos de aprender e da plataforma tecnológica para desenvolvimento da carreira.

Palavras-chave: Currículo. Futuro. Tecnologia. Profissional. Empregabilidade. Inovação.

Abstract: The world of work has undergone several transformations. The COVID-19 pandemic accelerated many processes, and the *VUCA-BANI* world is increasingly present. These changes have brought many challenges to professional careers, even more challenging when we are talking about young

people, most of whom are in their first professional experience in the apprenticeship program that serves young people aged 14 to 24, according to law nº 10,097 of 2000. LinkedIn is the biggest professional platform in the world, being considered a professional network and not just a social one. The Platform brings several resources with themes focused on personal development, training through courses on LinkedIn Learning, Networking, building a professional profile, what we call the Curriculum of the Future and access to the best professional opportunities through the profiles and content of many companies. In the classes, we worked with the LinkedIn Workshop, with applied practical training, whose objective was to revisit the entire basis for building a professional curriculum. Through the various fields to be filled in to create the professional profile, concepts of soft skills, Networking, social media, Professional Profile, Personal Pitch and Changes in ways of accessing job opportunities and learning methods and the technological platform for developing the career.

Keywords: Future. Technology. Professional. Employability. Innovation.

INTRODUÇÃO

As ferramentas tecnológicas apresentam possibilidades diversas e favorecem a aplicação tanto no ensino presencial, como no remoto. O conceito do “Novo Normal” muito falado durante o período da Pandemia de COVID-19, mostrou que diversas mudanças e o uso de tecnologias disruptivas passaram a fazer parte da vida de todas as pessoas e a aplicação é ainda mais latente na carreira profissional.

Neste trabalho de relato de experiência consideramos atividades realizadas de forma presencial desafiando os participantes, em sua maioria “Alunos do Programa Aprendizagem”, onde muitos estão vivenciando a sua primeira experiência profissional.

Para trazer mais significado para a aprendizagem, o uso de diversas ferramentas tecnológicas como recursos educacionais fez toda a diferença neste perfil de estudante que é mais ligado ao uso da tecnologia.

Como objetivo foi trazer a intencionalidade para o uso destas ferramentas, em especial a Plataforma *LinkedIn*, considerada a maior rede profissional do planeta com quase 800 milhões de usuários.

O *LinkedIn* proporciona experiências significativas especialmente trabalhando temáticas voltadas para o Mundo do Trabalho e Desenvolvimento Pessoal que são Unidades Curriculares do Programa Aprendizagem Profissional em Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

Através do uso da plataforma digital e a partir do conhecimento das diversas possibilidades, o aluno teve acesso a diversas oportunidades de carreira, desenvolvimento dos seus estudos e novas oportunidades, além de criar de forma organizada um currículo digital, construir sua marca pessoal para elaborar o seu portfólio profissional.

O uso do recurso tecnológico é de suma importância como vemos:

Novas habilidades e conhecimentos passaram a fazer parte da atuação do docente com o crescente uso de recursos tecnológicos. Mas, ao mesmo tempo em que essas ferramentas contribuíram para ampliar as possibilidades da prática educativa no ambiente virtual, elas demandaram uma atenção especial do docente, para que as atividades mediadas pela tecnologia tenham êxito e representem experiências significativas aos alunos. (Saber Senac, 2020, p. 12).

O *LinkedIn* é uma rede social da *Microsoft*, considerada a maior rede profissional do mundo. No site é possível cadastrar o currículo, porém é possível inserir todas as vivências, realizações, cursos, experiências, voluntariado entre outras funcionalidades, trazendo um conjunto diverso de possibilidades para o aluno conforme foram feitas nas situações de aprendizagem. Para Tapscott (2010, p. 212):

"Em sites como o *linkedin*, todas as recomendações são públicas e, portanto, têm mais probabilidade de ser verdadeiras, pois as pessoas que as fizeram devem responder pelas informações fornecidas. Isso é muito melhor do que o velho método de um telefonema para verificar as referências".

Nota-se que, conforme Don Tapscott argumenta o "*LinkedIn* como site, se mostra relevante como ferramenta que ajuda de forma significativa através das

informações inseridas na ferramenta e que, segundo sua análise é melhor que métodos antigos”.

Uma das funções mais interessantes do *LinkedIn* é justamente esta possibilidade de fornecer e solicitar recomendações públicas. Gabriel (2010, p. 19) afirma que “[...] os sites que mais crescem são *facebook*, *twitter* e *LinkedIn*. A rede social já apontava indício de crescimento uma década atrás.

Os temas relevantes do currículo do programa aprendizagem como Mercado de Trabalho, *Networking*, Desenvolvimento de *Soft Skills*, entre outras competências podem ser desenvolvidas durante as reflexões propostas na construção do perfil no site. A plataforma permite que sejam cadastradas até cinquenta competências onde o aluno através de um processo de reflexão e análise das suas experiências e vivências pode fazer este levantamento mediado pelo docente e faz o preenchimento em seu perfil.

Além da inclusão da competência as pessoas da sua rede podem também recomendar esta competência o que traz também a importância da colaboração.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Realizamos encontros utilizando o laboratório de informática onde foram realizadas a construção do perfil no *LinkedIn*, a partir da base teórica que é a construção de um currículo profissional tradicional. Nesta etapa mais prática foi feita uma apresentação das principais funcionalidades da plataforma, as possibilidades de cada campo a ser preenchido e a importância de trabalhar pelo menos três pilares:

- ✓ Uso de um currículo profissional vivo e inovador;
- ✓ Construção da marca pessoal através do autoconhecimento e valorização das experiências individuais;
- ✓ Uso do *LinkedIn* como Portfólio Profissional e acesso a oportunidades profissionais, *networking* e itinerário formativo utilizando dentro do próprio *LinkedIn* os recursos da ferramenta *LinkedIn Learning*.

Figura 35: Oficina *LinkedIn*

Fonte: Autores

Por meio de convites de outros docentes que conhecem a metodologia, ao longo do ano foram realizadas oficinas em diversas turmas do Programa Aprendizagem onde verificamos que atende bem as competências de atividades principalmente quando olhamos para o Programa Aprendizagem na sua Unidade Curricular 02, que tem como foco o desenvolvimento pessoal e proposta de projeto e a construção de um portfólio individual a partir do olhar sobre si.

É fato que a proposta desta ferramenta tecnológica e inovadora é útil para todos os profissionais de todas as áreas, independente do grau acadêmico, pois favorece o registro e atualização das experiências e vivências profissionais fazendo este registro formativo chamado de “O Currículo vivo ou Currículo do Futuro”.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

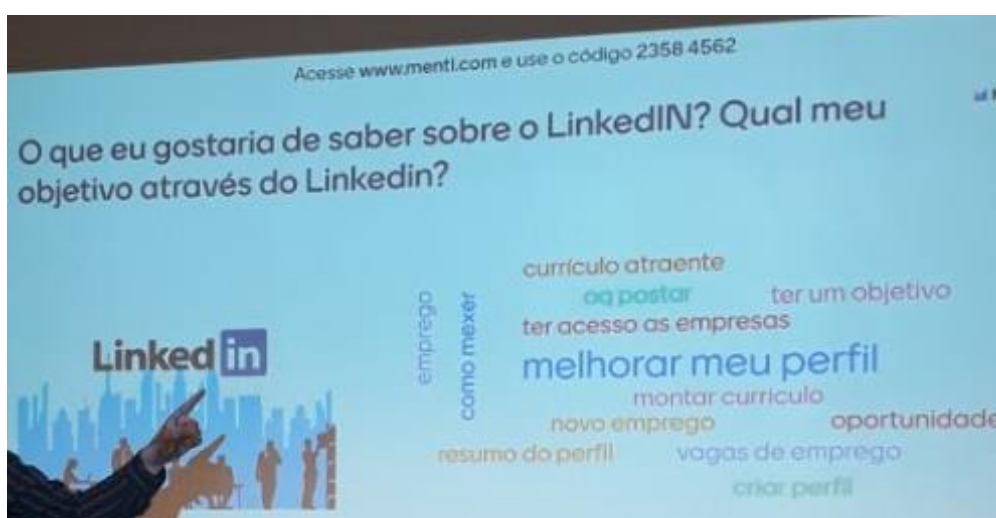
Os alunos foram desafiados a criar um perfil profissional completo utilizando a plataforma que traz um conceito interessante de gamificação (Perfil Campeão), onde o usuário ganha estrelinhas ao avançar os níveis de preenchimento do perfil.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

O *LinkedIn* tem uma espécie de Inteligência Artificial que vai fazendo perguntas para a pessoa sobre suas vivências, competências e experiências profissionais o que torna o processo mais dinâmico onde o aluno pode explorar para saber lidar com a tecnologia.

No começo da atividade realizamos uma atividade prévia de levantamento de expectativas.

Figura 36: Levantamento de Expectativas usando a Plataforma *Mentimeter*

Fonte: Autores

Através da Plataforma *Mmentimeter* (fig. 2), os alunos clicaram em um *link* ou acessaram um *QR CODE* e através de seus conhecimentos prévios e perguntas sobre a temática do trabalho, emprego, proposta do currículo inovador e digital, em tempo real, registraram suas expectativas que foram trabalhadas ao longo da oficina.

Notamos que a busca de um objetivo profissional, currículo atraente, saber o que postar na plataforma digital que tem um foco profissional, a busca de um novo emprego, vagas e criação de um perfil profissional são alguns dos interesses demonstrados na oficina.

Ao término desta proposta, obtiveram os seguintes resultados: Inovador, Inspirador, Educativo, Criativo, Acolhedor e Profissional.

Destacamos aqui a importância da palavra "Acolhedor", pois na intencionalidade e propósito real desta atividade foi possibilitar ao aluno a reflexão sobre o seu autoconhecimento, suas vivências e mostrar que cada vivência e cada experiência, cada competência adquirida ao longo da vida é muito relevante para construção da marca pessoal, olhando para sua trajetória profissional e portfólio individual.

Figura 37: Feedback da atividade – Nuvem de Palavras – Plataforma Mentimeter



Fonte: Autores

REFERÊNCIAS

FEDERAL, Senado. **Lei da Aprendizagem. Lei nº 10.097**, de 19 de dezembro de 2000. Brasília/DF, 2000. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/551973>>. Acesso em: 09 dez. 2022.

GABRIEL, Martha. **Marketing na era digital**. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

LINKEDIN. **Aproveite sua vida profissional ao máximo**. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/feed/>>. Acesso em: 09. dez. 2022.

MENTIMETER. **Crie apresentações e reuniões interativas onde quer que você esteja.** Disponível em: <<https://www.mentimeter.com/>>. Acesso em: 09 dez. 2022.

SENAC, DN. **Plano de curso: Aprendizagem Profissional em Comércio de bens, Serviços e Turismo** (Versão 1). São Paulo, 2018. Área de Negócio: Desenvolvimento Social. Subárea: Tecnologias Sociais e Desenvolvimento Humano - Versão – 05/10/2018 – vigente a partir de 01/01/2019.

SENAC, Portal. **Covid19.** Disponível em: <<https://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/covid19>>. Acesso em: 09 dez. 2022.

SENAC, SABER. **Metodologias ativas de aprendizagem.** Saber Senac, 2020. Disponível em: <<https://www.saber.senac.br/#/course/1863>>. Acesso em: 09 dez. 2022.

TAPSCOTT, Don. **A Hora da Geração Digital: Como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos** / Don Tapscott; tradução de Marcello Lino. - Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

PENSANDO EM CIDADES SUSTENTÁVEIS E INTELIGENTES A PARTIR DA FORMAÇÃO DOCENTE

Ana Carla Pereira Sá; (Senac Bahia); ana.pereira@ba.senac.br *

Jancarlos Menezes Lapa; (IFBA); jancarloslapa@ifba.edu.br

Palavras- chave: Formação Docente. Sustentabilidade. Mobilização. Inovação.

INTRODUÇÃO

Conceitos como sustentabilidade, ESG, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS's (ONU), diálogos sobre impactos ambientais, consumo consciente, redução de carbono e sobre o futuro das próximas gerações vêm sendo amplamente discutido em eventos científicos, institucionais e educacionais, objetivando ampliar os discursos sobre as temáticas citadas acima. Diálogos importantes e fundamentais para avançarmos em uma pauta tão necessária para a humanidade. Entretanto, uma dúvida nos causa inquietações: Como pensar em cidades sustentáveis, inteligentes, inovadoras e que correspondam às demandas ambientais sem pensarmos em uma mobilização social para que cada indivíduo seja alcançado? Existe uma forma de alcançar as pessoas de forma ampla e significativa sem que haja também um envolvimento entre as instituições de ensino que formam esses cidadãos em nossa sociedade? Como enxergar a participação do professor nesse processo de mobilização sem que ele seja capacitado para tal e envolvido nos diálogos e planejamento da gestão dos temas abordados quando falamos nas questões sociais e ambientais? Diante dessas inquietações e pesquisas, iniciamos o diálogo desse trabalho, que objetiva estimular as reflexões sobre a necessidade de envolver os docentes e capacitá-los através de formação específica e direcionada para que ele esteja preparado para desempenhar essa tão importante função: o papel de formador no século XXI em meio a demandas emergentes, importantes e específicas.

2. OBJETIVOS

Estimular que os participantes do 11º ENCONTRO SENAC DE CONHECIMENTO INTEGRADO: Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação possam refletir sobre a importância de realizar investimentos na formação docente para o desenvolvimento dessa temática nas salas de aula em diversas modalidades de ensino existentes no Brasil, a pensar desde a educação básica, para que os objetivos traçados e propostos para implantação nas cidades, estados e nosso país, sejam de fato efetivados no que se refere às questões ambientais e desenvolvimento sustentável aliado à inovação.

3. MÉTODOS

Por se tratar de uma pesquisa investigativa e motivação pessoal e profissional dos autores, que lidam diariamente com as questões de formação docente voltado à Educação Profissional e Tecnológica - EPT em instituições de ensino distintas, foi realizado um levantamento inicial de pesquisa de natureza qualitativa envolvendo a temática da formação docente no contexto da sustentabilidade e inovação, através de publicações acadêmicas nacionais e também aquelas publicadas fora do país, outros relatos de experiência, anais de eventos institucionais e/ou acadêmicos-científicos para embasar o presente relato e também compreender como o cenário da formação docente na temática citada vem sendo pensada e planejada pelos gestores dos espaços formativos (ambientes formais e não formais) nas diversas modalidades de ensino.

Não é uma pesquisa que se encerra nesse evento, ao contrário, continuará a fim de contemplar a identificação de um possível cenário que direcione a alocação de recursos e investimentos (que não são apenas financeiros) para pensar a capacitação dos professores no contexto abordado e prepará-los a impulsionar pessoas, formar indivíduos críticos, conscientes e comprometidos.

4. RESULTADOS

Não somos pioneiros em refletir sobre a formação docente no que se refere à sustentabilidade, e ficamos felizes por isso! Muito importante identificar

ao longo da pesquisa realizada, que outros profissionais (docentes, gestores de ambientes escolares, gestores de empresas de segmentos diversos, em outras instituições, ONG's, etc.) refletiram de maneira antecipada sobre a importância de capacitar os professores na temática ambiental, que também envolve inovação e que esses professores enxerguem as duas práticas de pesquisa, aplicação, compartilhamento como fundamentais e necessárias para a formação do cidadão, do indivíduo unilateral, algumas referências estão descritas nesse trabalho e outras ampliaram a perspectiva outrora iniciada no começo da pesquisa e a formação do pensamento crítico para o desenvolvimento desse relato de experiência.

Queremos indivíduos conscientes, atuantes, criativos e emancipados, que estejam amplamente envolvidos com o desenvolvimento de cidades inteligentes, sustentáveis e inovadoras, mas por vezes esquecemos de impulsionar antes os professores desses indivíduos.

É possível conscientizar a humanidade do seu comprometimento e compromisso com o meio ambiente e o futuro das próximas gerações, sem olhar para os formadores?

Como pensar no processo formativo desses docentes, de forma a conscientizá-los primeiro como indivíduos pertencentes a esse sistema, para que, em seguida, como potenciais formadores de pessoas capazes de intervir, sugerir, romper hábitos e crenças e avançar rumo aos objetivos que todos esperam? Mas esse deveria ser um pressuposto para o fazer docente?

Pensamos que sim, mas compreendemos que não reflete a realidade dos professores do nosso país em sua totalidade, porque muitas pessoas não foram ensinadas, estimuladas e mobilizadas a pensar “fora da caixa”.

Lamentavelmente, muitos professores sequer conhecem os termos, conceitos, objetivos, pautas e necessidades do cenário (inter) nacional e mundial no que se refere à sustentabilidade.

Constantemente nos deparamos com colegas que ainda não conhecem os ODS's, o que significa o termo ESG, não entendem por vezes como seu trabalho realizado no ambiente de sala de aula podem (e vão) influenciar gerações a pensar (ou não) nas questões que envolvem o meio ambiente.

Muitos professores não realizam investimentos na sua formação por acreditarem que esse investimento é uma “obrigação” das instituições nas quais atuam e que se realmente fosse importante, já estariam capacitados para fazê-lo. Alguns docentes olham para as necessidades da sua prática específica (área de atuação) e se dedicam muito nesse fazer diário, que é certamente um esforço louvável, mas nem todos são estimulados a refletir sobre o macro, sobre como sua atuação influencia o conjunto e refletem diretamente no ecossistema.

Diálogos entre os nossos pares, dentro e fora das nossas respectivas instituições, ampliam o nosso olhar sobre os resultados identificados, mas nos mobilizam a pensar que já estamos no caminho: do diálogo, das conexões, de refletir sobre as nossas práticas, de pensar de forma sistêmica, atrair para si a corresponsabilidade e compreender o papel do professor para o processo formativo do indivíduo como cidadão, membro de uma sociedade e auxiliar na sua compreensão do mundo, suas necessidades e a forma de interagir com esse meio

CONCLUSÃO

O professor é uma potência e a prática docente vai para além dos muros dos espaços de ensino e aprendizagem: refletem sobre a formação do homem, da sociedade, das cidades, países e civilizações.

A sua atuação enquanto profissional formador, impulsiona, transforma e mobiliza pessoas, logo, a reflexão sobre enxergar esse profissional como um importante elo de ligação para alcançarmos os objetivos de criatividade, estímulo à sustentabilidade, inovação e o planejamento de cidades e sociedades inteligentes e inovadoras, ajudando para que as sociedades se tornem mais críticas, participativas e comprometidas nas questões ambientais, de forma a pensar, planejar e desenvolver estratégias e ferramentas que apresentem soluções para a humanidade.

Como podemos mobilizar pessoas para as causas sociais, ambientais e mundiais enquanto instituições de educação? Como podemos impulsionar uma sociedade inteira a pensar criticamente e ampliar o olhar sobre as necessidades locais, nacionais e mundiais?

Treinando professores, escutando esses profissionais e para isso precisamos incluí-los no planejamento dessas tão importantes ações.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, É. F. DE; BRANDÃO, T. DE P.; SILVA-FORSBERG, M. C. DA. **Educação para a sustentabilidade na formação de professores. Formação de Professores de Ciência e Biologia**. E-book VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB. 12 fev. 2021. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74479>>. Acesso em: 20 dez. 2022.
- ANDRADE MODESTO, M., & OLIVEIRA ARAUJO, M. I. **Perspectivas da Educação Ambiental na Formação Docente e os Desafios para a (Re)Construção de uma Sociedade Sustentável**. Mandacaru: Revista De Ensino De Ciências E Matemática, 1(1), 5–24, 2021. Disponível em: <<https://www.journals.ufrpe.br/index.php/mandacaru/article/view/4067/482484494>>. Acesso em: 19 dez. 2022.
- BRAGA BARBOSA, H.; MACHADO, L. R. DE S.; AFONSO, M. L. M. **Reflexões sobre a Docência na Educação Profissional e Tecnológica**. Revista Labor, v. 1, n. 24, p. 62-81, 19 out. 2020. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/labor/article/view/44352>>. Acesso em: 12 dez. 2022.
- FRAGA, Nuno. **O professor do Século XXI em perspectiva comparada: transformações e desafios para a construção de cidades sustentáveis**. Centro de Investigação em Educação – CIE – UMa. Universidade da Madeira. Disponível em: <<https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/2852/1/O%20professor%20do%20s%C3%A9culo%20XXIGoretePereira.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2022.
- NASCIMENTO, Jéssica Éngel do; CUNHA, Marcia Borin da. **Formação continuada de professores: pensando sobre o meio ambiente**. Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e Educação Matemática, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel-PR – Brasil, 2021. Disponível em: <<https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/950/729>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA E A EXISTÊNCIA DO SEU NICHOS DE MERCADO COMO FIO CONDUTOR DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL

Sarah Teixeira Willig; (aluna ensino médio técnico);
sarahteixeirawillig@gmail.com*

Resumo: Com o desemprego sendo um grande problema no Brasil enfrentado por 23,4% da população (UOL – 11/08/2022), é essencial a construção e manutenção de políticas públicas e privadas para o incentivo da inclusão, porém a falta de projetos e estruturas que atendam este enorme nicho de mercado acaba sendo o grande motivo por trás da exclusão de pessoas com deficiência auditiva do mercado de trabalho. Hoje no Brasil, são 10 milhões de pessoas com deficiência auditiva (IBGE - 23/09/2021) e esse problema traz incômodo e na tentativa de reduzi-lo ou saná-lo criamos a “Me Traduza”, um projeto de um *software* capaz de traduzir libras para português e português para libras por meio da tecnologia de captura e tradução de imagens e textos. Sendo um projeto facilmente ampliado para abarcar outras línguas de sinais, já que segundo a Organização Mundial de Saúde, no mundo, estima-se que 1,5 bilhão de pessoas têm algum grau de deficiência auditiva (surdez). Tivemos uma grande dúvida: “Há interesse por parte de grandes empresas e investidores brasileiros na inclusão de pessoas com deficiência auditiva?” Por esse motivo, durante este relato, descreveremos uma experiência no Empreenda Senac 2022, como ela prova de forma concreta o interesse mercadológico de absorver no mercado de trabalho pessoas com deficiência auditiva e como a construção de projetos e iniciativas com essa temática, podem ser agregados a um futuro socialmente sustentável. Os resultados colhidos desta experiência, foram gratificantes e surpreendentes, pois além de termos uma resposta assertiva à pergunta, conseguimos o apoio de diversos especialistas para a melhora na captação e absorção de pessoas surdas no mercado de trabalho, além de despertarmos o apoio e interesse do público geral.

Palavras-chave: Desemprego. Empreendedor. Deficiência. Libras. Mercadológica. Empreenda.

Abstract: With unemployment being a major problem in Brazil, faced by 23.4% of the population (UOL – 11/08/2022), it is essential to build and maintain public and private policies to encourage inclusion, but the lack of projects and structures that serve this huge market niche turns out to be the main reason behind the exclusion of people with hearing impairments from the labor market. Today in Brazil, there are 10 million people with hearing impairment (IBGE - 09/23/2021) and this problem is uncomfortable and, in an attempt, to reduce or remedy it, we created “Me Traduza”, a software project capable of to translate Libras into Portuguese and Portuguese into Libras through technology for capturing and translating images and texts. Being a project easily expanded to cover other sign languages, since according to the World Health Organization, in the world, it is estimated that 1.5 billion people have some degree of hearing impairment (deafness). We had a big doubt: “Is there interest on the part of large Brazilian companies and investors in the inclusion of people with hearing impairment?” For this reason, during this report, we will describe an experience at Empreenda Senac 2022, how it concretely proves the market interest in absorbing people with hearing impairment into the labor market and how the construction of projects and initiatives with this theme can be added to a socially sustainable future. The results collected from this experience were rewarding and surprising, as in addition to having an assertive answer to the question, we got the support of several specialists to improve the recruitment and absorption of deaf people in the job market, in addition to awakening the support and interest of the public.

Keywords: Unemployment. Entrepreneur. Disabled. Libras. Marketing. Entrepreneur.

INTRODUÇÃO

O desemprego e a dificuldade de se tornar um(a) empreendedor(a), é a realidade de 9,7 milhões de pessoas (30/09/2022 - UOL Economia). É uma realidade insociável, o que leva muitos a acreditar de que não se pode majorar este problema.

Hoje no Brasil, temos um problema ainda maior, a inclusão de pessoas com deficiência auditiva no mercado de trabalho e foi buscando minimizar esse problema, que idealizamos esse projeto, criamos a “Me Traduza”.

O projeto diz respeito a um *software* que seria capaz de traduzir libras para português e português para libras, por meio da captura de movimentos, imagens de textos e textos escritos, o que seria um grande passo para a inclusão, já que segundo o IBGE, cerca de 10 milhões de brasileiros se comunicam por Libras (30/09/2022).

Quando a ideia do projeto foi finalizada, deslindamos o Empreenda Senac 2022 e inscrevemos o nosso projeto.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As etapas de submissão e desenvolvimento do conteúdo e apresentações, aconteceram no período de 21/03/2022 a 29/11/2022, composto por quatro etapas que serão especificadas durante o relato:

Primeira etapa - envio de um vídeo de apresentação do trabalho onde a ideia estava formulada como um aplicativo e mesmo estando bem desenvolvida, ainda apresentava brechas e inconsistências. Para minimizar as mesmas, conversamos com o professor do Senac e responsável pelo Empreenda Senac na nossa unidade que nos auxiliou no amadurecimento da ideia. Gravamos o vídeo e o enviamos.

Nossa maior preocupação era a de conseguir transmitir a gravidade do problema enfrentado por pessoas surdas para pessoas que nunca passaram por isso e mostrar que existe um mercado gigantesco neste segmento, porém, com um grande potencial inutilizado.

No dia 20/06/2022 recebemos o resultado e passado para a segunda fase do Empreenda. Após a aprovação na primeira fase, constatamos além da viabilidade do nosso projeto a existência de um problema e o interesse mercadológico de resolvê-lo.

As orientações para a próxima fase seria a produção de um plano empreendedor onde teríamos de provar para um conjunto de especialistas a viabilidade do nosso projeto nos âmbitos financeiros, mercadológicos, sociais, sustentáveis e de inovação.

Após 13 horas de trabalho, o resultado nos rendeu 12 páginas que resumiram a responsabilidade, a problematização e as dificuldades que as pessoas surdas enfrentam para serem absorvidas pelo mercado, ou seja, essas doze páginas teriam que concernir o nosso projeto, que era uma idealização nossa, mas que a sua execução resultaria na melhora da qualidade de vida de 10 milhões de brasileiros, como citado anteriormente.

No dia 31/10/2022 tivemos o resultado desejado, passamos para a fase final.

Durante a última fase tivemos que realizar um vídeo para o voto popular e um *pitch* para uma banca composta por especialistas. Para o vídeo de voto popular contatamos uma intérprete, pois de nada adiantaria termos um vídeo excepcional, mas que não abarca o nosso público-alvo, que é a razão da existência do nosso projeto, para roteirizar o vídeo.

Pesquisamos por duas semanas táticas de *pitch* e maneiras de passar o conteúdo de forma clara para ouvintes de diferentes níveis acadêmicos e sociais, e fazê-los enxergar o nosso projeto como uma solução eficiente para o problema proposto.

O vídeo foi enviado para a comissão no dia 18/11/2022, com o apoio do Senac Francisco Matarazzo (unidade onde estudamos) fizemos uma grande divulgação e foi aberto para o voto popular entre os dias 22/11/2022 e 28/11/2022.

Em poucos dias recebemos uma surpresa, várias mensagens de pessoas que souberam do nosso projeto e queriam nos apoiar além de mensagens de

peçoas com deficiência auditiva descrevendo como o projeto auxiliaria no seu dia a dia.

Para apresentação em plenária, composta por especialistas de diversas áreas e pessoas leigas no assunto, treinamos o *pitch* durante três semanas, revisamos as informações que fizemos com especialistas em *software*, libras e finanças e com representantes de empresas que investem em inclusão. Todo esse processo foi essencial para que a nossa apresentação fosse aceita e aprovada.

Na apresentação havia vários investidores que estavam representando empresas e empreendedores, que ao contarem suas trajetórias, se tornaram exemplos a serem seguidos por nós e o nosso projeto.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

O resultado desta longa trajetória se deu no dia 29/11/2022, que foi o dia da apresentação do *pitch* e divulgação do resultado do voto popular.

Durante a apresentação recebemos o apoio e dicas de diversos empreendedores que incentivaram e potencializaram o nosso projeto.

Como resultado, fomos vice-campeãs no crivo técnico na categoria Ensino Médio Técnico e Campeãs do voto popular na categoria Ensino Médio Técnico, mas estes não foram os únicos frutos que o nosso projeto nos deu.

Recebemos propostas de mentorias e parcerias com investidores e empresas de grande porte, além da maior conquista para um empreendedor, o incentivo e apoio popular, sendo o projeto que recebeu o maior número de votos populares na história do Empreenda, em torno de 2.300 votos.

Como resultado da experiência, percebemos que o interesse de investidores e empresas brasileiras na inclusão de pessoas com deficiência auditiva é genuíno, e está crescendo cada dia mais, está intrinsecamente atrelado a expansão de mercado e na tentativa de absorção mercadológica de pessoas em situação de desemprego, e que o mesmo acabará repercutindo na criação de mais projetos e no investimento de *smart Money* (investimento de capital

financeiro e intelectual) em projetos inclusivos já existentes, e assim temos de forma concreta um futuro socialmente sustentável e inclusivo.

REFERÊNCIAS

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Pesquisa IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=brasileiros+que+se+comunicam+com+libras+0092022>>. Acesso em: 30 set. 2022.

SENAC, Empreenda. **Agenda e programação do Empreenda Senac 2022**. Disponível em: <<https://empreenda.digito1.com.br/home/agenda/?Length=0>>. Acesso em: 23 out. 2022.

PROGRAMA APRENDIZAGEM: TRABALHO E PROJETO DE VIDA

Carmelinda Parizzi; (SENAC Ribeirão Preto); carmelinda.parizzi@gmail.com

Resumo: Essa pesquisa, de cunho qualitativo, tem como objetivo identificar as relações entre aprendizagem profissional, subjetividade e projeto de vida, evidenciadas nas respostas de jovens participantes do Programa Aprendizagem pela ferramenta *Google Drive*. Buscou-se analisar trechos selecionados em função das imagens que constroem de si mesmos após a inserção no Programa de Aprendizagem Profissional, bem como, as implicações deste, em seus projetos de vida. Partindo do tratamento e análise dos dados, constata-se, na percepção dos jovens respondentes, que as principais implicações subjetivas relacionadas ao programa são: amadurecimento, responsabilidade, seriedade, capacidade de superar os desafios e as dificuldades, bem como, a diminuição da timidez. Com relação aos projetos pessoais e profissionais, o Programa de Aprendizagem mostrou-se eficaz na orientação, apoio e facilitador para o encaminhamento de seus projetos futuros.

Palavras-chave: Programa Aprendizagem. Projetos de Vida. Jovens Aprendizizes.

Abstract: This qualitative study aims to identify the relationships between professional learning, subjectivity and life project, present in the feedback of young adults participating in the Learning Program. The aim was to analyze excerpts selected according to the images they envisioned of themselves after entering the professional learning program, as well as the implications in their life projects. Starting from the treatment and analysis of the data, the major subjective implications related to the program according to the perception of young adults are maturity, responsibility, seriousness, ability to overcome challenges and difficulties, as well as the reduction of shyness. Regarding to personal and professional projects, the learning program proved to be effective in providing guidance, support and facilitate their future projects.

Keywords: Learning Program. Life Projects. Young Learners.

INTRODUÇÃO

Ser aprendiz atualmente é um forte convite aos jovens que buscam construir seu projeto de vida e entrar no mercado de trabalho, que por sua vez, é marcado por alterações que vem sendo desenhado e desenvolvido de acordo com importantes mudanças econômicas, políticas e sociais.

A inserção do jovem no mundo do trabalho é uma prática social que demanda muito cuidado e atenção, pois entende-se que a juventude é uma etapa da vida muito importante, uma vez que é nessa fase que acontecem mudanças físicas e psíquicas, crucial para o início do planejamento de projetos de vida.

Nesse sentido, a preocupação da sociedade tem sido constante no que diz respeito aos jovens em situação de vulnerabilidade e sua relação com a formação educacional e o mundo do trabalho. Pensando nisso, foram criadas políticas públicas que auxiliam o jovem a ingressar no mercado de trabalho e dar continuidade aos estudos, destacando aqui a Política de Aprendizagem Profissional que foi criada por meio da Lei de Aprendizagem nº 10.097/2000 (BRASIL, 2000). Lei esta, que foi regulamentada pelo Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), que possibilita a inclusão do jovem no mercado de trabalho e que tem como regra a idade mínima de 14 e máxima de 24 anos, e a obrigatoriedade de concluir o ensino básico. A Lei do Jovem Aprendiz é uma resposta positiva para os jovens, pois tem como objetivo aliar estudo e trabalho, através de um contrato especial de trabalho que não pode exceder dois anos.

Mas é preciso ressaltar que as empresas que contratam aprendizes vão além do cumprimento de uma Lei. Elas assumem um papel social importantíssimo que deve ser valorizado, pois propiciam aos jovens aprendizes, o desenvolvimento de habilidades pessoais e profissionais, de formação e capacitação para a vida, auxiliando cidadãos a desenvolverem protagonismo e autonomia para realizarem seus projetos, sejam eles pessoais ou profissionais (BERNARD et al., 2017).

Este estudo teve como objetivo identificar as relações entre aprendizagem profissional, subjetividade e projeto de vida. Dentro desse contexto, também se investigou a percepção dos jovens aprendizes sobre a contribuição do programa de aprendizagem em seus projetos de vida, tanto pessoais como profissionais.

Portanto, diante de todos os fatores mencionados, essa pesquisa apresenta e analisa dados obtidos de 16 jovens aprendizes, que estão em fase de conclusão do Programa Aprendizagem, sobre a percepção e as implicações subjetivas relacionadas ao programa e seus projetos de futuro.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Juventude e educação profissional

É importante que se faça uma reflexão sobre aspectos relacionados à juventude, pois é uma fase de construção de personalidade e de projetos de vida, por isso ao discutir esse tema é importante entender a etiologia do termo.

Segundo Ravasco, Maia e Mancebo (2010) “a juventude se caracteriza por um processo que tem semelhança com outras etapas da existência, formada por influências sociais, históricas e culturais, e que, no decorrer de cada fase histórica, apresenta diferentes finalidade, simbolizações e conceitos”.

Abramo (2005) explica a juventude como “uma fase relacionada ao percurso de vida, onde ocorre a transformação da infância para o início do desenvolvimento físico (estrutura, psicológico e cognitivo), da etapa de cuidados e acolhimento, passando para a fase adulta”.

Já Dayrell (2003, p. 41) caracteriza a juventude atrelada a de sujeito social, e afirma que: “os jovens enquanto sujeitos sociais constroem um determinado modo de ser jovem, baseados em seu cotidiano”. Segundo o autor, por meio de seus estudos compreendeu a juventude como:

Parte de um processo mais amplo de constituição de sujeitos, mas que tem especificidades que marcam a vida de cada um. A juventude constitui um momento determinado, mas não se reduz a uma passagem; ela assume uma importância em si mesma. Todo esse processo é influenciado pelo meio social concreto no qual se desenvolve e pela qualidade das trocas que este proporciona (DAYRELL, 2003, p. 41).

Assim, não há uma natureza peculiar à determinada fase do desenvolvimento humano, uma forma certa de ser e estar no mundo. Pois a juventude se compõe a partir das questões sociais e culturais e é influenciado pela sociedade em que vive, portanto, não pode ser definida em um conceito único que integra toda a diversidade.

Portanto, podemos entender a juventude como uma fase com várias mudanças físicas, psíquicas e sociais, onde não devemos generalizá-los ou categorizá-los como uma versão única, uma vez que cada um possui suas crenças, suas individualidades, os meios sociais e culturais em que são educados e orientados.

Atualmente, um grande desafio para a juventude, principalmente as mais vulneráveis, é a garantia da sobrevivência imediata e a necessidade de pensar em um possível projeto de futuro. Em relação ao trabalho sonhado, muitos jovens são obrigados a aceitar ocupações que garantam o mínimo de recursos para o seu lazer, namoro e consumo. Sendo assim, o mundo do trabalho se apresenta como mediador efetivo e simbólico na experimentação da condição juvenil (SPOSITO, 2005).

Em relação às subjetividades produzidas nas relações dos jovens aprendizes, por meio de um programa de aprendizagem profissional, assume a representação como condição de se inserir no mundo do trabalho, assumindo um papel relevante em busca de sua emancipação e autonomia (RAITZ E PETTERS, 2008)

Oliveira e Robazzi (2001) observaram em seus estudos que “o trabalho é considerado pelos jovens um rito de passagem para a vida adulta. Os jovens se enxergam capazes de produzir e ter autonomia financeira em relação aos seus pais, portanto vistos na família como adultos e importantes”.

Entretanto, segundo Spósito e Carrano (2007) “os jovens que saem do sistema de educação formal, muitos até antes do tempo, para entrar no mercado de trabalho, têm acesso aos empregos mais desvalorizados, quase sempre no setor de baixa produtividade, e com baixos salários”. Acredita-se que muitos desses fatos, ocorrem em decorrência dos avanços tecnológicos no mercado de

trabalho que não são acompanhados pelo sistema educacional, com isso, esses jovens não estão sendo preparados para o mundo do trabalho.

Pensando nestes aspectos, dentre outras finalidades, o Brasil criou o programa Jovem Aprendiz pela Lei 10.097/2000. Com isso, garantindo a esses jovens, entre 14 e 24 anos, o acesso ao mercado de trabalho, com registro na CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) e, uma formação técnico-profissional amparada na Legislação Brasileira, e ao mesmo tempo, seguindo princípios de proteção ao jovem/adolescente.

Segundo os Art. 428 e seguintes da CLT, o Programa da Aprendizagem é regido por um contrato especial de vínculo empregatício, onde especifica e garante os direitos dos aprendizes, como relatado por Santos (2003, pág. 20).

A aprendizagem tem duas finalidades essenciais: promover a inserção do adolescente no mercado de trabalho, da maneira que lhe for menos prejudicial, e qualificar mão-de-obra.

Portanto, para ser um aprendiz é necessário estar cursando ou ter concluído o Ensino Regular e matriculado em curso de Aprendizagem, ressaltando, porém, que segundo o Art. 2º, parágrafo único, do Decreto nº 5.598/2005 para contratar um aprendiz com deficiência não há limite máximo de idade.

3 MÉTODO

Neste artigo, optou-se por um método de pesquisa descritiva, de caráter exploratório. Trata-se de um estudo de campo, que busca a identificação e descrição de características dos fenômenos presentes na análise e entendimento das relações entre as variáveis, sem intervenção no ambiente pesquisado, com uma amostra de 16 jovens que frequentam o Programa da Aprendizagem em Ribeirão Preto no Estado de São Paulo.

Para análise dos resultados, os dados obtidos foram tabulados e organizados em tabelas e gráficos. Na sua interpretação, foi utilizada a

abordagem quantitativa com suporte qualitativo, visando à valorização dos dados objetivos e subjetivos.

4 RESULTADOS

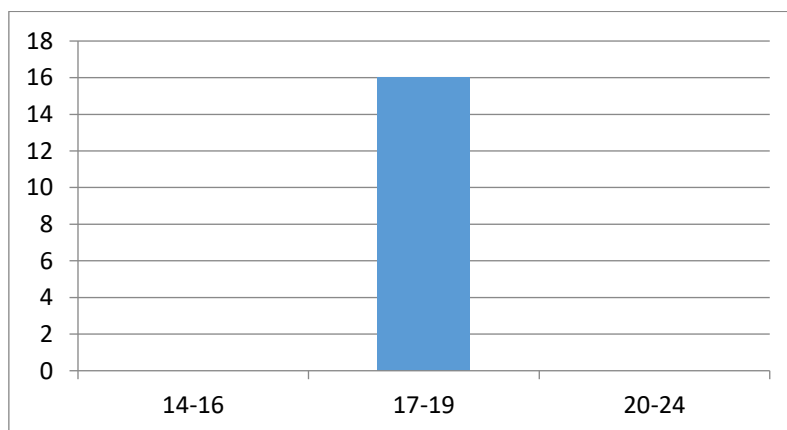
Para análise dos dados obtidos com o questionário formulado através de um conjunto de 13 questões, sendo 05 questões fechadas, compostas por vários itens a serem respondidos e 08 questões abertas.

