

©Copyright, 2006. Todos os direitos são reservados. Será permitida a reprodução integral ou parcial dos artigos, ocasião em que deverá ser observada a obrigatoriedade de indicação da propriedade dos seus direitos autorais pela INTERFACEHS, com a citação completa da fonte.  
Em caso de dúvidas, consulte a secretaria: interfacehs@interfacehs.com.br

## **ACIDENTES AMPLIADOS À LUZ DA “DIRETIVA SEVESO” E DA CONVENÇÃO Nº 174 DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT**

Edson Rocha jr.<sup>1</sup>; Maria Carolina Maggiotti Costa<sup>2</sup>; Maria Dorotéa Godini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Engenheiro, gerente operacional/ Bunge Fertilizantes Ltda e mestrando em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente pelo Centro Universitário Senac; <sup>2</sup>Advogada/ Fundacentro e mestrandanda em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente pelo Centro Universitário Senac; <sup>3</sup>Engenheira, Diretora Presidente/MDG Consultoria e Treinamento, mestrandanda em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente pelo Centro Universitário Senac.

### **RESUMO**

O artigo revisa a questão histórica do aparecimento dos acidentes industriais ampliados no mundo e faz um sucinto estudo da “Diretiva Seveso” da União Européia e da Convenção nº 174 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, legislações internacionais que tratam do tema. Mostra o que as referidas normas dispõem em relação à prevenção e à adoção de medidas em situações emergenciais e críticas e aponta seus relevantes aspectos comparativos. Por último, conclui que as normas estudadas são normas preventivas que vêm uniformizar as legislações domésticas dos Estados, obedecendo a padrões internacionais, sendo aplicáveis à prevenção de fatos e fenômenos locais.

**Palavras-chave:** acidente industrial ampliado; Convenção 174 da OIT; Diretiva Seveso; meio ambiente, saúde do trabalhador, política ambiental internacional.

## INTRODUÇÃO

O surgimento dos acidentes industriais está diretamente relacionado ao processo de industrialização e ao desenvolvimento de novas tecnologias de produção surgidos nas sociedades modernas a partir da Revolução Industrial. O exemplo é a grande ocorrência de acidentes nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha envolvendo a máquina a vapor, símbolo do movimento, e que registraram um elevado número de óbitos (FREITAS; PORTO; MACHADO, 2000).

A partir da Segunda Guerra Mundial, a demanda significativa por novos materiais e por produtos químicos, acompanhada pela mudança da base de carvão para o petróleo, impulsionou o desenvolvimento da indústria química (HAGUENAUER, 1986 apud FREITAS; PORTO; MACHADO, 2000). O setor químico, por ter natureza extremamente competitiva, associada ao crescimento da economia em escala mundial e ao rápido avanço tecnológico, proporcionou o aumento das plantas industriais e, consequentemente, a complexidade dos processos produtivos (THEYS, 1987; UNEP, 1992 apud FREITAS; PORTO; MACHADO, 2000).

Além disso, o crescimento globalizado tem acirrado a concorrência entre as empresas, levando-as à maximização da produção para atendimento de uma demanda sempre crescente. Com isso, surge a questão do armazenamento e do transporte das substâncias químicas, o que gera aumento do número de trabalhadores e de comunidades e o aparecimento de acidentes envolvendo produtos químicos tóxicos, oferecendo perigo à saúde dos trabalhadores, à comunidade em que vivem e ao meio ambiente em geral exposto aos seus riscos.

Como prova dessa afirmação, registra-se a ocorrência de vários desses acidentes em diversos países, em proporções elevadas, tanto em número de óbitos de trabalhadores e de pessoas da comunidade afetada, como em nível de contaminação ambiental.