Os resultados serão apresentados e analisados a partir de dois grandes blocos: um referente às respostas às questões fechadas, e outro referente às respostas às questões abertas.

4.1 Análise das questões fechadas - pesquisa quantitativa

Gráfico 01 – Idade dos entrevistados

16 respostas



Fonte: Dados do questionário específico sobre jovem aprendiz e seus projetos de vida, aplicado a aprendizes do Programa de Ribeirão Preto, 2022.

Com relação à faixa etária percebe-se a predominância dos aprendizes concluintes do programa na faixa compreendida entre 17 a 18 anos num total de 10 aprendizes com 17 anos e seis jovens com 18 anos.

Estes dados nos permitem compreender que a faixa etária predominante nos meses finais do contrato do programa é entre 17 e 18 anos, e isso se deve muito, em razão de que nessa fase da vida os jovens estão concluindo o Ensino

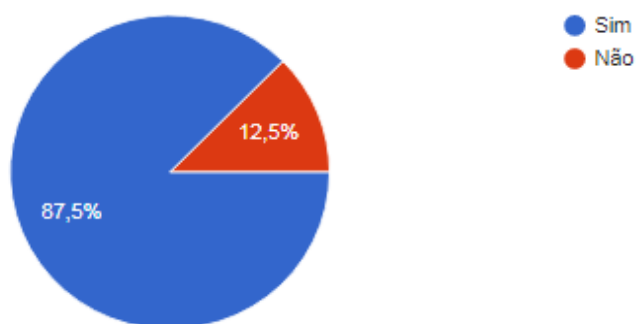
Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Médio e almejam serem efetivados pela empresa no final do contrato em virtude de sua maioria.

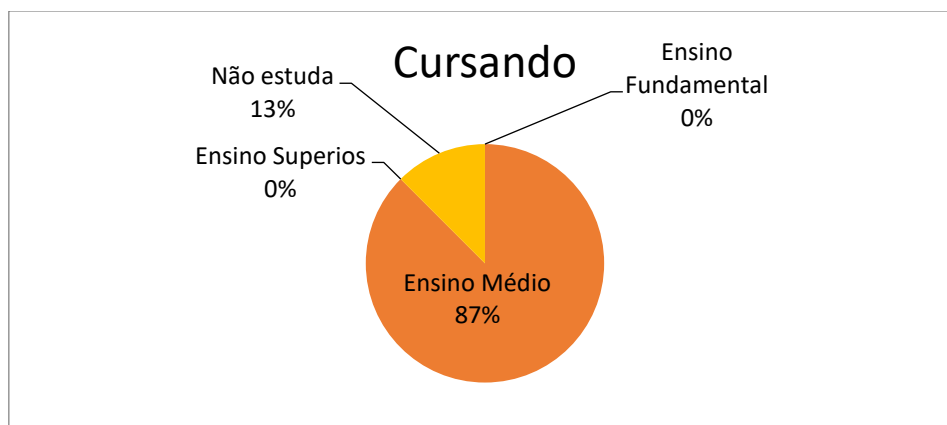
Gráfico 02 – Você está estudando?

16 respostas



Fonte: Dados do questionário específico sobre jovem aprendiz e seus projetos de vida, aplicado a aprendizes do Programa de Ribeirão Preto, 2022.

Gráfico 3 - Caso ainda esteja estudando, que ano está cursando?



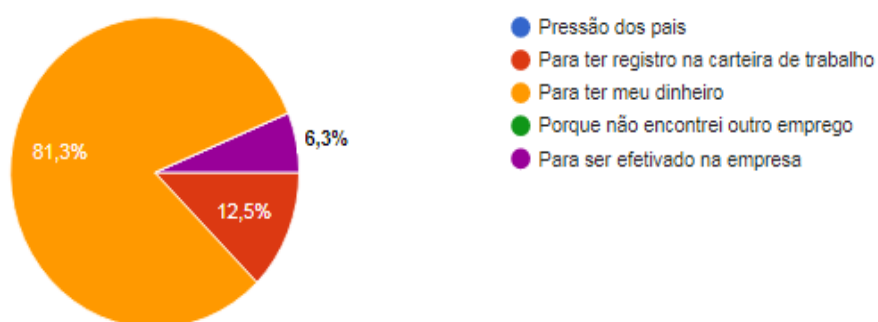
Fonte: Dados do questionário específico sobre jovem aprendiz e seus projetos de vida, aplicado a aprendizes do Programa de Ribeirão Preto, 2022.

No que tange à escolaridade, grande parte dos aprendizes ainda frequenta o Ensino Regular (87%), desses, cinco estão cursando o segundo ano e nove aprendizes cursando o último ano do Ensino Médio. Somente dois jovens (13%) concluíram o Ensino Médio e não continuaram sua formação educacional.

Ao serem questionados quanto ao motivo que o levou a desistir dos estudos, o relato foi que precisavam contribuir financeiramente com a família, por isso não estavam tendo tempo suficiente para conciliar estudo e trabalho.

Gráfico 4 – Por que decidiu entrar no Programa Aprendizagem?

16 respostas



Fonte: Dados do questionário específico sobre jovem aprendiz e seus projetos de vida, aplicado a aprendizes do Programa de Ribeirão Preto, 2022.

No que diz respeito aos motivos de entrar para o Programa, a grande maioria (81,3%) relatou que visualizaram uma oportunidade de ganhar seu próprio dinheiro. Enquanto 12,5% almejavam o registro na carteira de trabalho, pois as empresas ao contratar exigem experiência comprovada. Desses 16 jovens, 6,3% escolheram uma empresa específica objetivando serem efetivados, e viram no Programa a oportunidade para demonstrar suas habilidades profissionais.

Leon (2009) afirma que os jovens enfrentam dificuldades não somente na inserção laboral, mas em sua permanência no mercado de trabalho. Portanto o Programa Aprendizagem pode ser visto como uma grande oportunidade, no qual os jovens, sobretudo os mais vulneráveis, podem vivenciar o mundo do trabalho, e o mundo do trabalho, por sua vez, vivenciar o jovem.

4.2 Análises das questões abertas - Pesquisa Qualitativa

As respostas dos alunos às questões abertas foram, transcritas e analisadas buscando reuni-las e analisá-las, principalmente em relação à subjetividade produzida nas práticas, tanto teóricas na instituição formadora, bem como, nas práticas desenvolvidas nas empresas.

Pôde-se perceber neste estudo, que a responsabilidade e o amadurecimento apareceram como aquisições dos jovens em suas vidas presentes e futuras no decorrer do desenvolvimento do Programa Aprendizagem.

Tabela 1 – Programa Aprendizagem e projetos de vida

Quando você entrou no Programa, quais eram seus objetivos?	E depois desses meses de contrato o que significa ainda estar participando do Programa de Aprendizagem para a sua vida?
Meu maior objetivo era crescer no mercado de trabalho.	Significa me desenvolver ainda mais dentro e fora da empresa.
Aprender tudo que fosse preciso e me tornar uma ótima profissional	Está sendo muito bom, o programa ajuda tanto na vida profissional quanto na vida pessoal.
Meus objetivos eram ganhar experiência e dinheiro para ajudar minha família.	Muito aprendizado e vários conhecimentos. Tem me ajudado muito a crescer como pessoa e profissionalmente. Entendi que precisa ter determinação para continuar.
Meu objetivo era não ter que depender do dinheiro dos meus pais para minhas coisas, hoje posso acrescentar outro objetivo que é evoluir profissionalmente e me conhecer melhor.	O programa aprendizagem e os docentes transformaram minha vida, me acolhendo e me ajudando para ser uma grande profissional e ajudar a me reconhecer e entender minha personalidade.
Quando entrei não achei que mudaria tanto meus objetivos, antes não pensava em ficar na empresa, só queria ter meu dinheiro, hoje eu pretendo ficar e com o tempo crescer dentro da empresa.	Uma experiência que nunca tinha vivido talvez se eu não estivesse entrado não teria conhecido pessoas diferentes, aprendido tanto sobre como é o mundo do trabalho, como ser independente e não me arrependo de ter entrado no programa.
Apresentar meu melhor e meu trabalho para a empresa.	Vejo nesse programa de aprendizagem como uma porta de conhecimentos e oportunidades para ser um profissional de excelência.
Quando eu entrei na aprendizagem eu queria aprender sobre como funciona o mercado de trabalho e ser efetivado na empresa.	Esse Programa me fez evoluir muito como pessoa e no meu modo de lidar com as coisas, problemas, ocorrências etc. A vivência como aprendiz me fez ter um alto controle emocional em momentos especiais e cruciais. Evolui muito com este programa!

Fonte: Dados do questionário específico sobre jovem aprendiz e seus projetos de vida, aplicado a aprendizes do Programa de Ribeirão Preto, 2022.

A partir do referencial teórico apresentado nesta pesquisa e as respostas dadas pelos aprendizes, percebe-se que o programa de aprendizagem profissional pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades para os jovens aprendizes. Constatam-se também pelos relatos, as contribuições e auxílio que o programa propicia na vida dos jovens.

Além disso, observa-se que quase todos os jovens entrevistados responderam que a vivência e os conteúdos apresentados nas atividades teóricas do programa, auxiliaram na vida pessoal e profissional, conforme relatos destacados pelos sujeitos do estudo.

Ajuda muito a ter conhecimentos financeiros, a ter responsabilidade, me desenvolve na comunicação, principalmente na timidez, e a forma de dar minhas opiniões e adquirir conhecimentos o suficiente para saber por onde começar e como fazer tudo no seu tempo (RESPONDENTE 3).

O curso ensina a conviver com pessoas completamente diferentes de mim e ter mais paciência, além de desenvolver muita responsabilidade e maturidade, eu acredito que isso é a base para conseguir tudo (RESPONDENTE 7).

Muito aprendizado, maturidade, paciência, coisas de mínimos detalhes que parecem que nem tem importância faz total diferença no meu dia a dia, pode ser uma conversa com um cliente ou com professores e alunos, tudo isso contribuiu com coisas boas para mim (RESPONDENTE 2).

Assim, de acordo com a fala de todos os sujeitos, participante dessa pesquisa nota-se que a maioria dos jovens entende que o Programa de Aprendizagem teve influência significativa na idealização dos seus projetos de vida, principalmente com relação ao foco na vida profissional.

A partir dessa ideia, é importante entender que o jovem necessita de boas referências para construir sonhos, objetivos e atitudes para alcançá-los, e o programa de aprendizagem pode ser considerado como uma dessas referências, conforme relatos:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Minhas expectativas estão no topo, com o curso de aprendizagem eu construí essa autoconfiança e isso me faz querer apenas aprender e evoluir cada vez mais para ser uma pessoa e um profissional de sucesso (RESPONDENTE 5).

Graças a tudo que aprendi e descobri dentro do programa, sei que sou capaz e tenho expectativas muito altas e boas (RESPONDENTE 10).

Portanto, a partir do que vivenciam na instituição formadora e na empresa, onde realizam a parte teórica e prática do programa, o mundo subjetivo desses jovens começa a ser construído e se configura pela interação das diversas formas de aprendizados do dia a dia. Esse processo vai ocorrendo na mediação que acontece na relação entre os funcionários da empresa e com os colegas de curso, assumindo as peculiaridades das inter-relações e das experiências vivenciadas.

CONCLUSÃO

Assim sendo, com este estudo, percebe-se que o Programa Aprendizagem profissional, pelo menos para esse grupo, surge como criador de oportunidades.

Nesse sentido, o programa possibilita, na subjetividade desses sujeitos pesquisados, a formação de um novo modo de ser: um sujeito que se reconhece trabalhador e importante, ou seja, mais sério, maduro, responsável e com possibilidades de idealizar projetos para o futuro. Tais imagens de si são consideradas significativas pelos jovens, pois atendem as expectativas do que o mercado de trabalho espera de um profissional.

As análises produzidas pelo estudo demarcam que a inclusão dos jovens no mundo do trabalho por meio da Lei da Aprendizagem, atende as expectativas e aos interesses, principalmente dos mais vulneráveis. Pois o programa por meio de sua formação teórica e prática promove o reconhecimento da autonomia e da cidadania destes jovens, vindo a se reconhecerem como protagonistas na sociedade a qual pertencem.

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, H. **Condição juvenil no Brasil contemporâneo**. In: ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M (Org). Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Perseu Abramo, 2005.
- BERNARDI, R.M.; CORNELIUS, R.A.; SILVA, G.; SOUZA, J.P.; SOUZA, N.R. **A Ética e Responsabilidade Social Empresarial nos Contratos com o Menor Aprendiz**. 2017. Disponível em:
<https://www.fasul.edu.br/projetos/app/webroot/files/control_e_eventos/ce_producao/20170905-093633_arquivo.pdf>. Acesso em: 6 out. 2022.
- BRASIL. **Decreto Lei n. 5.598, de 1º de dezembro de 2005**. Regulamenta a contratação de aprendizes e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2005 [online]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5598.htm>. Acesso em: 6 out. 2022.
- BRASIL. **Lei n. 10.097, de 19 de dezembro de 2000**. Altera dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Brasília: Casa Civil, 2000 [online]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10097.htm>. Acesso em: 3 out. 2022.
- DAYRELL, J. **O jovem como sujeito social**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, n. 24, 2003.
- LEON, A. L. P. **Juventude, Juventudes: uma análise do trabalho e renda da juventude brasileira**. ABRAMOVAY, M.; ANDRADE, E. R. e ESTEVES, L. C. G. (Orgs). Juventudes: outros olhares sobre a diversidade. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Unesco, 2009.
- OLIVEIRA, B. R. G; ROBAZZI, M. L. C. C. **O trabalho na vida dos adolescentes: alguns fatores determinantes para o trabalho precoce**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v.9, n.3, 2001.
- RAITZ, T.R; PETTERS, L.C.F. **Novos desafios dos jovens na atualidade: trabalho, educação e família**. Revista Psicologia e Sociedade, Belo Horizonte, v. 20, n. 3, p.408-416, 2008.
- RAVASCO A. A.; MAIA M.; MANCEBO D. **Juventude, trabalho e projetos de Vida: ninguém pode ficar parado**. Psicologia Ciência e Profissão. Rio de Janeiro, v.30, n.2, p.376-389, 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/2820/282021782012.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2022.
- SPOSITO, M. P. **Algumas reflexões e muitas indagações sobre as relações juventude escola no Brasil**. In: ABRAMO H.; BRANCO, P.P.M. (Org.). Retratos da juventude brasileira: análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Instituto Cidadania, Fundação Perseu Abramo, 2005.
- SPÓSITO, M.; CARRANO, P. C. **Juventude e políticas públicas**. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, n. 24, set./dez. 2007.
- SANTOS, C. F. **Contrato de Emprego do adolescente Aprendiz – A aprendizagem de acordo com a Lei 10.097/2000**. Curitiba: Juruá Editora, 2003.

PROJETO PARA A EME INDÚSTRIA DE EPS E O QUE APRENDI

Mateus Cesar de Oliveira; mateuscesar304@gmail.com.br

Resumo: O presente relato de experiência trata da trajetória de uma ideia que começou no primeiro dia de graduação, na aula de marketing, que perdurou até os últimos dias do semestre. Escolhemos a empresa EME Indústria de EPS - líder na fabricação de EPS para diversas finalidades. Uma unidade própria com aproximadamente 25.000 m² localizada em Itapecerica da Serra SP. Possui um pátio industrial com máquinas modernas, atendendo todas as normas exigidas, além de um time de profissionais treinados em todos os setores, para proporcionar aos clientes a excelência em todos os níveis. O projeto possibilitou grande aprendizado quando analisamos os processos gerenciais e seus concorrentes. Como proposta foi desenvolver e disponibilizar gratuitamente duas ferramentas via aplicativo. A empresa EME atua como indústria e varejista de artigos para a construção civil, onde a metragem quadrada acontece através do cálculo realizado a partir do formato de uma peça ou de um local do qual necessita descobrir a área utilizada para calcular a quantidade necessária de itens para a edificação. Partindo desse princípio, idealizamos um *software* para concretizar essa tarefa, ou seja, um aplicativo para automatizar algumas funções dos vendedores, para agilizar os atendimentos do setor comercial, criar comunicação com o público desfrutador de serviços digitais e além de fornecer à empresa mais dados sobre seus clientes, suportando o *Business Intelligence* da instituição. Evidentemente que esse aparato terá o mix de produtos e utilizará o conceito de UX Design da disciplina de TI. A segunda ferramenta traz um promotor de logística reversa. Em marketing, consideramos o Isopor como sinônimo de categoria, afinal seu produto genérico é o EPS, sigla em inglês para poliestireno expandido, material da família do plástico, sendo Isopor uma marca. O EPS ou PS em português, é 100% reutilizável e considerando que em muitas obras e reformas restam muitas sobras desse elemento e que quando ele retorna à fábrica é reciclado e se torna novas mercadorias, pensei no segundo engenho do projeto como um cadastrador de usuários que queiram se ver livre dessa

substância, uma vez que descartada em grande quantidade não é coletada pelo poder público. Em síntese, esse instrumento será lançado como um programa da empresa na qual pessoas físicas e jurídicas agendarão com o setor logístico da organização uma data para a retirada da matéria de seu galpão, casa etc. Essa função vai agregar à imagem institucional da EME, efetuar na prática a sustentabilidade, criando material sobre ESG, que será utilizado em campanhas publicitárias e gerando renda por transformar o EPS comercializado em comercializável novamente. Em conclusão, ambos dispositivos fornecerão dados sobre os clientes para auxiliar nas tomadas de decisão e originar uma diferenciação da EME das outras empresas do segmento, por ser a primeira a disponibilizar um serviço digital como tal.

Palavras-chave: Aplicativo. EPS. Construção civil. Logística reversa. EME Indústria de EPS.

Abstract: This experience report deals with the trajectory of an idea that started on the first day of graduation, in the marketing class, and lasted until the last days of the semester. We chose the company EME Indústria de EPS - leader in the manufacture of EPS for various purposes. An own unit with approximately 25,000 m² located in Itapeceira da Serra SP. It has an industrial yard with modern machines, meeting all the required standards, in addition to a team of professionals trained in all sectors, to provide customers with excellence at all levels. The project enabled a great deal of learning when we analyzed management processes and their competitors. As a proposal was to develop and make available for free two tools via application. The company EME acts as an industry and retailer of items for civil construction, where the square footage is based on the calculation based on the shape of a piece or a location from which it needs to discover the area used to calculate the necessary quantity of items for the building. Based on this principle, we designed software to conduct this task, that is, an application to automate some of the salespeople's functions, to streamline the commercial sector's services, create communication with the public that enjoys digital services and, in addition to providing the company with

more data about its customers, supporting the institution's Business Intelligence. This apparatus will have the product mix and will use the UX Design concept of the IT discipline. The second tool brings a reverse organization promoter. In marketing, we consider Styrofoam to be synonymous with the category, after all its generic product is EPS, which stands for expanded polystyrene, a material from the plastic family, with Styrofoam being a brand. The EPS or PS in Portuguese, is 100% reusable and considering that in many works and renovations there are many leftovers of this element and that when it returns to the factory it is recycled and becomes new goods, I thought of the second device of the project as a user register who want to get rid of this substance, since it is discarded in large quantities and is not collected by the public authorities. In summary, this instrument will be launched as a company program in which individuals and legal entities will schedule a date with the organization's coordination sector for the removal of material from their shed, house e etc. This function will add to the institutional image of the EME, implement sustainability in practice, creating material on ESG, which will be used in advertising campaigns and generate income by transforming the EPS sold into marketable again. In conclusion, both devices will provide data on customers to assist in decision-making and differentiate EME from other companies in the segment, as it is the first to provide a digital service as such.

Keywords: Application. EPS. Civil construction. Reverse Logistics. EME EPS Industry.

INTRODUÇÃO

A trajetória do projeto até sua apresentação para o gerente do departamento de produção da EME, diretoria, PCP, analista de projetos, supervisor de expedição e representante comercial, foi enriquecedor, além de emocionante.

Para entender os fatores que influenciam na precificação dos bens e sobre a estrutura de um produto, foi através desse projeto que tivemos a oportunidade de conhecer todos os processos gerenciais da empresa, como mapeá-los, qual o valor gasto com mão-de-obra, insumos, energia elétrica, tempo, matéria-prima, água, gastos fixos e indiretos de uma fase produtiva.

A EME é taylorista-fordista e sua estrutura hierárquica é a mais tradicional, a linear. O modelo taylorista, foi criado por Frederick Taylor, onde é estabelecido padrões de produção com base na alienação do trabalhador e no controle do tempo de produção. Já o modelo fordista foi instituído por Henry Ford, que estabeleceu a automatização das linhas de produção.

Para entender e rastrear os processos da Empresa, começamos o projeto com o desenvolvimento do aplicativo. Para conhecer um pouco da política comercial e visualizar a relação do comercial com o setor financeiro e com o da produção, discorremos sobre a estrutura da mercadoria; desenhamos o processo comercial e avaliamos como é feita a prospecção dos clientes e seus principais perfis.

Para coletar orçamentos para o projeto tivemos contato com o ERP da empresa e trocamos e-mails com *softwares house*. Para nós, ficou nítido que o orçamento diminui quando a empresa possui um sistema integrado de gestão empresarial, facilitando a integração do App com as informações e partes devidas. Por exemplo, tendo o mix de produtos já cadastrado em formato digital o aplicativo poderia acessar esse conteúdo extinguindo a necessidade de cadastrar um novo catálogo.

Quanto mais simples e menos informações um *software* precisar para funcionar ou entregar o que promete, mais fácil se torna sua implantação, mais barato de esquematizar e mais rápido para desenvolvê-lo.

Graças ao plano tecnológico percebemos importantes conceitos do curso de TI, como o UI Design e o UX Design. Observamos as regras e o passo-a-passo de disponibilizar um App na *Play Store* e na *Apple Store*, além do projeto ter sido construído através do Canvas.

A ideia do App nos deu a oportunidade de contemplar todas as práticas de ESG da EME, tais como o Comitê, um plano de sustentabilidade e um código de conduta.

Durante a elaboração do *software* foi necessário buscar essas informações com mais detalhes porque justamente a segunda ferramenta do projeto abordou a sustentabilidade.

Por conta do esboço do app aprendemos sobre essas e outras aplicações.

O projeto nos fez entender a importância do tratamento digital e físico dos dados pessoais dos brasileiros e do manuseio em território nacional e sobre a relevância da LGPD e as graves complicações jurídicas e econômicas em casos de descumprimento/vazamento de dados pessoais, como multas de até 2% sobre os lucros anuais da organização. Visualizamos sobre os dados pessoais sensíveis que podem gerar algum tipo de discriminação.

Através desse projeto, além de Kotler, conhecemos os teóricos Michael Treacy e Fred Wiersema, que versam sobre a disciplina de valor e explicam que as empresas podem escolher o ponto de partida para seu negócio e ter Excelência Operacional (produtiva e logística). Como fez a Toyota após a Segunda Grande Guerra, que a partir do modelo fordista criou seu próprio estilo produtivo, focado em excelência operacional, buscando a mais eficiente engenharia de produção, visando erradicar desperdícios e erros.

Segundo Treacy e Wiersema, as organizações podem focar na Liderança de Produto/Serviço, tendo como objetivo disponibilizar a melhor mercadoria/serviço do mercado em termos de inovação e qualidade e como função dominante pesquisa e desenvolvimento.

Como exemplo, podemos citar como a brasileira Marques Indústria, que embora jovem, depois de muitos investimentos em sua fase produtiva, fornece atualmente a massa drywall mais branca e inodora e de maior facilidade de aplicação do mercado.

E por fim, a intimidade com o Cliente tem como operação básica o valor ao cliente e função dominante o marketing, desenvolvendo produtos/serviços com customização ou customerização (combinação da customização operacional com a customização de marketing), oferta de soluções, foco no valor

ao cliente, adequação da oferta de bens/serviços às necessidades do consumidor, adotando estratégia de seguidor de mercado, com processos produtivos flexíveis para atender as necessidades do cliente. Tendo esse último conceito influenciado bastante o projeto.

2 DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Superadas as dificuldades de um operador de máquina de alinhar as agendas da diretoria, narramos as principais ideias do projeto no dia 12 de outubro de 2022 às 10h.

Já tínhamos recebido muitas orientações e *feedbacks* de colegas da EME e professores do SENAC que nos ajudaram a cuidar dos recursos suprasegmentais (tom de voz, pausas, entonação e a velocidade da fala) e outros atributos paralinguísticos (gestos, olhares e movimentação corporal).

Para levar informações à Diretoria da Organização sobre os concorrentes da EME consideramos relevante explicar os 4 estágios do marketing teorizados por Kotler (4Ps - *Product* (Produto); *Price* (Preço); *Promotion* (Promoção) e *Place* (Distribuição)).

Apresentamos empresas que prestam manutenção de aplicativos e outras possibilidades não descartadas do projeto, como a aba que o App poderia ter de cadastrar currículos, de trabalhar com *dropshipping* e da criação de um avatar para o projeto.

Finalizamos a apresentação com dados sobre a quantidade de aparelhos celulares no Brasil, sobre o uso de internet, sobre questões político-legais que influenciam o App, algumas opiniões de especialistas sobre os impactos da reeleição de Luíz Inácio Lula (PT) para os setores de construção civil e varejo e outros fatores importantes que influenciam as decisões de gestores do setor, como salários médios dos profissionais dessa área, preço médio do m² em São Paulo e questões sobre a produção e distribuição do petróleo (que fornecem para os fornecedores da EME).

3 RESULTADOS E CONCLUSÕES

Alguns dos resultados pós-apresentação foi uma positiva projeção de nossa imagem na organização, o que nos serviu de marketing pessoal.

Em apenas um semestre de faculdade, fomos indicados pelo gerente do departamento para entrevistas de vaga de analista de marketing na empresa.

No final do projeto foi possível participamos de uma entrevista sobre a fabricação do poliestireno expandido para o Podconstruir, *podcast* sobre engenharia civil com o fundador e diretor da EME, adquirir muitos conhecimentos e so melhor sermos indicados para o Comitê de Sustentabilidade da EME.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, CNN. **Brasil tem mais smartphones que habitantes, aponta FGV**. Disponível em: <cnnbrasil.com.br>. Acesso em: 20 out. 2022.
- BRASIL, CNN. **Construção civil eleva projeção de crescimento do setor em 2022**. Disponível em: <cnnbrasil.com.br>. Acesso em: 20 out. 2022.
- GLOBO.COM. **Dólar reduz alta contra o real, mas permanece acima dos R\$ 5,30 | Finanças | Valor Econômico**. Disponível em: <globo.com>. Acesso em: 20 out. 2022.
- GOV.BR. **Aumenta para 90% o número de domicílios com internet no Brasil**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2022/setembro/aumenta-o-numero-de-domicilios-com-internet-no-brasil>>. Acesso em: 20 out. 2022.
- IBGE. **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil | IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html?t=destaques>>. Acesso em: 20 out. 2022.
- MENDES, Felipe. **Quem é o candidato preferido do setor da construção civil nas eleições**. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/quem-e-o-candidato-preferido-do-setor-da-construcao-civil-nas-eleicoes/>>. Acesso em: 20 out. 2022.
- UOL. **Preços do petróleo caem 1% à medida que China amplia restrições à Covid**. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2022/10/28/precos-do-petroleo-caem-1-a-medida-que-china-amplia-restricoes-a-covid.htm>>. Acesso em: 20 out. 2022.

PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO: TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO E NOVAS DEMANDAS

Antonio Francisco Lopes; antoniolopes12@yahoo.com.br

Resumo: A Psicologia organizacional e do trabalho, atualmente, ocupa um importante espaço no contexto empresarial, principalmente ligada as atividades de Recursos Humanos. O presente trabalho visa realizar uma análise sobre como as mudanças no mundo do trabalho, impulsionadas pelas novas organizações na forma como se produz, incidem sobre a psicologia organizacional e do trabalho. Para tal, realizaremos uma breve incursão sobre a categoria trabalho e as consequências decorrentes do incremento tecnológico à produção e as demandas impostas a profissão. Nesse contexto, partimos do pressuposto que o principal campo de atuação profissional são as indústrias e as empresas, área chave das transformações retromencionadas.

Palavras-chave: Trabalho. Psicologia Organizacional. Crise Capitalista.

Abstract: Organizational and work psychology currently occupies an important space in the business context, mainly linked to Human Resources activities. This work aims to conduct an analysis of how changes in the world of work, driven by new organizations in the way it is produced, affect organizational and work psychology. To this end, we will conduct a brief foray into the work category and the consequences arising from the technological increase in production and the demands imposed on the profession. In this context, we start from the assumption that the main field of professional activity is industries and companies, a key area of the transformations.

Keywords: Work. Organizational psychology. Capitalist Crisis.

INTRODUÇÃO

A prática da psicologia voltada as organizações iniciaram no século XIX, sob o nome de Psicologia Industrial, dedicando-se à aplicação dos conhecimentos próprios da profissão para a solução dos problemas organizacionais e de seleção no contexto industrial. A prática da psicologia nas organizações mudou de acordo com as mudanças sociais e as exigências postas pelas transformações no mundo do trabalho, impulsionadas por mudanças no modo como se produz.

No período em questão a prática profissional centra-se, segundo Zanelli, Borges-Andrade & Bastos (2014) para a seleção de trabalhadores e a melhora na produtividade. Surge como diz os referidos autores a necessidade de ajustar o trabalhador ao cargo que este obtenha maior eficiência, considerando sua saúde mental e satisfação na execução da atividade. Compreender o contexto e atuar sobre o indivíduo no mundo do trabalho é o fulcro de atuação profissional. A esta também se liga as questões de liderança, motivação, satisfação individual, entre outros temas relacionados as organizações empresariais.

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma discursão sobre como as mudanças no mundo do trabalho impactam o fazer profissional do Psicólogo organizacional, inserido no mercado. Para tanto realizaremos uma incursão pela já supramencionada categoria Trabalho.

Acreditamos que esta categoria é de grande importância para o fazer profissional, principalmente por ser categoria que norteia e auxilia o profissional a entender onde e como atuar dentro da esfera empresarial, rompendo com uma perspectiva de atuação mecanicista.

Nosso interesse pelo tema surgiu pelo questionamento de como as mudanças no mundo do trabalho, o incremento de novas e a crise do emprego que além de impor novas exigências aos trabalhadores, reduz postos de trabalho, impactam o profissional Psicólogo da área organizacional e do trabalho.

A metodologia utilizada é de natureza qualitativa, com uma análise descritiva bibliográfica. Abordando os principais autores que dialogam e estudam a categoria trabalho e a Psicologia Organizacional. A coleta de dados foi realizada

através de livros, artigos científicos, revistas eletrônicas, jornais e vídeos que abordam o tema em questão.

1.1 Categoria trabalho em debate

O estudo sobre a Psicologia Organizacional e do Trabalho tem uma relação umbilical com o estudo da categoria trabalho, pois é sobre essa égide que ela se desenvolve. Ao longo dos anos a categoria vem sendo amplamente discutida e estudada.

Marx e Engels (2002), em sua obra *A ideologia alemã*, apontam o caminho para entendermos a importância do trabalho. Segundo os autores, podemos distinguir os homens²⁴ dos outros animais por diversos fatores, tais como consciência, religião, entre outros, mas é quando o homem começa a produzir seus meios de existência, sua vida material, que essa distinção começa. Engels (2005, p. 28) reforça que:

Só o que podem fazer os animais é utilizar a natureza e modificá-la pelo mero fato de sua presença nela. O homem, ao contrário, modifica a natureza e a obriga a servir-lhe, domina-a. E aí está, em última análise, a diferença essencial entre o homem e os demais animais, diferença que, mais uma vez, resulta no trabalho.

Um dos pressupostos da obra marxiana é que os homens devem constantemente transformar a natureza em bens necessários à sua reprodução. Marx entende que:

[...] O trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza. [...] Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção de suas colmeias. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No fim do processo de trabalho, obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador, e, portanto, idealmente. Ele não apenas efetua uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural, seu objetivo, que ele sabe que determina, como lei, a espécie e o modo de sua atividade e ao qual tem de subordinar sua vontade. E essa subordinação não é um ato isolado. [...] Os elementos simples do processo de trabalho são a atividade orientada a um fim ou o trabalho mesmo, seu objeto e seus meios (MARX, 2013, p. 255).

²⁴ A partir de agora e ao longo deste ensaio, quando nos referirmos a homem/homens estaremos trabalhando com homens/mulheres, pois estamos nos referindo ao gênero humano, construído por homens e mulheres, isso para não nos tornarmos repetitivos.

Inferimos dessa citação que o trabalho, além de ser o intercâmbio entre o homem e a natureza, é também uma atividade manual orientada idealmente, e que seu produto, fruto da relação homem X natureza, é uma matéria natural. O homem por meio do trabalho transforma a natureza para atender suas necessidades. O fruto do trabalho humano é uma matéria natural, que por atender às suas necessidades possui um valor: valor de uso. Portanto, a condição natural do trabalho é criar valores de uso e essa é, em qualquer época, em qualquer sociedade, indispensável para a existência humana.

A articulação do homem com a natureza, submetendo-a ao seu domínio, rompe as barreiras naturais existentes. O trabalho funda um momento histórico em que o homem ganha, paulatinamente, domínio sobre si e sobre o mundo à sua volta, e esse se torna o demiurgo da sua história, pois, segundo Lukacs (2012, p. 371): “a história é exatamente a história da transformação ininterrupta das formas de objetivação que moldam a existência do homem”.

Para Lukacs (2012), além de transformar o mundo objetivo, o trabalho tem outra consequência para o homem. A transformação não se limita ao plano material. Ao transformar o mundo à sua volta, o homem absorve a transformação subjetivamente, e no final do processo de trabalho, nem indivíduo nem o mundo são mais os mesmos. Ao construir objetivamente o que previamente idealizou, este se constrói, e ao transformar a natureza, o homem se transforma e transforma os indivíduos. Complementa Lessa (2012, p. 31) ao afirmar que esse processo:

[...] faz com que surjam novas necessidades e novas possibilidades para atendê-las (o indivíduo possui conhecimentos e habilidades que não possuía anteriormente e, além disso, possui, por exemplo, um machado para auxiliá-lo na construção da próxima ferramenta). Estas novas necessidades e novas possibilidades impulsionam os indivíduos em direção a novas prévias ideias e em seguida a novas objetivações.

Essas objetivações não ficam reclusas ao indivíduo e, no momento que as prévias ideias ganham existência no plano material, ganham uma existência própria que, mesmo contendo características do seu criador, dele se diferenciam. As objetivações se universalizam e passam a atender à

necessidade de outros indivíduos, ganhando uma dimensão coletiva, criando uma relação entre os seres, estabelecendo relações sociais.

Para Heloani (2003), o trabalho, historicamente, detém dois sentidos importantes para a vida humana: o primeiro é compreender a relação do homem com a natureza, como um meio que permite que o homem possa criar condições de sobrevivência; e o segundo sentido, decorrente do primeiro, é a relação dos homens entre si, contribuindo para que se estabeleçam as relações sociais.

Segundo Bulla (2003), a partir do exposto acima, a relação entre os indivíduos contribui para o desenvolvimento da sua práxis, sendo essa a atividade material onde o homem constrói o seu mundo e se transforma. Assim, “através de contínuas transformações das condições sociais, realizadas pela práxis humana, foram sendo gerados os progressos econômico e social, bem como toda uma cultura” (BULLA, 2003, p. 2). Dessa forma, é uma categoria de extrema importância para a humanidade, tanto para sobreviver quanto para estabelecer o processo de sociabilidade e construção das suas identidades.

O trabalho é uma atividade coletiva para produzir, e os homens estabelecem relações recíprocas, relações que não estão fixadas no tempo; cada momento histórico determina como essas relações se estabelecerão (NETTO; BRAZ, 2012). Na teoria econômica marxiana, o que distingue as diferentes épocas econômicas não é o que se produz e sim *como se produz*.

Assim chegamos a um ponto central para a Psicologia Organizacional. O trabalho como atividade coletiva é feita por pessoas diversas, de diferentes origens, de diferentes formas de pensar, o que constantemente gera conflitos. A atuação profissional também se centra nesse ponto, reduzir conflitos.

Neste sentido Batitucci (1978), nos alerta para necessidade de uma formação abrangente e integrada dos processos organizacionais. O objetivo é romper com uma atuação fragmentada e mecanicista, limitada à aplicação de testes para seleção. Segundo o referido autor as empresas não buscam um aplicador de testes, mas um profissional generalista, com capacidade para o desenvolvimento de pessoal, avaliação de desempenho, motivador, entre outros.

1.2 Psicologia Organizacional Frente a Crise do Emprego

A história da economia mundial nos mostra que a trajetória do capitalismo é repleta de crises e reestruturações no modo de produzir. As crises fazem parte da estrutura capitalista oriunda da relação contraditória do processo de acumulação. “A história, real e concreta, do desenvolvimento do capitalismo, a partir da consolidação do comando da produção pelo capital, é a história de uma sucessão de crises econômicas “(NETTO E BRAZ, 2012, p. 169), não há capitalismo sem crise. Nas últimas décadas do século XX, o capitalismo se viu em um contexto crítico: era o fim dos anos gloriosos.

Por volta da década de 1970, os princípios keynesianos, o *Welfare State*²⁵ e os padrões fordistas foram ineficientes para conter mais uma crise do capitalismo. A estagnação da economia, o endividamento do Estado e o desemprego que despontava no horizonte alertavam o surgimento de períodos de dificuldades. O modelo fordista pregava a produção em massa para o consumo em massa, porém a superprodução global não encontrou um mercado consumidor, as taxas de lucros caíram, postos de trabalho foram fechados, o Estado reduziu a arrecadação em impostos. O modelo fordista-keynesiano se mostrou incapaz de apontar a saída definitiva para as contradições inerentes à estrutura capitalista. Exigiam-se mudanças na esfera de produção e do consumo.

A reestruturação produtiva surge com o intuito de recuperar o ciclo produtivo. Mota (1995, p. 65) esclarece que reestruturação produtiva é:

Uma iniciativa inerente ao estabelecimento de um novo equilíbrio instável que tem, como exigência básica, a reorganização do papel das forças produtivas na recomposição do ciclo de reprodução do capital, tanto na esfera da produção como na das relações sociais.

²⁵ O Estado de bem-estar social ou *Welfare State* é um tipo de organização política e econômica que coloca o Estado como agente da promoção social e organizador da economia. Nesta orientação, o Estado é o agente regulamentador de toda a vida e saúde social, política e econômica do país, em parceria com sindicatos e empresas privadas, em níveis diferentes de acordo com o país em questão. Cabe, ao Estado do bem-estar social, garantir serviços públicos e proteção à população.

Essa reorganização não fica confinada na esfera econômica, afetando dimensões sociais, políticas, ideológicas, impactando principalmente a classe trabalhadora como um todo. O psicólogo da área organizacional tem de se adaptar e está em constante avaliação dos contextos, para melhor executar sua função.

A crise que se instaurou nos anos de 1970 implicou em uma nova organização produtiva e do Estado, como base em novos métodos de organização e gestão do trabalho e incremento cada vez mais da robótica na produção de mercadorias e políticas focalistas de orientação neoliberal, rompendo com *Welfare State*. Como impacto, a classe trabalhadora sofreu como novas exigências impostas pelo capital. Requer-se um trabalhador multiuso, capaz de operar diversas funções, operar máquinas cada vez mais modernas e atividades que requerem o uso intenso do intelecto.

É nesse contexto que ocorre a ampliação do leque de atuação dos psicólogos nas organizações, através da crescente complexidade que gerou mudanças no trato com os aspectos dos recursos humanos. Demandando inclusive, ao profissional, o desenvolvimento e a pesquisa. Schein (1982) afirma que o psicólogo foi se envolvendo com outros problemas organizacionais que culminaram no trato da pesquisa na organização como um todo.