Estatísticas internacionais apontam que esses acidentes têm sua maior severidade em países em desenvolvimento e de economia semiperiférica, como Índia, México e Brasil, e envolvem indústrias multinacionais e nacionais. Além do acidente de Bhopal, que teve como protagonista uma indústria multinacional, citam-se, como

exemplos de acidentes envolvendo indústrias químicas nacionais, os de San Juan Ixhuatepec, no México, e o de Vila Socó, no Brasil, ambos em 1984, e que resultaram em 500 óbitos imediatos cada um. Esses acidentes, não por acaso, ocorreram em áreas periféricas aos grandes centros urbanos, onde havia a combinação de largo contingente populacional pobre e marginalizado, com fontes de riscos de acidentes químicos ampliados, resultando numa grande vulnerabilidade social e, consequentemente, na morte de centenas ou mesmo milhares de pessoas num único evento (FREITAS; PORTO; MACHADO, 2000).

Segundo Gomez (2000), a investigação de vários acidentes mostrou a presença simultânea de problemas ambientais internos e externos às instalações fabris envolvendo matrizes técnicas semelhantes e que, a partir daí, passaram a requerer políticas preventivas integradas, tanto na questão da saúde do trabalhador como na questão ambiental. Ampliou-se o raio de ação da análise epidemiológica e sociopolítica. Percebeu-se que uma série de variáveis formava o cenário e que muitas delas fugiam ao âmbito do acidente de trabalho clássico, pois era tênue a linha que subdividia o mundo da produção em ambiente de trabalho e ambiente geral. Essa linha desmoronou com a velocidade, a gravidade e as consequências desses desastres.

A partir da constatação da necessidade de implementação de políticas preventivas integradas e de ampliação das análises epidemiológicas e sociopolíticas, houve a premência da incorporação e da discussão de outros referenciais teóricos, que propiciassem nova abordagem, possibilitando a integração das políticas Ambiental, de Desenvolvimento e de Saúde do Trabalhador. Assim, surge a perspectiva interdisciplinar e participativa na análise dos acidentes ampliados. Para Machado, Porto e Freitas (2000, p. 57), “tal abrangência faz com que a interdisciplinaridade solitária realizada por um grupo de indivíduos com a mesma formação seja sempre limitada, tornando indispensável a formação de uma equipe multiprofissional”.

Segundo Freitas, Porto e Gomez (1995), os acidentes químicos ampliados produzem múltiplos danos em um único evento e têm o potencial de provocar efeitos que vão além do local e do momento de sua ocorrência. De acordo com Vasconcellos e Gomez (1997, p. 13): “O ‘choque do evento’ é responsável por consequências físicas ou psíquicas, com efeito imediato ou retardado”. Assim, por um lado, encontra-se a dificuldade de avaliação das várias consequências dos acidentes, que são de alta

complexidade, e, por outro lado, depara-se com o grande desafio da formulação de estratégias para sua prevenção e controle, pois esses acidentes, em sua maioria, possuem características muito diversificadas.

Dessa forma, são imensos os desafios e as responsabilidades impostas a todas as partes interessadas. Há que se mudar o foco da análise, considerando a organização real do trabalho e seu papel nesse processo, vendo-o para além do funcionamento das indústrias. É necessário incorporar as experiências dos trabalhadores com sua prática diária do trabalho e a análise dos seus riscos, bem como a formulação e a implantação de ações de controle e prevenção. Além de todas essas precauções, incorporadas em planos de gestão empresariais e em políticas públicas de prevenção, não se pode deixar de lado a importância dos planos de emergência ao de atendimento às vítimas em sentido lato de um acidente industrial ampliado.

Em nível mundial, essas preocupações e precauções surgiram a partir de acidentes históricos, que tiveram imensa repercussão na imprensa internacional, tais como o acidente de Flixborough, na Inglaterra (1974), onde 28 pessoas morreram na planta e centenas ficaram feridas, e o de Seveso, na Itália (1976), que atingiu 37.000 pessoas, além de deixar 17 km<sup>2</sup> de terra contaminadas e 4 km<sup>2</sup> inabitáveis. Contudo, foi em 1984 que aconteceu o acidente de Bhopal, na Índia, anteriormente citado, e que possui grande notoriedade por ser um dos maiores desastres do final do século XX. Segundo informativo do Diesat (janeiro, 2005, p.1),

Mais de 500 mil pessoas, em sua maioria trabalhadores, foram expostas aos gases e pelo menos 27 mil morreram por conta disso. Cerca de 150 mil pessoas ainda sofrem com os efeitos do acidente e aproximadamente 50 mil estão incapacitadas para o trabalho, devido a problemas de saúde.

[...] Ao incorporar a Union Carbide por um total de US\$ 9,3 bilhões, a Dow não apenas comprou os bens, mas também a responsabilidade pelo desastre de Bhopal. Enquanto os moradores de Bhopal continuam a sofrer os impactos do desastre de 1984, a responsabilidade legal pelo acidente ainda está sendo julgada pela Justiça norte-americana, uma vez que a Dow se recusa a aceitar o passivo ambiental adquirido na compra da Union Carbide.

De acordo com Puiatti (2000), os primeiros a sofrer os danos causados pelos acidentes são os trabalhadores, pois a proximidade com os riscos que deles decorrem torna-os vítimas potenciais. Assim, ao longo das últimas décadas, houve uma grande preocupação dos próprios trabalhadores e de seus representantes (sindicatos, comissões de fábrica, etc.) em buscar novas formas e sistemas de proteção, desde a intervenção no local de trabalho até a defesa de posições perante as confederações empresariais e os governos, por intermédio de suas instituições públicas de pesquisa, com vistas à criação de legislações nacionais e internacionais para a prevenção de acidentes maiores.

Como resposta ao expressivo número de acidentes ampliados registrados no mundo, as nações e os organismos internacionais têm tomado medidas para lidar com o problema. Sobre o assunto, Marshall (1987, p. 70 apud PUIATTI, 2000, p. 293) comenta: “Considero que historicamente os controles gerenciais precedem os controles legais, mas que as consequências comerciais do inadequado controle gerencial impelem os governos a intervir por meio de legislações”.

Dessa forma, este artigo tem por objetivo identificar os aspectos mais relevantes de duas das principais normas internacionais sobre o tema, quais sejam: a “Diretiva Seveso” da União Européia e a Convenção nº 174 da Organização Internacional do Trabalho – OIT. Para consecução de tal objetivo, além da revisão da literatura, optou-se por realizar um sucinto estudo sobre as duas legislações, evidenciando o contexto em que cada uma foi criada e o seu conteúdo, como contribuição para um melhor entendimento do tratamento da questão dos acidentes industriais ampliados no contexto internacional.

## **ANTECEDENTES DA “DIRETIVA SEVESO” E DA CONVENÇÃO N° 174 DA OIT**

É fundamental ressaltar que a preocupação internacional em relação à degradação do meio ambiente não é recente. Entretanto, apenas nas últimas décadas do século XX, seu espaço foi ampliado na imprensa e nas agendas políticas dos atores importantes da cena internacional, ou seja, dos Estados, das organizações intergovernamentais, das organizações não governamentais (ONGs), das empresas multinacionais e dos sindicatos. Volta-se a identificar que a consciência ambiental global

surgiu paulatinamente e que, somente nas décadas de 60 e 70, o tema meio ambiente passou a ter uma dimensão realmente internacional, tornando-se global de acordo com a diversificação e os impactos dos problemas ambientais. Assim, são nitidamente percebidos os processos de construção de instituições de proteção ambiental, em nível internacional, que têm por objetivo impedir o fluxo da degradação do planeta (MACHADO, 2004).

Segundo Tavares (1999), antes da Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, as questões ambientais recebiam, no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), tratamento limitado, com atitudes pontuais de algumas de suas entidades. Todavia, o ponto de inflexão no exame das questões ambientais pelo sistema das Nações Unidas foi, realmente, a Conferência de Estocolmo.

De acordo com Machado (2004), é importante ressaltar que os documentos que compunham o escopo daquela Conferência são entendidos como o primeiro corpo de legislação branda para a área de meio ambiente internacional. Para Soares (2001, p. 54), “a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, (...) selou a maturidade do Direito Internacional do Meio Ambiente”.