Camacho (1984) e Borges-Andrade (1986), concordam sobre a necessidade do desenvolvimento de competências políticas aliada as técnicas para ampliar a visão dos processos organizacionais que o possibilite sugerir políticas e estratégias de intervenção.

A reestruturação produtiva começa a ser visível no Brasil a partir da década de 1980, com a falência do projeto econômico ditatorial e com o acirramento da crise econômica internacional. Segundo Antunes (2010), na década de 1990, quando o país legitimou sua adesão às políticas neoliberais, esse processo se intensificou. Segundo Bastos (2003), foi na década de 1990 no Brasil que o termo Psicologia Organizacional e do Trabalho surge para designar uma subárea da Psicologia focada nos estudos e pesquisas organizacionais e do trabalho.

A partir da década de 1980, havendo consolidação na década de 1990, as empresas promoveram transformações diversas e profundas nos processos

de produção e organização do trabalho através “da implantação de vários receituários oriundos da acumulação flexível, do processo de qualidade total, das formas de subcontratação e de terceirização da força de trabalho” (ANTUNES, 2010, p. 17), desencadeando, dessa maneira, o aumento da exploração da força de trabalho, diminuição de postos de trabalho, redução de salários, crescimento da informalidade, subempregos e o redimensionamento espacial das empresas, buscando se fixar em locais cujo custo com mão de obra fosse o mais barato e os incentivos fiscais os maiores.

Para Antunes (2005), as implicações da junção do receituário neoliberal/restruturação produtiva possuem uma dimensão para além do plano objetivo, que tratamos acima. O plano ideológico é afetado, com um trabalhador menos especializado. Isso atinge a Psicologia, que precisa se utilizar de um grande arcabouço teórico, oriundo das ciências sociais, humanas, tecnológicas para dá continuidade ao processo de compreensão do mundo do trabalho, sociedade e público alvo, para assim, desenvolver estratégias de intervenção eficazes.

Essa demanda mercadológica impulsiona e modifica a área da Psicologia. Pereira (2010), afirma que esse cenário faz surgir novos cursos e o aumento contingencial de profissionais no mercado de trabalho. Segundo o Conselho Federal de Psicologia (2013), a Psicologia Organizacional e do Trabalho ocupa a segunda maior área de atuação profissional entre os psicólogos. O conselho cita algumas possibilidades de atuação, apresentando a diversidade e multiplicidade de demandada pelas empresas. Entre elas está a atuação na formulação de projetos para dentro e fora do trabalho, projetando planos de aposentadoria que beneficiem a saúde mental do ex-funcionário em sua nova etapa de vida.

Atualmente o desemprego assume papel central dentre as consequências da reestruturação produtiva e esse vem crescendo em grande proporção. O Globo informa que em 2019²⁶, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia

²⁶ Disponível em: < <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/01/31/desemprego-fica-em-11percent-em-dezembro-diz-ibge.ghtml>> acesso em 11 de maio de 2020.

Estatística (IBGE), o Brasil fechou o ano com onze milhões e seiscentos mil desempregados, um total de 11%. Informalidade atingiu 41,1% da população ocupada. Trabalhadores sem carteira e por conta própria foram recorde da série da pesquisa.

Com o exposto, identificamos novas práticas de atuação profissional com o surgimento da atuação de *Coaching*, Consultores e/ou avaliadores. Profissionais sem atuação profissional ligada a uma empresa específica, atuando de forma independente, nos dizeres popular, por “conta própria”. Para exemplificar esse cenário, em uma pesquisa realizada, no ano de 2016, em conjunto com o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), o Conselho Federal de Psicologia (CFP), destacou que 42,0% dos psicólogos atuavam na condição de autônomos, ou seja, dos quase 147 mil profissionais mapeados, quase 62 mil não tinham vinculação a uma empresa e que pouco menos de um quarto trabalhava na condição de assalariado com carteira de trabalho assinada.

A pandemia de COVID-19 intensificou a importância dos profissionais. A perda de empregos, familiares, *lockdown* e a mudança radical na vida levaram a Psicologia e a saúde mental a se tornar ponto fulcral de discussão para muitos indivíduos. A expectativa é um mercado de trabalho ainda mais amplo no futuro próximo.

Esse contexto exemplifica bem como a reestruturação produtiva e suas consequências aludidas em linhas anteriores, com o desemprego estrutural, intensificam o processo de informalidade e de precarização do mercado de trabalho para todos os profissionais demandando criatividade e dinamismo deles.

CONCLUSÃO

Diante da discussão apresentada, podemos concluir que a Psicologia Organizacional tem origem num ambiente de luta e constantes transformações, tanto econômicas quanto sociais. Estas transformações influenciaram e permanecem influenciando a atuação profissional, a pesquisa científica e o

desenvolvimento da profissão, visto que, ao passo que ocorrem as mudanças, novas demandas mercadológicas e metodológicas são impostas aos profissionais e estudiosos dessa área de atuação.

Os impactos causados por essas transformações, redefinem a maneira de atuação profissional, havendo a necessidade de inserção e exploração de outras áreas de conhecimento, resultando num processo multidisciplinar. Isso influencia a expansão de novos estudos e pesquisas, o que impõe desafios para a inserção do profissional na área, sua atuação e permanência no mercado de trabalho.

Antes reclusa ao setor industrial e com tarefas definidas, especialmente na seleção de pessoal, a POT, ganha novas demandas e incorpora atuações de outras profissões. O profissional passa a implementar programas que visem a saúde mental, proteção de danos emocionais e valorizar a satisfação no trabalho em conjunto com planejamento ambiental e políticas de RH nas empresas. Como um mercado de trabalho dinâmico, exigente e com profissionais multitarefados, surge deste contexto uma problemática a profissão: a indefinição do papel profissional dos psicólogos dentro das organizações, o que pode levar a crise de identidade profissional.

Como podemos observar todo o conjunto de transformações na área da produção capitalista, tem forte influência na formação e atuação da POT, a produção, forma como os homens se organizam para produzir, influencia todo o tecido social ao qual estamos inseridos. A produção não é apenas de mercadorias, mas da própria vida em todos os seus aspectos, seja ele cultural, ideológico, científico e político.

Todas essas esferas retornam em um movimento cíclico de ação e reação e seus impactos são sentidos socialmente, que nos tempos atuais surgem como diversas doenças mentais, sendo a ansiedade e depressão as mais comuns.

A psicologia Organizacional tem atuado como um mediador entre os interesses antagônicos de gestores, empresários e trabalho e os seus próprios como trabalhador inserido nesse sistema.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. 13ª Ed. São Paulo, Cortez/Unicamp.
- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 6ª. Ed. São Paulo: Boitempo, 2003.
- BASTOS, Antonio V. B, ANDRADE, Jairo E.B., ZANELLI, José C. **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. 2. Ed. Porto Alegre, Artmed, 2014.
- BATITUCCI, M.D. **Psicologia Organizacional: uma saída para uma profissão em crise no Brasil**. Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada, Rio de Janeiro, 30 (1-2): p. 137-156, jan./jun, 1978.
- BORGES-ANDRADE, J.E. **Por uma Competência Política e Técnica no Treinamento**. Psicol. cienc. prof. vol.6 no.2 Brasília 1986.
- BULLA, L. **Relações sociais e questão social na trajetória histórica do serviço social brasileiro**. Revista virtual Textos & Contextos, nº 2, dez. 2003.
- CAMACHO, Joel. **Psicologia organizacional**. São Paulo, EPU, 1984.
- CARDOSO, Luis Antonio. **A categoria trabalho no capitalismo contemporâneo**. Tempo social, revista de sociologia da USP, V.23, N.2, p. 265 -295.
- HELOANI, Roberto. **Gestão e organização no capitalismo globalizado: História da manipulação psicológica no mundo do trabalho**. São Paulo. Atlas, 2003.
- LESSA, S. **Serviço Social e Trabalho: porque o Serviço Social não é trabalho**. São Paulo. 2ª ed. Instituto Lukács, 2012
- LUKÁCS, G. **Para uma ontologia do ser social**. São Paulo: Editora Boitempo, 2012.
- MARX, Karl. **O capital: Livro I**. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.
- MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã: a crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B Bauer e Sinner, e o do socialismo alemão em seus diferentes profetas**. Tradução de Rubens Enderle, Nélio Schneider e Luciano Cavine Martorano. São Paulo: Boitempo, 2007.
- NETTO, José Paulo. BRAZ, Marcelo. **Economia Política: uma introdução crítica**. 8ª ed. Vol. 1. São Paulo: Cortez, 2012.
- SCHEIN, Edgar. **Psicologia organizacional**. Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1982.
- SCHWARTZMAN, Simon. **As causas da pobreza**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

REDUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN)

Thabata Requena; thabatarequena@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta a problemática da presença de corpos estranhos na produção de alimentos, ou seja, qualquer material que não faça parte da composição do alimento. Destaca-se que desde fios, cabelos, pelos, plástico, insetos e até roedores já foram encontrados por consumidores caracterizando falha ou inequação do processo de produção. Na indústria alimentícia há uma preocupação constante com a qualidade e a segurança do produto, onde a gestão de corpos estranhos na produção de alimentos é uma das principais preocupações e objeto de certificações em normas reconhecidas da indústria de alimentos. As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), constituem importantes setores e não devem ser entendidas apenas como espaços produtivos onde se tem uma manipulação adequada de alimentos e sim como complexos sistemas operacionais e precisos que determinem a segurança e a qualidade do produto. Evidencia-se a importância de se estabelecer uma padronização de procedimentos a partir da Tecnologia utilizando o Manual de Boas Práticas de Fabricação como ferramenta de redução de corpos estranhos na produção de alimentos. Para tanto foi realizada pesquisa bibliográfica e documental que contemplam a teoria e legislação voltadas para as Boas Práticas de Produção de alimentos com destaque para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que dispõem sobre resultados de qualidade sanitária respaldada pelo controle de fatores de origem física, química ou biológica, os quais contribuem para a contaminação do produto. Os resultados consistem na obtenção de informações onde entende-se que o controle das etapas produtivas e equipamentos de proteção individual (EPIs), reduzem possíveis falhas. Um processo produtivo planejado vai ser menos suscetível a problemas, neste caso a contaminação por corpos estranhos em Unidades de Alimentação e Nutrição.

Palavras-chave: Corpos estranhos. Etapas Produtivas. Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBP). Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

Abstract: This article presents the problem of the presence of foreign bodies in food production, that is, any material that is not part of the food composition. It is noteworthy that from wires, hair, fur, plastic, insects and even rodents have already been found by consumers, characterizing failure or inequality in the production process. In the food industry there is a constant concern with the quality and safety of the final product, where the management of foreign bodies in food production is one of the main concerns and subject to certifications in recognized standards of the food industry. The Food and Nutrition Units (UANs) are important sectors and should not be understood only as productive spaces where food is effectively managed, but as complex and precise operational systems that determine the safety and quality of the final product. The importance of establishing a standardization of procedures based on Technology using the Good Manufacturing Practices Manual as a tool to reduce foreign bodies in food production is highlighted. For this purpose, a bibliographical and documental research was carried out that contemplate the theory and legislation focused on the Good Practices of Food Production, with emphasis on the National Health Surveillance Agency (ANVISA), which provide for results of sanitary quality supported by the control of factors of origin physical, chemical or biological, which contribute to the contamination of the final product. The results consist of obtaining information where it is understood that the control of the production stages and personal protective equipment (PPE) reduce failures. A planned production process will be less susceptible to problems, in this case contamination by foreign bodies in Food and Nutrition Units.

Keywords: Foreign Bodies. Food Productivity Steps. Good Practices Manufacturing Manual. Food and Nutrition Units.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma legislação bastante rígida em relação à indústria alimentícia e de embalagens para alimentos, no entanto não são raras notícias de matérias estranhas e objetos encontrados em alimentos e embalagens. Desde fios, cabelos, pelos, e até insetos já foram encontrados por consumidores.

Pode-se entender como corpo estranho qualquer material ou impureza que não faz parte da composição do alimento, normalmente estes constituintes estão associados a práticas inadequadas na produção, na manipulação, armazenamento, higiene ou distribuição do produto.

Algumas ações no dia a dia das empresas são muito importantes para evitar corpos estranhos na produção do alimento e embalagens. Entre elas pode-se citar a correta higienização e manutenção dos equipamentos; processos de dedetização frequente para evitar a presença de insetos, ratos, baratas e moscas por exemplo, assim como o cuidado dos funcionários no momento da produção, não utilizando anéis, pulseiras, evitando que acidentalmente caiam no produto. Outro aspecto muito importante são os cuidados com a higiene pessoal, mantendo unhas cortadas, limpas e cabelos presos.

Este artigo tem como objetivo mostrar a partir da tecnologia do Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBP) a importância de se estabelecer uma padronização de procedimentos visando qualidade e segurança, ou seja, mostrar de modo simples de como reduzir a quantidade de corpos estranhos na produção de alimentos e entender os processos de produção, armazenamento e expedição para ponderar os principais riscos que envolvem uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

Os alimentos sempre tiveram e ainda têm um papel muito importante tanto no desenvolvimento da espécie humana como da sociedade. Segundo Gemal (2014), o acesso aos alimentos ao longo do processo evolutivo teve papel significativo no surgimento e desaparecimento de diversas formas de vida, assim como nas organizações políticas. O desenvolvimento científico associado ao desenvolvimento de grandes aglomerados decorrentes do processo da industrialização e a recente globalização dos mercados consumidores trouxeram

mudanças expressivas na relação produção-consumo, incluindo os alimentos que passam de produto de subsistência para a escala industrial.

Considerando que o estilo de vida atual e transformações sociais favorecem inúmeras refeições fora de casa, a emergência do campo da Nutrição a partir das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), ou seja unidades de trabalho que desempenham atividades relacionadas à alimentação e nutrição, mesmo que como um fenômeno relativamente recente, se tornou ferramenta fundamental para se gerir um conjunto de práticas que assegurem condições higiênico sanitárias essenciais para a produção de alimentos.

No entanto, sabe-se que fios, cabelos, pelos, insetos e até roedores não são difíceis de serem encontrados por consumidores caracterizando falha ou inequação do processo de produção. Neste sentido acredita-se que por mais desagradável que seja, boa parte da população já passou por uma situação similar.

1.1 Tipos de contaminação

Um alimento pode ser afetado por perigos físicos, químicos e biológicos. Corpos estranhos, tais como pedaços de metal, vidro, areia, parafusos e outros são caracterizados como perigos físicos. Muitas contaminações desse tipo ocorrem principalmente na própria produção, possivelmente devido à manutenção inadequada de equipamentos como utensílios de corte, materiais de embalagem e até a presença de ratos e insetos ou ainda a inclusão de objetos estranhos durante a manipulação por parte dos colaboradores (adornos, cabelo, unha e outros).

Já os perigos químicos são identificados por agrotóxicos, hormônios sintéticos, antibióticos, detergentes, metais pesados, óleos lubrificantes e outros. No entanto esta é uma contaminação que pode ocorrer no próprio local de cultivo dos alimentos considerando a aplicações de agentes para controles de pragas na agricultura, ou até mesmo por metais pesados existentes no solo ou até por poluentes levados pelo ar.

Os perigos biológicos reconhecidos em um alimento mofado, por exemplo, são aqueles como vírus, fungos e bactérias, se consumido podem

causar uma série de doenças. Este tipo de perigo normalmente está só vinculado ao controle do processo produtivo como também vinculado ao acondicionamento e o tipo de embalagem utilizada para armazenar os alimentos.

No entanto, existe certa tolerância de fragmentos microscópicos nos alimentos, considerando a impossibilidade de se eliminar totalmente a presença de corpos estranhos mesmo com a adoção de boas práticas de produção.

De acordo com LAINDORF, 2019 “o metal, embora presente na maioria das contaminações é o que tem o controle mais disseminado nas indústrias alimentícias a partir de detectores de metais e imãs e a utilização de plástico na indústria é enorme e de difícil detecção deste modo está entre as contaminações com maiores incidências”.

No caso do vidro a chance de causar maior impacto a saúde é relevante, o que exige um cuidado mais rigoroso por parte da produção industrial. Tal contaminação pode se dar pela quebra de luminárias e janelas, embalagens de vidro.

As pragas por sua vez são um dos materiais estranhos de difícil apreensão e remoção e remoção do processo, na maioria das vezes entram em contato com o alimento no processo produtivo por acidente, consideradas pela legislação brasileira (ANVISA, 2014, *apud* LAINDORF, 2019), como vetores além de uma contaminação física, uma contaminação nociva por patógenos.

A chance de contaminação chegar ao processo produtivo de uma empresa que processa produtos alimentícios não pode ser descartada, além dos materiais mais comuns supracitados, diversos outros materiais devem ser considerados com base nos riscos associados a produção alimentícia.

1.2 Legislação

Uma RDC é uma Resolução da Diretoria Colegiada, portanto uma série de normas regulamentares que conferem responsabilidades a profissionais e a empresas com o objetivo garantir as Boas Práticas, manter o padrão de qualidade de produtos e serviços e a saúde da população.

A RDC N. 216 de 2044 da ANVISA, dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, com o objetivo de estabelecer procedimentos para serviços de alimentação.

O Manual de Boas Práticas de Fabricação é o “documento que descreve o trabalho executado no estabelecimento e a forma correta de fazê-lo”. Deste modo, trata-se de um documento em que estão descritas as atividades e procedimentos que as empresas que produzem alimentos adotam para garantir a segurança e qualidade sanitária de seus produtos aos consumidores, reforçando a importância de se ter diretrizes regulamentado tanto o processo de produção nas suas diferentes etapas como instalações e equipamentos que são utilizados durante a produção alimentícia. (<https://blog.ifope.com.br/rdc-216/>). É uma exigência da legislação que requer ser cumprida assim que o estabelecimento começa a funcionar.

Em 28 de março de 2014, a ANVISA, editou a Resolução nº 14, que estabelece os limites toleráveis de “sujeiras” ou “corpos estranhos” nos alimentos oferecidos ao consumidor, tais como fragmentos de insetos, pelos de ratos e areia.

Eliminar quaisquer traços dessas matérias é, muitas vezes, inviável, por isso, a solução foi estabelecer limites aceitáveis e fiscalizar as empresas.

Neste sentido a indústria alimentícia obrigou procedimentos e critérios definidos sobre a quantidade de “sujeira” tolerada até certo limite em bebidas e alimentos vendidos no Brasil, conforme RDC nº 14, de 28 de março de 2014.

A Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA) diz que no Brasil sempre houve um controle em relação a presença de fragmentos na produção de alimentos, e que este controle e que a legislação brasileira é uma das mais rígidas, levando-se em consideração as diversas etapas do processo industrial, impedindo que qualquer impureza cause danos à saúde. (VICENTINO, PRADO, 2016).

A ANVISA assim destaca que não permite a presença de matérias estranhas, mas tolera (as quais não se pode enxergar a olho nu, mas que se encontra quando apresentado para análise em laboratório). Quando há

ocorrência destas, mesmo existindo boas práticas de fabricação, é aceito desde que sem colocar em risco a saúde da população que ingere tais alimentos.

1.3 Boas práticas para serviços de alimentação

MBP: Manual de Boas Práticas (BPF) é um material descritivo e explicativo que se refere à um conjunto de práticas as quais asseguram as condições higiênico-sanitárias essenciais para a produção de alimentos, garantindo um ambiente seguro e adequado, tendo papel fundamental em fatores como controle de superfície de contato etc. O objetivo deste material é garantir as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos de produção, armazenagem e transporte dos alimentos.

Dentro deste material descritivo os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) devem ser mostrados de forma objetiva e com instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos.

Deste modo considerando a RDC 275, que dispõe sobre o Regulamento de Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores de alimentos, o BPF deve conter os seguintes Procedimentos operacionais padronizados: Higienização das instalações; equipamentos e utensílios; controle da qualidade da água; higiene e saúde dos manipuladores; manejo de resíduos; manutenção preventiva de equipamentos; controle de vetores e pragas urbanas; seleção de matérias-primas; ingredientes e embalagens.

Entende-se, portanto, que um dos principais atributos da qualidade de um alimento, ou refeição é resultado de qualidade sanitária, respaldada pelo controle de fatores de origem física, química ou biológica, os quais contribuem para a contaminação do produto, a partir da presença de corpos estranhos e até sobrevivência de microrganismos causadores de enfermidades transmitidas por alimentos.

Para tanto segue de acordo com a RDC nº 216/2004 alguns procedimentos importantes que devem ser observados na elaboração do manual de boas práticas de uma empresa.

1.4 Local de trabalho

O local de trabalho deve ser limpo e organizado, pisos, paredes e superfícies conservados sem goteiras, rachaduras, infiltrações, mofo ou descascamentos, devendo ser mantido bem iluminado e ventilado:

- ✓ Lâmpadas - protegidas quanto a quebras;
- ✓ Limpeza - feita sempre que necessário e ao final das atividades;
- ✓ Janelas - possuir telas evitando a entrada de insetos e outros animais;
- ✓ Rede de esgoto ou fossa séptica - as caixas de gordura devem ser localizadas fora das áreas de preparo ou armazenamento de alimentos;
- ✓ Produtos de limpeza - regularizados contendo no rótulo seu registro no ministério da saúde e venenos devem ser aplicados somente se for necessário e por firma especializada;
- ✓ Banheiros e vestiários - sempre limpos, higienizados e não devem se comunicar diretamente com as áreas de preparo e armazenamento dos alimentos;

Os funcionários deverão sempre lavar bem as mãos após utilizar o banheiro, que por sua vez deverá estar equipado com papel higiênico, sabonete antisséptico, papel toalha e lixeiras com pedal. Deverão retirar o avental/jaleco antes da entrada no banheiro deixando-o reservado, para colocarem novamente, quando saírem;

Pesquisas mostram que infelizmente metade das pessoas esquecem de lavar as mãos quando saem do banheiro, e com as fezes os banheiros são altamente contaminados com grande número de micróbios patogênicos.

1.5 Cuidados com a água

Os estabelecimentos devem ser abastecidos com água corrente potável, no caso de sistemas alternativos como poços artesianos por exemplo a água deverá ser analisada de seis em seis meses.

A caixa d'água deverá estar em bom estado de conservação, tampada, ser lavada e desinfetada a cada seis meses de acordo com procedimentos padronizados.

1.6 Lixo

A cozinha deverá dispor de lixeiras de fácil limpeza com tampa e pedal, sendo o lixo retirado para fora da área de manuseio em sacos bem fechados.

Dentro de uma UAN, com a produção de refeições em larga escala o lixo dependendo da sua forma de descarte, vira um meio de contaminação e atrai vetores e pragas urbanas, como moscas, ratos e outros insetos. O lixo além de atrair insetos e outros animais é um meio ideal para a multiplicação de micróbios patogênicos.

Neste sentido é necessária a existência de uma área destinada exclusivamente ao armazenamento de resíduos, com um ponto de água e ralo ligado à rede de esgoto, protegida da chuva, sol, acesso de animais e pessoas estranhas. O recipiente usado para o acondicionamento, deve permanecer fechado e ser de fácil limpeza.

É uma boa prática conservar os resíduos orgânicos em ambiente refrigerado para evitar o aparecimento de pragas e vetores urbanos (ratos, baratas etc.), caso venham a ser armazenados por um tempo um pouco maior.

1.7 O funcionário (manipulador de alimentos)

Deverá estar sempre limpo, cabelos presos com redes ou toucas, não usar barba, não usar brincos, pulseiras, anéis, colares, relógios ou qualquer tipo de maquiagem. O uniforme usado somente na área de preparo e trocado diariamente. As mãos bem lavadas e não devem ser higienizadas na área de preparo dos alimentos, unhas aparadas e sem esmalte.

O funcionário deverá prestar atenção para não tossir, espirrar, cantar, assobiar, falar demais ou mexer com dinheiro durante o preparo dos alimentos. Se estiver doente, não manipular os alimentos, lavar sempre as mãos entre as manipulações de alimentos e quando encostar em alguma área não higienizada.

Há micróbios espalhados por todo o nosso corpo, daí a importância das mãos e uniformes limpos, cabelos presos e protegidos.

1.8 Cuidados com ingredientes usados no preparo dos alimentos

Necessário que os alimentos sejam sempre provenientes de fornecedores organizados e confiáveis. Os produtos congelados deverão ser armazenados imediatamente, em locais limpos, organizados e totalmente livre de insetos e outros animais.

Atenção na compra de produtos em embalagens amassadas, estufadas, trincadas, enferrujadas ou com qualquer tipo de defeito. As embalagens devem ser limpas antes de abri-las. É importante observar que os ingredientes que não forem utilizados deverão ser armazenados em recipientes limpos e identificados principalmente com a data de validade do produto e da retirada da embalagem original.

As boas práticas também cabem aos fornecedores, condições de embalagens e temperatura ideal de armazenamento são importantes para manter a qualidade do produto.

Ao manusear, abrir ou cortar embalagens, é necessário atenção para que pedaços não caiam na área de preparo de alimentos, desta forma o ideal é que esse procedimento seja feito em local próprio, independente da área de produção.

1.9 O preparo do alimento

O funcionário deverá lavar sempre as mãos após manusear alimentos crus como carnes, frangos, peixes e vegetais.

Faz-se necessário evitar sempre o contato de alimentos crus com cozidos, utilizando utensílios separados no preparo de alimentos crus e cozido.

Alimentos que podem ser consumidos crus como frutas, legumes e hortaliças, devem ser muito bem higienizados.

Os alimentos deverão ser bem cozidos, em alta temperatura, de tal modo a atingir no mínimo 70º em todas as suas partes. Fundamental observar a qualidade do óleo ou gordura utilizada.

Alimentos congelados e resfriados não devem permanecer fora da geladeira por muito tempo, sendo necessário a identificação daqueles preparados a serem armazenados em geladeira, com nome do produto, prazo

de validade e data do preparo. Os alimentos não devem ser descongelados a temperatura ambiente, para tanto utilizar micro-ondas ou descongelar no refrigerador.

1.10 O transporte do alimento preparado

O alimento deverá ser armazenado bem fechados, identificados com nome, data do preparo e prazo de validade. Se o transporte for demorado, deverá ser mantido em caixas térmicas. O veículo deve ter cobertura de proteção e condições ideais de limpeza e higiene. Nunca transportar alimentos com substâncias tóxicas como produtos de limpeza ou venenos.

2. DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa se volta com maior preocupação para as questões de produção, deste modo neste capítulo de Boas Práticas para serviços de alimentação não são abordadas as questões voltadas para o servir a comida.

Em todos os itens buscamos demonstrar os serviços básicos executados na produção de alimentos e a forma correta de executá-los. Observa-se a importância que é dada as questões de higiene em geral, tanto no que se refere as pessoas envolvidas no processo produtivo como na limpeza e manutenção das instalações e equipamentos.

Numa investigação qualitativa a partir de ações tomadas por empresas, observou-se exemplos interessantes de serem citados considerando a importância destas propostas e implementações em relação a Procedimentos Operacionais Padronizados em busca de resultados mais produtivos e de qualidade.

Destacando-se treinamentos para os funcionários entenderem o quanto importante é o cuidado para não permitirem corpos estranhos nos alimentos; vídeos ensinando como prender os diferentes tipos de cabelo (comprido, liso, enrolado, careca...) da forma correta, juntamente com a faixa, para evitar qualquer queda, assim como mostrando procedimentos CERTO e ERRADO em televisões espalhadas pela empresa. A utilização de placas nos locais de produção, mostrando que os funcionários precisam iniciar o uso dos EPIs

(máscara, touca, faixa, avental e jaleco) como também os locais e a importância de lavar as mãos.

Até aqui, neste relato, já é possível notar que algumas práticas produtivas são imprescindíveis na indústria alimentícia, trata-se de um assunto sério onde há desafios diários no processo de produção para sempre se manter a qualidade e a segurança dos alimentos.

CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo mostrar a importância de se estabelecer uma padronização de procedimentos visando qualidade e segurança, ou seja, mostrar de modo simples a partir da tecnologia Manual de Boas Práticas de Fabricação (MBP) como reduzir a quantidade de corpos estranhos na produção de alimentos, assim como conhecer os processos de produção, armazenamento e expedição para ponderar os principais riscos que envolvem uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), para tanto se fez necessário estudar a legislação pertinente e sua relação com o processo produtivo, principalmente em relação aos requisitos higiênicos e sanitários que acompanham o produto deste o fornecedor até o consumidor final.

Entendeu-se que estabelecer condutas com consistência é o caminho para que uma indústria produza alimentos com segurança e padrão de qualidade dos seus produtos. Sendo assim, a implementação das Boas Práticas de Fabricação passa a ser uma ferramenta para uma UAN manter seus atuais clientes e atrair novos.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. RDC 2016, 2004.** Disponível em: <<https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/RDC-N%C2%B0-216-ANVISA-Ag%C3%A2ncia-Nacional-de-Vigil%C3%A2ncia-Sanit%C3%A1ria.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais. Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Disponível em:

<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

CINTRA, Patrícia. **Qualidade e redução de custos em alimentos**. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. COLARES, Luciléia Granhen Tavares; FREITAS, Carlos Machado de. **Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho**, 2007. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csp/a/yjJm6xJk83LrjNkrV93btJJ/?lang=pt#:~:text=As%20UAN%20s%C3%A3o%20unidades%20que,coletividades%2C%20e%20ainda%2C%20auxiliar%20no>>.

Acesso em: 23 nov. de 2022.

GARGALHONE, Yanne. Blog Qualis 22| 02/01/2020. **Conheça procedimentos necessários para executar boas práticas de fabricação**. Disponível em:

<<https://afrebras.org.br/noticias/conheca-procedimentos-necessarios-para-executar-boas-praticas-de-fabricacao/>>. Acesso em: 23 nov. 2022.

GEMAL, André Luiz. Prefácio. MARINS, Bianca Ramos (Org.). **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas** / Organização de Bianca Ramos Marins, Rinaldini C. P. Tancredi e André Luís Gemal. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2014. Disponível em <https://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/seguranca_alimentar_vigilancia_0.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

IFOBE, 2021. **RDC 216: o que é e qual sua importância**, 2021. Disponível em:<<https://blog.ifopecom.br/rdc-216/>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

LAINDORF, Nathalia. **Gestão de materiais estranhos: análise de risco e aplicação em indústria de alimentos do vale do Taquari/RS**. Lajeado, 2019. Disponível em:

<<https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/f332e776-9d9f-4755-86c4-ec0dd818565a/content>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

PAPILA DELI ITAIM BIBI. **Manual De Boas Práticas para Serviços de Alimentação**, 2022.

RAIMUNDI, André. **Corpo estranho na embalagem: conheça os riscos e como evitar**, 2021. Disponível em: <<https://perfilmaq.ind.br/blog/corpo-estranho-na-embalagem-conheca-os-riscos-e-como->

[evitar/#:~:text=A%20correta%20higieniza%C3%A7%C3%A3o%20dos%20equipamentos,baratas%20e%20moscas%2C%20por%20exemplo](https://perfilmaq.ind.br/blog/corpo-estranho-na-embalagem-conheca-os-riscos-e-como-evitar/#:~:text=A%20correta%20higieniza%C3%A7%C3%A3o%20dos%20equipamentos,baratas%20e%20moscas%2C%20por%20exemplo)>. Acesso em: 23 nov. 2022.

SANTOS, Camila Rodrigues dos. **FMEA: Análise de risco de “corpos estranhos” e aplicação em uma indústria de alimentos na Serra Catarinense**. Lajes, 2020. Disponível em:

<https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/85b87-santos,-c.-r-dos.-fmea-analise-de-risco-de-%E2%80%9Ccorpos-estranhos%E2%80%9D-e-aplicacao-em-uma-industria-de-alimentos-na-serra-catarinense.engenharia-de-alimentos.-lages_-unifacvest,-2020-01_.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

STEIN, Caroline. 2022. **Boas Práticas de Fabricação: tudo o que você precisa saber**. Disponível em: <<https://www.paripassu.com.br/blog/boas-praticas-de-fabricacao>>. Acesso em nov. 2022.

VICENTINO, Alessandra Carmelita. PRADO, Fernando Antônio Mont'Alvão do. **Da tolerância da presença de corpo estranho em alimentos resolução RDC nº 14, de 28 de março de 2014, 2016**. Disponível em: <

<https://ri.unipac.br/repositorio/wp-content/uploads/2019/04/alessandra-carmelita-vicentino-da-tolerancia-da-presen%c3%87a-de-corpo-...-2016.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

RH *TECHS* NA PRÁTICA DISCENTE

Naires Roger dos Reis (Senac São José do Rio Preto);

nairesreis@yahoo.com.br*

Ana Carolina Barbosa de Araujo (Senac São José do Rio Preto);

caroolaraujo0203@gmail.com

Ariane Zambrano Queiroz (Senac São José do Rio Preto);

ariane.zqueiroz@sp.senac.br

Luiz Fernando Oliveira Nogueira (Senac São José do Rio Preto);

luiz.fonogueira@sp.senac.br

Marília Helena Gomes (Senac São José do Rio Preto);

mariliahelego@gmail.com

Patrick Fernando Crescencio Leite (Senac São José do Rio Preto);

patrickf.design@gmail.com,

Resumo: Os desafios ao processo de ensino-aprendizagem são constantes e sempre correspondendo a uma contemporaneidade e para tal o grupo discente em consonância às expectativas do discente, devem estar alinhadas na construção coletiva e dos objetivos em comum compreendendo uma metodologia. Desta forma, mediados por um grupo docente os alunos de um grupo do curso Técnico em Recursos Humanos, desenvolveram uma forma de responder às suas necessidades, sistematizando os conhecimentos aprendidos em uma planilha eletrônica. O resultado foi satisfatório e notadamente destacado na forma como as competências previstas para o curso foram apresentadas e alinhadas aos conceitos mais atuais em práticas de recursos humanos que vem sendo automatizadas agilizando assim os processos de tomada de decisão.

Palavras-chave: Tecnologia. Inovação. RH *techs*.

Abstract: The challenges to the teaching-learning process are constant and always correspond to contemporaneity and for such a class in line with the student's expectations, they must be aligned with the collective construction and

two common objectives that make up a methodology. In this way, measured by a teaching group, the students of a group of the Human Resources Technician course, found a way to respond to their needs, systematizing the knowledge learned in an electronic spreadsheet. The result was satisfactory and notably remarkable in the way the skills taught by the course were presented and aligned with the most current concepts in human resources practices that were automated to streamline decision-making processes.

Keywords: Technology. Innovation. RH techs.

INTRODUÇÃO

Durante o decorrer do curso técnico em Recursos humanos um determinado grupo com o intuito de transformar as práticas observadas nos conhecimentos desenvolvidos em sala de aula, buscaram integrar tais informações em uma planilha e que desta forma se tornou funcional, sistematizada e automatizada. Tal prática vem ao encontro das HR ou RH *techs*, (human resources ou recursos humanos) que surgiu do esforço e direcionamento de *startups* em Recursos humanos em desenvolverem infraestruturas tecnológicas para a gestão dos recursos humanos como um todo.

A planilha desenvolvida tornou-se um sistema pois um dos alunos do grupo possuía mais habilidade com a utilização de planilhas em um nível mais avançado, transformando-a ao equivalente de um programa.

Nesta planilha foram integradas todas as práticas de Recursos Humanos previstas no curso como: organizar e executar atividades administrativas em recrutamento, seleção e ambientação, rotinas de admissão e demissão, benefícios legais e espontâneos, folha de pagamento, política salarial, treinamento e desenvolvimento e avaliação de desempenho.

2. DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Por meio da metodologia por projetos, foram problematizadas situações de realidades observadas pelos alunos em que um dos grupos trouxe sua empresa como objeto de estudo a fim de incorporar e aplicar os conceitos estudados.

3. RESULTADOS E CONCLUSÕES

As práticas realizadas ao longo do curso e a entrega em específico do grupo aqui citado, corresponderam e superaram as expectativas devido a sua aplicabilidade, fator de inovação e contemporaneidade das aplicações das ferramentas em Recursos Humanos.

Entende-se aqui, como extensão deste trabalho, que se exige o acompanhamento e sugestões de melhorias, como uma necessidade de buscar investimentos no projeto para desenvolver em outros níveis de programação a automatização do sistema criado em sala de aula, observando as melhores práticas, a melhoria contínua e novas demandas do mercado de ferramentas e tecnologias para a área de recursos humanos:

Objetivo do Sistema - agilizar os processos, mas principalmente aumentar a assertividade entre os processos, automatizando e ligando todas as etapas.

O sistema aborda:

Menu Funcionários – cadastra tudo relacionado ao colaborador, como salário, cargo e dados pessoais. As informações de cargo serão utilizadas em todas as abas pertinentes até que haja uma promoção ou mudança de faixa salarial.

Folha de ponto - totalmente automatizada, as únicas alternativas que precisam ser alteradas é o nome do colaborador e o mês, o restante das informações será carregado do cadastro de funcionários, incluindo a informação de aniversariante do mês e os dias de folga.

Promoções – lança todas as variações salariais, seja uma mudança na faixa salarial até uma mudança de cargo ou hierarquia.

Dashboard Geral – mostra um panorama geral de todos os cargos da empresa, nessa aba não há a necessidade de preencher ou alterar nada.

Dashboard Individual - mostra o histórico do colaborador a partir da data selecionada, incluindo o registro de ponto, um resumo de todas as horas extras, atrasos e faltas e outras ações como promoções e treinamentos.

As únicas coisas que precisam ser alteradas são o nome do colaborador e a data inicial da pesquisa.

Cargos e Salários – lança todas as informações dos cargos, principalmente a descrição das funções, salário inicial e responsabilidades. Essa área tem o auxílio de um formulário que alimenta ou altera os dados da tabela e as informações inseridas nesta aba serão utilizadas em todas as outras que buscam informações sobre o cargo.

Cadastro de Cargos - página automática que busca todas as informações do cargo selecionado, exibe os requisitos do cargo que serão configurados em outra página mais à frente.

Descrição de Cargos e Salários - exibe automaticamente todos os cargos cadastrados e o salário inicial de cada um, organizando por grau de importância, esses pontos serão calculados.

As únicas opções que podem ser alteradas são a quantidade de faixas salariais que permite até 5 faixas e o percentual de aumento entre cada faixa.

Redação para avaliações - lança os requisitos e lacuna de pontos, todos graus de A à F. Utilizada na pontuação dos cargos e definição do grau de importância de cada um.

Escala de Pontos - resumo de todos os fatores cadastrados e suas pontuações de A à F.

Requisitos - exibe todos os cargos cadastrados, os fatores de pontuação e o escalonamento de acordo com a pontuação de cada cargo. O escalonamento será exibido na página de Cargos e Salários.

As únicas opções para alteração são as notas de cada fator, sendo permitido apenas uma variação de A à F.

As notas em amarelo, mostram que a nota do requisito mínimo inserida é igual à nota do requisito máximo, as notas em vermelho mostram que a nota do

requisito mínimo está maior que a nota do requisito máximo e a descrição das notas de cada fator será exibida na descrição de cargos.

Treinamentos - lançam todos os treinamentos disponíveis na empresa e são exibidos todos os cargos cadastrados automaticamente, caso o treinamento seja assinalado com “x” para um determinado cargo, passará a ser obrigatório.

Histórico de treinamentos – lançados todos os treinamentos em atividade e os concluídos, porém apenas os concluídos serão exibidos “**Dashboard Individual**”.

Competências - encontramos uma variedade de competências já lançadas que são separadas por grupos e hierarquia, essa separação permite termos competências apenas para gestores, apenas para colaboradores ou ambos. Ao lado, todos os cargos são exibidos automaticamente, nessa área habilitamos as competências para cada cargo. Essas informações serão utilizadas na avaliação de desempenho.

Avaliação de desempenho - selecionar apenas o nome do colaborador e todas as informações serão carregadas, a tabela identifica o cargo atual do colaborador e busca todas as competências que foram assinaladas na aba de Cadastro de competências, filtrando também pela hierarquia atual. Basta selecionar o funcionário e imprimir a avaliação.

Posteriormente, as notas também poderão ser lançadas aqui para gerar o resultado da avaliação.

Ao digitar a nota, a cor do campo muda de acordo com o valor lançado e o resultado será exibido na lateral. As maiores lacunas serão exibidas para montar um Plano de desenvolvimento, a quantidade de lacunas exibidas também pode ser controlada alterando a quantidade de lacunas principais e clicando em “Lançar no Histórico”, os resultados são armazenados no histórico de avaliações.

Histórico de Avaliações - armazena os resultados de todas as avaliações utilizando a própria planilha de avaliações ou clicando no botão Lançar Avaliação e utilizando o formulário manual.

Pontuação de avaliação - configura as notas e as descrições de cada nível.

Essas informações serão carregadas automaticamente nos resultados das avaliações.

REFERÊNCIAS

CEPELLOS, Vanessa. **HR Techs e suas implicações**. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/80378>>. Acesso em: 01 out. 2022.

GUIMARÃES, Bruna. **Tudo o que você precisa saber sobre as HR Techs**. Disponível em: <<https://www.gupy.io/blog/guia-hr-techs>>. Acesso em: 01 out. 2022.

BERBEL, Neusi Aparecida Nava. **A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma perspectiva teórica e epistemológica**. NAN Berbel, SAS Gamboa, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/2846>>. Acesso em: 01 out. 2022.

SAÚDE MENTAL E DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR EM CONTEXTO DE PANDEMIA: NOVOS DESAFIOS EDUCACIONAIS

Luciana Zanelato da Silva; (Faculdade de Ciências – UNESP Bauru);
luciana.zanelato@gmail.com*

Anderson Ricardo Malmonge Barbosa Luciano; (Faculdade de Ciências – UNESP Bauru); anderson.malmonge@unesp.br

Katiúcia Quênia Quiterio de Deus Marquezin; (Faculdade de Ciências – UNESP Bauru); katiuciamarquezin@yahoo.com.br

Natália Leal Vio; (Faculdade de Ciências – UNESP Bauru);
natalia.vio@unesp.br

Hugo Ferrari Cardoso; (Faculdade de Ciências – UNESP Bauru);
hugo.cardoso@unesp.br

Resumo: A pandemia da COVID-19 suscitou a necessidade de adaptar o cotidiano às medidas de distanciamento social como medida profilática. Como consequência, as Instituições de Ensino Superior suspenderam as aulas presenciais, e em sua maioria, migraram para os meios e tecnologias de informação e comunicação, denominado como Ensino Remoto Emergencial (ERE). No presente trabalho, buscou-se discutir as implicações da pandemia causada pelo COVID-19 na saúde mental dos professores universitários, bem como no seu contexto de trabalho. Para tanto, foi realizada uma pesquisa com 94 docentes, oriundos de instituições privadas brasileiras. Tratou-se de um estudo exploratório de abordagem quanti-qualitativa, sendo aplicado um questionário *online* com questões objetivas e dissertativas. Todos os critérios éticos de pesquisa foram considerados e utilizados neste estudo. Os principais resultados apontaram que a maioria dos docentes universitários recebeu capacitações e treinamentos para desenvolver a prática docente de forma remota, não houve significativa perda financeira por conta da pandemia e a comunicação entre a comunidade acadêmica foi adaptada mantendo reuniões e interações constantes por meio das tecnologias digitais. No que se refere aos agravos à saúde mental, os professores indicaram o cansaço, o estresse e a

ansiedade como os mais desafiadores aspectos no processo de enfrentamento, também mencionaram que o contexto pandêmico despertou sensações e sentimentos desconfortáveis. Ao considerar os dados levantados, destaca-se a necessidade de pesquisas a longo prazo, a qual acompanhe os desdobramentos do ensino remoto na vida de docentes, bem como a importância de implantação de programas interventivos voltados para este público-alvo, promovendo ajustes na relação desses profissionais aos significados atribuídos à carreira, ao sentido do trabalho e aos projetos de vida.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Docência. Ensino Superior. Saúde Mental. Pandemia.

Abstract: The COVID-19 pandemic raised the need to adapt daily life to social distancing measures as a prophylactic measure. Consequently, Higher Education Institutions suspended face-to-face classes, and most of them migrated to information and communication means and technologies, known as Emergency Remote Teaching (ERE). In the present work, we sought to discuss the implications of the pandemic caused by COVID-19 on the mental health of university professors, as well as in their work context. To this end, a survey was conducted with 94 professors from private Brazilian institutions. It was an exploratory study with a quantitative and qualitative approach, using an online questionnaire with objective and essay questions. All ethical research criteria were considered and used in this study. The main results showed that most university professors received training to develop teaching practice remotely, there was no significant economic loss due to the pandemic, communication between the academic community was adapted, maintaining constant meetings and interactions through digital technologies. Regarding mental health problems, teachers indicated fatigue, stress and anxiety as the most challenging in the coping process, they also mentioned that the pandemic context aroused uncomfortable sensations and feelings. Considering the data collected, the need for long-term research is highlighted, which monitors the consequences of remote teaching in the lives of teachers, as well as the importance of implementing

intervention programs aimed at this target audience, promoting adjustments in the relationship of these professionals to the meanings attributed to the career, the meaning of work and life projects.

Keywords: Remote Learning. Teaching. University Education. Mental Health. Pandemic.

INTRODUÇÃO

Entre o final do ano de 2019 e o início de 2020, a humanidade passou a enfrentar a pandemia da doença COVID-19, a qual resultou na maior interrupção de atuações presenciais em processos educacionais da história, o que ocorreu de forma inesperada e abrupta, fazendo com que instituições de ensino em todo o mundo passassem a adotar o Ensino Remoto Emergencial (ERE) como recurso provisório para a manutenção do ensino (NEVES; VALDEGIL; SABINO, 2021). Tal contexto, gerou a necessidade de readaptações nos processos pedagógicos, entre eles, o tempo de duração das aulas, inserção de recursos tecnológicos digitais, metodologias ativas, estratégias pedagógicas, treinamentos e suportes oferecidos pelas próprias instituições em que atuam, ou por empresas contratadas, que promoveram formação de letramento digital aos mesmos a fim de prepará-los para suas atuações pedagógicas *online* (MENEZES; SILVA, 2022).

A literatura tem apontado diferenças entre ensino remoto e a distância, sendo que o primeiro refere-se a um conjunto de estratégias e procedimentos adotados de maneira provisória de ensino *online*, enquanto o Ensino a Distância (EaD) possui uma organização mais específica, possuindo conjuntos de estratégias, ferramentas, recursos e normativas que se voltam para um ensino permanentemente *online*, sendo assim, o ERE e a EaD não são tratados, de modo geral, como sinônimos (ALVES, 2020; SILVA; ANDRADE; BRINATTI, 2021; BERNARDO; MAIA; BRIDI, 2020; MENEZES; SILVA, 2022; SANTOS *et al.*, 2022).

Vale mencionar que o trabalho docente, que mesmo antes da pandemia de COVID-19 já mostrava indícios de precarizações, em alguns contextos educacionais, possivelmente somou fatores que contribuíram para o agravamento de tais condições, a partir das medidas de isolamento social, bem como com a transferência de ensino para a modalidade de ERE adotada como medida para conter o contágio do coronavírus (VIO *et al.*, 2020), uma vez que as alterações nos métodos de ensino influenciaram para que houvessem mudanças significativas de funções profissionais, afetando assim a saúde de grande parte de docentes e tornando-se uma preocupação de saúde pública em todo o mundo (SANTOS *et al.*, 2022; FREITAS *et al.*, 2021).

Vários estudos nacionais e internacionais têm demonstrado que a atuação docente, na modalidade de ensino remoto, impulsionada pela pandemia, tem se relacionado com prejuízos na saúde mental de professores, como a depressão, ansiedade, transtorno de humor, síndrome de *Burnout* (FREITAS *et al.*, 2021; SOUZA; NOVAES; ZIRIPOLI, 2021; SANTOS *et al.*, 2022).

O uso de novas tecnologias demanda um processo de adaptação pedagógica muito complexa, que afeta vários aspectos da vida dos docentes, como a insatisfação e dificuldades para desenvolver e efetivar o trabalho no ensino remoto, sobrecarga e aumento de carga horária de trabalho, exaustão laboral, dificuldades em separar tarefas de trabalho e atribuições domésticas, mudanças significativas da rotina e na adaptação à nova rotina, conciliação entre rotina de trabalho, vida pessoal e familiar, dificuldades na interação com os estudantes. Todos esses fatores apresentados anteriormente, são apontados como significativas influências para a condição de saúde de profissionais da educação, diante do contexto de pandemia (SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2020; FREITAS *et al.*, 2021; SOUZA; NOVAES; ZIRIPOLI, 2021; SANTOS *et al.*, 2022).

Outra questão importante está relacionada ao modo de produção do trabalho do docente, valendo-se pelas exigências da gestão e por modelos considerados ideais de entregas e apreciação do trabalho docente, fator este que leva ao sofrimento patogênico, desfavorecendo a criatividade e exposição à vulnerabilidade emocional promotora do adoecimento mental, decorrentes da

modificação inesperada e abrupta das atividades e rotina de vida dos educadores (CARDOSO *et al.*, 2021).

Castro *et al.* (2020) apontam sobre a importância do acolhimento psicológico e uma efetiva comunicação corporativa como medidas de apoio aos trabalhadores, uma vez que, o panorama pandêmico teve impactos imensuráveis em aspectos da saúde mental em meio a ansiedade, a frustração e o medo de que afetaram esses profissionais.

A partir do exposto acima, considera-se que estudos que abordem a relação entre as práticas pedagógicas adotadas em contexto de pandemia e condições de saúde mental de docentes universitários, são de importante relevância para o contexto acadêmico, uma vez que essas temáticas abrem possibilidades para investigações, análises, compreensões e intervenções sobre aspectos relacionados ao campo da psicologia do trabalho e da saúde.

2. OBJETIVOS

Investigar aspectos relacionados à saúde mental e à prática profissional de docentes universitários durante a pandemia de COVID-19.

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo exploratório de abordagem quanti-qualitativa sobre a saúde mental e prática docente universitária durante a pandemia.

3.1 Amostra

A amostra foi obtida de pesquisa que é multicêntrica, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP, Bauru-SP), sob o parecer de número 4.355.136. Foram aproveitados para este estudo um recorte amostral de 94 docentes de cursos de graduação, oriundos de instituições privadas do Brasil. Os estados e regiões específicas não foram investigados.

3.2 Instrumento

O formulário original foi composto por 74 perguntas de múltipla escolha e dissertativas. As questões versavam sobre dados pessoais e sociodemográficos, convivência familiar, trabalho doméstico, emprego e saúde física e mental. Das 74 questões, foram analisadas 21 (28%), cujas temáticas são pertinentes aos objetivos deste artigo, dando ênfase à saúde mental e ao contexto do trabalho docente.

3.3 Procedimentos de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de formulário *online* para docentes do ensino superior de instituições privadas. Foram utilizadas 21 questões, todas obrigatórias (os participantes não conseguiriam enviar o formulário sem respondê-las), dentre elas, 16 alternativas de múltipla escolha e 5 dissertativas. O *link* e convite para participação na pesquisa foram divulgados por *e-mail* e mídias sociais durante o período pandêmico.

Cada participante só poderia encaminhar uma resposta e para avançar no conteúdo do formulário, foi necessário assinalar concordância ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3.4 Procedimento de análise dos dados

Os dados quantitativos tiveram a frequência e porcentagem calculadas e foram apresentados em tabelas, de acordo com a complexidade e pertinência aos objetivos da pesquisa. Os dados qualitativos, inseridos no Excel, foram separados para utilização do método de Bardin (2011) de análise de conteúdo, a partir da qual foram criadas categorias.

4. RESULTADOS

4.1 Caracterização da amostra

Quanto à caracterização da amostra, dos docentes universitários, 60,6% (n=56) são pertencentes ao gênero feminino, 40,4% (n=38) do gênero masculino. Sobre a idade dos participantes, ela variou de 21 a 30 anos e acima

de 61, a maioria 35,1% (n=33) responderam estar na categoria “entre 31 a 40 anos”. No que diz respeito ao estado civil, 71,3% (n=67) mencionaram ser “casados(as)” ou em “união estável”; 19,1% (n=18) “solteiros(as)”; 8,5% (n=8) “divorciados(as)” e 1,1% (n=1) “viúvo(a)”. Referente à formação acadêmica, 43,6% (n=41) possuem título de “doutorado”, seguidos de 41,5% (n=39) com formação em “mestrado”; 11,7% (n=11) mencionaram título de “especialista” e 2,5% (n=2) possuem “pós-doutorado”.

4.2 Dados sobre o emprego e renda

Os docentes universitários quando questionados sobre perda de renda durante a pandemia, 63,8% (n=60) disseram que “não perderam renda” e 36,2% (n=34) que “sim”. Dos que mencionaram perda de renda, 10,60% (n=10) relataram “redução de 30 a 40% do salário”; 6,4% (n=6) de “10 a 20%”; 5,3% (n=5) apontaram “houve redução do salário em torno de 20 a 30%”, bem como de “40 a 50%”; 4,3% (n=4) expressaram “menos de 10%”; 2,1% (n=2) houve “aumento de renda” e 1,1% (n=1) “não houve redução significativa”.

No que se refere ao medo de perder o emprego durante a pandemia, 52,1% (n=49) apontaram que “sim”, 45,7% (n=43) “não temem”, e 1,1% (n=1) relataram que “temem redução de salário”. Os dados também indicaram que 56,38% dos participantes possuem “mais de um emprego” ou “trabalham para mais de uma instituição de ensino”.

4.3 Dados sobre suporte e treinamento para desenvolver o trabalho remoto

Sobre se a instituição de ensino superior para a qual trabalha, e se foi fornecido suporte/treinamento para o desenvolvimento do trabalho remoto, a maioria dos participantes, 87,23% (n=82) respondeu “sim” e 12,77% (n=12) “não”. A Tabela 1 mostra a opinião dos docentes quanto à avaliação do suporte oferecido pela Instituição para o Ensino Remoto.

Tabela 1. Avaliação do suporte oferecido pela Instituição de Ensino para o trabalho remoto.

Como você avalia o suporte que a instituição de ensino superior para a qual trabalha te ofereceu para desenvolver o trabalho remoto?	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Nota 0	3	3,19%
Nota 1	8	8,51%
Nota 2	4	4,26%
Nota 3	19	20,21%
Nota 4	21	22,34%
Nota 5	39	41,49%
Total	94	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados apontaram que a maioria dos participantes avaliaram de forma positiva o suporte oferecido pela instituição para o desenvolvimento do trabalho remoto, somando a nota 4 e 5 que corresponde a “bom” e “muito bom” obteve-se um percentual de 63,83% (n=60); nota 3 considerada “razoável”, foi de 20,21% (19), nota 1 e 2, a qual corresponde a “péssimo” e “ruim”, teve 12,77% (12) de respostas, e nota 0, apenas 3 docentes (3,19%) “não receberam” treinamento ou suporte quanto ao ensino remoto.

Esses dados vão de acordo com os achados de Pereira *et al.* (2021) que ao investigarem estudos a respeito da formação de docentes para atuação em contexto pandêmico, identificaram que o treinamento de professores para uso de tecnologias e metodologias *online*, foram fator importante para melhor qualidade das práticas pedagógicas em contexto de ERE. No entanto, os autores comentam ainda que apesar dos esforços, o ensino *online* de modo geral, no contexto de pandemia, trouxe implicações negativas, devido às alterações abruptas que ocorram nos processos pedagógicos de ensino, que afetaram todos os agentes envolvidos, seja as instituições, os estudantes e os docentes.

4.4 Dados sobre a comunicação durante o ensino remoto

Os resultados apresentados na Tabela 2 discutem sobre a percepção dos participantes quanto à comunicação com a equipe, chefes e colaboradores e colegas de trabalho, tendo em vista, período da pandemia.

Tabela 2. Comunicação com equipe/chefes/colaboradores e colegas de trabalho.

DURANTE a pandemia, de 0 a 5, como está a comunicação com equipe/chefes/colaboradores/colegas de trabalho?	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Nota 0	1	1,06%
Nota 1	5	5,32%
Nota 2	7	7,45%
Nota 3	14	14,89%
Nota 4	30	31,91%
Nota 5	37	39,36%
Total	94	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados obtidos revelaram que quase 86% (n=81) apontaram positivamente a comunicação com equipe/chefes/colaboradores e colegas de trabalho (atribuindo nota de 3 a 5). Dentre as respostas dissertativas, mencionados por alguns dos participantes notam-se conotações negativas, demonstrando dificuldades da comunicação à distância, como ilustrados nos relatos abaixo:

“Distanciamento, redução no número de reuniões”.

“Impressão de que as informações, orientações e atividades estão 'soltas'.”

“Há uma perda na qualidade das relações, que estão todos on-line.”

Outros reclamaram do excesso de mensagens e ausência de limites para horários:

“Conversas apenas por whats, chefia confusa, chefia e alunos não respeitando horários de descanso.”

“Excesso de mensagens e reuniões.”

Quanto às respostas positivas, os docentes indicaram a adaptação aos novos modos de interação “a equipe integralmente compreendeu o “novo normal” e tivemos uma interação comunicação muito respeitosa e fraterna. Esse ambiente já existia antes”.

Vale salientar que o estudo de Castro *et al.* (2020) ressalta a importância da efetiva prática comunicativa corporativa do docente como uma forma positiva de promoção de saúde mental e minimizar os impactos negativos da pandemia. Assim, ambientes cuja comunicação seja ineficiente ou prejudicada pode colaborar com a precarização dos aspectos mentais desses trabalhadores.

Tais resultados da presente pesquisa promovem uma relação com o estudo exploratório realizado por Junior; Feuerschutte; Sánchez (2021) que investigaram a percepção de 300 pessoas acerca da comunicação no contexto pessoal e a comunicação no contexto organizacional no período da pandemia. Em seus achados apontam o uso de redes sociais diversas e chamadas de vídeo como eficientes e frequentes formas de comunicação pessoal e dessa forma afetando positivamente nas questões de convívio, encurtamento de distâncias sociais e afetivas, e ainda, uma das mais efetivas aliadas em favor da promoção de saúde mental.

4.5 Dados sobre os impactos da pandemia na saúde mental e física

Sobre a saúde mental que está vinculada ao trabalho, 37,23% (n=32) atribuíram pontuações negativas de (0 a 2) e 62,77% (n=59) apontaram entre notas 3 a 5, numa escala *likert* até 5 pontos, sendo 0 “muito ruim” e 5 “muito boa”. Na Tabela 4, é possível visualizar as principais queixas e suas respectivas frequência na pergunta dissertativa sobre os motivos pelos quais atribuíram a pontuação em saúde mental.

Tabela 3. Percepção da saúde mental durante a pandemia.

DURANTE a pandemia, você percebe a sua saúde mental como:	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
<i>Nota 0</i>	3	3,19%
<i>Nota 1</i>	9	9,57%
<i>Nota 2</i>	23	24,47%
<i>Nota 3</i>	25	26,60%
<i>Nota 4</i>	20	21,28%
<i>Nota 5</i>	14	14,89%
Total	94	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 4. Queixas principais sobre a saúde mental.

QUEIXAS PRINCIPAIS	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
<i>Cansaço</i>	25	33,78%
<i>Ansiedade</i>	17	22,97%
<i>Estresse</i>	13	17,57%
<i>Preocupação</i>	4	5,41%
<i>Tristeza</i>	4	5,41%
<i>Medo</i>	3	4,05%
<i>Outras queixas</i>	8	10,81%
Total	74	100%

Fonte: Elaborado pelos autores

Houve maior destaque para “cansaço” (33,78%), “ansiedade” (22,97%) e “estresse” (17,57%). Em “outras queixas” (10,81%), foram listadas consequências do isolamento, tais como as perdas econômicas, redução do contato, desânimo e irritabilidade. As poucas respostas positivas discorriam

sobre os benefícios do trabalho remoto e a busca por alternativas frente à pandemia, conforme relatos abaixo:

“Estou gostando de trabalhar remotamente.”

“Me mantive otimista, informado (informação confiável e científica) e não cai no pânico generalizado causado pela mídia. A doença existe, temos um enorme desafio, mas longe de ser a pior crise da história. Passamos por coisas muito piores. O vírus vai perder (já perdeu). A humanidade avançará!”

“Durante a pandemia investi mais em psicoterapia também, aumentando o número de sessões de análise por semana. Isso tem me ajudado a enfrentar os tempos conturbados que vivemos.”

Outras respostas obtidas no quesito saúde mental, foi que 54,3% (n=51) dos participantes “não fazem uso de medicamentos” e 45,7% (n=43) disseram que “sim”, dentre o consumo dos medicamentos estão: “antidepressivos”, “sedativos hipnóticos”, “ansiolíticos” e “antiepilépticos”. No que se refere a possuir alguma comorbidade/distúrbio/transtorno físico ou psicológico, 73,4% (n=69) “não possuem”, 26,6% (n=25) relataram que “possuem”. Dos 26,6% que mencionaram “doenças físicas ou emocionais” que lidaram durante a pandemia, alguns deles apontaram mais de uma doença, dessa forma, obtiveram-se 9 (36%) respostas para “hipertensão arterial”, 5 (20%) para “transtorno de ansiedade”, 4 (16%) para “obesidade”, 3 (12%) para “diabetes e asma” e 2 (8%) para “hipotireoidismo”. As respostas com apenas uma frequência se referem a “ceratocone”, “alteração de coagulação proteína S (risco de trombose)”, “extrassístole benigna”, “hepatite autoimune”, “bronquite”, “gota” e “trombofilia”.

Vieira (2010) aponta que tais doenças agravam-se em situações de estresse crônico associados a consequências negativas no nível econômico, para a saúde física, incluindo aumento de risco de doenças cardiovasculares, alterações fisiológicas e metabólicas, diabetes tipo 2, elevação de lipídios séricos e alterações do sistema imune, alterações e distúrbios musculoesqueléticas. Em relação à saúde mental, o agravamento está associado à prevalência de ansiedade e depressão.

No estudo realizado Silva (2015), evidenciou que o ambiente de sala de aula foi apontado como o espaço favorável à autonomia e a possibilidade de autorrealização, fontes de afetividade - uma função positiva de não adoecimento.

À medida que o docente tem sua afetividade afetada, leva à vulnerabilidade, justificando a instalação de problemas relacionados às doenças mentais.

Tabela 5. Sensações e sentimentos durante a pandemia.

Sobre suas sensações e sentimentos DURANTE a pandemia, qual frase melhor as representa?	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
<i>A pandemia despertou em mim sensações e sentimentos desconfortáveis</i>	50	53,19%
<i>A pandemia despertou em mim sensações e sentimentos positivos</i>	17	18,09%
<i>A pandemia piorou os sentimentos e sensações desconfortáveis que eu já tinha</i>	16	17,02%
<i>Não ocorreram mudanças</i>	11	11,70%
Total	94	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 5 mostra os resultados sobre os relatos de sensações e sentimentos despertados durante a pandemia, sendo que para pouco mais da metade dos participantes, o contexto pandêmico despertou sensações e sentimentos desconfortáveis. Entretanto, 17% “já possuíam sensações e sentimentos ruins” que foram agravados, 18,09% mencionaram que “a pandemia despertou sentimentos positivos” e 11,70% “não ocorreram mudanças”.

Estes resultados aproximam-se dos achados de Junior, Feuerschutte e Sánchez (2021), os quais apontaram que a pandemia revelou e causou impactos sobre a percepção de sensações e sentimentos dos entrevistados, também denominadas por emoções sentidas/percebidas, tais como: ansiedade, cansaço, frustração, desânimo, saudade, conforto, empatia, confiança, aversão, raiva, esperança, medo, tristeza, alegria, tranquilidade, afeto, desespero, amor, paz e ciúme. Tais resultados revelam que os sujeitos têm percepções diferentes, individuais e subjetivas sob a forma de perceberem suas emoções e sentimentos frente à pandemia, que segundo os autores, apresentam e resultam em significados singulares sobre suas experiências afetivas e reflexivas no período,

para alguns repercutindo positivamente quanto o “despertar de sentimentos positivos”, ora para outros, negativamente: desconfortáveis e/ou ruins.

Tabela 6. Percepção sobre os medos e receios durante a pandemia.

Das opções abaixo, qual/quais têm sido recorrentes DURANTE a pandemia? *pode selecionar mais de uma opção	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
<i>Medo/ receio de perder o emprego</i>	42	17,14%
<i>Medo/ receio de que familiares e amigos morram/ adoeçam</i>	66	26,94%
<i>Medo/ receio de morrer ou adoecer</i>	30	12,24%
<i>Medo/ receio de não atingir os objetivos de ensino na modalidade remota</i>	45	18,37%
<i>Medo/ receio de ter problemas de ordem técnica (internet, computador, plataformas)</i>	38	15,51%
<i>Medo/ receio da exposição da minha imagem na internet, devido a modalidade remota</i>	24	9,80%
Total	245	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados da Tabela 6 revelaram que o “medo ou receio de que familiares e amigos adoeçam” tiveram o maior percentual das respostas, correspondendo a 26,94% da amostra; sendo que o “medo/receio de não atingir os objetivos de ensino na modalidade remota” obteve 18,37%; “medo/receio de ter problemas de ordem técnica” atingiu 15,51%; “medo e receio de perder o emprego” 17,14%; “medo de morrer ou adoecer” 12,24%; e “medo da exposição da autoimagem” 9,80%.

Na revisão integrativa de literatura realizada pelos autores Pereira *et al.* (2021) apontam para uma questão importante em relação ao medo percebido durante a pandemia, recorrente em resultados de pesquisas e colaborando para discussão desses novos achados do presente artigo. Os níveis de estresse e ansiedade em pessoas saudáveis intensificam sob a reação emocional do medo e aumenta os sintomas daquelas com transtornos mentais pré-existentes, e

ainda, frente aos diagnósticos e possíveis diagnósticos da COVID-19 e mesmo em casos suspeitos, há forte possibilidade das pessoas experienciarem emoções intensas e reações comportamentais, além do adoecimento mental decorrentes dessas experiências.

CONCLUSÃO

Em suma, antes da pandemia, a precarização do trabalho docente já era uma realidade, e se agravou com o contexto vivenciado pela COVID-19, tendo em vista a migração para o ERE, despreparo de professores quanto ao uso de tecnologias, aumento das exigências de metodologias ativas, quebra de paradigmas metodológicos, ampliação das demandas de trabalho, necessidade de conciliar trabalho e vida familiar num mesmo ambiente, entre outros. Dessa forma, o presente estudo apontou dados pertinentes para a compreensão e investigação de aspectos relacionados à saúde mental e a prática profissional de docentes universitários durante a pandemia de COVID-19.

Os dados mostraram que a maioria dos docentes universitários receberam capacitações e treinamentos para desenvolver a prática docente de forma remota, não houve significativa perda financeira por conta da pandemia, a comunicação entre a comunidade acadêmica foi adaptada mantendo reuniões e interações constantes por meio das tecnologias digitais. No que se refere aos agravos à saúde mental, os professores indicaram o cansaço, estresse e a ansiedade como os mais desafiadores no processo de enfrentamento, também mencionaram que o contexto pandêmico despertou sensações e sentimentos desconfortáveis, assim como o medo ou receio de que familiares e amigos adoecessem, não atingir os objetivos de ensino na modalidade remota, e as próprias implicações do isolamento social na vida como um todo.

Considerando os dados levantados, destaca-se o reflexo da pandemia no ensino remoto, que apesar de acelerar o uso das tecnologias digitais e de comunicação, apontou também o impacto na saúde mental dos professores frente a necessidade de uma reorganização pessoal e profissional. Contudo, no campo da orientação profissional e de carreira (OPC), segundo Ribeiro (2020, p.1) "a pandemia colocou em xeque duas dimensões centrais da vida: os

projetos de vida e os projetos de trabalho de todos(as), sem exceção, estão sendo interpelados radicalmente”, o que propiciou na área de OPC buscar recriar o normal, ampliando novas possibilidades de atuação dentro do contexto da pandemia, contribuindo para reflexões sobre a adaptabilidade de carreira, novas formas de trabalho, incluindo aqui, os inúmeros desafios no âmbito educacional, que está relacionado à prática docente remota.

Sendo assim, pretendeu-se contribuir para uma melhor compreensão da temática e dos impactos da pandemia no Ensino Superior, apontando a necessidade de um melhor planejamento de novas formas de trabalho, como também subsidiar programas de ações de saúde física e emocional de forma mais precisa, possibilitando o desenvolvimento de repertórios comportamentais resilientes em meio a crises no sistema educacional advindo pelo contexto pandêmico.

Conclui-se que esse estudo se limita em refletir sobre alguns aspectos vivenciados pelos docentes universitários pesquisados. Porém, sugere-se novas pesquisas na área que possam aprofundar sobre a temática em questão, buscando dados que permitam discutir sobre os diversos fatores estressores ocasionados pelo ensino remoto emergencial, a qualidade e eficácia dos treinamentos recebidos, e as vantagens e desvantagens na comunicação mediado pelas tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. **Educação remota: entre a ilusão e a realidade**. Interfaces Científicas, Aracaju, v. 8, n. 3, p.348-365, 2020. <https://doi.org/10.17564/23163828.2020v8n3p348-365>. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9251>>. Acesso em: 14 jul. 2021.
- BERNARDO, K.A. da S.; MAIA, F.L.; BRIDI, M.A. **As configurações do trabalho remoto da categoria docente no contexto da pandemia COVID-19**. NORUS Novos Rumos Sociológicos, v. 8, n. 14, p. 8-39, ago./dez. 2020. <https://doi.org/10.15210/norus.v8i14.19908>. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/NORUS/article/view/19908>>. Acesso em: 25 jun. 2021.
- CARDOSO, H. F.; FORLINI, J. B.; DIAS, J. P. **Clima e suporte organizacional: avaliação e relação entre as temáticas**. CES Psicologia, v. 12, n. 2, p. 65-82, 2019.
- CARDOSO, M. R. et al. **Sofrimento e trabalho em tempos de pandemia: uma intervenção clínica com educadores**. Estilos da clínica., São Paulo, v. 26, n. 1, p. 44-57, 2021.
- CASTRO, B. L. G. de et al. **COVID-19 e organizações: estratégias de enfrentamento para redução de impactos**. Revista de Psicologia Organizacional e do Trabalho, Brasília, v. 20, n. 3, p. 1059-1063, 2020.

- FREITAS, R. F. et al. **Prevalência e fatores associados aos sintomas de depressão, ansiedade e estresse em professores universitários durante a pandemia da COVID-19.** *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 70, p. 283-292, 2021.
- MENEZES, E.; SILVA, A. S. R. **Ensino remoto emergencial nas instituições de ensino superior e as tecnologias adotadas: uma revisão integrativa.** *Dialogia*, n. 40, p. 20579, 2022.
- JUNIOR, V. M.; FEUERSCHUTTE, S. G.; SÁNCHEZ, P. B. **Comunicação nas organizações no contexto da Covid-19.** *Revista Gestão Organizacional. Edição Especial: impactos da Covid-19 no ambiente das organizações e na sociedade*, v.14, n.1, 2021.
- NEVES, V. N. S.; VALDEGIL, D. de A.; SABINO, R. do N. **Ensino remoto emergencial durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: estado da arte.** *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo*, [S. l.], v. 3, n. 2, p. e325271, 2021. DOI: 10.47149/pemo.v3i2.5271. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/5271>>. Acesso em: 22 mar. 2022.
- PEREIRA, H. S. et al. **Formação docente: o contexto de pandemia COVID-19 e a atuação docente universitária no Brasil.** *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13, p. e43101320800-e43101320800, 2021.
- SANTOS, G. M. R. F.; SILVA, M. E.; BELMONTE, B. R. **COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários.** *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 21, p. 237-243, 2021.
- SANTOS, Jennifer Thalita Targino dos et al. **Dificuldades enfrentadas por docentes do ensino superior frente ao contexto da pandemia de COVID-19.** *Revista Ibero-americana de Educação*, v. 88, n. 1, p. 1-16, 2022.
- SILVA, E. P. e. **Adoecimento e sofrimento de professores universitários: dimensões afetivas e ético-políticas.** *Psicologia Teoria e Prática*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 61-71, 2015.
- SILVA, S.L.R.; ANDRADE, A.V.C.; BRINATTI, A. M. **Ensino remoto emergencial.** Ponta Grossa-PR: Ed. dos Autores. Disponível em: <http://www1.fisica.org.br/mnpef/sites/default/files/anexosnoticia/EnsinoRemotoEmergencial_SilvaAndradeBrinatti.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2021.
- SOUZA, M. E. I. B. de; NOVAES, N. M. F.; ZIRPOLI, B. B. P. **O Impacto da pandemia por Covid-19 na saúde mental dos professores: revisão sistemática da literatura**, 2021.
- VIO, N. L. et al. **COVID-19 e o trabalho de docente: a potencialização de aspectos precários.** *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 10, p. 78717-78728, 2020.

SUSTENTABILIDADE SOCIAL E EVASÃO ESCOLAR: EFEITOS E EXPECTATIVAS DE FUTURO PARA ALUNOS MATRICULADOS E EVADIDOS DE CURSOS TÉCNICOS PROFISSIONALIZANTES

Eleise Gálter Andreoli Lotito; (Docente do SENAC - Unidade Votuporanga e Mestranda na Universidade Paulista-UNIP – Campus Ribeirão Preto);
mestrandaeleise@gmail.com *

Caroline Francisca Eltink; (Universidade Paulista-UNIP – Campus Ribeirão Preto); caroline.eltink@docente.unip.br

Resumo: A sustentabilidade está apoiada em três pilares: ambiental, econômica e social, sendo que a social defende uma vida digna ao sujeito e uma das formas de se alcançar é com a educação profissionalizante, pois pessoas com maior escolaridade possuem diversas melhorias na qualidade de vida, possibilitando uma evolução econômica e social, mas a evasão escolar tem sido um problema enfrentado pelas instituições que oferecem cursos profissionalizantes de nível médio. A evasão é caracterizada pelo rompimento do vínculo jurídico com a instituição de ensino, tratando-se, assim, de um abandono pelo aluno sem intenção de retorno, levando-o a se desligar da instituição na qual está matriculado. As causas podem ser diversas, derivadas tanto de fatores internos como externos. Por meio deste trabalho objetiva-se apresentar resultados parciais obtidos por meio uma pesquisa-intervenção de mestrado profissional que está em andamento. Trata-se de um estudo qualitativo e exploratório. Foram objetivos deste trabalho: a) conhecer o índice de evasão anual de alunos dos cursos técnicos da área de gestão e negócios da instituição participante; b) investigar que fatores internos e externos ocasionaram a evasão, do ponto de vista de ex-alunos evadidos; e c) conhecer as expectativas de futuro dos alunos matriculados nos mesmos cursos. Participam desta etapa do estudo onze alunos matriculados e 32 ex-alunos evadidos de cursos das áreas de gestão e negócios. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística simples, e os dados qualitativos por meio da análise de conteúdo. Como resultados deste estudo nota-se que o ano em que ocorreu maior evasão foi 2020 (53% do total

de evadidos nos dados coletados), que o fator externo que mais gerou evasão foi mudança de emprego e o fator interno mais referido foi motivos pessoais. Os encontros com o grupo de alunos matriculados permitiram identificar que sua perspectiva de futuro, em geral, é positiva, pois apesar de o verem como incerto, ao mesmo tempo acreditam em um futuro melhor, e referem objetivos tais como ter seu próprio negócio ou fazer um curso de nível superior. A Pandemia por COVID-19 pode ter afetado os índices e as causas da evasão período entre 2020 e 2022, entretanto, este aspecto precisa ser mais bem investigado em estudos posteriores.

Palavras-chave: Evasão Escolar. Estudantes de Ensino Médio. Indicadores de Sustentabilidade.

Abstract: Sustainability is supported by three pillars: environmental, economic and social, with the social pillar defending a dignified life for the subject and one of the ways to achieve this is through professional education, people with higher education have several improvements in their quality of life, enabling an economic and social evolution, but school dropout has been a problem faced by institutions that offer high school vocational courses. Evasion is characterized by the breaking of the legal bond with the educational institution, thus being an abandonment by the student with no intention of returning, leading him to disconnect from the institution in which he is enrolled. The causes can be diverse, derived from both internal and external factors. Through this work, the objective is to present partial results obtained through a professional expert's intervention research that is in progress. This is a qualitative and exploratory study. The objectives of this work were: a) to know the annual dropout rate of students from technical courses in the area of management and business at the participating institution; b) investigate which internal and external factors caused dropout, from the point of view of former students who dropped out; and c) knowing the future expectations of students enrolled in the same courses. Eleven enrolled students and 32 former students who dropped out of courses in the areas of management and business participate in this stage of the study. Quantitative data were

analyzed using simple statistics, and qualitative data using content analysis. As a result of this study, it is noted that the year in which the highest evasion occurred was 2020 (53% of the total number of evaders in the collected data), that the external factor that most generated evasion was job change and the most mentioned internal factor was personal reasons. The meetings with the group of enrolled students allowed us to identify that their perspective of the future is positive, because despite seeing it as uncertain, at the same time they believe in a better future and refer to objectives such as having their own business or doing a higher-level course. The COVID-19 Pandemic may have affected the rates and causes of evasion between 2020 and 2022, however, this aspect needs to be better investigated in further studies.

Keywords: School Evasion. Middle School Students. Sustainability Indicators.

INTRODUÇÃO

O conceito de sustentabilidade tem sofrido diversas mudanças e atualmente considera 3 dimensões: ambiental, econômica e social (NASCIMENTO, 2012).

Este trabalho se sustenta na dimensão da sustentabilidade social. Segundo Nascimento (2012), uma sociedade sustentável supõe que todos possuam uma vida digna, implantando a desejável justiça social. Uma das formas do sujeito alcançar uma vida digna é com a educação. De acordo com um artigo publicado pelo Insper (EVASÃO ESCOLAR CUSTA R\$ 124 BILHÕES, 2019), pessoas com maior escolaridade possuem melhorias na qualidade de vida, pois apresentam menor chance de envolvimento com crimes, famílias mais estáveis e planejadas, melhores condições de saúde, envolvem-se mais em assuntos políticos e tem maiores possibilidades de evolução econômica e social, favorecendo a sustentabilidade social.

Para conseguir essa evolução econômica, os cursos técnicos são formas acessíveis de se alcançar melhorias na educação, e, conseqüentemente profissional, financeira e social.

1.1 Sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade tem duas fontes originárias. Uma na biologia, que trata da recuperação do meio ambiente, e a outra na economia que trata do desenvolvimento. Ele é um conceito que apresentou diversas mudanças, e em função disso em 1973 a organização das Nações Unidas (ONU) produziu em documento chamado Only one Earth, que considera que a sustentabilidade vai além dos problemas ambientais, adentrando também no espaço social. Assim, o binômio desenvolvimento (economia) e meio ambiente (biologia) foi substituído pela tríade: desenvolvimento (economia), meio ambiente (biologia) e a dimensão social (WARD E DUBOS, 1973).

A sustentabilidade ambiental envolve a capacidade de se produzir e garantir que o ecossistema consiga manter a auto reparação. A sustentabilidade econômica, também conhecida como ecoeficiência, envolve a inovação tecnológica e amplia a desmaterialização da economia, exigindo a revisão do processo de transformação da matéria prima ou a substituição do recurso natural por produtos tecnologicamente eficientes. A terceira dimensão, a social,

[...] supõe que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna e que ninguém absorva bens, recursos naturais e energéticos que sejam prejudiciais a outros. Isso significa erradicar a pobreza e definir o padrão de desigualdade aceitável, delimitando limites mínimos e máximos de acesso a bens materiais. Em resumo, implantar a velha e desejável justiça social. (NASCIMENTO, 2012, p. 56).

Nesta dimensão pode-se incluir o quesito acesso à educação, a qual pode ser entendida como um dos percursos para se alcançar a justiça social, pensando que o acesso ao conhecimento é transformador do sujeito, no ambiental pessoal, social, financeiro, ético, político, e pode proporcionar uma qualidade de vida digna.

1.2 Educação profissional no Brasil

Cursos técnicos não são recentes na história. Existem comprovações de que, em alguns países, a aprendizagem técnica já ocorria em meados ao século XVI. Eles foram sofrendo alterações ao longo do tempo, até apresentarem as

características e funções que possuem hoje.