Sendo assim, e atendo-se aos eventos ambientais e à sua realidade transfronteiriça e global, que abrangem elementos internacionais relevantes, ultrapassam os interesses locais e despertam interesses gerais, chega-se aos acidentes industriais ampliados e a seu impacto no processo de construção da norma internacional ambiental. Segundo Machado (2004, p. 24),

A construção de normas internacionais, impulsionadas por eventos locais, ocorridos em Estado estrangeiro, em que prevalece o Princípio da Precaução – portanto, de caráter preventivo para os países que não tenham sido afetados – parece ser ainda mais complexa do que o processo que dá corpo a regras que visem a combater algum problema universal. Isso porque os efeitos de problemas de natureza transfronteiriça (...) são compartilhados pelos países e, como tal, pressionam de maneira mais dramática as negociações em torno de instrumentos internacionais que visem a combater suas causas e mitigar suas consequências. No que se refere a problemas locais, apesar do conjunto de países parecer imune a catástrofes isoladas (principalmente, em países em desenvolvimento), as

condições que se verificam em um país específico podem facilmente ser reproduzidas em outro contexto, bastando haver lacuna normativa significativa que viabilize aquela reprodução.

Conforme Puiatti (2000), a primeira experiência internacional para a prevenção de acidentes maiores deu-se em junho de 1982, com a publicação, na Comunidade Européia (agora União Européia), da Diretiva 82/501/ECC, mais conhecida como "Diretiva Seveso", em decorrência dos inúmeros acidentes maiores ocorridos na Europa, como Feysin, na França (1966); Flixborough, na Inglaterra (1974); Beek, na Holanda (1975); e, Seveso, na Itália (1976). O acidente de Seveso contribuiu de uma forma dramática para o crescimento da preocupação pública com os riscos industriais associados à produção de substâncias químicas, pois houve danos de grandes proporções, tanto à saúde coletiva como ao meio ambiente, acelerando a necessidade de uma resposta regulamentadora da segurança de instalações químicas. Seveso tornou-se, ao lado de Bhopal (1984) e Chernobyl (1986), representação das doenças de nossa civilização tecnológica. (De MARCHI; FUNTOWICZ; RAVETZ, 2000).

Em 1985, após o acidente de Bhopal, a Environmental Protection Agency (EPA) iniciou, nos Estados Unidos, um programa para incentivar ações comunitárias de emergência em caso de acidentes envolvendo substâncias químicas perigosas. Essa e outras ações da sociedade e do governo americanos com vistas à proteção dos trabalhadores, da saúde pública e do meio ambiente culminaram com a publicação, pela Occupational Safety and Health Administration (OSHA), da versão final da legislação americana para proteção dos trabalhadores em instalações sujeitas a acidentes ampliados. A ela foi dado o nome de Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals, que entrou em vigor em 26 de maio de 1992 (PUIATTI, 2000).

Também após o desastre de Bhopal, a OIT iniciou uma série de atividades no campo da segurança química, como a Convenção 170 da OIT sobre a segurança no uso de produtos químicos nos locais de trabalho, aprovada em 1990, e sua Recomendação, que fornecem bases para um sistema nacional de segurança química. Especial destaque deve ser dado à Convenção 174 da OIT, sobre a prevenção de acidentes industriais maiores, aprovada em 1993, acompanhada pela Recomendação 181, por um código de práticas e por um manual para a prevenção de grandes acidentes industriais. Ressalta-se,

ainda, a criação do Sistema Global Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, aprovado em 2002, como um dos resultados dos trabalhos iniciados pela OIT após o acidente de Bhopal. Por fim, mesmo não sendo o foco deste trabalho, faz-se necessário citar uma outra iniciativa da OIT para a prevenção dos riscos dos acidentes de trabalho, que são as Diretrizes para os Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho. A aplicação dessas normativas qualificará os programas de prevenção nas empresas.

Mais recentemente, em 1996, foi lançada uma nova diretiva sobre o “Controle de Perigos de Acidentes Ampliados envolvendo Substâncias Perigosas”. Essa diretiva substituiu a Diretiva Seveso de 1982 e impôs aos países da União Européia o prazo de dois anos para se adequarem às alterações por ela impostas às suas legislações nacionais. Ante isso, apresenta-se a seguir o conteúdo das duas normas internacionais.