No Brasil, a necessidade de um ensino mais especializado surgiu no período entre o final de 1600 e início de 1700. No período de 1800 até a segunda metade do século XIX, os modelos de aprendizagem de ofícios manufatureiros, destinados às camadas menos privilegiadas da sociedade brasileira e às crianças órfãs e abandonadas (BRASIL, 1999; BRASIL, 2009) foi predominante. Entretanto, no início do século XX, as escolas profissionalizantes brasileiras deixam de ter uma visão assistencialista e passam a objetivar o preparo de operários para o exercício profissional (VILELA, 2016). Dos anos de 1940 em diante, as escolas técnicas sofreram diversas inovações. A “Reforma Capanema”, por exemplo, remodelou todo o ensino no país, e o ensino profissional passou a ser considerado de nível médio. A partir de 1959, as Escolas Industriais e Técnicas adquiriram autonomia didática e de gestão, funcionando como autarquias. Já, em 1988, com a promulgação da nova Constituição Federal, a educação passou a ser definida como um direito de todos, um dever do Estado e da família, a qual deve visar, além do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e a qualificação para o mundo do trabalho (Brasil, 1988, art. 205). Esse aspecto foi reforçado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, a qual vinculou a educação escolar ao trabalho e às práticas sociais (Brasil, 1996).

A evasão escolar tem sido um problema a ser enfrentado tanto na realidade brasileira quanto na internacional. Segundo dados do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF), índices de evasão estão cada vez mais altos e as causas são muito variadas (Agência da Câmara de Notícias, 2021), o que interfere no processo de formação e preparo da população para atuar no mercado de trabalho, o qual está cada vez mais exigente. Assim sendo, os cursos técnicos são uma opção para aqueles que desejam se inserir mais rapidamente no mundo do trabalho, o que também contribui para promoção da sustentabilidade social das camadas menos favorecidas da população.

1.3 Evasão escolar

Apesar de todo incentivo dado nos últimos anos aos cursos técnicos de nível médio, observa-se que a evasão escolar tem sido um problema na sociedade.

Não existe um consenso em relação ao conceito de evasão na literatura atual. Dentre os conceitos apresentados, para a realização deste estudo, optou-se por adotar o conceito de *evasão da instituição*, utilizado pela Comissão Especial de Estudos Sobre a Evasão. Trata-se da evasão que ocorre quando o aluno se desliga da instituição na qual está matriculado (COMISSÃO ESPECIAL DE ESTUDOS..., 1996).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em um estudo publicado em 2020, apesar do aumento proporcional de pessoas com ensino médio completo, mais da metade da população acima de 25 anos não concluiu essa etapa educacional, sendo que os maiores percentuais de abandono ocorrem a partir dos 16 anos (IBGE, 2020). A Unicef afirma que, em 2022, um em cada dez estudantes brasileiros de 10 a 15 anos não planejava voltar às aulas, e que 30% a 40% dos alunos de 15 e 17 anos relataram que iriam deixar a escola (Agência Senado, 2022).

Considerando-se os resultados de diversos estudos realizados nos últimos dez anos (CRAVO, 2012; CRUZ, 2013; DORE e LÜSCHER, 2011; FÁVERO, 2017; GLAVAN e CRUZ, 2013), a evasão nos cursos técnicos pode ter causas diversas. Dentre os motivos apresentados pelos autores estão: dificuldade de conciliar trabalho e estudo; necessidade de trabalho; falta de identificação do aluno com o curso; problemas de saúde; horário incompatível com o curso; dificuldades de aprendizagem; mudança de residência ou de cidade; problemas familiares; influência dos grupos de amigos; falta de engajamento acadêmico; dificuldades na convivência social com os colegas, professores da sala, ou membros da escola; poucos recursos escolares; características estruturais da escola; processo e práticas escolares e pedagógicas inadequadas

Um estudo desenvolvido em cursos técnicos de informática afirma que a maioria dos fatores que causam evasão são externos, e destaca como causas:

a necessidade de o aluno trabalhar, problemas de saúde, mudança de cidade e gravidez. Entretanto, ele também aponta diversos fatores internos, dentre eles: a não identificação com o curso, conteúdo difícil, não correspondência com as expectativas do aluno, e problemas com colegas de classe (FÁVERO, 2017).

1.4 Custos da evasão escolar

Os custos com a evasão escolar são diversos, englobando aspectos individuais, quando afetam apenas o indivíduo, e coletivos, quando afetam a sociedade como um todo.

De acordo com um estudo publicado pelo Insper (EVASÃO ESCOLAR CUSTA R\$ 124 BILHÕES, 2019), pessoas que possuem maior escolaridade são mais valorizadas no mercado de trabalho, tem menor chance de envolvimento com crimes, possuem famílias mais estáveis e planejadas, tem melhores condições de saúde e se envolvem mais em assuntos políticos. Por outro lado, ele também aponta que jovens que deixam a escola no ensino fundamental e médio tem menores possibilidades de evolução econômica e social. Dados apresentados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE de 2017 mostram que uma pessoa com apenas o ensino fundamental completo recebe 18% menos do que um indivíduo com o ensino médio completo (EVASÃO ESCOLAR CUSTA R\$ 124 BILHÕES, 2019).

De acordo com este mesmo estudo, a perda estimada com emprego e renda do jovem sem ensino médio é equivalente a R\$ 49 mil ou 170% da renda per capita ao longo da vida. Trabalhadores mais qualificados são mais produtivos, atraem mais investimentos e reduzem gastos públicos com saúde e bem-estar social. Outro dado importante está relacionado à criminalidade, que aponta que a sociedade poupa R\$ 18 mil em combate ao crime ao longo da vida, com alunos concluintes do ensino médio, pois a redução com a criminalidade é de 63% da renda per capita ao longo da vida de um indivíduo. Considerando-se dados referentes ao sistema prisional, aponta-se que apenas 14,29% dos presidiários possuem ensino médio completo. (DOURADO; ALVES, 2019).

Educação, qualificação e trabalho são os pilares da recuperação. É preciso elevar a escolaridade dos presos para que tenham uma visão de mundo diferente, além do conhecimento escolar. Paralelo a isso trabalhar a qualificação profissional para que possam ser inseridos no mercado de trabalho quando do cumprimento de sua pena. (ZANN; OLIVEIRA, 2006, p. 43).

Somando-se os custos gerados com a evasão escolar estimados para a sociedade, apontados pelo estudo de Insper, considerando-se os aspectos: emprego e renda, crime e violência, e saúde, obteve-se o valor de R\$ 95 mil para cada jovem que evade antes de concluir o ensino médio. Como o Brasil tinha aproximadamente 1,3 bilhões de jovens de 15 a 17 anos fora da escola antes da Pandemia, a perda total para o país chegaria a R\$ 124 bilhões de reais no ano de 2019. (EVASÃO ESCOLAR CUSTA R\$ 124 BILHÕES, 2019).

Em 16 de julho de 2020 o jornal o Estado de São Paulo publicou uma reportagem que analisou conjuntamente os dados do Censo Escolar de 2018 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), portanto, antes do período da Pandemia, constatou-se que 25% dos matriculados no ensino fundamental estavam atrasados em sua formação, e mostrou que 25% dos alunos matriculados no ensino médio evadiram da escola.

Considerando-se essas informações e se esse ritmo se mantivesse nos próximos anos, 17,5% dos jovens que hoje estriam com 16 anos, não terminariam o ensino médio até os 25 anos de idade. Ou seja, estimou-se que pelo menos 575 mil jovens adultos sem qualificação adequada estarão disponíveis no mercado de trabalho. Pereira (2020) estimou que o prejuízo com a evasão escolar seria de R\$ 372 mil por ano, por estudante, atingindo um total de R\$ 214 bilhões por ano, o equivalente a 3% do Produto Interno Bruto (PIB). Imagina-se que custos possam ser ainda maior, considerando-se o cenário pandêmico, o qual agravou ainda mais os indicadores relacionados a abandono, reprovação e distorção idade-série.

Assim, a evasão de um aluno toca diversas esferas (individual, institucional, educacional, social, e até mesmo o mercado de trabalho), por isso é de suma importância conhecer melhor os fatores internos que levam os alunos a desistirem do curso, focando-se em uma das principais causas apontadas na

literatura: a falta de identificação com o curso. Os resultados deste estudo maior podem contribuir com a minimização de perdas individuais e sociais, contribuindo com a melhoria da sustentabilidade social.

2. OBJETIVOS

Por meio deste trabalho objetiva-se apresentar resultados parciais obtidos por meio uma pesquisa-intervenção de mestrado profissional que está em andamento. Foram objetivos deste trabalho: a) conhecer o índice de evasão anual de alunos dos cursos técnicos da área de gestão e negócios da instituição participante; e b) investigar que fatores internos e externos ocasionaram a evasão, do ponto de vista de ex-alunos evadidos; e c) conhecer as expectativas de futuro dos alunos matriculados nos mesmos cursos.

3. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter qualitativo e exploratório, que foi desenvolvido com 11 alunos matriculados em cursos da área de gestão e negócios, e 32 ex-alunos evadidos dos mesmos cursos.

No estudo maior estão sendo utilizados três instrumentos para a coleta de dados: um roteiro de atividades a serem desenvolvidas com um grupo de alunos matriculados, e dois formulário com perguntas relacionadas ao tema Evasão Escolar, um para alunos matriculados e outro para ex-alunos evadidos.

Este trabalho apresenta os resultados referentes ao processo inicial de desenvolvimento do estudo, incluindo a análise de dois encontros com alunos matriculados e os dados fornecidos pela instituição referentes aos índices de evasão ocorridos nos últimos cinco anos nos cursos de gestão e negócios, e as justificativas apresentadas pelos ex-alunos à instituição. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva (frequência simples, média e porcentagem), e os dados obtidos nos encontros foram analisados qualitativamente, por meio da análise de conteúdo (Minayo, 2009).

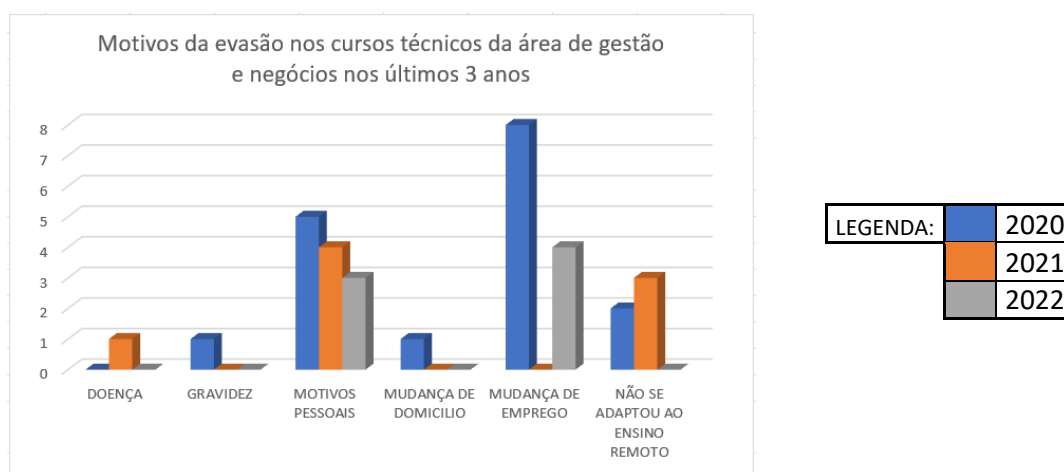
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados fornecidos pela instituição permitiram investigar os índices de evasão e as justificativas apresentadas pelos ex-alunos à instituição. Entretanto, apesar de se objetivar investigar os índices de evasão nos últimos 5 anos, os anos de 2018 e de 2019 não puderam ser incluídos na análise pois a instituição não ofertou cursos na área de gestão e negócios naquele período, portanto não foi possível fazer um estudo comparativo entre os dados referentes à evasão antes, durante e após o período crítico da Pandemia por COVID-19.

Considerando os dados da instituição, no ano de 2020 foram matriculados 44 alunos; em 2021, 27 alunos; e em 2022, 24 alunos. Assim sendo os índices de evasão foram de 39%, 30% e 29%, respectivamente.

Os motivos apresentados pelos ex-alunos evadidos estão apresentados abaixo:

Figura 1 - Motivos da evasão nos cursos técnicos da área de gestão e negócios nos últimos 3 anos.



Fonte: Dados fornecidos pela instituição.

Como pode ser visto na Figura 1, nota-se que, dentre os 3 anos analisados, o ano de maior evasão é 2020 com 17 sujeitos evadidos (53% do total). Entretanto este dado deve ser relativizado, pois os dados referentes a 2022 referem-se ao período de janeiro a agosto, sendo, portanto, referente a um período mais curto.

Ainda analisando-se a Figura 1, é possível observar que nos anos de 2020 e 2022 o motivo mais apontado pelos ex-alunos evadidos foi a mudança de

emprego, resultando em 8 sujeitos, 47% dos fatores em 2020, e 4 sujeitos, 57% em 2022. O segundo maior motivo nestes mesmos anos foi “motivos pessoais” (29%, 5 sujeitos e 43%, 3 sujeitos, respectivamente). Por outro lado, em 2021 o primeiro motivo mais apontado foi “motivos pessoais” (50%, 4 sujeitos), e o segundo foi de que “não se adaptou ao ensino remoto” (38%, 3 sujeitos). Os motivos gravidez e mudança de domicílio não foram muito citados em nenhum dos 3 anos.

Os índices de evasão na instituição participante variaram entre 29% e 39% (2022 e 2020, respectivamente), sendo que o ano em que ocorreu maior evasão foi em 2020. Porém este dado deve ser relativizado pois ainda estamos em agosto de 2022. Os dados, de um modo geral, correspondem às expectativas apresentadas pela Unicef em relação ao Ensino Médio para o ano de 2022, a qual estimou índices entre 30% e 40% de evasão (Agência Senado, 2022).

Os motivos apresentados pelos ex-alunos evadidos foram diversos, incluindo a presença de fatores internos e externos. Conforme observado na literatura, o fator externo preponderantemente apresentado pelos evadidos foi a entrada no mercado de trabalho (CRAVO, 2012; CRUZ, 2013; DORE e LÜSCHER, 2011; FÁVERO, 2017; GLAVAN e CRUZ, 2013), fato confirmado neste estudo.

Já o fator interno mais referido neste estudo foi “motivos pessoais”, aspecto este que não se confirma na literatura. Além disso, o fator interno “falta de identificação com o curso”, apontado nos estudos de Cravo (2012), Cruz (2013) e de Fávero (2017), não emergiu dentre os ex-alunos evadidos da instituição participante.

Um aspecto que pode explicar a emergência destes fatores internos e externos juntos aos alunos evadidos está associado ao período a que se referem os dados estatísticos, pois entre 2020 e 2021, durante a Pandemia por COVID-19, os alunos tiveram aulas remotas, e alguns dos ex-alunos evadidos informaram que desistiram do curso pois não se adaptaram ao novo modelo de ensino (38%). Além disso, alguns alunos declararam que tiveram de interromper o vínculo com a instituição pois tinham dificuldades de acesso à internet, elemento necessário durante aquela fase em que a sociedade estava em

distanciamento social, especialmente no período mais crítico da pandemia.

Já no ano de 2022, a mudança de emprego foi o fator mais apresentado pelos ex-alunos evadidos (57%, 4 sujeitos). Pode-se levantar a hipótese de que este fator também pode estar associado ao período vivido, considerando-se a crise social e econômica que está sendo vivida pela sociedade brasileira. E, considerando-se o perfil socioeconômico das famílias dos alunos da instituição participante, é possível que estes jovens estejam sendo necessários para contribuir ou melhorar sua contribuição com a complementação da renda familiar.

Os dados apontam altos índices de evasão, algo que deve ser analisado, uma vez que para se alcançar a sustentabilidade social é necessário uma vida digna e para isso a profissionalização é indispensável; outro ponto que deve abordado é o quanto a COVID pode ter relação com esses dados e o quanto isso pode agravar a qualidade de vida em diversos aspectos: social, econômico, ambiental e familiar, principalmente para as famílias ou sujeitos que já estão à margem da sociedade e, ao evadir, os custos sociais e afetivos se tornam visíveis, por isso é tão importante reduzir esses dados.

Os encontros com o grupo de alunos permitiram conhecer alguns aspectos referentes às suas percepções sobre seu passado e suas perspectivas de futuro. Ao se investigar o passado dos alunos, ele aparece marcado por experiências positivas e negativas. Como no caso de P1, que relatou que “era uma pessoa feliz, estudava muito (...), e me alimentava super bem”, mas ao mesmo tempo informou que foi vítima de um namoro abusivo moralmente quando tinha 14 anos, o que a fez sofrer muito. De modo geral, as experiências relatadas referem-se a diversos desafios vividos, tais como gravidez na adolescência (2 participantes), várias mudanças de cidade (2 participantes), enfrentamento de situações relacionadas à falta de recursos financeiros, dentre tantos outros. Para P4 e alguns outros participantes, o passado “é um lugar que eu gostaria de não voltar. Algumas saudades. Muitas tristezas”.

Por outro lado, o futuro emerge para a maioria dos participantes como possibilidade promissora, apoiada no momento presente, no qual estão estudando. Os alunos apresentam perspectivas diversas quanto ao seu futuro.

Alguns mostram-se indecisos ou afirmam que para ter um futuro melhor deverão lutar e trabalhar muito (55%). Cinco apresentam expectativas bastante positivas em relação a seu futuro. Destes, dois deles planejam ter um estabelecimento comercial, e três relatam que continuarão estudando pois pretendem alcançar formação em nível superior, uma delas em Administração e a outra em Gastronomia.

A visão de futuro positiva é muito relevante, tendo como perspectiva que esses dados são de alunos matriculados, deixa claro, mais uma vez a importância de se diminuir a evasão, pois assim esses sujeitos têm maior possibilidade de escolhas seguras, melhoria de vida, estabilidade mental, física e financeira, contribuindo com o avanço positivo dos índices da sustentabilidade social.

Portanto, o trabalho desenvolvido com os alunos matriculados apresenta informações relevantes sobre seu passado, e mostram que a maioria pertence aos níveis socioeconômicos mais baixos, apresentando experiências negativas no passado, associadas a condição de vulnerabilidade social que vivenciaram. Apesar disso, apresentam boa perspectiva de futuro. Um pouco mais da metade (55%) dos alunos vê o futuro como incerto e como uma fase que ainda terão de lutar muito para conseguir algo, mas a outra parte acredita que se continuarem estudando e investindo na carreira poderão ter seu próprio negócio ou fazer curso de nível superior, tal como Administração e Gastronomia.

CONCLUSÃO

Tendo-se em vista os objetivos deste estudo, pode-se afirmar que eles foram atingidos. Foi possível conhecer os índices de evasão dos cursos analisados, os motivos que levaram ex-alunos evadidos a se afastarem da instituição, quais são as expectativas de futuro dos alunos que estão matriculados. Parte dos resultados referentes aos motivos de evasão corroboram dados encontrados na literatura, entretanto um novo dado emergiu, especialmente no ano de 2021, o fator interno “motivos pessoais” foi o mais referido naquele ano. Pode-se levantar a hipótese de que ele esteja relacionado

aos efeitos do COVID e do isolamento social, contudo esta é uma hipótese que deverá ser confirmada em estudos posteriores. Isso se refere ao índice de evasão em 2022, fortemente relacionada ao motivo “mudança de emprego”. Apesar de ser este o motivo mais referido na literatura, cabe levantar e posteriormente investigar a hipótese de ele estar relacionado aos efeitos macroeconômicos e sociais do pós-COVID, pois esse pode ser um aspecto que contribui para que a sociedade fique mais distante de alcançar uma vida com qualidade, digna de qualquer cidadão mais distante de bons índices de sustentabilidade social, que lhe é de direito.

Apesar disso, os alunos matriculados têm boas expectativas em relação ao seu futuro e incluem em seus planos investir na carreira profissional e na educação.

Portanto fica claro a importância de se lutar para a redução dos índices da evasão nos cursos técnicos profissionalizantes, pois a educação contribui, direta e indiretamente, para a promoção de melhorias na sociedade e conseqüentemente na sustentabilidade social; da mesma forma que a saída do aluno traz efeitos negativos, pois tem menor possibilidade de mudar sua realidade social e sair da margem na qual se encontra.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA Câmara de Notícias. **Educadores alertam para aumento de evasão escolar durante a pandemia** Câmara dos deputados, Brasília, 06 out. 2021. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/814382-educadores-alertam-para-aumento-de-evasao-escolar-durante-a-pandemia/#:~:text=Segundo%20dados%20do%20Fundo%20das,e%2010%25%20no%20ensino%20m%C3%A9dio.>>. Acesso em: 08 mai. 2022.
- AGÊNCIA Senado. **Especialistas propõem adoção de política para superar evasão escolar**. Senado Notícias. Brasília: 9 mai. 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/05/09/debatedores-defendem-adocao-de-politica-para-superar-evasao-escolar>>. Acesso em: 15 mai. 2022.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Centenário da Rede Federal e Educação Tecnológica**, Brasília: 2009. Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 17 abr. 2022.
- BRASIL, PARECER CNE/CEB Nº 02/99. **Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legisla05.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.

- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases para Educação Nacional, Lei 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 17 abr. 2022.
- COMISSÃO ESPECIAL DE ESTUDOS SOBRE A EVASÃO NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas.** Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/Diplomacao_Retencao_Evasao_Graduacao_em_IES_Publicas-1996.pdf. Acesso em: 23 abr. 2022.
- CRAVO, Ana Cristina. **Análise das causas da evasão escolar do curso técnico em informática em uma faculdade de tecnologia de Florianópolis.** Florianópolis, Revista Gestão Universitária América Latina - Gual, v.5, n. 2, p. 238-250, ago. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/viewFile/1983-4535.2012v5n2p238/22581>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- CRUZ, Anderson Paulo da. **Evasão nos cursos técnicos profissionalizantes: uma análise das principais causas e identificação de perfil dos alunos evadidos no Senac Sete Lagoas.** 2013. 88 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2013. Disponível em: <http://goo.gl/QMjAOA>. Acesso em: 02 set. 2022.
- DOURADO, Jackson Luis Galdino; ALVES, Railda Sabino Fernandes. **Boletim – Academia Paulista de Psicologia: Panorama da saúde do homem preso: dificuldades de acesso ao atendimento de saúde.** Pepsico – Periódicos eletrônicos em psicologia. Bol. - Acad. Paul. Psicol. vol.39 no.96. São Paulo, 2019. Disponível em: pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2019000100006. Acesso em: 23 abr. 2022.
- DORE, Rosemary; LÜSCHER, Ana Zuleima. **Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais.** Cadernos de Pesquisa [online]. 2011, v. 41, n. 144, pp. 770-789. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742011000300007>. Acesso em: 23 abr. 2022.
- FÁVERO, Fabio Luis. **Evasão escolar na educação profissional: um estudo nos cursos técnicos em informática no Senac Catanduva.** 2017. 129f. Dissertação do Programa Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara-UNIARA, Araraquara-SP. Disponível em: <https://www.uniara.com.br/arquivos/file/ppg/processos-ensino-gestao-inovacao/producao-intelectual/481dissertacoes/2017/fabio-luis-favero.pdf>. Acesso em: 02 set. 2022.
- GLAVAM, Rafael Bianchini; CRUZ, Helio Alves da. **Estudo da evasão escolar dos cursos profissionalizantes em uma unidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina – SENAI.** In: X Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2013, Rezende. Anais... Rio de Janeiro: Associação Educacional Dom Bosco, 2013. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/31818288.pdf> >. Acesso em: 02 set. 2022.
- INSPER Conhecimento. **Evasão escolar custa R\$ 124 bilhões.** São Paulo, 20 mai. 2019. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/conhecimento/politicas-publicas/custo-evacao-escolar/>>. Acesso em: 23 abr. 2022.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD educação 2019: Mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais não completaram o ensino médio,** Brasil, 17 jul. 2020. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/2013-agencia-de-noticias/releases/28285-pnad-educacao-2019-mais-da-metade-das-pessoas-de-25-anos-ou-mais-nao-completaram-o-ensino-medio.html>>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- MINAYO, M. C. de S. **Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta.** In: MINAYO, M. C. de S.; Deslandes, S. F. Gomes, R. (Org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 28ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2009
- NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajatória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico.** Estudos Avançados, [S.L.], v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142012000100005>.

PEREIRA, Antônio Carlos. **O custo da evasão escolar**. O Estado de S. Paulo, São Paulo, Notas & Informações, p.3, 16 jul., 2020. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20200716-46293-spo-3-edi-a3-not>>. Acesso em: 24 abr. 2022.

VILELA, Heloisa Zago. **Participação democrática na gestão de uma instituição federal de ensino médio tecnológico**. 2016. 91 f. Dissertação. (Mestrado). Mestrado Profissional em Processos de Ensino, Gestão e Inovação) Universidade de Araraquara, 2016. Disponível em: <<http://www.uniara.com.br/arquivos/file/cursos/mestrado/processos-ensino-gestao-inovacao/dissertacoes/2016/heloisa-zago-vilela.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2022.

WARD, B.; DUBOS, R. **Uma terra somente: a preservação de um pequeno planeta**. São Paulo: Melhoramentos; Universidade de São Paulo, 1973.

Zanin, E. J., & Oliveira, R. S. (2006). **Penitenciárias privatizadas: educação e ressocialização**. Práxis Educativa, 1(2), 39-48.

TDIC E LETRAMENTO DIGITAL TENDO POR MOTIVAÇÃO O IDEAL DE EU E A SUBLIMAÇÃO

Wagner Antunes da Silva; (Senac Osasco); wagner.asilva@sp.senac.br *

Resumo: Este artigo tem por finalidade abordar TDIC e letramento digital tendo por motivação o ideal de Eu e a Sublimação segundo a psicanálise. Tem como hipótese serem tanto o ideal de Eu quanto a Sublimação motivadores para a utilização das TDIC e para formar letramento digital na atual sociedade informatizada, O objetivo geral deste estudo é a resposta relativa à hipótese de tanto o ideal de Eu quanto da Sublimação conforme a psicanálise serem motivadores para a utilização das TDIC e para a formação do letramento digital, há Três objetivos específicos: (i) Depreender TDIC, (ii) Formar conceito relativo ao termo letramento digital, (iii) Entender os termos ideal de Eu e Sublimação segundo a psicanálise. O Arcabouço teórico que sustenta este estudo será apoiado em (DUNKER, FREUD e MANNONI). Este estudo se justifica por sua relevância social, também por relevância acadêmica e científica ao trazer a luz do entendimento a relação entre a psicanálise e a tecnologia da informação digital computacional bem como ter potencial para motivar outros estudos relativos ao tema.

Palavras-chave: Comunicação. Ideal de Eu. Informação. Letramento digital. Sublimação.

Abstract: This article aims to approach TDIC and digital literacy having as motivation the ideal of Self and Sublimation according to psychoanalysis. It is hypothesized that both the ideal of I and Sublimation are motivators for the use of TDIC and to form digital literacy in the current computerized society. psychoanalysis are motivators for the use of TDIC and for the formation of digital literacy, there are three specific objectives: (i) To understand TDIC, (ii) To form a concept related to the term digital literacy, (iii) To understand the ideal terms of I and Sublimation according to psychoanalysis. The theoretical framework that

supports this study will be supported by (DUNKER, FREUD and MANNONI). This study is justified by its social relevance, as well as academic and scientific relevance, as it brings to light the understanding of the relationship between psychoanalysis and computational digital information technology, as well as having the potential to motivate other studies on the subject.

Keywords: Communication. Self Ideal. Information. Digital Literacy. Sublimation.

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão presentes no cotidiano das pessoas, o saber utilizar esta estrutura tecnológica digital é conhecido por letramento digital. De forma empírica pode-se observar que pessoas se aplicam em obter autonomia para utilizar tais TDIC.

Mas o que motiva este interesse em fazê-lo?

Movido por esta curiosidade saudável este estudo tem por objetivo principal a análise da possibilidade da utilização das TDIC assim como o letramento digital ocorrer motivado pelo ideal de eu e pela Sublimação.

O objetivo geral deste estudo é a resposta relativa à hipótese de o ideal de Eu e da Sublimação conforme a psicanálise serem motivação para a utilização das TDIC e para a formação do letramento digital.

Os objetivos específicos são: (I) o estudo relativo à TDIC, (II) apreender o letramento digital, (III) definir termos ideal de Eu e Sublimação segundo a psicanálise.

A metodologia utilizada será de pesquisa bibliográfica. O arcabouço teórico que sustenta este trabalho são (DUNKER, FREUD e MANNONI). O resultado esperado é apreender se é possível que o ideal de eu bem como a Sublimação possam ser motivação para superar as dificuldades, caso existam, em utilizar as TDIC assim como ao formar letramento digital nos indivíduos da sociedade atual.

Esta pesquisa tem por hipótese que tanto o ideal de eu quanto a Sublimação sejam motivadores para a formação e utilização das TDIC e para a

formação do letramento digital, também como possíveis fomentos para constante atualização referente a utilização das TDIC assim como do letramento digital, atualização está necessária conforme explica Suguimoto et al (2017).

[...] a incorporação desses elementos nas práticas sociais exige constante atualização, pois a informação e as ferramentas digitais mudam junto com a nossa compreensão sobre elas. Desse modo, do ponto de vista pedagógico, o letramento digital visa a incluir o conhecimento e a compreensão das aplicações e implicações sociais das tecnologias digitais. (Suguimoto et al, 2017, p. 810).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1. TDIC

Movimentos em prol da informática ocorreram no Brasil na década de 1970, conforme Moraes (1997), isto por entender o governo da ocasião ser a informática algo necessário para a soberania nacional, podemos constatar pertencer a referida década ao intervalo onde nosso País foi governado pelo regime militar (de 1964 a 1985). Em meados da década de setenta (1970) deu-se a política pública com o intuito de construir indústrias nacionais de tecnologia, tal fato permeou-se na busca de garantir a segurança e o desenvolvimento nacional.

O governo brasileiro fez criar a Comissão das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), também Empresa Digital Brasileira (DIGIBRÁS) e a Secretaria Especial de Informática (SEI). A SEI foi instituída em 1979 e passou a se responsabilizar por estabelecer uma política nacional de informática com o intuito de estimular a informatização da sociedade conforme Moraes (1997).

Enquanto no Brasil o governo fazia direcionar esforços em prol da informática computacional também na década de oitenta (1980), nos Estados Unidos da América (EUA) ocorria a premência em estruturar os protocolos de comunicação em redes de computadores, protocolos como o Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) que juntos puderam propiciar a comunicação entre diferentes redes de computadores. Conforme Monteiro

(2001), na década de noventa (1990) a National Science Foundation's Network (NSFnet) foi uma rede que tinha potencial de interligar redes de universidades com intuito de prover pesquisa e possibilitar a troca de informações em meio acadêmico, contava com redes também fora dos Estados Unidos da América EUA.

Tal estrutura a interligar diferentes redes de computadores foi o ²⁷*start* para despertar o interesse não só da sociedade acadêmica quanto de demais segmentos da sociedade e pôde culminar em necessidade de ampliar esta estrutura de redes interligadas entre si, nova estrutura ampliada mundialmente foi então intitulada por (internet). Segundo Monteiro (2001) na década de noventa (1990 – 1999), pelo aumento do número de usuários a administração da internet foi transferida para instituições não governamentais que posteriormente fizeram estabelecer padrões internacionais para possibilitar a comunicação mundial de computadores e de dispositivos computacionais como hoje conhecemos.

Carvalho (2006) contribui com Monteiro (2001) em nossa pesquisa ao dispor que em outubro de 1994 foi oficialmente lançada entidade responsável por estruturar e padronizar a internet no globo terrestre, trata-se da World Wide Web Consortium (W3C). Também ao afirmar que em meados dos anos noventa deu-se no Brasil início da internet comercial, disponível aos diversos setores da sociedade.

Conforme Lucena (2016) a primeira década do século XXI foi marcada pelo advento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que posteriormente se tornaram Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), também que pela disponibilidade de conexão entre dispositivos em todo o globo terrestre veio a surgir os equipamentos portáteis.

Estas tecnologias potencializaram novas formas de comunicação, de aprendizagem, de disseminação de conteúdos e de culturas digitais. A primeira década do século XXI é marcada por outra transformação tecnológica causada pela frequente utilização das tecnologias móveis conectadas em redes. Os tablets, notebooks, smartphones e outros dispositivos móveis têm possibilitado uma comunicação desprendida de lugares fixos e que utiliza diferentes linguagens e novos processos sociotécnicos próprios deste novo ambiente informacional e da cultura da mobilidade (LUCENA, 2016, p.3).

²⁷ Start: Início

Ainda nos explica Lucena (2016) que variadas tecnologias de *links* para acesso à internet assim como as TDIC foram possibilitadas, também equipamentos de processamento de dados tais como *notebooks*, *tablets* e *smartphones*, equipamentos que juntos com as tecnologias de *links* de acesso à internet fizeram surgir redes móveis e tecnologias nômades”. Filatro (2019) concorda com Lucena (2016) ao abordar o termo ²⁸*Bring Your Own Device* (BOYD) na educação, onde aluno/a pode acompanhar os assuntos expostos por docentes em sala de aula ao se utilizar de *links* de acesso à internet para conectar-se com seus equipamentos ²⁹*mobiles*.

Outro termo atual que se faz congruente com o cenário exposto por Lucena (2016) e Filatro (2019) nos é apresentado por Aramuni e Maia (2018), trata-se do termo ubiquidade que representa a possibilidade de experiências coletivas através de tecnologias permeadas por redes de computadores interligadas via internet, tecnologias estas que podem estar disponíveis a qualquer momento, de qualquer lugar e por qualquer canal de comunicação em forma de estruturas físicas e lógicas. Isto nos permite entender como possível estar disponível em mais de um aplicativo digital online simultaneamente e de entendermos assim que a estrutura de internet atual pode possibilitar a ubiquidade digital.

Em nossa pesquisa, com auxílio de Moraes (1997), pudemos depreender sobre o movimento em prol da informática computacional no Brasil na década de 1970 e 1980. Monteiro (2001) e Carvalho (2006) contribuíram em nossa pesquisa explicando como as redes de computadores se interligaram mediante protocolos de comunicação e que em meados da década de 1990 órgãos não governamentais foram incumbidos de organizar tais estruturas.

Lucena (2016) fez nos explicar o surgimento das TDIC e junto com Filatro (2019) veio a contribuir em nossa pesquisa ao nos apresentar o advento de equipamentos *mobiles* a permitir conexão com a rede mundial de computadores (Internet) além de processamento computacional de uso pessoal, equipamentos

²⁸ *Bring Your Own Device (BOYD)*: Traga seu próprio dispositivo / aparelho eletrônico

²⁹ *Mobiles*: Móveis, passíveis de ser facilmente transportado consigo por onde se locomover.

com potencial de auxiliar a disseminar o conhecimento bem como para servir de suporte na formação educacional e a fomentar o surgimento das TDIC. Aramuni e Maia (2018) nos brindam ao trazer a luz do entendimento o termo ubiquidade ao qual se define pela possibilidade de estar conectado à internet independentemente da posição geográfica onde o usuário esteja e em mais de uma tecnologia digital de informação e comunicação ao mesmo tempo.

Desta forma pudemos entender que a atual estrutura de processamento informático computacional e a conectividade tecnológica assim como tecnologias digitais de informação e comunicação se desenvolveram a ponto de também ser premente a necessidade de saber utilizá-las, diante ao exposto e com intuito de depreender quais as possibilidades, bem como necessidades tais estruturas tecnológicas trazem por consequência, continuamos nossa pesquisa referente à expressão letramento digital.

2.2 O letramento digital

Profissional de mercado, atuando com redes de computadores e suporte a *links* governamentais, percebemos de forma empírica em tais suportes algumas dificuldades relativas ao conhecimento bem como a utilização das TDIC apresentadas por indivíduos, enquanto docentes esta percepção veio a se confirmar referente a alguns discentes, independentemente do fato de serem discentes ou profissionais estabelecidos no mercado de trabalho houve a percepção de que estes se esforçavam para transpor tais dificuldades. Inicialmente há a possibilidade de questionarmos serem ou não tais dificuldades fundamentadas na diferença de idade ou na diferença de geração entre os sujeitos a se utilizarem das TDIC, com o intuito de melhor esclarecer a esta dúvida pudemos encontrar apoio no estudo de Coelho, Costa e Mattar (2018) que nos explica que ser um nativo digital (Indivíduo nascido após o surgimento das tecnologias digitais computacionais) ou imigrante digital (nascido em período anterior ao advento das tecnologias digitais computacionais) não é fator predeterminante para o conhecimento bem como para boa utilização das TDIC.

Tal direcionamento obtido com auxílio de Coelho, Costa e Mattar (2018) fez também justificar a curiosidade saudável que motiva este estudo, afinal,

utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação por meio de equipamentos e mídias digitais não ser predeterminado pelo fato do indivíduo ser nativo digital ou imigrante digital fez aumentar a possibilidade de a motivação para tanto ser subjetiva e poder advir do ideal de eu ou se apoiar na necessidade de sublimar. Pode-se entender não ser o ideal de eu e a Sublimação os únicos responsáveis no processo intitulado por letramento digital, mais adiante podemos melhor avaliar tanto a possibilidade de participação destes dois termos da Psicanálise neste processo quanto melhor entender o termo letramento digital.

Seguimos em nosso estudo com o intuito de melhor depreender sobre o termo letramento digital, segundo Freitas (2010) compreende-se por letramento digital o conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e para que se utilize-se da informação de forma crítica e estratégica. Tais informações advindas de múltiplas fontes e filtradas de forma crítica e estratégica para atingir seus objetivos que por muitas vezes são compartilhados social e culturalmente.

Pimentel (2018) nos explica que a sociedade atual é conectada e cada vez mais dependente das TDIC, que a internet provê impactos significativos e alterações no tecido social, econômico, cultural, político e por consequência há alteração comportamental de cada pessoa na sociedade atual. Também colabora neste estudo em diálogo com Freitas (2010) ao dispor sobre letramento digital como uma competência derivada do uso social que o sujeito faz de sua capacidade de codificar e decodificar os signos digitais (letras, números, ícones, *emojis*, *emoticons* etc.) presentes nos artefatos digitais, propiciando interação e interatividade.

França et al (2014) colabora em nosso estudo ao expor que letramento digital já se fazia necessário em 2014 para inclusão social e que corporações como a Microsoft já sinalizavam para a importância social não somente do letramento digital como da inclusão digital, “uma vez que a questão do letramento digital tem assumido um papel relevante, alinhando-se a ideia de que a inclusão

digital é fator ³⁰*sine qua non* para a inclusão social.” (FRANÇA et al, 2014, p. 204).

Desta forma podemos compreender por letramento digital mais que o potencial funcional de lidar com equipamentos e tecnologias digitais de informação e comunicação e para que se estabeleça de fato o letramento digital, faz-se necessário o potencial de filtragem bem como a capacidade estratégica que o indivíduo tem de decodificar e codificar signos digitais.

Neste artigo compreendemos ser possível o saber estruturado digitalmente para atingir objetivos pessoais, sociais e profissionais, e que estas competências não são predeterminantes pelo fato de ser um indivíduo imigrante ou nativo digital. Assim ser possível haver nexos causais subjetivos entre a formação do letramento digital e o ideal de eu e a Sublimação.

Pudemos também depreender sobre TDIC, explicar após estudo sobre o termo letramento digital e com isto entendermos que para que este se desenvolva não basta haver somente o potencial funcional para utilizar equipamentos e as TDIC. Para que possamos satisfazer à questionamento motivador deste estudo necessitamos ainda melhor entender os termos ideal de eu e Sublimação segundo a Psicanálise.

2.3. O ideal de eu e a sublimação

Este artigo tem por finalidade analisar a possibilidade de a utilização das TDIC bem como a formação do letramento digital serem motivados pelo ideal de eu e pela Sublimação, uma vez que já fizemos dispor sobre internet e as TDIC bem como sobre o letramento digital continuemos nosso estudo agora a nos apoiar na psicanálise. Iremos dispor sobre a Sublimação e sobre ideal de eu, a intenção é trazer a luz do entendimento a diferença entre estes dois termos, conforme Freud (1914-1916) não é incomum que ocorra confusão entre estes dois termos conhecidos pela psicanálise “A formação do ideal do Eu é frequentemente confundida, em prejuízo da compreensão, com a Sublimação do instinto” (FREUD, 1914-1916, p. 28).

³⁰ *sine qua non*: Sem o qual.

A libido pode se apresentar desde muito cedo nos indivíduos, e com intensidades variadas, há uma diferença tácita entre erotização sexual e a pulsão libidinal, a erotização pode se apresentar de forma efetiva mais tarde, porém na infância outras ³¹pulsões podem se apresentar nas crianças. Isto nos possibilita entender existir uma distinção entre a libido e a erotização sexual que pode ser posteriormente um dos combustíveis para a Sublimação, mas por enquanto faremos nos concentrar no ideal de Eu.

Inicialmente o ideal de Eu pode se formar na vida dos indivíduos ainda na infância quando uma criança se questiona por que seus pais vêm a lhe direcionar cuidados, amor, carinhos, segundo FREUD (1886-1889). Nesta fase há a possibilidade de a criança, por curiosidade necessária, iniciar uma postura investigativa, sim podemos entender por necessária pois as ³²vicissitudes investigativas da criança se dão por necessidade latente originada pela possibilidade da chegada de um novo bebê, também a se motivar por medo de perder para este novo bebê os cuidados, carinhos e amor que a ela são destinados.

Assim sendo, tais fatos podem nos possibilitar a entender que a criança tem dificuldade para entender nexos causais ao fato de seus pais a direcionarem cuidados, amor e carinhos, no entender da criança, sem ela retornar nada a eles, afinal o fato de ainda ser uma criança pode ocasionar em falta de potencial de retorno aos cuidados a ela destinados, em seu entender colocando-a em posição de vulnerabilidade referente ao advento de um novo(a) filho(a), o bebê que está por chegar. É também possível a criança entender a possibilidade de haver concorrência para que ela possa obter cuidados necessários à sua existência. A partir daí a criança começa a se questionar sobre o que seus pais esperam dela, o que poderia ela ser para atingir o ideal esperado pelos pais, tendo ela a intenção satisfazer tais expectativas e com isto obter maior segurança relativa à satisfação de suas necessidades, desta forma também mitigar vulnerabilidades em tal concorrência.

³¹ Pulsão: energia psíquica advinda do id com intenção de satisfação de um desejo deste.

³² Vicissitudes: Transformações e mudanças de forma sequencial.

Nesta fase pode se iniciar o que podemos entender como ideal de Eu refletido nas expectativas relativas a mim advindas de agente externo, sendo este o outro a se representar na figura dos pais. Nosso entender relativo ao ideal de Eu ainda pode se confundir com a Sublimação, confusão explicada em Freud (1914-1916). Em uma imersão de pesquisa pudemos entender como possível no ideal de Eu a satisfação narcísica do ³³ego alimentado pela aprovação do outro tendo por base o ideal de Eu no outro. E que isto se reflete ainda na infância relativo a respostas obtidas a pergunta “o que meus pais esperam de mim e qual o ideal de Eu em mim para eles”, há possibilidade de este ser o primeiro evento de ideal de Eu e que possa se repetir em demais relações sociais para o restante da vida das pessoas.

Já a Sublimação vem a se referir no desvio de uma pulsão libidinal para outro foco objetual, uma pulsão do id que pode acarretar prejuízos sociais e até mesmo pessoal ao indivíduo pode ser desviada para algo produtivo e bem reconhecido socialmente, como exemplo de tais atividades podemos citar atividades artísticas ou ainda o bom desempenho de funções profissionais onde indivíduo se destaca por excelente desempenho de suas funções diárias, isto não significa que não possa haver Sublimação na formação do ideal de Eu conforme Freud (1914-1916), e sim haver a possibilidade de entendermos o ideal de Eu como um dos processos de Sublimação dentre os possíveis.

A formação do ideal do Eu é frequentemente confundida, em prejuízo da compreensão, com a Sublimação do instinto. Haver trocado seu narcisismo pela veneração de um elevado ideal do Eu não implica ter alcançado a Sublimação de seus instintos libidinais. É certo que o ideal do Eu requer tal Sublimação, mas não pode forçá-la; a Sublimação continua sendo um processo particular, cuja iniciação pode ser instigada pelo ideal, mas cuja execução permanece independente da instigação. (FREUD, 1914-1916, p. 28).

Desta forma Sublimação pode ser motivada pelo ideal de Eu no outro, Já ao avaliarmos a Sublimação de forma específica nos é possível o entender como sendo o desvio de instinto libidinal quando não possa haver ³⁴recalque deste de

³³ Ego: Parte consciente da mente humana, responsável por parte consciente nas relações sociais

³⁴ Recalque: Neutralização de uma pulsão no próprio Id de onde esta é proveniente.

forma eficiente e eficaz. Mas vamos por enquanto nos concentrar em melhor entender Sublimação.

Como disposto anteriormente, instinto libidinal se apresenta ainda na infância na vida dos indivíduos e para melhor entendermos Sublimação vamos dispor de outro fenômeno segundo a psicanálise, trata-se da fase do Édipo. No intuito de prover um melhor entendimento iremos utilizar como exemplo o menino, isto sem o prejuízo de entender que este fenômeno também ocorra relativo as meninas.

Segundo Freud (1920-1923) o complexo de Édipo ocorre quando menino passa a ter a mãe por objeto libidinal, a princípio a relação com o pai que é boa, começa a ocorrer de forma conflituosa e hostil em tal fenômeno. O menino por identificação de gênero com pai tem o desejo de substituí-lo, fato também pode ocorrer referente a identificação por gênero com a mãe relativo as meninas e o desejo de substituí-la por direcionar libido tendo o pai por objetivo libidinal.

Ele mostra, então, duas ligações psicologicamente diferenciadas: com a mãe, um investimento objetal direto; com o pai, uma identificação que o toma por modelo. As duas coexistem por um tempo, sem influenciar ou perturbar uma à outra. Com o incessante progresso na unificação da vida psíquica, terminam por se encontrar, e desta confluência surge o complexo de Édipo normal. O menino percebe que o pai é um obstáculo entre ele e a mãe; sua identificação com o pai adquire então uma tonalidade hostil, e torna-se idêntica ao desejo de substituir o pai também junto à mãe (FREUD, 1920-1923, p. 47).

No intuito de melhor esclarecer observamos as situações aqui expostas, iremos mais uma vez expor que pulsão da libido e erotismo sexual são diferentes entre si, assim ao nos referirmos a pulsão libidinal não necessariamente o fazemos tendo por base relação sexual íntima ou erótica. Ao realizarmos uma imersão nas teorias Freudianas constatamos a existência de prazeres libidinais não erotizados e que a erotização sexual, que também pode ser motivo de Sublimação, pode ocorrer em fases posteriores a infância na vida do indivíduo.

Referente a infância trataremos a libido de forma a não o confundir com erotização ou relações sexuais de intimidade física ou genital para obter satisfação prazerosa. Referente ao investimento libidinal do menino, tendo por objeto desta pulsão a mãe e o desejo de afastar o pai, quando o investimento

objetal libidinal termina por ser inviável, a pulsão libidinal passa a ser direcionada para outros fins conforme Freud (1920-1923), sendo este desvio da pulsão inicial a Sublimação, vamos nos ater que fato exposto é referente a fase infantil, posteriormente a Sublimação a exemplo do Ideal de Eu também pode acompanhar as pessoas pelo resto de suas vidas, conforme Freud(1920-1923)

Mas as quantidades de excitação que vêm desses lugares não sofrem todas o mesmo destino, em todos os períodos da vida. Em termos gerais, somente uma parte delas é aproveitada na vida sexual; outra parte é desviada dos objetivos sexuais e dirigida para outros fins, num processo que é pertinente chamar de “Sublimação”. (FREUD, 1920-1923, p. 247).

Mannoni (1989) contribui em nossa pesquisa ao explicar Sublimação como uma reparação simbólica referente ao corpo da mãe, também faz citar que Sócrates sublimava seu amor aos belos corpos direcionando sua pulsão libidinal a seus belos discursos, sendo esta última possível como pulsão libidinal sexual de idade adulta. Dispõe também que a ética, que é base em relações sociais, é motivação para regulação libidinal adulta ao desviar está para outros fins sociais.

Dunker (2006) também contribui ao nos ajudar a depreender que Sublimação é o desvio de uma pulsão que não pode ser recalcada de forma eficaz e eficiente para obter prazer libidinal, sendo esta desviada para outras atividades que são bem aceitas socialmente, e que se bem exercidas podem colocar o indivíduo em destaque positivo, desta forma é possível compreendermos tal fato como tentativa do ³⁵superego de prover solução ao conflito entre pulsão libidinal originada no id e a estrutura moral concernente ao ³⁶ego.

Pode simplesmente consistir em continuar a fazer seu trabalho que, de modo algum, é o de exercer a análise. O autodidata, no sentido em que estou tentando defini-lo aqui, é tanto aquele que se tornará analista quanto o que continuará a ser músico, engenheiro, açougueiro ou sei lá o quê. Ou seja, aquele que é capaz de uma Sublimação. (DUNKER, 2006, p. 46).

³⁵ Superego: Parte moral da psique humana, pode verificar viabilidade moral das pulsões do id com base nas informações sociais advindas do Ego.

³⁶ Ego: A consciência, a parte da mente de forma a personalidade de cada indivíduo

CONCLUSÃO

Em nosso estudo iniciamos tendo por finalidade depreender sobre as TDIC, também efetuar estudo relativo ao termo letramento digital assim como compor conhecimento referente ao ideal de Eu e a Sublimação. A princípio acenamos com a possibilidade de o ideal de Eu e a Sublimação segundo a psicanálise servirem de base para a utilização das TDIC bem como para a formação do letramento digital.

Necessitamos de um levantamento histórico para entender sobre as TDIC onde encontramos apoio em Morais (1997), Monteiro (2001) e Carvalho (2006). Lucena (2016) nos brindou neste estudo relativo ao advento das TDIC assim como de equipamentos portáteis e tecnologias a servir de base para sociedade conectada mundialmente na mesma rede de computadores (Internet). Filatro (2019) contribuiu em nossa pesquisa referente ao termo (BOYD) que tange sobre a possibilidade que atualmente alunos(as) tem de levar as salas de aula seus próprios equipamentos de conexão com a grande rede mundial de computadores. Aramuni e Maia (2018) dialoga com Filatro (2019) ao nos apresentar o termo ubiquidade, expondo a possibilidade de múltiplas conexões e interações de um indivíduo via internet ao mesmo tempo, podendo este interagir com mais de um conteúdo bem como mídias em tempo real.

Depreendemos sobre a premência que indivíduos da sociedade conectada atual tem em formar letramento digital, e que este não se forma por si só pela capacidade funcional em utilizar mídias assim como somente em se apropriar de *link's* de internet. Se faz necessária competência crítica e estratégica para escolha de mídias bem como de conteúdo disponíveis pelas TDIC. Além do exposto anteriormente a necessidade dos indivíduos em saber interpretar signos digitais que estão em constante alteração e atualização definindo assim letramento digital como algo em constante atualização e a demandar a mesma atualização nos indivíduos da atual sociedade ocasionando alterações políticas, econômicas, culturais e sociais no tecido social e no comportamento de seus membros.

Para tanto pudemos contar em nosso estudo com auxílio de Freitas (2010), Pimentel (2018) e França et al (2014). Ainda em nosso estudo pudemos

dispor sobre os termos ideal de Eu e Sublimação segundo a psicanálise, Freud (1914-1923), Mannoni (1989) e Dunker (2006) foram base para tanto, assim há após este estudo a possibilidade de entendermos como possível que ideal de Eu seja sim motivador para a utilização das TDIC quanto para a formação do letramento digital nos indivíduos da atual sociedade mundial, isto tendo por base o exposto referente a possibilidade atual de interação social provenientes de diversas TDIC e de forma ubíqua.

Nós apoiamos ainda em Andrade e Silva (2022) para dispor sobre ideal de Eu apresentado na atual sociedade referente a utilização das TDIC onde se espera como ideal que professores saibam utilizar as TDIC, podemos entender assim que estes sejam letrados digitalmente bem como que possam auxiliar ao formar letramento digital em indivíduos da sociedade, sendo o letramento digital assim como o bem saber utilizar as TDIC um ideal de Eu no outro, neste caso tendo por outro a os indivíduos da sociedade onde este profissional se encontra inserido.

Assim, percebe-se que o professor licenciando ou o recém-formado, ao estar inserido em um contexto de ensino, pode se sentir resumido à identidade produzida pelos mitos culturais e pela exigência do domínio das TDIC, os quais podem ser entendidos como constituintes de um referencial descritivo (e impositivo) do que ele deve se tornar, do que ele deseja alcançar enquanto profissional e do que esperam que ele se torne. (Andrade e Silva, 2022, p. 59).

Podemos entender também como possível ser a Sublimação conforme a psicanálise motivadora para a utilização das TDIC quanto para a formação do letramento digital na atual sociedade, como exposto anteriormente neste artigo a Sublimação é o desvio de uma pulsão libidinal não recalcada para algo de reconhecimento social positivo. Assim podemos entender como motivação para o letramento digital não somente a formação inicial de competência de utilizar as TDIC bem como estar em constante atualização referente as mesmas para expor conteúdo social digital que possa conferir satisfação pessoal bem como reconhecimento social positivo a indivíduos em condição de Sublimação de pulsão libidinal, na fase adulta sendo está de cunho sexual ou não.

Desta forma neste estudo podemos continuar a acenar de forma positiva referente a hipótese de tanto o ideal de Eu quanto a Sublimação serem possíveis motivações para a utilização das TDIC quanto para a formação do letramento digital na sociedade atual.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Marcia & Silva, Wagner Antunes. (2022). **Tecnologias digitais de informação e comunicação: impacto na vida de professores em tempos de pandemia**. 10.13140/RG.2.2.10711.14245. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/358446500_tecnologias_digitais_de_informacao_e_comunicacao_impacto_na_vida_de_professores_em_tempos_de_pandemia?channel=doi&linkId=620308e36adc0779cd52587a&showFulltext=true>. Acesso em: 11 jan. 2022.
- ARAMUNI, João Paulo e MAIA, Luiz. **O impacto da tecnologia da informação no ensino superior: Desafios da ubiquidade na aprendizagem estudantil**. *Educação & Tecnologia*, v. 22, n. 3, 2018. Disponível em: <<https://www.seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/768/851>>. Acesso em: 03 jan. 2022.
- CARVALHO, M. S. R. M. **A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. Unpublished Estudos de Ciência e Tecnologia no Brasil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Carvalho-13/publication/268809917_a_trajetoria_da_internet_no_brasil_do_surgimento_das_redes_de_computadores_a_instituicao_dos_mecanismos_de_governanca/links/54774a430cf2a961e4825bd4/a-trajetoria-da-internet-no-brasil-do-surgimento-das-redes-de-computadores-a-instituicao-dos-mecanismos-de-governanca.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2021.
- COELHO, Patricia M. F.; COSTA, Marcos R. M.; MATTAR, João A. **Saber Digital e suas urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais**. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 1077-1094, set. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362018000301077&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 jan. 2022.
- DUNKER, Christian Ingo Lenz. **O Nascimento do Sujeito. Viver Mente e Cérebro** (São Paulo), v.2, p.14 - 26, 2006.
- FRANÇA, Lilian Cristina Monteiro. **Letramento digital e participação social: o discurso midiático da Microsoft**. *Letramento e Participação Social*. Aracaju, SE: Editora Criação, 2014. Disponível em: <<https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2015/12/letramentomicrosoftlivrodiscursosmidia.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2022.
- FREITAS, Maria Teresa. **Letramento digital e formação de professores**. *Educação em revista*, v. 26, p. 335-352, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/edur/a/N5RryXJcsTcm8wK56d3tM3t/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- FREUD, Sigmund. **Psicologia das massas e análise do eu e outros textos: 1920-1923**. In: *Psicologia das massas e análise do eu e outros textos: 1920-1923*. 2011. p. 343-343.
- FREUD, Sigmund. **A moral sexual “cultural” e o nervosismo moderno (1908)**. *Obras completas*, v. 8, p. 1906-1909, 2015.
- FREUD, Sigmund; DE SOUZA, Paulo César. **Introdução ao narcisismo: ensaios de metapsicologia e outros textos**. Companhia das Letras., 2010.
- FILATRO, Andrea; CAVALCANTI, Carolina C. **Metodologias inov-ativas: na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.
- MANNONI, Maud. **Da paixão do ser à “loucura” de saber**. Rio de Janeiro: Jorge: Zahar, 1989.
- MONTEIRO, Luís. **A internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações**. In: *Congresso Brasileiro de Comunicação*. 2001, Disponível em:

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57799090/Internet_como_meio_comunicacao-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1649870184&Signature=aaq9Yakq0b3hizWQznaVlyjzE8QNSLUDDTgnBbtz5t9w4C~94LXodM-4O~R8SuJEn0xFpRP0qBJ2TBA11AAuXRGs4kTFD9Xu100EJshqI-oSNYFitQOPBSFgD0Cjg7N2aFdDJqcCz5rRkweb-Y~3haxX8mOAFfWRaaezCS70fgwLjQlj~D18OV4p~dyR3d946PUQVAJDtM5BHYE3WSvdpeC4axLbCeZHe~INQgKLFvnqOCtW-o0OnQTuUhbOYIk7WGM1RvRv-Q5uKGCUXZj9Bg-faYjl6VTOHsiW~TOMyfiVHFdjy2bJmV3CZK7uPZAri9I~LqNAVIAOqB4o~8jkbw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em: 09 de jan. 2022.

MORAES, Maria Cândida. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 1, n. 1, p. 19-44, 1997. Disponível em: <<http://br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/viewFile/2320/2082>>. Acesso em: 11 de jan. 2022.

LUCENA, Simone. **Culturas digitais e tecnologias móveis na educação**¹. Educar em Revista, p. 277-290, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/Mh9xtFsGCs6HRpCWWm5XhVL/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 06 de jan. 2022.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. **Letramento digital na cultura digital: o que precisamos compreender?** Revista EDaPECI, v. 18, n. 1, p. 7-16, 2018. Disponível em <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6711176>>. Acesso em: 11 de jan. 2022.

SUGUIMOTO, Hélio Hiroshi et al. **Avaliação do letramento digital de alunos ingressantes do ensino superior: uma abordagem exploratória do conhecimento computacional, comunicacional e informacional**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 98, p. 805-822, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/HZkZfJbryFPVXWSSG8wkMqL/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 05 de jan. 2022.

TESTES DE BIODEGRADAÇÃO EM SOLO E A AÇÃO DO AR DE UMA SACOLA PLÁSTICA OXIBIODEGRADÁVEL: UM ESTUDO DE 72 MESES

Marcia Vilma Gonçalves de Moraes; (Senac Ribeirão Preto);

marcia.gmoraes@sp.senac.br *

Roseanne Elis Falcone Gueriere; (Senac Ribeirão Preto);

roseanne.eguerrieri@sp.senac.br

Resumo: As sacolas plásticas se tornaram um meio de acondicionamento de produtos comprados em supermercados ou hortifrúti. No Brasil, são produzidos mais de um bilhão de sacos plásticos por mês. Mais de 80% do plástico usado é proveniente do uso doméstico e cada família brasileira descarta cerca de 40 quilos de plásticos por ano. Cerca de 90% das embalagens plásticas viram resíduo até seis meses após a compra. Estas mesmas sacolas em muitos lares são utilizadas para acondicionamento dos resíduos domésticos gerados tendo, portanto, muitas destas sacolas são encaminhadas para aterro sanitário ou ainda inadequadamente nos municípios brasileiros indo parar em lixões. Nosso projeto trata de um teste de biodegradação da sacola oxibiodegradável em solo e foi realizado em uma instituição educacional na cidade de Ribeirão Preto Estado de São Paulo no período de 11 de abril de 2016 a 11 de abril de 2019. e após este período a mesma foi colocada em exposição ao ambiente de 12 de abril de 2019 a 04 de abril de 2022 por um período de 36 meses. Nosso objetivo foi avaliar o aspecto visual de uma sacola oxibiodegradável após ser enterrada em solo por 36 meses e depois sofrer ação do ar por mais 36 meses e verificar o aspecto de perda de massa comparando sua massa antes e após a submissão de cada um dos dois estágios de biodegradação (início do processo de fabricação e final da vida útil).

Palavras-chave: Biodegradação. Sacolas plásticas. Oxibiodegradável.

Abstract: Plastic bags have become a means of packaging products purchased in supermarkets or fruit and vegetables. In Brazil, more than one billion plastic

bags are produced per month. More than 80% of the plastic used comes from domestic use and each Brazilian family discards around 40 kilos of plastic per year. Around 90% of plastic packaging becomes waste within six months of purchase. These same bags in many homes are used to pack the domestic waste generated, therefore, many of these bags are sent to landfills or inappropriately in Brazilian municipalities ending up in dumps. Our project deals with a biodegradation test of the oxo-biodegradable bag in soil and was conducted in an educational institution in the city of Ribeirão Preto, State of São Paulo from April 11, 2016, to April 11, 2019. and after this period the same was placed on exposure to the environment from April 12, 2019, to April 4, 2022, for a period of 36 months. Our objective was to evaluate the visual aspect of an oxo-biodegradable bag after being buried in the ground for 36 months and then suffering the action of the air for another 36 months and to verify the appearance of mass loss by comparing its mass before and after submission of each of the two biodegradation stages (beginning of the manufacturing process and end of life).

Keywords: Biodegradation. Plastic bags. Oxobiodegradable.

INTRODUÇÃO

As sacolas plásticas se tornaram um meio de acondicionamento de produtos comprados em supermercados ou hortifrúti muito utilizados entre os brasileiros. No Brasil, são produzidos mais de um bilhão de sacos plásticos por mês sendo distribuídos pelos supermercados, ou seja, são 66 sacos plásticos para cada brasileiro por mês. Mais de 80% do plástico usado é proveniente do uso doméstico e cada família brasileira descarta cerca de 40 quilos de plásticos por ano. Cerca de 90% das embalagens plásticas viram resíduo até seis meses após a compra. (GARDASZ, 2012). Estas mesmas sacolas em muitos lares são as mesmas utilizadas para acondicionamento dos resíduos domésticos gerados tendo, portanto, muitas destas sacolas são encaminhadas para aterro sanitário ou ainda inadequadamente nos municípios brasileiros indo parar em lixões.

O Brasil adotou, em 2007, a tecnologia oxibiodegradável como alternativa para minimizar o impacto ambiental das embalagens plásticas convencionais. Entretanto, há certa contradição quanto sua biodegradabilidade. As sacolas oxibiodegradáveis vem sendo vista como uma medida ambientalmente incorreta, os aditivos empregados na fabricação das sacolas oxibiodegradáveis como ferro, níquel, manganês e cobalto, podem ser prejudiciais ao meio ambiente, principalmente quando atinge corpos de água, plantações e florestas. (ZANELLA, 2018)

Segundo a Norma ASTM D6400 que é uma norma americana intitulada “Especificação Padrão para Plásticos Compostáveis” descreve um conjunto de critérios para que se possa considerar um material plástico biodegradável, ou seja para esta norma é considerado um material biodegradável quando atinge uma razão satisfatória de conversão do carbono em gás carbônico exigindo uma taxa de 60% de biodegradação em um período de 180 dias. Portanto o plástico oxibiodegradavel não pode ser comparado ao plástico biodegradável no quesito decomposição. (GIORDANI, OLIVEIRA,2014).

O processo de oxibiodegradação baseia-se em três estágios, o primeiro refere-se ao início do processo de fabricação, onde se introduz o aditivo específico à resina plástica, estabelecendo-se assim a vida útil do produto. O segundo estágio relaciona-se ao final da vida útil, onde o produto começa a degradar-se na presença de oxigênio por um processo de oxidação acelerado pela luz e calor, com isto a cadeia molecular do polímero plástico é quebrada em cadeias moleculares menores. Por fim, a biodegradação é completada pelos microrganismos sem deixar resíduos nocivos, como metano, pois o processo todo ocorre na presença de oxigênio (FOLLMANN, RODRIGUES, CAMARGO, SOUZA, GRAEPIN, 2017)

O tempo esperado para decomposição dos plásticos oxibiodegradáveis pode variar de dias até anos, dependendo dos requisitos do produto, ou seja, irá depender das formulações de aditivos e seus diferentes níveis de inclusão no produto final. (FOLLMANN, RODRIGUES, CAMARGO, SOUZA, GRAEPIN, 2017). De acordo com o fabricante, com a presença dos aditivos a decomposição deste tipo de plástico no ambiente levaria 18 meses. (CASARIN; SOUZA

JÚNIOR; AGNELLI, 2013)

2 OBJETIVO

Avaliar o aspecto visual de uma sacola oxibiodegradável após ser enterrada em solo por 36 meses e depois sofrer ação do ar por mais 36 meses, verificando o aspecto de perda de massa comparando sua massa antes e após a submissão de cada um dos dois testes de biodegradação.

3 METODOLOGIA

O teste de biodegradação da sacola oxibiodegradável em solo foi realizado em uma instituição educacional na cidade de Ribeirão Preto Estado de São Paulo no período de 11 de abril de 2016 a 11 de abril de 2019 totalizando um período de 36 meses (3 anos). Após este período a sacola foi colocada em exposição ao ambiente de 12 de abril de 2019 a 04 de abril de 2022 por um período de 36 meses.

Segundo a classificação climática de Koppen e Geiger a cidade de Ribeirão Preto tem um clima tropical sendo o verão com mais pluviosidade que o inverno é classificada como Aw sendo A - clima quente e úmido e w – chuvas de verão. A temperatura média é de 21,9°C e a pluviosidade média anual é de 1.508mm. A precipitação do mês de julho é de 26mm sendo o mês mais seco, em dezembro a precipitação chega a 272mm. (CLIMATE-DATA-ORG)

O teste iniciou com a aquisição de uma sacola oxibiodegradável distribuída em uma rede de supermercado, a mesma foi pesada em balança analítica da marca Ohaus modelo analytical Standard obtendo-se a massa de 5,33g.

A sacola foi enterrada no dia 11 de abril de 2016 em uma cova com 20cm de profundidade do solo em uma área de gramado dentro de uma instituição de ensino. O local foi identificado por placa, mesmo sendo um gramado não possui sistema de irrigação, ficando sujeito as ações do tempo, recebendo somente a chuva como forma de umidificação do solo. Foi evidenciado no dia da abertura da cova para o enterramento a presença de animais detritivos como minhocas.

A cova somente foi aberta no dia 11 de abril de 2019, após 36 meses de

enterramento. A sacola foi retirada do solo e submetida a processo de lavagem com água e passado álcool a fim de retirar os vestígios de matéria orgânica do material, após este processo a sacola permaneceu por 24 horas em temperatura ambiente para secar, depois foi pesada em balança analítica da marca Ohaus modelo analytical Standard.

Para verificação da porcentagem de perda de massa aplicou-se a equação. (CASARIN; SOUZA JÚNIOR; AGNELLI, 2013).

$$\text{Perda de massa \%} = \frac{W_0 - W_1}{W_0} \times 100$$

Onde W_0 massa inicial da amostra em gramas e W_1 massas final da amostra em gramas.

O teste de biodegradação para exposição a ação do ar foi realizado com a mesma sacola oxibiodegradável enterrada por 36 meses dentro da mesma instituição de ensino onde a sacola foi colocada dentro de um armário com presença de frestas sendo este aberto diariamente para uso. A sacola permaneceu de 12 de abril de 2019 a 04 de abril de 2022. Após este período esta foi pesada em balança analítica da marca Ohaus modelo analytical Standard, aplicando-se a mesma equação para verificação de massa final da amostra no teste de biodegradação em solo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise visual da sacola oxibiodegradável retirada após 36 meses enterrada em solo está representada na figura 1. Observa-se uma ligeira mudança no aspecto visual com perda da coloração e textura, porém as frases contidas na sacola permanecem bem visíveis, assim como o formato da sacola. Percebe-se que as alças da sacola estão bem preservadas sem sofrer perdas nas suas emendas.

Figura 38: Aspecto visual da sacola oxibiodegradável após enterramento em solo por 36 meses.



Fonte: Autores

A sacola oxibiodegradável após submeter ao processo de limpeza e secagem foi pesada em balança analítica obtendo a massa de 4,97g. Aplicando-se a equação de perda de massa da sacola oxibiodegradável obteve-se 6,75% de perda de massa comparado com a massa inicial.

A análise visual da sacola oxibiodegradável após 36 meses de exposição a ação do ar está representada na figura 2. Observa-se que não houve uma mudança no aspecto visual da sacola.

Figura 39: Aspecto visual da sacola oxibiodegradável após exposição em ambiente externo a ação do ar por 36 meses.



Fonte: Autores.

A sacola foi pesada em balança analítica obtendo a massa de 4,95g sendo que a massa inicial era de 4,97g, portanto neste segundo teste de biodegradação a sacola oxibiodegradavel perdeu 0,02g de massa correspondendo 0,4% da massa inicial. Quando comparamos o teste de biodegradação com exposição ao ar ao teste de biodegradação com exposição ao solo que foi de 0,36g (6,75%) a perda de massa foi maior no solo comparada a perda de massa em exposição ao ar que foi de 0,02 g (0,4%).

Estudos realizados com plástico biodegradável encontraram resultados bem semelhantes aos resultados encontrados neste estudo, como foi o estudo realizado com sacolas oxibiodegradavel concluiu que a perda de massa deste tipo de polímero degrada muito pouco em ambiente biótico tendo neste estudo encontrado uma perda de massa de 0,4% em 300 dias. (CASARIN; SOUZA

JÚNIOR; AGNELLI, 2013). Outro estudo realizado com sacola oxibiodegradável concluiu que a perda de massa atingiu 4% em 90 dias sendo mais expressivo a perda de massa das sacolas exposta a céu aberto, a água e solo úmido apresentaram decréscimo significativo de massa após 90 dias de exposição. (ZANELLA, et.al, 2018). Em um outro teste de biodegradação realizado com plástico oxibiodegradável concluiu que depois de 60 dias enterrada não houve perda significativa de massa deste plástico concluindo que o plástico oxibiodegradável não sofre ação de microrganismo do solo no período pesquisado. (FAPESP, 2008).

CONCLUSÃO

Com estes testes de biodegradação primeiro em solo por 3 anos e depois com exposição ao ar por mais 3 anos de uma sacola oxibiodegradável num total de 6 anos de estudo conclui-se que a biodegradação em solo foi mais significativa de perda de massa comparada com o teste de biodegradação com exposição ao ar. Porém ambos os testes não foram suficientes para degradar uma sacola oxibiodegradável mesmo passando 72 meses de teste. Portanto o uso de sacolas oxibiodegradáveis não é uma boa solução ambiental para acondicionamento de lixo que irão para aterro sanitário ou expostas a ação do ar em lixões ainda existentes no Brasil, pois não sofreram ação de degradação significativas permanecendo muitos anos nestes locais.

REFERÊNCIAS

- CASARIN, S. A.; SOUZA JÚNIOR, O. F.; AGNELLI, J. A. M. **Avaliação da biodegradação de sacolas plásticas**. Rev SODEBRAS, 2013;8:26-29. Disponível em: <<http://www.sodebras.com.br/edicoes/N87.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- CLIMATE-DATA-ORG. **Clima Ribeirão Preto**. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/ribeirao-preto-3193/>>. Acesso em: 06 mai. 2020.
- FAPESP na mídia. **Plástico oxibiodegradáveis não se decompõem na natureza como esperado**. Publicado em 01 de nov. 2008. Disponível em: <<https://namidia.fapesp.br/plasticos-oxibiodegradaveis-nao-se-decompoe-na-natureza-como-esperado/26199>>. Acesso em: 28 ago. 2020.
- FOLLMANN, A J., RODRIGUES, A. C., CAMARGO, M. de, SOUZA, V. Q. GRAEPIN, C. **Degradação de sacolas plásticas convencionais e oxibiodegradáveis**. Ciência e Natura, Santa Maria v.39 n.1, 2017, Jan - abr, p. 187 – 192. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM

- GARDASZ, R. **As sacolas plásticas e as alternativas tecnológicas para redução do seu impacto ambiental.** Universidade Federal de Santa Catarina centro de ciências biológicas, Florianópolis, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/marcia.gmoraes/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Roberta-Gardasz%20(1).pdf>. Acesso 08 out. 2020.
- GIORDANI, A., OLIVEIRA, A. M. S. **Estudo e caracterização de embalagens plásticas produzidas a partir de bioplástico (plástico verde).** Universidade Federal de Alfenas campus Poços de Caldas – MG, 2014. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/engenhariaquimica/system/files/imce/TCC_2013_2/Alessandra%20Giordani_Andreson%20Maida%20Siqueira%20Oliveira.pdf>. Acesso 18 dez. 2020.
- ZANELLA, F. et al. **Sacolas oxibiodegradáveis: degradação em decorrência da condição de descarte.** Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent. (2018): 5 (9): -133-144

**TRABALHO, QUESTÃO SOCIAL E POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA:
DETERMINAÇÕES HISTÓRICAS**

Antônio Francisco Lopes de Souza; antoniolopes12@yahoo.com.br

Resumo: O presente artigo tem seu estudo voltado à temática população em situação de rua e sua relação com trabalho. Buscamos elencar em poucas linhas as transformações ocorridas no mundo do trabalho, trazidas pela burguesia em seu processo revolucionário que deu origem a um novo modo produtivo, o Capitalismo. Estas transformações asseveraram as desigualdades existentes entre as classes antagônicas, capitalistas e trabalhadores, dando origem a questão social. É nesse processo que o fenômeno de rua surge como uma das refrações da questão social produzida socialmente para atender os interesses do capital.

Palavras-chave: Trabalho. População em situação de rua. Questão Social.

Abstract: This article has focused his study on the subject population in street situation and their relationship to work. We seek to list in a few lines the changes occurring in the labor market, brought about by the bourgeoisie in its revolutionary process that gave rise to a new productive way, Capitalism. These transformations asserted inequalities between antagonistic classes, capitalists and workers, leading to social issues. It is this process that the street phenomenon emerges as one of the refractions of the social question socially produced to meet the interests of capital.

Keywords: Labour. Population in street situation. Social Issues.

INTRODUÇÃO

Apesar de parecer novo, a situação de rua existe desde a antiguidade e seu crescimento é progressivo e histórico, cada época apresentou determinações diferentes para o problema. Ao longo dos séculos criaram-se discursos que endossam julgamentos e práticas preconceituosas, desenhando o perfil de quem utiliza a rua e os espaços públicos para sobrevivência e moradia como louco, inapto, desajustado e impróprio ao convívio social.

Abordar essa temática como um problema moral, é retirar sua historicidade, o despolitizando, o individualizando e mascarando sua gênese como fenômeno multideterminado, que se constrói e reconstrói socialmente, tendo como agravante o desenvolvimento das forças produtivas e alcançando o ápice no modo de produção capitalista.

Concordamos com Lúcia Lopes (2011), quando afirma que “o fenômeno de rua remonta ao período das sociedades pré-industriais. Não é um fenômeno novo, mas que se assevera e se amplia com as recorrentes reestruturações no modo de produção capitalista”.

Há de se perceber a obviedade de um fato: só existe população de rua, quando se constrói, se defini e se delimita espaços urbanos. Logo, o fenômeno tem uma ligação umbilical com o processo de construção dos espaços urbanos e do próprio capitalismo. A construção das grandes cidades teve um elemento ineliminável, a população excluída, que por não ter acesso a moradia e aos meios básicos para obter sua subsistência, passou a utilizar os espaços públicos como moradia e a mendicância como fonte de renda.

É nesse contexto histórico supracitado que o fenômeno de rua aparece como uma das expressões da “questão social”, está inerente ao processo de acumulação do capital, onde a produção é cada vez mais coletiva e a apropriação dos bens produzidos cada vez mais privada, monopolizada por uma parte da sociedade. Desse processo desigual no capitalismo maduro, é que podemos apreender a “questão social” (IAMAMOTO, 2000) e o fenômeno de rua.

Os primeiros burgueses, como o auxílio do Estado, realizaram um conjunto de ações para alavancar a produção. Entre as atrocidades cometidas nesse período, podemos citar a expulsão dos camponeses de suas

propriedades, demolição violenta de moradias e confisco de propriedades. Todo esse processo garantiu uma grande oferta de mão de obra nas cidades que se desenvolveu, porém, uma massa não encontrou ou não se adequou a tal processo.

Para Marx a produção capitalista não produz somente mercadorias, produz em mesmo volume uma massa de trabalhadores excedentes para as necessidades do capital, por tanto supérflua. Esta massa, Marx, denomina de exército industrial de reserva³⁷. (MARX, 2013).

O exército industrial de reserva tem como função garantir uma mão de obra disponível para o capital e ao mesmo tempo exercer uma pressão sobre os empregados, garantindo baixos salários e acumulação constante de capital.

Ao passo que o capitalismo se desenvolve, cada vez mais esta massa de excluídos se torna maior e visível, a um ponto que estes não são absorvidos, perdendo a função de pressão ao capital e se tornando um incômodo. Alguns teóricos, como é o caso de Castel (1998) trabalham com a categoria *sobrantes*: pessoas que não tem lugar na sociedade, são inúteis, não exercessem mais pressão, perderam sua função de exército industrial de reserva e não encontram lugar na sociedade capitalista.

Marx define esta massa como *lumpem proletariado*, estes constituem “uma massa despossuída de consciência política, composta por indivíduos arruinados e aventureiros rebentos da burguesia, [...] vagabundos, presidiários libertos [...], mendigos” Etc. (MARX e ENGELS, 2012, p. 243)

Com o desenvolvimento capitalista e ascensão da burguesia cria-se uma dinâmica nas cidades³⁸. Estes passaram a utilizar os espaços públicos como meio de lazer e de comércio. Conviver com a pobreza nesses locais era desagradável. No intuito de manter a ordem social e punir a vagabundagem, a iniciativa privada ao lado da igreja desenvolvem ações de cunho assistencialista.

³⁷ Para Marx constitui-se como massa disponível “[...] que pertence ao capital de maneira tão absoluta como se fosse criado e mantido por ele. Ela proporciona o material humano a serviço das necessidades variáveis de expansão do capital e sempre pronto a ser explorado [...]” (MARX,2013).

³⁸ Deixemos claro que o termo burguesia, surge com os burgos, termo oriundo do latim “*burgus*”, que significa pequena fortaleza. Estes surgiram com a decadência do sistema feudal e com a ascensão da burguesia. O termo cidade é moderno e vem com a consolidação da burguesia.

Assim foram criados abrigos e manicômios para “abrigar” os indivíduos que não desempenhavam um papel próximo do aceitável pela elite e para garantir a beleza do local, “enfeiado” pela pobreza materializada nos moradores de rua, criando assim uma fronteira, delimitando o espaço da pobreza.

O discurso utilizado era a higienização do espaço e dos corpos. Segundo Pimentel; “a prática de exclusão dos mendigos e miseráveis do espaço público ganha legitimação no movimento sanitaria a partir do século XVIII, quando reformadores sociais e utopistas embebidos da sede de saber precisar as características daquele tempo” (PIMENTEL, 2005, p. 59)

Logo vemos que o tratamento a esses indivíduos supracitados se deu pela reclusão. No embate entre os interesses conflitantes, estes indivíduos foram privados de sua liberdade e estigmatizados. Daí se criou denominações que justificaram as mais variadas práticas, muito por falta de interesse e tanto para atender aos interesses do capital, logo as denominações citadas anteriormente se tornam consenso.

1.1 Trabalho, Capitalismo e Questão Social: o que isso tem a ver com a situação de rua?

Os estudos realizados nesse capítulo acerca das três categorias enunciadas são de suma importância no entendimento do fenômeno de situação de rua. Entendemos que este não é um fenômeno natural, está ligado a uma cadeia de causas de consequências dos processos de subordinação do trabalho no modo de produção capitalista.