### A “DIRETIVA SEVESO”

“Do ponto de vista cronológico, as primeiras normas sobre prevenção, preparo e resposta a acidentes industriais com efeitos transfronteiriços foram adotadas, no nível regional da Comunidade Européia, pela Diretiva nº 82/501, de 24-6-1982, denominada *Diretiva Seveso*, editada em 1982” (SOARES, 2001, p. 295).

Segundo Marchi; Funtowicz e Ravetz (2000, p. 133),

(...) o processo para se chegar a uma proposta de Diretiva relacionada aos perigos de acidentes ampliados foi longo e complexo, envolvendo problemas técnicos e políticos. (...). Uma proposta final foi finalmente apresentada pela Comissão ao Conselho em julho de 1979. As opiniões requeridas do Parlamento Europeu e do Comitê Econômico e Social foram expressas em 1980 e duraram mais de dois anos de posteriores consultas e discussões, antes que a Diretiva fosse finalmente adotada em 24 de

junho de 1982. O prazo final para a implementação pelos Estados membros (15 na época) daquele período foi em 08 de janeiro de 1984.

Em linhas gerais, a Diretiva estabelecia uma lista de substâncias químicas e de produtos que deveriam estar sob controle direto das autoridades, medidas de segurança, planos de urgência para os países, além de determinar aos Estados-membros a adoção de medidas necessárias para que todo empresário que exercesse as atividades constantes de seu anexo estivesse em condições de provar à autoridade competente que havia feito a avaliação dos riscos de acidentes maiores, tomado as medidas de segurança apropriadas, bem como equipado e treinado o pessoal que trabalhava no local onde a atividade era desenvolvida.

Para aos fabricantes, determinava a necessidade de notificar às autoridades competentes as substâncias perigosas que fossem utilizadas na produção ou que dela resultassem. Estabelecia a previsão de planos de emergência e de intervenção, e a comunicação imediata, no caso de ocorrência de um acidente maior.

Aos Estados-membros, impunha o dever de informar à Comissão da CE quaisquer acidentes de maiores proporções. Esta, por sua vez, poderia aconselhar aos outros Estados, caso houvesse a necessidade de intervenção dos mesmos em locais sob a sua jurisdição.

A "Diretiva Seveso" foi alterada por duas emendas (1987/1988), que ampliaram seu escopo e incluíram a questão da armazenagem de substâncias perigosas. Entretanto, de acordo com a Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa – Unece (2004), ainda era necessária uma nova revisão. Os Estados-membros, acompanhando as resoluções do Quarto e Quinto Programas de Ação em Meio Ambiente (1987/1993), clamavam por uma revisão geral, para inclusão, dentre outros itens, de um melhor gerenciamento do risco-acidente. Paralelamente, uma resolução do Parlamento Europeu também pedia uma revisão do documento pela Comissão.

Dessa forma, em 09 de dezembro de 1996, foi lançada a Diretiva do Conselho 96/82/EC sobre o Controle dos Perigos Associados a Acidentes Graves que Envolvem Substâncias Perigosas (OJ Nº L 10 de 14 de Janeiro de 1997), chamada "Diretiva Seveso

II", introduzindo importantes avanços em relação à sua predecessora. Foram inseridos novos requisitos relacionados à gestão de segurança da instalação, ao planejamento e à resposta às emergências, ao planejamento do uso do solo, ao reforço na previsão de recursos para as inspeções executadas pelos Estados-membros, além de considerações sobre o "efeito dominó", melhorias no relatório de segurança e no processo de informação ao público.

A partir de 03 de fevereiro de 1999, a "Diretiva Seveso II" entrou em vigor e tornou-se obrigatória para a indústria e para as autoridades públicas dos Estados-membros responsáveis por sua implementação. Foi concedido um prazo de dois anos para o seu pleno cumprimento. Ela é baseada no Artigo 174 do Tratado da Comunidade Européia e, de acordo com o Artigo 176, os Estados-membros podem adotar medidas mais restritivas do que aquelas contidas na Diretiva.