O sistema capitalista, a quase meio milênio, tem se construído sobre a égide da exploração do homem pelo homem, este fato produz contradições que se manifestam na sociedade como expressões da “questão social³⁹”. “Questão social” que encontra sua origem na contradição entre produção coletiva e apropriação privada. Embora existam estudos que identificam a questão social

³⁹ Utilizamos o termo “questão social” entre aspas por compreender que tal expressão “não é semanticamente unívoca; ao contrário, registram-se em torno dela compreensões diferenciadas e atribuições de sentido muito diversas” (Netto, 2001, p. 41).

como uma categoria pré-capitalista, entendemos que esta categoria é própria do sistema capitalista, corroboramos com autores que a abordam por este prisma.

As mudanças recentes na esfera do trabalho agravam as expressões da “questão social” e trazem novas exigências a classe trabalhadora. A reestruturação produtiva que ganha força nos dez últimos lustros, gerou complicações na estrutura econômica e social. O emprego massivo de tecnologias para baratear o custo da produção tem como consequência o desemprego estrutural, aumentando o contingente de pessoas vivenciando a situação de rua.

1.2 Trabalho e a centralidade ontológica

Entendemos que o estudo sobre a população em situação de rua tem uma relação umbilical com o estudo da categoria trabalho. Esta constitui uma categoria fundamental no estudo da sociabilidade, pois fornece subsidio para compreender o desenvolvimento de uma determinada sociedade e dessa forma explicar fenômenos nas esferas políticas e socioeconômicas.

Entendemos que a população em situação de rua não é meramente um fenômeno natural que sempre existirá independente do tempo histórico ou da sociedade. Trata-se de um fenômeno histórico-social sua reprodução está ligada a diversas determinações, que ao longo dos séculos tem se modificado, porém afirmamos que mesmo havendo determinações diversas, no âmago do fenômeno está à separação do trabalhador dos meios de produção, esta, resultado das transformações no mundo do trabalho.

Marx e Engels (2002), em sua obra, “*A ideologia alemã*” nos apontam o caminho para entendermos a importância do trabalho. Segundo os autores, podemos distinguir os homens ⁴⁰dos outros animais por diversos fatores, consciência, religião, entre outros, mas é quando o homem começa a produzir seus meios de existência, sua vida material, que está distinção começa. Engels (2005, p. 28) reforça que:

⁴⁰ A partir de agora e ao longo desse ensaio, quando nos referirmos a homem/homens estaremos trabalhando com homens/mulheres, pois estamos nos referendo ao gênero humano, construído por homens e mulheres, isto para não nos tornarmos repetitivos.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Só que podem fazer os animais é utilizar a natureza e modificá-la pelo mero fato de sua presença nela. O homem, ao contrário, modifica a natureza e a obriga a servir-lhe, domina-a. E aí está, em última análise, a diferença essencial entre o homem e os demais animais, diferença que, mais uma vez resulta no trabalho.

Um dos pressupostos da obra marxiana é que os homens devem constantemente transformar a natureza em bens necessários à sua reprodução.

Marx entende que:

[...] O trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza. [...] Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção de suas colmeias. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No fim do processo de trabalho obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador, e por tanto idealmente. Ele não apenas efetua uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural seu objetivo, que ele sabe que determina, como lei, a espécie e o modo de sua atividade e ao qual tem de subordinar sua vontade. E essa subordinação não é um ato isolado. [...] Os elementos simples do processo de trabalho são a atividade orientada a um fim ou o trabalho mesmo, seu objeto e seus meios (Marx).

Inferimos desta citação que o trabalho além de ser o intercâmbio entre o homem e a natureza é também uma atividade manual orientada idealmente e que seu produto, fruto da relação homem X natureza, é uma matéria natural. O homem por meio do trabalho transforma a natureza para atender suas necessidades. O fruto do trabalho humano é uma matéria natural, que por atender suas necessidades possui um valor: valor de uso. Portanto, a condição natural do trabalho é criar valores de uso e esta é, em qualquer época, em qualquer sociedade, indispensável para a existência humana.

A articulação do homem com a natureza, submetendo-a ao seu domínio, rompe as barreiras naturais existentes. O trabalho funda um momento histórico em que o homem ganha paulatinamente, domínio sobre si e sobre o mundo à sua volta, este se torna o demiurgo da sua história, segundo Lukacs (2012, p. 371) “a história é exatamente a história da transformação ininterrupta das formas de objetivação que moldam a existência do homem”.

Para Lukacs (2012) além de transforma o mundo objetivo, o trabalho, tem outra consequência para o homem. A transformação não se limita ao plano material. Ao transformar o mundo a sua volta, o homem, absorve a transformação subjetivamente, no final do processo de trabalho nem indivíduo nem o mundo é mais o mesmo. Ao construir objetivamente o que previamente idealizou, este se constrói, ao transforma a natureza o homem se transforma e transforma os indivíduos. Complementa Lessa (2012, p. 31) ao afirmar que esse processo:

[...] faz com que surjam novas necessidades e novas possibilidades para atendê-las (o indivíduo possui conhecimentos e habilidades que não possuía anteriormente e, além disso, possui por exemplo, um machado para auxiliá-lo na construção da próxima ferramenta). Estas novas necessidades e novas possibilidades impulsionam os indivíduos em direção a novas previas ideações e em seguida a novas objetivações.

Estas objetivações não ficam reclusas ao indivíduo, no memento que as previas ideações ganham existência no plano material, ganham uma existência própria que mesmos contendo características do seu criador, dele se diferencia. As objetivações se universalizam e passam a atender a necessidade de outros indivíduos, ganha uma dimensão coletiva, criando uma relação entre os seres, estabelecendo relações sociais.

Logo, as formações sociais, a ciência, a religião, o sistema econômico, ou seja, toda a produção social, são produtos da produção material, a forma como os homens se relaciona em cada momento histórico, está ligada a forma como estes produzem sua vida material, nos dizeres de Marx (2012) os homens desenvolvendo sua produção material, a relação do com o mundo material, transformam seu pensamento, não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência.

Para Heloani (2003) o trabalho historicamente detém dois sentidos importantes para a vida humana, o primeiro é compreende a relação do homem com a natureza, como um meio que permite que o homem possa criar condições de sobrevivência, e o segundo sentido, decorrente do primeiro, é a relação dos homens entre si, contribuindo para que se estabeleçam as relações sociais.

Segundo Bulla (2003), a partir do exposto acima, a relação entre os indivíduos contribui para o desenvolvimento da sua práxis, sendo esta atividade material onde o homem constrói a o seu mundo e transforma-se. Assim, “através de contínuas transformações das condições sociais, realizadas pela práxis humana, foram sendo gerados os progressos econômico e social, bem como toda uma cultura” (BULLA, 2003, p. 2). Dessa forma, é uma categoria de extrema importância para a humanidade, tanto para sobreviver quanto para estabelecer o processo de sociabilidade e construção das suas identidades.

O trabalho é uma atividade coletiva para produzir os homens estabelecem relações recíprocas, essas relações não estão fixadas no tempo, não estão estagnadas, cada momento histórico determina como essas relações se estabelecerão. Na teoria econômica marxiana o que distingue as diferentes épocas econômicas não é o que se produz e sim como se produz. Analisemos em seguida um processo de produção específico: o capital.

1.3 Processo de acumulação primitiva do capital e a gênese da questão social.

Como destacamos em linhas anteriores este estudo partirá de uma perspectiva que entende o surgimento do fenômeno de rua como uma das expressões da “questão social”, síntese de um amplo processo socioeconômico, histórico e político derivado da formação estrutural capitalista permeada de contradições, exploração e desigualdades.

O desenvolvimento das forças produtivas permitiu aos homens produzirem mais do que necessitavam. Esse “a mais” é o excedente da produção e esse excedente possibilitou a acumulação e a acumulação possibilitou a exploração do homem pelo homem.

As primeiras sociedades baseadas na exploração foram as escravistas, os senhores de escravos se apropriavam do todo produzidos pelos mesmos e a estes não sobravam nada. O colapso do modo de produção escravista resultou em uma transição para um novo modo de produção: o Feudal. Nesse modo de produção o trabalho era executado pelo servo, que se diferenciava do escravo,

pois estes eram proprietários das ferramentas e por isso, mesmo o senhor feudal ficando com grande parcela, parte do produzido ficava com os servos.

O crescimento populacional e a produção limitada de valores de uso no feudo levaram o sistema feudal o seu fim. Os servos foram expulsos dos feudos, se fixando em locais diversos e como a produção excedia o necessário para consumo, ocorreram tocas entre os produtores. Assim se desenvolveram as primeiras cidades e o comércio. Abre-se a porta para uma nova formação social com base na exploração do homem pelo homem, mas não o homem preso a terra ou a um indivíduo e sim o homem livre. Surge uma nova relação social de produção o Capital.

Para o desenvolvimento capitalista a propriedade dos meios de produção deve estar separada da força de trabalho. Os trabalhadores livres, são donos apenas de força de trabalho, produzem a riqueza, transformando a natureza em produtos, que são apropriados pelos capitalistas, donos dos meios de produção. O estudo sobre a gênese do fenômeno da situação de rua remete ao período de acumulação primitiva do capital que, para Marx (2013), é a fase de constituição das bases do modo capitalista de produção. Segundo Pinto (2015) é no processo de acumulação do capital onde ocorre a separação do produtor direto, o trabalhador, e dos meios de produção, logo, a gênese do fenômeno população de rua está nessa separação. Assinala Marx:

A assim chamada acumulação primitiva é, portanto, nada mais que o processo histórico de separação entre produtor e meio de produção. Ele aparece como “primitivo” porque constitui a pré-história do capital e do modo de produção que lhe corresponde. A estrutura econômica da sociedade capitalista proveio da estrutura econômica da sociedade feudal. A decomposição desta liberou os elementos daquela. (MARX, 2013, p. 234).

Identificamos diversos autores, tais como: Silva (2009), Lopes (2006), Santos (2013), que concordam que o surgimento do fenômeno tematizado tem suas origens nas sociedades europeias com a expropriação dos camponeses de suas terras e sua transformação forçada em assalariados para atender a necessidade de mão de obra que o capital caricia. A autora complementa que o processo de expropriação não foi pacífico. A população que vivia no campo teve

seus pertences e terras roubadas através de métodos violentos, sendo estas “modernizadas” a favor do capital, constituindo-se em terras industriais.

É nesse ponto que o fenômeno de rua se interliga com o contexto de surgimento do capital, pois, não encontrando moradia no campo, os produtores rurais foram compelidos a migrar para as zonas citadinas, passando a vivenciar a situação de pobreza, não possuindo nenhuma mercadoria além da sua força de trabalho, foram obrigados a trabalhar nas indústrias para garantir sua sobrevivência. Porém o sistema industrial não estava preparado para absolver a integralmente a grande quantidade de camponeses que migraram.

Para Marx a produção capitalista não produz somente mercadorias, produz em mesmo volume uma massa de trabalhadores excedentes para as necessidades do capital, por tanto supérflua (MARX, 2013). Esta massa, Marx, denomina de exército industrial⁴¹ de reserva. O exército industrial de reserva tem como função garantir uma mão de obra disponível para o capital e ao mesmo tempo exercer uma pressão sobre os empregados, garantindo baixos salários.

Ao passo que o capitalismo se desenvolve, cada vez mais esta massa de excluídos se torna maior, a um ponto que estes não são absorvidos, perdendo a função de pressão ao capital e se tornando um incômodo.

Marx define esta massa como *lumpem proletariado*, estes constituem “uma massa despossuída de consciência política, composta por indivíduos arruinados e aventureiros rebentos da burguesia, [...] vagabundos, presidiários libertos[...], mendigos” Etc. (MARX e ENGELS, 2012, p. 243).

Para a Silva (2009, p. 97):

Essa é a maior expressão do domínio do capitalista sobre o trabalhador. Portanto, a reprodução do fenômeno população em situação de rua vincula-se ao processo de acumulação do capital, no contexto da produção contínua de uma superpopulação relativa, excedente à capacidade de absorção pelo capitalismo.

⁴¹ Para Marx constitui-se como massa disponível “[...] que pertence ao capital de maneira tão absoluta como se fosse criado e mantido por ele. Ela proporciona o material humano a serviço das necessidades variáveis de expansão do capital e sempre pronto a ser explorado [...]” (MARX, 2013)

Para Fraga (2011) grande parte dessas pessoas passou a viver nas ruas e das ruas das cidades e diante da condição de pobreza que lhes foi atribuída, tiveram que recorrer a meios escusos ou humilhantes de sobrevivência, tais quais: roubo, furtos, mendicância ou prostituição.

Conforme Castel (1998), o assalariamento representava, na sociedade do período pré-industrial, condição macular. Porém, na sociedade industrial o salário desmarginaliza, representa a condição legítima de um cidadão, representa a ficha de inscrição no carrossel social burguês, logo ser assalariado é ser bom, ser um cidadão.

A sociedade fundada pelo capital é a sociedade burguesa. Esta sociedade mistifica os fenômenos sociais, oculta processos, os transformam em coisas e naturaliza fenômenos. Para legitimar a coisificação dos processos sociais e exploratórios do capital, a sociedade burguesa se arma de mecanismos tais como: alienação, reificação e o fetichismo.

Neste contexto de miséria e submissão, segundo Steim (2010) a pobreza ainda não aparecia como um problema social para o Estado, ela tinha sua importância para o desenvolvimento social “era considerada um fenômeno natural e necessário, no sentido de tornar os pobres laboriosos e úteis à acumulação de riquezas das nações em formação” (STEIM, 2010, p. 135)

Silva (2009) explica que nesse período surgiram leis repressivas que puniam a vadiagem forçando aqueles a aceitar subempregos, trabalhos precarizados por remunerações baixas que não lhes garantiam as necessidades básicas ou condição de superação de sua situação paupérrima.

Podemos inferir dessas poucas linhas que o processo de acumulação do capital garantiu a mão de obra necessária para as indústrias que ascendiam nas cidades, e mais, garantiu meios de baratear os gastos com os salários e repor rapidamente a mão de obra, por meio do exército industrial de reserva. A sociedade capitalista coisifica as pessoas, sua importância não é relativa à condição humana, mas ao que estas podem oferecer. Logo a situação de rua é vista como a mais baixa, pois, estes não representam pressão ao capital, se tornando supérfluos.

O pauperismo se origina nas transformações das estruturas produtivas, da estrutura agrária para a pré-capitalista e é no capitalismo consolidado que esta se intensifica.

A acentuação da pauperização e a incapacidade de superá-la, da mote para as lutas sociais que eclodem no século XIX. A classe trabalhadora insurge contra a subjugação imposta pelo capital, dando a deixa para a “questão social” entrar em cena. Analisemos a questão social e sua relação com o capitalismo.

1.4 A “Questão Social” em cena

Em linhas anteriores gizamos o processo de acumulação primitiva do capital, quando os trabalhadores rurais foram expropriados de sua terra e transformados em trabalhadores assalariados na cidade e como esse processo de acumulação gerou contradições que culminaram em uma parte da população vivenciando a situação de rua na urbe.

Finalizamos esclarecendo que este processo acentuou a pobreza e as desigualdades e que nesse período a classe trabalhadora insurgiu contra os ditames dos empregadores e lutas sociais em busca de melhoria deram a deixa para a questão social. “Questão social que, sendo desigualdade é também rebeldia, por envolver sujeitos que vivenciam as desigualdades e a ela resistem e se opõem (IAMAMOTO 2001, p. 28). Assim, Castell (1998, p. 41) afirma que a questão social vem de “uma inquietação quanto à capacidade de manter a coesão de uma sociedade. A ameaça de ruptura é apresentada por grupos cuja existência abala a coesão do conjunto.”

Continua lamamoto (2001) que, a “questão social” reflete as expressões do processo de formação e desenvolvimento da classe operária e de seu ingresso no cenário político da sociedade, exigindo seu reconhecimento como classe por parte da burguesia e do Estado. Para esclarecemos nosso posicionamento teórico quanto ao entendimento sobre “questão social”, concordamos com a referida autora (2001, p. 123), esta apreende “questão social”:

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

[...] como o *conjunto das* expressões das desigualdades da sociedade capitalista madura, que tem uma raiz comum: a produção social é cada vez mais coletiva, o trabalho torna-se mais amplamente social, enquanto a apropriação dos seus frutos mantém-se privada, monopolizada por uma parte da sociedade.

Através do processo de produção capitalista a classe trabalhadora, que anteriormente nos modos de produção predecessores eram excluídos, dispôs dos mecanismos necessários de participação da sociedade mercantil, porém, estes não gozam de seus direitos políticos. Segundo Bresciani (2001, p. 88):

Objeto de solicitude, de piedade e de escárnio, às vezes até de temor, os pobres não estão em condições de pertencer como membros de pleno direito de uma comunidade moral, o que, vale a pena lembrar, não os livra de estarem submetidos a ela e às suas leis. Estão na sociedade moral, civil, mas dela só participam com o trabalho.

A liberdade que veio com as revoluções burguesas do século XVII e XVIII e com a carta dos direitos dos homens e do cidadão, não se refletiu em liberdade de participação dos processos decisórios políticos, ora se mostrou como liberdade de mercado, de venda da força de trabalho, a liberdade de ser explorado livremente.

Nos estudos realizados por Netto (2001), Iamamoto (2000) e Santos (2006), a “questão social” surge por volta de 1830⁴², com a consolidação do sistema capitalista. Por volta de 1830-40 o governo inglês patrocina estudos sobre a questão social, a fim de desvelar os principais fatores que levam aos conflitos sociais. As obras de Marx e Engels, *Glosas críticas marginais ao artigo O rei da Prússia e a reforma social*, e *A situação da classe operária na Inglaterra*, os autores trabalham com a expressão “questão social” para abordar o pauperismo da classe operária.

De fato, o interesse do governo e da classe burguesa pelas condições de vida e organização da classe trabalhadora, só ganha forma com a organização política dos operários. Conforme Iamamoto e Carvalho (2000, p. 77):

⁴² Entendemos que está é uma data simbólica, tendo em vista que, esta é um processo sócio-histórico.

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

A “questão social” não é senão as expressões do processo de formação e desenvolvimento da classe operária e de seu ingresso no cenário político da sociedade, exigindo seu reconhecimento como classe por parte do empresariado e do Estado. É a manifestação, no cotidiano da vida social, da contradição entre o proletariado e a burguesia, a qual passa a exigir outros tipos de intervenção, mais além da caridade e da repressão.

A “questão social” se expressa por um conjunto de refrações oriundas da contradição própria do capitalismo. Algumas expressões são comuns ao processo capitalista outras vão ganhando dimensões conforme o aprofundamento dessas contradições, ora ela pode se apresentar com múltiplas expressões como pauperismo, violência, fome, péssimas ou a falta de condições de habitacionais, situação de rua, entre outras.

O aprofundamento das consequências da contradição capitalista produz novas refrações. Castel (1998) e Rosanvallon (1998) identificam uma nova “questão social”, com os desdobramentos do mercado de trabalho, o desemprego estrutural e as novas manifestações de miséria e pobreza a partir da crise produtiva dos 30 anos gloriosos.

Para Netto (2001) a “questão social” está hipotecada a ordem de sociabilidade alicerçada pelo comando do capital, não é uma herança ou efeito natural a condição social humana. Não é uma manifestação presente em todas as sociedades historicamente conhecidas, mesmo a pobreza sendo um fator existente desde a antiguidade é somente no capitalismo que esta, ganha novos desdobramento, tendo em vista, que a produção de bens cresce na proporção da pobreza de uma parcela da sociedade.

Muitas transformações ocorreram no mundo do trabalho e na forma como o capitalismo se estruturou ao longo dos séculos. Essas modificações geram novas demandas a classe trabalhadora. O capital exige trabalhadores capacitados a exercer diversas funções, a microeletrônica reduz a cada dia postos de trabalho, agravando a “questão social”, implicando no aprofundamento da situação de rua, vejamos as implicações destas transformações.

1.5 Restruturação produtiva e as consequências para a classe trabalhadora

A história da economia mundial nos mostra que a trajetória do capitalismo é repleta de crises e reestruturações no modo de produzir. As crises fazem parte da estrutura capitalista oriunda da relação contraditória do processo de acumulação, para Netto (?) não há capitalismo sem crise. Nas últimas décadas do século XX, o capitalismo se viu em um contexto crítico, era o fim dos anos gloriosos.

Por volta da década de 1970, os princípios keynesianos, o *Welfare State*⁴³ e os padrões fordistas foram ineficientes para conter mais uma crise do capitalismo. A estagnação da economia, o endividamento do Estado e o desemprego que apontava no horizonte alertavam o surgimento de períodos de dificuldades. O modelo fordista pregava a produção em massa para o consumo em massa, porém a superprodução global não encontrou um mercado consumidor, as taxas de lucros caíram, postos de trabalho foram fechados, o Estado reduziu a arrecadação em impostos. O modelo fordista-keynesiano se mostrou incapaz de apontar a saída definitiva para as contradições inerentes à estrutura capitalista. Exigiam-se mudanças na esfera de produção e do consumo.

A reestruturação produtiva surge com o intuito de recuperar o ciclo produtivo. Mota (1995, p.65) esclarece que reestruturação produtiva é “uma iniciativa inerente ao estabelecimento de um novo equilíbrio instável que tem, como exigência básica, a reorganização do papel das forças produtivas na recomposição do ciclo de reprodução do capital, tanto na esfera da produção como na das relações sociais”. Essa reorganização não fica confinada na esfera econômica, afetando dimensões sociais, políticas, ideológicas, impactando principalmente a classe trabalhadora.

⁴³ O Estado de bem-estar social ou *Welfare State* é um tipo de organização política e econômica que coloca o Estado como agente da promoção social e organizador da economia. Nesta orientação, o Estado é o agente regulamentador de toda a vida e saúde social, política e econômica do país em parceria com sindicatos e empresas privadas, em níveis diferentes de acordo com o país em questão. Cabe, ao Estado do bem-estar social, garantir serviços públicos e proteção à população.

A crise que se instaurou nos anos de 1970 implicou em uma nova organização produtiva e do Estado, como base em novos métodos de organização e gestão do trabalho e incremento cada vez mais da robótica na produção de mercadorias e políticas focalistas de orientação neoliberal, rompendo com *Welfare State*. Como impacto, a classe trabalhadora, sofreu como novas exigências imposta pelo capital. Reque-se um trabalhador multiuso, capaz de operar diversas funções, operar maquinas cada vez mais modernas e atividades que requerem o uso intenso do intelecto.

O processo de reestruturação iniciada na década de 1970 ganhou dimensão mundial, atingindo países de capitalismo central e periférico. A estratégia era repor os patamares de acumulação e afastar o Estado das relações econômicas, deixando o mercado livre para renegociar contratos, fato que fragilizou as relações sindicais e acirrou as contradições sociais, intensificando as refrações da questão social.

As primeiras experiências neoliberais ocorreram nos Estados Unidos e na Inglaterra, posteriormente o ideário neoliberal alcançou os países periféricos, a exemplo, agenda econômica e política da América Latina girou em torno das orientações macroeconômicas do Consenso de Washington⁴⁴ e do Fundo Monetário Internacional (FMI), reflexo das mudanças mundiais.

O Brasil, nesse período vivia uma grande efervescência política com os movimentos de luta pela redemocratização e o crescimento econômico. Entre 1968 e 1973 o Brasil experimentou um grande crescimento na produção industrial. Este período, marcado pela atenuação do desemprego urbano e crescimento do setor automobilístico ficou conhecido como "Milagre Econômico".

A reestruturação produtiva começa a ser visível no país a partir da década de 1980, com a falência do projeto econômico ditatorial e com o acirramento da crise econômica internacional. Segundo Antunes (2010) na década de 1990, quando o país legitimou sua adesão as políticas neoliberais esse processo se intensificou.

⁴⁴ O Consenso de Washington foi a forma como ficou popularmente reconhecido um encontro ocorrido em 1989, na capital dos Estados Unidos. Nesse encontro, realizou-se uma série de recomendações visando ao desenvolvimento e à ampliação do neoliberalismo nos países da América Latina.

As empresas promoveram transformações diversas e profundas nos processos de produção e organização do trabalho através “da implantação de vários receituários oriundos da acumulação flexível, do processo de qualidade total, das formas de subcontratação e de terceirização da força de trabalho” (ANTUNES, 2010, p. 17), desencadeando, dessa maneira, o aumento da exploração da força de trabalho, diminuição de postos de trabalho, redução de salários, crescimento da informalidade, subempregos e o redimensionamento espacial das empresas, buscando se fixa em locais cujo custo com mão de obra fosse o mais barato e os incentivos fiscais os maiores.

Para Antunes (2005) as implicações da junção do receituário neoliberal/restruturação produtiva possuem uma dimensão para além do plano objetivo, que tratamos acima. O plano ideológico da consciência de classe é afetado de forma intensa. Disso decorre a crise do sindicalismo na década de 1990, com a diminuição do número de sindicalizados a reorientação sindical, de combativo para o sindicato de parceria, redução da eficácia de ação sindical.

Conforme Pinto (2015), vivenciamos um enfraquecimento do poder de negociação da classe trabalhadora frente às imposições dos empregadores. Porém não se trata do fim da luta de classes e sim a diminuição do potencial político, como consequência desse contexto de reestruturação.

Atualmente o desemprego assume papel central dentre as consequências da reestruturação capitalista e como uma das expressões da questão social. Este vem crescendo em grande proporção. Segundo Antunes (2003,) em 1987, existiam no ABC paulista cerca de 200.000 metalúrgicos, esse contingente caiu para 120.000 em 1998. O Globo informa que em 2016⁴⁵ dos 13 mil funcionários da Unidade Volks Wa 800 foram dispensados. Conforme os dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), a população desocupada no Brasil chegou a 11,8 milhões de pessoas em julho de 2016. No acumulado dos sete primeiros meses do referido ano, o país perdeu 623 mil empregos formais. Julho foi o 16º mês seguido de fechamento de vagas com carteira assinada. Segundo

⁴⁵Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/metalurgicos-do-abc-paulista-protestam-contra-demissoes-emmontadoras-15026637#ixzz4J0i8w56W> acesso em: 1/09/2016.

o G1⁴⁶ o desemprego no Brasil é o 7º maior do mundo, juntamente com a Itália, em um ranking com 51 países, onde ocupando o topo da lista estão África do Sul e Espanha.

Essas mudanças no mundo do trabalho repercutem na diversidade do contingente de pessoas em situação de rua e nas políticas públicas envolvidas na proteção social. Por isso reforçamos o que foi elucidado em linhas anteriores, as determinações que compõe a situação de rua são reflexos das contradições do sistema capitalista, são expressões da questão social. Não podemos analisar estas determinações de forma isolada ou como fenômenos naturais da condição humana ou social.

CONCLUSÃO

Conforme exposto a situação de rua é um processo que perpassa diversas categorias, não é um fenômeno isolado e não deve ser estudado como tal. As transformações sociais que o Modo de Produção Capitalista (MPC) realizou, favoreceu além do desenvolvimento produtivo, a exclusão de uma grande parcela de pessoas que não encontraram lugar na nova sociedade que ascendia.

Pode-se concluir que o fenômeno população em situação de rua se configura em uma expressão da questão social, o qual teve o seu surgimento marcado pelo período em que os trabalhadores rurais e camponeses tiveram todos os seus bens expropriados e, por não conseguirem mais sobreviver nesse espaço, estes começaram a migrar do campo para as grandes cidades para serem absorvidos como trabalhadores assalariados pelas indústrias e, assim, estabelecerem melhores condições de sobrevivência.

Concordamos com a perspectiva de que a População em Situação de Rua é formada por trabalhadores (as), exercendo atividades precárias, desempregados formais. Este fato é reforçado pelo primeiro senso nacional, realizado em 2008. Constam nos dados estatísticos que 70,9% dos indivíduos exercem uma atividade remunerada, em que se destacam o trabalho com

⁴⁶ Colocar link

materiais recicláveis (27,5%) flanelinha (14,1%) e trabalhos na construção civil (6,3%), contrariando a característica de mendicância comumente associada a este grupo. Logo se referir a população em situação de rua como mendigos, vagabundos, vadios, é um equívoco.

As condições da reestruturação produtiva aumentam o contingente de pessoas vivenciando a situação de rua e seu agravamento ocorre pela não absorção do mercado formal de trabalho, estes já não exercem mais pressão sobre os empregados, perderam sua função de exército de reserva. Sendo assim, o fenômeno população em situação de rua passa a se constituir em uma “nova” expressão da questão social na contemporaneidade, pois atualmente este fenômeno não é mais visto como uma questão fundamental para garantir o acúmulo de riquezas, mas sim como um grande problema para a sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALAYON, Noberto. **Assistência e Assistencialismo: controle dos pobres ou erradicação da pobreza?** 2ª ed. São Paulo, 1995.
- ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho.** São Paulo, Cortez/Unicamp.
- ARAÚJO, Maria Neyára de oliveira. **A miséria e os dias: história social da mendicância no Estado do Ceará.** São Paulo: USP, 1996.
- BEHRING, Elaine Rossetti; BOSCHETTI, Ivanete. **Política Social: fundamentos e história.** 2ª ed. Vol. 2 Biblioteca de serviço Social. São Paulo: Cortez, 2007.
- BRASIL. **Decreto Presidencial nº 7.053**, de 23 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Seção 1, 24 dez. 2009.
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Secretaria Nacional de Assistência Social – SNAS. **LOAS Anotada.** Lei Orgânica de Assistência social. Brasília: MDS/SNAS, 2009.
- BRASIL. **Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e de Combate à Fome; 2008.
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Secretaria Nacional de Assistência Social – SNAS. **Política Nacional de Assistência Social – 2004**, Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS. Meta Instituto de Pesquisa de Opinião. **Primeiro Censo Nacional e Pesquisa Amostral sobre População em Situação de Rua. Sumário Executivo de Fortaleza.** Brasília: MDS/META, mar. 2008.
- BURSZTYN, Marcel (org). **No meio da rua: nômades, excluídos, viradores.** Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- CASTEL, Robert. **As metamorfoses da questão social.** Petrópolis: Vozes, 2008.
- COSTA, Ana Lucia Peixoto. **Política Municipal de Atendimento à população em situação de rua de Fortaleza: desafios para uma proposta de inclusão.** Brasil. Fortaleza, 2013.
- DA MATTA, Roberto. **A casa e a rua.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.
- SCOREL, Sarah. **Vidas ao léu: trajetórias de exclusão social.** Rio de Janeiro; Fiocruz, 1999.

- GIORGETTI, Camila. **Moradores de rua: uma questão social?** São Paulo: FAPESP, EDUC, 2006.
- GOMES, Romeu. **O corpo na rua e o corpo da rua.** São Paulo: Unimarco Editora, 1996.
- IAMAMOTO, Marilda Vilela. **O serviço social na contemporaneidade: trabalho e formação profissional.** 3ª ed. São Paulo. Editora Cortez. 2000.
- LESSA, Sérgio. **Serviço Social e Trabalho: porque o Serviço Social não é trabalho.** São Paulo. 2ª ed. Instituto Lukács, 2012.
- MARTINS, José de Souza. **O massacre dos Inocentes: a criança sem infância no Brasil.** São Paulo: Hucitec, 1991.
- MARX, Karl. **O capital:** Livro I. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.
- _____. **O 18 Brumario de Luis Bonaparte.**
- _____. **Manuscritos economico-filosoficos.** Tradução de Jesus Ranieri. 4ª reimpr. São Paulo: Boitempo, 2010.
- MARX, Karl; ENGELS, F. **A ideologia alemã.** Tradução de Jesus Ranieri. 2ª reimpr. São Paulo: Boitempo, 2008.
- MONTEIRO, Maria Odete de Araújo. **Pobreza extrema no espaço urbano: o caso dos moradores das ruas de Fortaleza - CE, Brasil.** Fortaleza, 2011.
- MURATA, Elza Kioto Nakayama Nenoki. Em **busca da casa perdida: as vozes e imaginário de meninos de rua.** São Paulo: Annablume, 2005.
- NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método de Marx.** São Paulo: Expressão Popular, 2011.
- _____. BRAZ, Marcelo. **Economia Política: uma introdução crítica.** 8ª ed. Vol. 1. São Paulo: Cortez, 2012.
- OLIVEIRA, Juraci Antônio de. **Moradores de uma terra sem dono.** Revista Sociologia, Ciência & Vida. São Paulo, Ano III, Edição 32, pp. 24-27, dezembro /2010.
- O PENSADOR, Gabriel. **O resto do mundo,** in: Gabriel, o pensador. São Paulo: Sony Music, 1994. 1 CD, faixa 10.
- PIMENTEL, Lídia Valesca. **Vidas nas Ruas, Corpos em Percursos no Cotidiano da Cidade.** 2005. Tese de doutorado – Universidade Federal do Ceará – UFC. Fortaleza, 2005.
- PONTE, Sebastião Rogério. **Fortaleza Belle Époque: reformas urbanas e controle social 1860 – 1930.** 2ª ed. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1999.
- RIZZINI, Irene. **Vida nas ruas - crianças e adolescentes nas ruas: trajetórias inevitáveis?** Rio de Janeiro: ED. Puc-Rio; São Paulo: Loyola, 2003.
- ROCHA, Sônia. **Pobreza no Brasil: afinal, do que se trata?** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2003.
- SCHWARTZMAN, Simon. **As causas da pobreza.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.
- SILVA, Maria Lúcia Lopes da. **Trabalho e População em Situação de Rua no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2009.
- SILVA, Maria O.S. **Desigualdade, Pobreza e Programas de Transferência de Renda na América Latina.** Editorial. São Luis. Revista de Políticas Públicas. V. 13, n 2. p. 157 a 159. Jun/dez. 2009
- YAZBEK, Maria Carmelita. **Classes subalternas e assistência social.** 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

UMA BREVE ANÁLISE DA ANTÍTESE NOS MODELOS DA MODALIDADE DO ENSINO TÉCNICO

Marcus Fabio Galvão Facine; marcus.facine@gmail.com.br

Resumo: A educação é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional de cada indivíduo e para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. No entanto, muitas vezes é dito que a educação atual não está cumprindo seu papel de forma eficiente e tem sido alvo de críticas por parte de muitos especialistas e estudiosos. Em vez de fomentar o pensamento crítico e independente dos estudantes, tem se visto uma educação orientada para o ensino de conteúdo pronto e a preparação para testes e exames. É claro que isso leva a uma abordagem superficial do aprendizado e impede que os alunos desenvolvam suas próprias ideias e questionem o conhecimento estabelecido. Sendo assim, neste artigo, vamos explorar dois métodos de ensino, principais razões pelas quais a educação atual não faz o estudante ser o protagonista e nem lhe permite autonomia para pensar de forma crítica. Busca-se ainda refletir através desta pergunta: Que desafios precisam ser superados para promover o pensamento crítico e independente nos alunos e garantir que eles estejam preparados para enfrentar os desafios do mundo moderno?

Palavras-chave: Educação. Ensino. Aprendizado. Estudante. Pensamento Crítico.

Abstract: Education is a fundamental tool for the personal and professional development of each individual and for building a more just and egalitarian society. However, it is often said that current education is not fulfilling its role efficiently and has been the target of criticism by many experts and scholars. Instead of fostering critical and independent thinking in students, education has been oriented towards teaching ready-made content and preparing for tests and exams. Of course, this leads to a superficial approach to learning and presents students from developing their own ideas and questioning established

knowledge. Therefore, in this article, we are going to explore two teaching methods, the main reasons why current education does not make the student the protagonist and does not allow him autonomy to think critically. What challenges need to be overcome to promote critical and independent thinking in students and ensure they are prepared to face the challenges of the modern world?

Keywords: Education. Teaching. Learning. Student. Critical Thinking.

INTRODUÇÃO

Não podemos falar de aprendizado sem falar de educação. Educar é um processo contínuo que começa na infância e se estende ao longo da vida, e é fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional de qualquer indivíduo.

O aprendizado é um processo de aquisição de conhecimentos, habilidades, valores, hábitos, atitudes e competências, que é fortemente influenciado pela transmissão de conhecimento, mas também inclui o desenvolvimento de habilidades práticas, em um ambiente seguro e estimulante, que promova o desenvolvimento das capacidades individuais, de forma personalizada e adaptada às necessidades de cada estudante, levando em consideração seus interesses, habilidades e estilo de aprendizado.

Entende-se ainda que o processo do ensino/aprendizado deve ser colaborativo, onde o aluno é um participante ativo, envolvido em seu próprio aprendizado e desenvolvimento.

Diante destas afirmações, o objetivo neste artigo é traçar uma linha de giz e separar o que entendemos do que realizamos como educadores, através de conceitos teóricos e análise crítica.

1.1 Modo de aplicação do conteúdo

O ensino técnico é uma forma de educação profissionalizante, que tem como objetivo, preparar os alunos para o mercado de trabalho em áreas

específicas. Ele é oferecido pelos institutos de educação, tecnologia e pesquisa e por escolas técnicas.

O ensino técnico pode ser realizado de diversas formas, como cursos de curta duração, técnicos integrados ao ensino médio e técnicos subsequentes, que são realizados após a conclusão do ensino médio.

No ensino técnico, os alunos têm a oportunidade de adquirir conhecimentos práticos e teóricos em áreas específicas, como mecânica, eletrônica, administração, informática, entre outras. Além disso, eles também têm a oportunidade de realizar ganhos e práticas profissionais, o que os ajuda a adquirir experiência e se preparar melhor para o mercado de trabalho.

O ensino técnico no Brasil é considerado uma alternativa valiosa para aqueles que desejam seguir uma carreira técnica, mas não têm interesse ou possibilidade de seguir uma faculdade superior. Torna-se uma opção interessante para aqueles que preferem uma formação mais prática e direcionada para o mercado de trabalho.

1.2 Aula Tradicional

O ensino tradicional é aquele em que o professor assume o papel principal no processo de ensino e aprendizagem, e os alunos são mais passivos e recebem as informações de forma expositiva.

Nesse tipo de ensino, o professor apresenta o conteúdo a ser estudado e explica os conceitos e teorias relevantes, enquanto os alunos ouvem e registram as informações. As atividades práticas podem ser realizadas pelos alunos, mas o foco principal é a apresentação e a explicação do conteúdo pelo professor.

O ensino tradicional também costuma valorizar o conhecimento teórico e a importância do livro didático como principal fonte de informação. Além disso, esse tipo de ensino tende a ser mais estruturado e sequencial, com um conteúdo programático pré-determinado e uma sequência lógica de apresentação dos conteúdos.

Nesse tipo de ensino, o professor é o principal ator responsável pelo processo de ensino, enquanto os alunos têm um papel mais passivo de ouvir e registrar as informações personalizadas.

Apesar de ser muito pessoal, de acordo com as características do professor, uma aula que utiliza os métodos tradicionais não tem muitos formatos e pode seguir algo como:

- ✓ O professor inicia a aula apresentando o conteúdo que será satisfatório para aquele dia determinado, explicando o objetivo da aula e o que os alunos deverão aprender;

- ✓ No caso, se for uma continuação, é provável que ele faça uma revisão dos conteúdos já examinados antes de trazer o conteúdo, ou ainda traga estas revisões ao longo da aula pontualmente, pois ele julga, que será necessário para a completude do entendimento;

- ✓ De uma forma teórica, o conteúdo é passado, utilizando uma lousa, ou um quadro branco para escrever e desenhar os conceitos principais, ou até mesmo slides com as ideias principais;

- ✓ Na continuidade, apresenta exemplos práticos ou até exercícios para aplicar os conceitos aprendidos e incentivar a participação dos alunos e aqui cabe a utilização de recursos visuais, como vídeos, para complementar a explicação do conteúdo e trazer uma abordagem mais arrojada;

- ✓ Durante a aula, o professor faz perguntas aos alunos para verificar se eles estão entendendo o conteúdo e pode realizar atividades práticas, como resolução de exercícios ou simulações, para ajudar os alunos a fixar o conteúdo aprendido;

- ✓ Para avaliação do conteúdo, o professor utiliza questões preparadas de múltipla escolha ou até perguntas abertas para verificar o nível de compreensão dos alunos;

- ✓ Por fim, o professor encerra a aula fazendo um breve discurso do resumo dos principais pontos considerados e deixa como uma neblina no ambiente a relevância de tal atuação para os alunos entenderem e apreciarem o momento.

É importante lembrar que nem todas as aulas serão assim e que cada aula pode ter um formato diferente, mas este roteiro serve como um exemplo da maioria.