A Diretiva possui dois grandes objetivos: a prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e para o meio ambiente, com vistas a assegurar níveis de proteção elevados à comunidade. Seu âmbito de aplicação restringe-se aos estabelecimentos que possuem substâncias perigosas nas atividades industriais e na estocagem de produtos químicos, sendo-lhes inerente o provisionamento de três níveis de controles proporcionais, o que, na prática, significa que onde há quantidades maiores o controle também é maior. Uma companhia que manuseie uma quantidade de substância perigosa inferior aos limites estabelecidos não é abrangida pela Diretiva.

Elá estabelece responsabilidades gerais e específicas para operadores e para as autoridades dos Estados-membros. Todas as organizações sujeitas ao seu escopo devem possuir uma política para acidentes maiores, incluindo a notificação das autoridades competentes. As empresas que trabalham com substâncias perigosas em quantidades superiores à definida pela Diretiva precisam estabelecer um Relatório de Segurança, um Sistema de Gestão de Segurança e um Plano de Emergência. Para as autoridades competentes estão definidos critérios gerais de atuação.

O planejamento do uso do solo e seu processo regulatório também estão previstos na Diretiva, pois a norma pressiona os Estados-membros ao cumprimento de seus objetivos no sentido de controlar o estabelecimento de novas empresas ou modificações nas existentes. Ao longo do tempo, as políticas para uso do solo deverão garantir a

manutenção das distâncias apropriadas entre os estabelecimentos perigosos e as áreas residenciais.

A "Diretiva Seveso II" confere mais direitos ao público, no que diz respeito ao acesso à informação, pois estabelece que as empresas e as autoridades têm obrigações de subsidiar a população com todas as informações necessárias. Ao invés de um processo reativo, onde a informação está disponível, parte-se para uma atitude pró-ativa, como, por exemplo, o fornecimento de folhetos com informações práticas de como proceder em caso de acidente.

Os Estados-membros têm a obrigação de reportar acidentes maiores à Comissão. Para tanto, foi estabelecido o chamado Major-Accident Reporting System-MARS (Sistema de Relato de Acidentes Maiores) e o Community Documentation Centre on Industrial Risks- CDCIR (Centro de Documentação da Comunidade para Riscos Industriais) em Ispra, Itália.

Para garantir um intercâmbio entre as autoridades de todos os Estados-membros e a Comissão Européia, foi criado o Comitê das Autoridades Competentes. Conforme dispõe a norma, os Estados-membros devem gerar relatórios trienais para a Comissão Européia, que, por sua vez, tem a obrigação de publicar os sumários das informações com a mesma periodicidade. O relatório mais recente (2000-2002) é o primeiro que avalia o progresso obtido com a implementação da Diretiva, sintetizando informações obtidas dos Estados-membros. Foi avaliado pela Comissão com resultados satisfatórios em relação ao cumprimento da legislação. Para o próximo relatório (2003/2005), haverá contribuição de mais dez novos Estados-membros.

Em decorrência de acidentes mais recentes, ocorridos em Toulouse, Baia Mare e Enschede, e de estudos sobre substâncias carcinogênicas e perigosas para o meio ambiente, a "Diretiva Seveso II" foi ampliada pela emenda do Parlamento Europeu de 31 de dezembro de 2003 (Diretiva 2003/105/EC). As ampliações relevantes deram-se em relação aos riscos decorrentes de estocagem e de processamento no setor de mineração, de substâncias pirotécnicas e explosivas e da estocagem de nitrato de amônia. Dessa forma, todos os Estados-membros foram obrigados a tomar as medidas e as providências administrativas e legais necessárias para regulamentar e fazer cumprir a Diretiva até 01 de julho de 2005.

## A CONVENÇÃO N° 174 DA OIT – CONVENÇÃO SOBRE A PREVENÇÃO DE ACIDENTES INDUSTRIAL MAIORES

Como ponto de partida para a construção desse acordo ambiental multilateral, o acidente de Bhopal, na Índia (1984), teve significativa relevância, pois foi um acidente de vazamento de produtos tóxicos de natureza local e que despertou interesse político internacional, dando impulso à negociação de uma norma de impacto local, regional, nacional e internacional de extrema importância: a Convenção nº 174 da OIT para a prevenção de acidentes industriais maiores (MACHADO, 2004). Segundo classificação de Soares (2001, p. 96), esse acordo internacional compõe o grupo de tratados e convenções multilaterais sobre meio ambiente, sob o título “Proteção aos Trabalhadores, Regulamentação de Materiais Tóxicos, em vários aspectos, as Regulamentações de Certas Atividades Industriais” e refere-se, mais especificamente, ao campo da segurança química.

A Convenção nº 174 foi aprovada na Conferência Geral da OIT, em Genebra, em 2 de junho de 1993, em sua 80ª Reunião, e foi adotada em 22 de junho do mesmo ano. Essa Convenção se propõe a oferecer tratamento adequado à prevenção dos acidentes industriais ampliads e a reduzir ao mínimo seus riscos e suas consequências.

A Convenção possui sua base na “Diretiva Seveso” e tem alcance e aplicação somente nas instalações expostas a riscos de acidentes maiores, como as indústrias química, petroquímica, de petróleo e gás, explosivos, armazenagem de produtos perigosos, terminais, etc. Não se aplica às instalações nucleares e usinas que processam substâncias radioativas, à exceção dos setores dessas instalações nos quais se manipulam substâncias não radioativas; a instalações militares; e ao transporte fora da instalação, distinto do transporte por tubulações.

Em seu corpo se definem as expressões: “substância perigosa”; “quantidade limite”; “instalação sujeita a riscos de acidentes maiores”; “acidente maior”; “relatório de segurança”; e “quase-acidente”. Este artigo explorará apenas o conceito de “acidente maior”.

Dispõe a Convenção nº 174 da OIT (OIT, 2002, p.11):

Artigo 3º:

1. Para os fins da presente Convenção:

[....]

d) a expressão “acidente maior” designa todo evento subitâneo, como uma emissão, incêndio ou explosão de grande magnitude, no curso de uma atividade em instalação sujeita a riscos de acidentes maiores, envolvendo uma ou mais substâncias perigosas e que implica grave perigo, imediato ou retardado, para os trabalhadores, a população ou o meio ambiente.

Nesse instrumento internacional fica evidenciada a necessidade de que todo Estado-membro deverá, conjuntamente com as organizações mais representativas de empregadores e de trabalhadores e outras partes interessadas que possam ser afetadas, formular, adotar e revisar, periodicamente, a legislação, as condições e as práticas nacionais, com vistas a uma política nacional coerente relativa à proteção dos trabalhadores, da população e do meio ambiente. Evidencia, ainda, que as autoridades competentes deverão criar um sistema de identificação das instalações sujeitas a riscos de acidentes ampliados, com base numa lista de substâncias perigosas ou de categorias de substâncias, ou de ambas, que inclua suas respectivas quantidades limites.

A Convenção também dispõe sobre a necessidade da identificação, pelos empregadores, das instalações sob seu controle, sobre a notificação da autoridade competente e sobre as disposições relativas à instalação. Impõe a necessidade de que as indústrias elaborem seus relatórios de segurança, ou seja, que tenham sua gestão documentada e que, por intermédio de seus empregadores, elaborem seus relatórios de acidente para informar, à autoridade competente e aos demais órgãos designados, a ocorrência de um acidente maior.

No que diz respeito às responsabilidades das autoridades competentes e aos planos de emergência fora do local, dispõe a convenção que, com base na informação fornecida pelo empregador, a autoridade competente assegurará que planos e

procedimentos de emergência serão efetuados no caso da ocorrência de um grande acidente. Esse plano deverá conter medidas para proteção da população e do meio ambiente fora do local de cada instalação. Dispõe, ainda, sobre a política global de zoneamento de instalações expostas a riscos de acidentes maiores, com vistas ao adequado isolamento de novas instalações de risco, além da questão da inspeção das matérias tratadas na Convenção.