Claro que isso depende da estratégia de ensino utilizada pelo professor e da dinâmica da turma e aqui ainda caberiam os trabalhos em grupo, os debates para tornar a aula mais interessante e atraente para os alunos.

1.3 Aula não Tradicional

De acordo com FREIRE (2019), é possível afirmar que o ensino e a aprendizagem são processos ativos e participativos e que os alunos são responsáveis por construir o próprio conhecimento a partir das experiências e do contexto em que estão inseridos. Nessa abordagem, o papel do professor é o de mediador e orientador do processo de aprendizagem, ao invés de apenas transmitir o conhecimento de forma expositiva.

FREIRE (2019) defende que o ensino deve ser orientado pelos interesses e necessidades dos alunos e que deve ser um processo crítico e reflexivo, que possibilite questionar e problematizar o mundo em que vivem. A abordagem também enfatiza a importância da participação ativa dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, estimulando a criatividade e a inovação e promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para o sucesso profissional.

Uma aula que não utiliza os métodos tradicionais é aquela em que o professor utiliza estratégias diferentes das tradicionais para ensinar o conteúdo. Essas estratégias podem incluir o uso de metodologias ativas, como o aprendizado baseado em projetos, o ensino por meio de problemas ou o ensino por meio de jogos, o professor não assume o papel principal no processo de ensino e aprendizagem e em que os alunos são mais ativos e participativos. Nesse tipo de aula, o professor pode utilizar diversas estratégias de ensino que permitem aos alunos explorar o conteúdo de forma mais independente e criativa.

Neste tipo de abordagem, os alunos são estimulados a explorar o conteúdo de forma independente e a desenvolver projetos que possibilitem a aplicação dos conhecimentos adquiridos em situações reais. A aprendizagem baseada em projetos também promove o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e análise de informações, pois os alunos são estimulados a buscar fontes confiáveis de informação e a avaliar a qualidade e a relevância dessas

fontes. Além disso, essa abordagem promove o desenvolvimento de habilidades de criatividade e inovação, pois os alunos são estimulados a pensar fora da caixa e a encontrar soluções inovadoras para os desafios encontrados.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar; constatando, intervenho; intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 1997, p. 32).

O ensino centrado no aluno também promove o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para o sucesso profissional, como pensamento crítico, comunicação e trabalho em equipe, pesquisa e análise de informações, criatividade e inovação, e resolução de problemas. Além disso, essa abordagem enfatiza a importância da personalização do ensino, adaptando o conteúdo e as atividades de aprendizagem às necessidades e interesses dos alunos.

Apesar de ser muito pessoal de acordo com as características do professor, uma aula que utiliza os métodos não tradicionais possui muitos formatos e pode seguir algo como:

- ✓ O professor inicia a aula apresentando o tema a ser estudado e estabelecendo os objetivos da aula;
- ✓ Em vez de apresentar o conteúdo de forma expositiva, o professor pode utilizar técnicas de ensino ativas, como discussões em grupo, problemas para resolver em equipe, role plays ou jogos de simulação ou apresentar um problema/desafio e incentivar os alunos a encontrar uma solução/resposta por conta própria, utilizando o conteúdo que já aprenderam;
- ✓ Durante a aula, o professor pode fornecer feedback e orientação aos alunos para ajudá-los a encontrar a solução, mas é importante que eles sejam os principais responsáveis pelo processo de aprendizado;
- ✓ Os alunos são estimulados a explorar o conteúdo de forma independente, fazendo pesquisas, levantando hipóteses e testando teorias. O professor atua como mediador, orientando os alunos e respondendo às dúvidas que surgirem;

✓ No final da aula, os alunos podem apresentar o que aprenderam para os colegas de turma e após todos socializarem o professor pode discutir as diferentes abordagens utilizadas pelos alunos e os resultados obtidos ou até realizar atividades de reflexão sobre o processo de aprendizagem.

Esse é um exemplo de como uma aula que não utiliza os métodos tradicionais pode ser estruturada. No entanto, é importante lembrar que cada professor pode ter sua própria abordagem e estilo de ensino e que os métodos de ensino podem variar de acordo com a disciplina e o nível de ensino.

1.4 Comparativo dos modos de ensino

Podemos aqui, definir alguns aspectos e características que definem os métodos de ensino citados acima:

✓ No modo de aula tradicional vamos o professor assumindo o papel principal no processo de ensino e aprendizagem e os alunos são mais passivos e recebem as informações de forma expositiva;

✓ O professor apresenta o conteúdo a ser estudado e explica os conceitos e teorias relevantes, enquanto os alunos ouvem e registram as informações;

✓ As atividades práticas podem ser realizadas pelos alunos, mas o foco principal é a apresentação e a explicação do conteúdo pelo professor;

✓ Já no modo de ensino não tradicional o professor não assume o papel principal no processo de ensino e aprendizagem e os alunos são mais ativos e participativos;

✓ O professor pode utilizar diversas estratégias de ensino que permitem aos alunos explorar o conteúdo de forma mais independente e criativa;

✓ As atividades práticas são mais relevantes nesse tipo de aula e os alunos são estimulados a pesquisar, analisar e interpretar o conteúdo de forma independente.

Em resumo, o modo de aula tradicional é mais expositivo e focado na apresentação e explicação do conteúdo pelo professor, enquanto o modo de aula

não tradicional é mais ativo e focado no desenvolvimento de habilidades e competências por parte dos alunos.

a) Quais os resultados que se espera de uma aula tradicional?

Os resultados que se esperam de uma aula tradicional dependem do objetivo da aula e do nível de ensino. Em geral, os resultados que se esperam de uma aula tradicional incluem:

✓ **Compreensão do conteúdo apresentado:** é esperado que os alunos compreendam o conteúdo abordado na aula, o que inclui os conceitos e teorias apresentadas pelo professor;

✓ **Retenção do conhecimento:** é esperado que os alunos retenham o conhecimento adquirido durante a aula, o que inclui a capacidade de lembrar e aplicar os conceitos aprendidos em situações futuras;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de escuta e observação:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de escuta e observação durante a aula, o que inclui a capacidade de prestar atenção ao que está sendo dito e de registrar as informações de forma organizada;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de comunicação:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação durante a aula, o que inclui a capacidade de se expressar de forma clara e coerente e de participar de discussões e debates em grupo;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de resolução de problemas durante a aula, o que inclui a capacidade de analisar situações e encontrar soluções para os desafios encontrados.

b) Quais os resultados que se espera de uma aula não tradicional?

Os resultados que se esperam de uma aula não tradicional dependem do objetivo da aula e do nível de ensino. Em geral, os resultados que se esperam de uma aula não tradicional incluem:

✓ **Desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de pensamento crítico durante

a aula, o que inclui a capacidade de analisar informações de forma crítica e de formular argumentos fundamentados;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de comunicação e trabalho em equipe:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de comunicação e trabalho em equipe durante a aula, o que inclui a capacidade de se expressar de forma clara e coerente, de ouvir os pontos de vista dos colegas e de trabalhar em conjunto para atingir um objetivo comum;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de pesquisa e análise de informações:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de pesquisa e análise de informações durante a aula, o que inclui a capacidade de encontrar e selecionar fontes confiáveis de informação e de avaliar a qualidade e a relevância dessas fontes;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de criatividade e inovação:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de criatividade e inovação durante a aula, o que inclui a capacidade de pensar fora da caixa e de encontrar soluções inovadoras para os desafios encontrados;

✓ **Desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas:** é esperado que os alunos desenvolvam habilidades de resolução de problemas durante a aula, o que inclui a capacidade de analisar situações e encontrar soluções para os desafios encontrados.

Esses são alguns dos resultados que se esperam de um ensino tradicional e não tradicional. No entanto, é importante lembrar que cada aula pode ter seus próprios objetivos e que os resultados esperados podem variar de acordo com a disciplina e o nível de ensino.

1.4.1. Vantagens do Ensino Tradicional

Podem incluir:

✓ **Estrutura clara e definida**

O ensino tradicional tende a ser mais estruturado e sequencial, o que pode ser vantajoso para os alunos que precisam de um guia claro e definido para o aprendizado.

✓ **Transmissão de conhecimento teórico**

O ensino tradicional valoriza o conhecimento teórico e a apresentação de conceitos e teorias de forma clara e sistematizada, o que pode ser útil para os alunos que precisam compreender os fundamentos teóricos de uma área de estudo.

✓ **Importância do livro didático**

O ensino tradicional tende a dar muito valor ao livro didático como principal fonte de informação, o que pode ser uma vantagem para os alunos que precisam de uma fonte de referência sistematizada e completa.

✓ **Adaptação ao modelo de ensino tradicional**

Alguns alunos podem se sentir mais confortáveis e motivados com o modelo de ensino tradicional e podem ter mais facilidade em aprender dessa forma.

✓ **Consistência no ensino**

O ensino tradicional tende a ser mais consistente em relação à forma como o conteúdo é transmitido e aos materiais utilizados, o que pode ser uma vantagem para os alunos que precisam de um ambiente de aprendizado previsível e estável.

1.4.2. Vantagens do Ensino não Tradicional

✓ **Participação ativa e criativa dos alunos**

O ensino não tradicional promove a participação ativa e criativa dos alunos no processo de aprendizagem, o que pode aumentar o interesse e a motivação dos alunos e melhorar o aprendizado.

✓ **Desenvolvimento de habilidades e competências importantes para o sucesso profissional**

O ensino não tradicional promove o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para o sucesso profissional, como pensamento crítico, comunicação e trabalho em equipe, pesquisa e análise de informações, criatividade e inovação, e resolução de problemas.

✓ **Personalização do ensino**

O ensino não tradicional enfatiza a importância da personalização do ensino, adaptando o conteúdo e as atividades de aprendizagem às necessidades e interesses dos alunos. Isso pode ser uma vantagem para os alunos que aprendem de forma diferente e que precisam de estímulos específicos para se motivarem.

✓ **Aplicação do conhecimento em situações reais**

O ensino não tradicional promove a aplicação do conhecimento em situações reais, o que pode ajudar os alunos a compreender melhor o significado e a relevância do que estão aprendendo.

✓ **Adaptação ao modelo de ensino não tradicional**

Alguns alunos podem se sentir mais confortáveis e motivados com o modelo de ensino não tradicional e podem ter mais facilidade em aprender dessa forma.

CONCLUSÃO

As competências dos alunos que receberam aula tradicional e os alunos que receberam aula não tradicional podem variar de acordo com o objetivo da aula e o nível de ensino. No entanto, é possível destacar algumas diferenças nas competências adquiridas pelos alunos de acordo com o tipo de aula que receberam:

De acordo com HYERLE (2014), é possível afirmar que o ensino tradicional e o ensino inovador são abordagens distintas que apresentam desafios e oportunidades diferentes.

Os alunos que receberam o ensino tradicional, podem desenvolver competências como compreensão do conteúdo apresentado, retenção do conhecimento, habilidades de escuta e observação, habilidades de comunicação e habilidades de resolução de problemas. Além disso, podem ter uma compreensão mais profunda dos conceitos e teorias abordados.

Já os alunos que receberam ensino não tradicional podem desenvolver competências como pensamento crítico, comunicação e trabalho em equipe, pesquisa e análise de informações, criatividade e inovação e resolução de

problemas. Além disso, podem ter uma compreensão mais ampla e aplicável do conteúdo, pois foram estimulados a explorá-lo de forma independente e criativa.

Cada modo de ensino pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para o aprendizado e o sucesso profissional, mas vamos por um momento pensar na possibilidade, no campo das hipóteses, a coexistência do melhor desses dois mundos.

Poderíamos ter a flexibilização no ensino que permitiria ao professor uma carta maior de oferta com uma variedade de atividades e estratégias de ensino que podem se adaptar às necessidades e interesses dos alunos.

Esta mistura também permitiria aos alunos o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para o sucesso profissional, como pensamento crítico, comunicação e trabalho em equipe, pesquisa e análise de informações, criatividade e inovação, e resolução de problemas.

O aprendizado seria mais significativo, pois os alunos poderiam vislumbrar a relação entre o conhecimento teórico e sua aplicação prática. Sem falar no interesse e motivação pela oportunidade de participar ativamente no processo de aprendizagem e explorar o conteúdo de forma independente e criativa.

Também traria uma roupagem mais forte na resiliência e adaptação nos diferentes estilos de aprendizagem possibilitando aprenderem de forma diferente, pois teriam acesso a diferentes formas de aprendizado e poderiam escolher aquelas que melhor se adaptam a seus estilos de aprendizagem.

O que se pensa quanto a isso tudo? Qual o ganho? Qual o benefício? Estas são as perguntas do mercado para nós educadores e a resposta seria, o aumento da eficácia do ensino e a satisfação dos alunos com o processo de aprendizagem. E a formação de pessoas produtivas e adultos mais felizes.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade** - Paz & Terra; 53ª edição, 2019.
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Paz & Terra; 74ª edição, 2019.
HYERLE, David. **Aprendizagem baseada em projetos: uma estratégia de ensino para desenvolver competências** – Editora Penso; 1ª edição, 2014.

VPN, PANDEMIA E AS ATUAIS NECESSIDADES MERCADOLÓGICAS

Wagner Antunes da Silva; (Mestre Universidade Ibirapuera (UNIB));

wgn.antunes@gmail.com *

Ricardo Alexandre Bontempo; Universidade São Marcos;

ricardoalexandrebon tempo@gmail.com

Resumo: Este artigo tem por finalidade abordar a virtual *network private* (VPN). Esta pesquisa apresenta a relação entre a VPN e a atual necessidade mercadológica. Tem como hipótese que a virtual *network private* (VPN) pode não atender a demanda atual das redes corporativas de forma satisfatória. O objetivo geral é a resposta que satisfaça a curiosidade saudável referente ao atual potencial da virtual *network private* (VPN) para as necessidades corporativas atuais, os objetivos específicos são: (i) Dispor sobre VPN, (ii) entender VPN, Pandemia e necessidades de mercado, (iii) Explicar sobre tecnologia *cloud computing* disponível atualmente. Esta pesquisa se justifica por servir de base para planos de ação inerentes a tecnologias remotas de acesso aos ativos de corporações bem como social caso haja algum outro evento de isolamento e confinamento social.

Palavras-chave: *Cloud Computing*. Segurança da Informação. Pandemia. Sase. VPN.

Abstract: This article aims to address the virtual private network (VPN). This research presents the relationship between VPN and the current market need. It is hypothesized that the virtual private network (VPN) may not meet the current demand of corporate networks satisfactorily. The general objective is the answer that satisfies the healthy curiosity regarding the current potential of the virtual private network (VPN) for the current corporate needs, the specific objectives are: (i) Have VPN, (ii) understand VPN, Pandemic and market, (iii) Explain about currently available cloud computing technology. This research is justified by

serving as a basis for action plans inherent to remote technologies of access to corporate assets as well as social in case there is any other event of isolation and social confinement.

Keywords: Cloud Computing. Information Security. Pandemic. Sase. VPN.

INTRODUÇÃO

Souza (2006) “nos traz a história da computação onde é possível observar esforços em prol de uma estrutura militar norte americana interconectada fisicamente com o intuito de prover acesso à informação sensível ao governo norte americano”. Monteiro (2001) “nos auxilia ao explicar que ao mesmo tempo que em nosso País ocorria uma força tarefa em prol da disseminação da informática computacional nos EUA (Estados Unidos da América) já era estruturado modelo que comunicação padronizada por protocolos de redes de computadores”.

A disseminação das redes de computadores foi possível tanto por padronização de protocolos quanto pela estrutura das empresas de telecomunicações a prover *links* de acesso que fazem parte de uma estrutura global de computadores, conhecida pelo termo internet.

Órgãos não governamentais foram incumbidos de padronizar e implementar a internet e posteriormente a tal fato foi possível que uma empresa pudesse se conectar com sua(s) filial(ais) de forma que uma extensão virtual de uma rede interna pudesse ocorrer, Leal e Do Carmo Pereira Filho (2021) definem em nosso estudo o termo *Virtual Network Private* (VPN), trata-se de uma estrutura virtual onde uma rede interna pode fazer uso de estrutura de rede de telecomunicações para alcançar outra parte de rede interna instalada em uma filial distante fisicamente, as vezes distantes geograficamente.

Com o advento da pandemia global ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2 ou COVID-19, observado de forma empírica entre o final de 2019 e início de 2020, pudemos notar a necessidade que a sociedade mundial teve de dar continuidade a seus trabalhos diários, também de suprir suas necessidades de

produtos de consumo de forma remota e virtual. Com o isolamento social essa necessidade encontrou solução nas redes de computadores, a internet foi também estrutura a prover acesso remoto à rede física das empresas e corporações, colaboradores puderam ter acesso remoto a suas máquinas e computadores dentro da rede da corporação que mantinham vínculo via (VPN).

Porém a segurança de dados é algo crítico, Walt e Venter (2022) “explanam as possibilidades da *cloud computing*, dentre estas a estrutura segura de redes SASE (*Secure Access Service Edge*), de forma tácita nos é possível compreender que quanto mais as empresas investem em segurança mais lenta pode se tornar uma conexão remota que faça uso da internet como meio de acesso”.

Assim sendo surge o questionamento sobre ser a VPN uma estrutura que atenda às necessidades mercadológicas atuais e se existe alguma outra estrutura tecnológica que possa ser eficiente em situações que haja a necessidade de fazer remoto o trabalho, as relações comerciais, educacionais dentre outras na atual sociedade conectada.

Para tanto estruturamos nosso estudo de forma a atingir objetivos específicos que são: (i) Dispor sobre VPN, (ii) entender VPN, Pandemia e necessidades de mercado, (iii) Explanar sobre tecnologia *cloud computing* disponível atualmente.

O resultado deste estudo pode amparar planos de ação inerentes a tecnologias remotas de acesso aos ativos de corporações bem como social caso haja algum outro evento de isolamento e confinamento social. Assim sendo vamos prosseguir nosso estudo ao depreender sobre o termo VPN.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. VPN

Conforme Leal e Do Carmo Pereira Filho (2021) VPN é uma sigla advinda do termo rede virtual privada, tal rede de dados se destina a prover estrutura de *link* para interligar diversos dispositivos através de uma rede pública.

Com intuito de melhor entender tal estrutura faremos uma breve explanação histórica sobre redes de computadores e como as demandas por conectividade culminaram na VPN por solução.

Inicialmente em 1969 o governo norte americano anunciou a implementação de uma rede de computadores interconectados com finalidades militares, a esta nova estrutura deu-se o nome de *Advanced Research Projects Agency* (Rampante) explica Souza (2006). A utilização desta rede de computadores veio a possibilitar a atual estrutura mundial de computadores como hoje conhecemos (Internet), em 1970 esta estrutura de redes de computadores que inicialmente fora criada com finalidades militares foi disponibilizada para interligar quatro (4) universidades norte americanas com o propósito de potencializar a troca de dados e a pesquisa, assim sendo ao se utilizarem de tal estrutura de redes de computadores na época também contribuíram para estruturar a internet.

Enquanto em 1970 nos Estados Unidos da América (EUA) já havia uma rede de computadores interligados com finalidades tanto militar quanto acadêmica. No Brasil os esforços nesta década (1970 – 1979) eram destinados em prol da informática, estimular a informatização no país e implementar indústrias de tecnologia computacional explica Moraes (1997).

Monteiro (2001) colabora em nossa pesquisa ao “dispor que estes esforços no Brasil se estenderam para além da década de 1970, ainda na década de 1980 (1980 – 1989) ocorriam tais esforços em prol da informatização do País, nesta mesma época deu-se nos EUA esforços para estruturar protocolos como o *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* (TCP/IP), que juntos puderam propiciar a comunicação entre diferentes redes de computadores”.

Esta estrutura com potencial de interligar diferentes redes de computadores foi o ⁴⁷start para o despertar de interesse dos demais segmentos da sociedade e pôde culminar na necessidade de ampliar esta estrutura de redes interligadas entre si, desta forma deu-se uma rede mundialmente conectada que

⁴⁷ Start: Início

foi então intitulada por internet segundo Monteiro (2001), na década de noventa (1990 – 1999) o aumento do número de usuários fez com que a administração da internet fosse transferida para instituições não governamentais que posteriormente fizeram estabelecer padrões internacionais para possibilitar a comunicação mundial de computadores e de dispositivos computacionais como hoje conhecemos.

Carvalho (2006) contribui com Monteiro (2001) em nossa pesquisa ao “dispor que em outubro de 1994 foi oficialmente lançada entidade responsável por estruturar e padronizar a internet no globo terrestre, trata-se da *World Wide Web Consortium (W3C)*. Também ao afirmar que em meados dos anos noventa deu-se no Brasil o início da internet comercial disponível à diversos setores da sociedade”. Mas a eficácia das redes a interligar um usuário final a internet seria possível sem uma rede pública de acesso?

Para que esta pesquisa possa responder a seu questionamento norteador bem como possibilitar a compreensão sobre estrutura que nos propicia a VPN temos que entender a diferença entre tipos de redes de computadores e topologias de redes de computadores. Para tanto nos permitam explicar sobre tal diferenciação, tendo por base a experiência empírica podemos dispor que tipos de redes de computadores tem por base a finalidade ao qual tais redes de computadores se destinam e topologias de redes de computadores tem por finalidade apresentar a estrutura tecnológica, equipamentos e *links* de redes a prover tais tipos de redes de computadores com finalidades e abrangências específicas.

Desta forma podemos dispor sobre alguns tipos de redes de computadores, iniciaremos com o tipo de rede *Personal Área Network (PAN)*, pode-se entender por este tipo de rede computacional a interligação de equipamentos computacionais em uma proximidade física que compreende a uma área menor que um domicílio, como exemplo a conexão entre dois *smartphones* tendo por meio de conexão uma ⁴⁸mídia não guiada (WPAN) ou

⁴⁸ Mídia não guiada: Tipo de conexão de redes de computadores estruturada via tecnologias wireless (sem fio)

entre dois computadores *desktop* via ⁴⁹mídia guiada (PAN). Outro tipo de rede é a *Home Área Network* (HAN), este tipo de rede se estrutura por conexão entre equipamentos computacionais em uma área física que compreende a um domicílio, também podemos entender por (WHAN) esta estrutura de rede de computadores estruturada com mídia não guiada e por (HAN) quando esta é estruturada por mídias guiadas.

Rede *Local Área Network* (LAN), de forma empírica podemos entender que este tipo de redes de computadores é mais conhecido socialmente por ter sido apresentada a sociedade pelo termo *Lan House*, local a possibilitar a utilização de computadores com acesso a grande rede mundial de computadores (Internet) mediante pagamento por intervalo de tempo de utilização. Porém pode haver rede LAN que compreenda somente a um espaço físico de um cômodo de um domicílio ou uma garagem deste a exemplo de algumas *Lan's Houses*, também é possível haver uma estrutura de rede LAN que compreenda a todo um edifício ou parte dele onde essa é destinada a prover facilidades de estrutura de rede a uma empresa/corporação. Assim a diferença entre este tipo de rede de computadores e as anteriormente apresentadas neste artigo é que uma rede LAN tem um ponto concentrador administrativo/lógico, geralmente um equipamento computacional definido como servidor de rede.

Como apresentado neste artigo VPN é uma rede virtual privada e para que aqui possamos melhor dispor sobre ela faz sentido que este artigo explique também sobre a diferença entre as tipos de rede (MAN) *Metropolitan Área Network* e (WAN) *Wide Área Network*, rede (MAN) é uma rede de extensão metropolitana, ou seja compreende a um espaço geográfico que abrange a área de uma cidade, já a *Wide Área Network* (Wan) compreende a estrutura de telecomunicações de redes que pode interligar cidades, estados e países. Desta forma podemos entender que caso haja a necessidade de conexão entre duas redes LAN's de uma mesma corporação por exemplo (entre matriz e filial) tal empresa deve fazer uso de estrutura pública das empresas de telecomunicações

⁴⁹ Mídia guiada: Tipo de conexão de redes de computadores estruturada via cabos de rede.

e de estrutura pública de links para tanto, isto é possível por meio de contratação de serviços providos por empresas de telecomunicações a prover tais *links*.

Esta estrutura tecnológica de *links* providos por empresas de telecomunicações (Provedoras) permite por configuração lógica efetuada tanto na rede LAN da corporação quanto na rede WAN da empresa provedora do *link* que seja estabelecido caminho lógico entre as duas pontas de rede LAN da empresa contratante do *link* onde suas pontas situadas no cliente podem também serem intituladas pelo termo última milha. Assim é estruturada uma VPN onde uma rede virtual privada de uma empresa ou de um cliente em específico tenha acesso remoto entre suas duas pontas via uma rede (WAN) provendo assim acesso a estrutura física de rede de computadores localizada fisicamente em outro local geográfico, sendo este dentro na mesma cidade, estado, país ou até em outro país, assim sendo um colaborador de uma corporação pode acessar sua máquina de trabalho estando fisicamente distante, em outra unidade da empresa ou até mesmo em seu domicílio fazendo uso da internet.

2. 2. VPN, Pandemia e necessidades de mercado

Depreendemos sobre VPN neste artigo, uma vez que esta passou a estar disponível para o mercado onde as corporações passaram a fazer uso de tal estrutura para interligar sua matriz com suas filiais, também para prover acesso remoto a seus colaboradores e possibilitar o trabalho na forma de *home office* como nos explica Leal e Do Carmo Pereira Filho (2021). Também dispõem sobre a criticidade de segurança da informação relativa a dados a serem transportados através de uma rede pública e assim sendo, a proteger não somente a integridade dos dados como a evitar que estes se tornem visíveis e de acesso às pessoas não autorizadas.

Apesar da criticidade desta estrutura podemos entender que a VPN proveja vantagens não somente ao mercado quanto ao cliente final e doméstico, isto pôde ser comprovado em tempos de pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2, ou COVID-19 nos explica Leal e Do Carmo Pereira Filho (2021).

Cidades inteligentes: sustentabilidade e inovação

ISSN 2326-5650 v.1 N.11 – 2022

Com o *home office*, as empresas necessitam de soluções tecnológicas e um ambiente seguro para fazer essa ponte entre empresa e filial/colaboradores, e para isso o uso de VPNs é o mais indicado, pois, oferece diversas vantagens como redução do tempo, diminuição dos custos fixos de escritório e segurança durante o tráfego dos dados entre as redes de computadores domésticas e corporativas. (LEAL e DO CARMO PEREIRA FILHO, 2021, p. 316).

Conforme exposto, a pandemia se instalou na sociedade mundial de forma tal qual fez premente a instauração de uma quarentena com o intuito de enfrentamento à disseminação do vírus SARS-CoV-2 ou COVID-19. Para a quarentena produzir efeitos foi necessário que senão todos o maior número de indivíduos possível praticasse o isolamento social, no mínimo um distanciamento social conforme da Silva (2021), a sociedade em quarentena em suas residências e as demandas tais como o consumo e a educação dentre outras fizeram continuar no dia a dia das pessoas. Ainda nos explica da Silva (2021) que a referida pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2, ou COVID-19 pode ter sido o maior evento epidêmico da história humana e sua notoriedade se dá dentre outras por extensão global, também nos é possível afirmar que neste evento pandêmico outra característica pode ter sido única historicamente, dispomos sobre a internet e as TDIC, esta estrutura tecnológica não esteve disponível em outros eventos pandêmicos históricos já no citado anteriormente esta estrutura tecnológica pôde auxiliar no combate pandêmico ao vir de encontro com a necessidade dos indivíduos da sociedade permanecerem em suas casas, propiciando o trabalho em *home office* bem como compras *online*, eventos *online* e possíveis facilidades que podem ter contribuído em muito para mitigar um massacre ainda maior do que o ocorrido ocasionado pelo vírus SARS-CoV-2.

Com o auxílio da internet e das TDIC foi possível que a educação continuasse a ser exercida a distância, possibilitou de forma remota e ⁵⁰*online* o acesso a muitos produtos e serviços que a sociedade necessitava. Em um pequeno recorte da realidade com foco na educação, mais propriamente em relação a educação profissional da Silva (2021) nos explica que junto com a

⁵⁰ Online: Conectado diretamente ou de forma remota a outro computador ou rede de computadores, termo conhecido popularmente por acessar a internet (Rede mundial de computadores).

solução também pôde-se observar problemas ocasionados pela utilização das TDIC, que embora docentes participantes de uma pesquisa própria declararam melhora no convívio familiar também declararam tanto a falta inicial de estrutura para se utilizar de tal possibilidade tecnológica como também alterações psicológicas em si quanto em seus pares de trabalho para a continuidade de suas funções diárias.

Também que houve a necessidade de obter equipamentos e *links* de acesso à internet para a continuidade de suas funções formativas educacionais diárias, de forma empírica pudemos perceber que o aumento do consumo de equipamentos computacionais também aumentou e que para obter produtos e serviços de forma digital/eletrônica o indivíduo teve de se estruturar com no mínimo um *link* de acesso à internet e um equipamento computacional ⁵¹*mobile* com capacidade computacional para acesso a esta facilidade.

É possível entendermos que indivíduos da sociedade fizeram se estruturar por esta necessidade premente, as corporações e empresas também necessitaram de estrutura para atender a uma nova demanda e para tanto a VPN estava disponível, Okano et al. (2020) contribui em nosso estudo ao dispor sobre a estrutura tecnológica da VPN disponível em momento de pandemia.

[...] em sua modalidade “*Client to Site*”, cria um túnel de comunicação criptografado com a organização, que estende ao colaborador todos os recursos organizacionais, ferramentas e aplicações necessárias para a execução de suas atividades em qualquer lugar, além de oferecer a mesma segurança dos recursos de segurança da informação para o computador do colaborador remotamente. (OKANO ET AL. 2021, p. 4).

Okano et al. (2020) “ainda expõem que com a VPN é estendido ao colaborador em ⁵²*home office* todos os recursos, as ferramentas e as aplicações necessárias para seu trabalho, isto nos possibilita o entender que *softwares* e aplicativos com foco em segurança da informação foram possibilitados em estrutura ‘*client-server*’ o que pode ter requisitado maior potencial de

⁵¹ Mobile: Equipamento portátil, móvel como smartphones.

⁵² Home office: Forma de trabalho fora do escritório ou da empresa onde colaborador de uma empresa pode trabalhar até mesmo de sua casa.

processamento dos equipamentos computacionais de colaboradores, fornecedores e parceiros da empresa. Tal possibilidade pode nos colocar em alerta referente a viabilidade futura de estrutura VPN no modelo em que é disposta, outra necessidade, a de segurança da informação necessária em VPN's nos é apresentada por Júnior et al. (2021) referente a lei geral de proteção de dados (LGPD). Onde as empresas devem garantir a proteção de dados tanto de colaboradores quanto de seus clientes, já fora exposto neste artigo que para possibilitar a VPN se faz necessária estrutura que envolve mais de uma empresa de tecnologia, os *links* providos pelos provedores podem ser uma vulnerabilidade sensível visto que clientes de uma VPN fazem uso de estrutura de internet para ter acesso remoto à rede interna da empresa onde trabalham.

Na tentativa de mitigar as vulnerabilidades de segurança as empresas dispõem de estrutura '*client-server*' ao se utilizarem de estrutura VPN, possível então é o nosso entender de que aplicativos e *softwares* que compõem esta estrutura estejam em constante atualização e que possa demandar ⁵³*upgrades* de *hardware* para tanto. Tal fato nos coloca em alerta relativo a quais estruturas tecnológicas serão necessárias em breve, quais tecnologias de redes de computadores pode haver como possibilidade para esta demanda mercadológica e de segurança da informação, desta forma este artigo tem por finalidade não somente depreender sobre VPN quanto estudar a possibilidade atual relativa a *cloud computing* que possa atender as demandas do mercado.

2. 3. Tecnologia disponível - *Cloud computing*

“As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's) podem ser compreendidas como ferramentas versáteis presentes em diversos contextos que ultrapassam as possibilidades das tecnologias analógicas” (Scorsolini-Comin, 2014, p. 2) este é o conceito que nos traz Scorsolini-Comin (2014) referente a tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC's), assim é possível entender serem tecnologias que ultrapassam as possibilidades que as tecnologias analógicas podem.

⁵³ Upgrade: Atualização de componentes e equipamentos.

Em busca das tecnologias atuais disponíveis além da VPN encontramos o termo *cloud computing*, tal termo se refere a estrutura computacional onde o armazenamento de dados pode estar em local remoto a corporação que faz uso deste serviço de tecnologia computacional, também pode ser possível que o processamento das informações da empresa esteja disposto nesta estrutura tecnológica remota a empresa. Desta forma é possível propiciar uma estrutura onde o colaborador de uma empresa possa acessar as informações da empresa e assim dar continuidade a seu trabalho sendo este em carácter de *home office* ou estando remoto a empresa por qualquer outra necessidade.

Conforme Simões da Silva (2017) “o fato de a informação ser processada por mais de um processador em locais diferentes acena com possibilidade de maior segurança para empresa contratante de tal serviço, outrossim de forma empírica trazemos a responsabilidade contratual que obriga a empresa contratada a zelar pela segurança da informação da empresa contratante. Neste artigo da Silva (2021) fez contribuir ao explicar que no período de pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2 profissionais da área da educação profissional tiveram de se estruturar com equipamentos e *links* de acesso à internet para continuidade de seus trabalhos diários em carácter de *home office* o que abre a possibilidade de mais áreas produtivas da sociedade também terem se estruturado para tanto.

Assim sendo está aberto um precedente para nosso entender de que se por um lado podemos ter uma sociedade em uma parcela considerável esteja estruturada com equipamentos e *links* de acesso à internet, por outro lado há a possibilidade de *cloud computing* que pode possibilitar uma estrutura remota a empresa para armazenar a processar seus dados e informações computacionais. É possível que a *cloud computing* seja uma nova estrutura disponível além a VPN para as atuais necessidades mercadológicas corporativas.

CONCLUSÃO

Precoce é fenômeno inquietante de pesquisa que deu início a este estudo motivado por curiosidade saudável e da necessidade de saber a VPN é estrutura mais apropriada a necessidade mercadológica atual, em nosso estudo fizemos nos apoiar em Souza (2006), Moraes (1997), Monteiro (2001), Carvalho (2006) para depreender como historicamente se deu o advento de redes de computadores bem como da internet, Leal e Do Carmo Pereira Filho (2021) nos auxilia ao explicar sobre a VPN e trabalho *home office*, da Silva (2021) nos brinda ao explicar que em um pequeno recorte da realidade em tempo de pandemia houve uma reestruturação doméstica de *links* e equipamentos computacionais para a continuidade dos trabalhos em *home office*.

Okano *et al.* (2020) “trouxe o entendimento que a VPN esteve presente em momento de pandemia como estrutura lógica a se apoiar em *links* de internet como estrutura disponível tanto para o *home office* quanto para as necessidades corporativas”. Scorsolini-Comin (2014) nos auxilia ao expor sobre as TDIC e Júnior *et al.* (2021) sobre uma das necessidades de segurança de informação, a Lei Geral de Proteção aos Dados (LGPD) tanto de colaboradores quanto de clientes de corporações e empresas. Outrossim Simões da Silva (2017) por presente nestes artigos as possibilidades de *cloud computing*, incluindo as de segurança da informação.

Assim este estudo traz resposta de que não podemos ainda descartar a estrutura VPN com estrutura disponível as necessidades atuais de mercado e acena para possível estrutura que pode substituir a VPN como estrutura a clientes corporativos, mas também não a descarta de vir a ser a estrutura base para que as provedoras de *cloud computing* venham a prover *cloud*, desta forma é possível que a maior criticidade esteja na responsabilidade por segurança dos dados em poder das provedoras de *cloud* e o fato de o processamento ser efetuado em processadores em diferentes locais físicos ao mesmo tempo vir a ser um fator facilitador para as empresas de *cloud computing* prover maior segurança que a atual disposta a encargo das corporações e empresas em seus parques tecnológicos.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, M. S. R. M. **A trajetória da Internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. Unpublished Estudos de Ciência e Tecnologia no Brasil, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Carvalho-13/publication/268809917_a_trajetoria_da_internet_no_brasil_do_surgimento_das_redes_de_computadores_a_instituicao_dos_mecanismos_de_governanca/links/54774a430cf2a961e4825bd4/A-trajetoria-da-internet-no-brasil-do-surgimento-das-redes-de-computadores-a-instituicao-dos-mecanismos-de-governanca.pdf>. Acesso em: 01 set. 2022.
- CHARLOT, Bernard. **Da Relação com o Saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- DA SILVA, Wagner Antunes. **Tecnologias digitais de informação e comunicação: impacto na vida de professores em tempos de pandemia**, Dissertação de Mestrado, Universidade Ibirapuera, São Paulo 2021, Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/358446500_tecnologias_digitais_de_informacao_e_comunicacao_impacto_na_vida_de_professores_em_tempos_de_pandemia?channel=doi&linkId=620308e36adc0779cd52587a&showFulltext=true>. Acesso em: 01 out. 2022.
- JÚNIOR, Ed Wilson Rodrigues et al. **Home office e a segurança da informação em tempos de pandemia**. Revista Eletrônica da Faculdade Invest de Ciências e Tecnologia, v. 3, n. 1, 2021. Disponível em: <<http://revista.institutoinvest.edu.br/index.php/revistainvest/article/view/27/22>>. Acesso em: 05 ago. 2022.
- LEAL, Matheus Carvalho; Do Carmo Pereira Filho, Marcelo Renato. **A importância da VPN (Virtual Private Network) durante a pandemia covid19: uma revisão de literatura**. Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 31, 2021. Disponível em: <<https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/1282/846>>. Acesso em: 07 ago. 2022.
- MONTEIRO, Luís. **A internet como meio de comunicação: possibilidades e limitações**. In: **Congresso Brasileiro de Comunicação**. 2001. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57799090/Internet_como_meio_comunicacao-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1664895530&Signature=Yot4BMqQkancBzq~kAuV-mzC6lLFWsoyMf~-a4SN5J04gunzDhmR5lueSewJLAojh6KzyNp5UsSrU1f1TkQ0d-aWwR05xgu40SJ7ACNMKdbvvAmFIOX7RYuKVQm1tO7qFLKh8-M2bHlrHkrQi~wccR43EfWan2KFIM~aVffglTuhXgRmkwh7LF2S7NUW2kKEKXyse00wQc9LZPIGLY3XiVJdbhX8dq142B2Z1AUiBTuDOWLhV-h6UATgfoDypSzT7oKUm4mF3Wy8tAroGwOYC-Ep67oPIrKnk6wfxcvqBq6ERPmVchVAj7bBUOI4Mlxar37KUsXpws2~cVIXIhqA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- MORAES, Maria Cândida. **Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 1, n. 1, p. 19-44, 1997. Disponível em: <<http://ojs.sector3.com.br/index.php/rbie/article/download/2320/2082>>, Acesso em: 08 jul. 2022.
- VAN DER WALT, Stephanus; VENTER, Hein. **Research Gaps and Opportunities for Secure Access Service Edge**. In: **International Conference on Cyber Warfare and Security**. 2022. p. 609-619. Disponível em: <<https://papers.academic-conferences.org/index.php/iccws/article/view/75/76>>, Acesso em: 30 jul. 2022.
- SILVA, Eugénia Maria Sirgado Simões da. **E-Government: cloud computing nos organismos do Ministério da Justiça**. 2018. Tese de Doutorado. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7286>>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- OKANO, Marcelo Tsuguio et al. **Impactos da pandemia Covid-19 em empresas de grande porte: avaliação das mudanças na infraestrutura de tecnologia para o teletrabalho sob as óticas das teorias das capacidades dinâmicas e estrutura adaptativa**. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, p. e756997852-e756997852, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7852/6972>>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- SCORSOLINI-COMIN, Fabio. **Psicologia da educação e as tecnologias digitais de informação e comunicação**. Psicologia Escolar e Educacional, v. 18, p. 447-455, 2014.

Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pee/a/dXNR87XJcBw5v74bxtsbNyf/abstract/?lang=pt>>.

Acesso em: 04 jul 2022

SOUZA, Pereira Salles de. Publicação de revistas científicas na Internet. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 21, p. 24-28, 2006. Disponível em

<<https://www.scielo.br/j/rbccv/a/4YN4RpDX4qSNDYyrPtbNmNj/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 08 abr. 2022.