Quanto aos direitos e obrigações dos trabalhadores e de seus representantes, estabelece que, em uma instalação sujeita a risco de acidente maior, aqueles devem ser consultados sobre as questões relativas à segurança e serem adequadamente informados sobre os riscos e suas possíveis consequências, planos e procedimentos de emergências e relatórios de acidentes. Devem também ser treinados para interromper a atividade em caso de risco iminente e observar os procedimentos de prevenção e de emergências.

Em relação às responsabilidades dos países exportadores, a Convenção determina que se um Estado-membro exportador proibir o uso de substâncias, tecnologias ou processos perigosos, por ser fonte potencial de acidente maior, esse Estado deverá informar todo país importador sobre essa proibição e as razões da medida.

A Convenção, em suas disposições finais, institui os procedimentos, os prazos, o direito à denúncia, dentre outras determinações às quais os Estados membros ficarão sujeitos no caso de ratificação da Convenção.

Dentre os vários aspectos da Convenção nº 174, destacam-se a criação da Agenda Global para a Prevenção de Acidentes Ampliados, especialmente para países em desenvolvimento, e seu caráter intersetorial, que integra áreas de trabalho, meio ambiente, saúde, defesa civil e planejamento territorial.

Os países que ratificaram a Convenção 174 até 2005 foram: a *Suécia* (1994), a *Armênia* (1996), a *Colômbia* (1997), a *Holanda* (1997), a *Estônia* (2000), o *Brasil* (2001), a *Arábia Saudita* (2001), a *Albânia* (2003), o *Zimbábue* (2003), a *Bélgica* (2004) e o *Líbano* (2005).

No Brasil, as iniciativas governamentais em relação à Convenção nº 174 OIT foram:

- 1998 – Ministério do Trabalho e Emprego institui a Comissão Tripartite para análise da Convenção 174 e da Recomendação 181;
- 2000 – criação do Grupo de Estudos Tripartite (GET) para a sua implementação;
- 2001 – aprovada a Convenção pelo Congresso Nacional – Decreto Legislativo 246, de 28.06.2001;
- 2001 – ratificada na OIT, em Genebra – 01.08.2001;
- 2002 – promulgada pelo Presidente da Republica pelo Decreto 4085, de 15.01.2002.

## ASPECTOS COMPARATIVOS RELEVANTES

Para iniciar este item, observe-se o que diz Puiatti (2000, p. 307),

A forma e o conteúdo das legislações são um produto de complexa interação com os métodos legislativos vigentes nos países, inseridos em suas características socioeconômicas e culturais. Embora comparações entre legislações sejam uma interessante e informativa tarefa e possam auxiliar na elaboração de similares legislações em outros países, existe uma série de limitações nesse processo.

A “Diretiva Seveso II” avança, dentre outros pontos, na gestão de segurança da instalação, na proibição de funcionamento da instalação, em considerações sobre o “efeito dominó”, em melhorias no relatório de segurança e em informação ao público. Segundo Machado (2003, p. 1025.), “a Diretiva vincula o Estado-membro destinatário quanto aos resultados a alcançar, deixando, no entanto, às instâncias nacionais a competência quanto à forma e aos meios. A decisão é obrigatória em todos os seus elementos para os destinatários que ela designar. As recomendações e os pareceres não são vinculativos”.

O texto da Convenção nº 174 da OIT teve sua base naquela norma européia, à época a legislação mais completa sobre o assunto, já implementada por anos em diversos países europeus e com eficiência demonstrada em estatísticas de não ocorrência de grandes acidentes. Seus elementos, tais como sistema de identificação de instalações, relatório de segurança, disposições relativas à instalação, proteção de informações confidenciais, dentre outros, são similares aos da Diretiva, inclusive na definição de "grande acidente industrial".

Segundo o Art. 22 da Constituição da OIT, os Estados-membros comprometem-se a apresentar àquela organização um relatório anual sobre as medidas por eles tomadas para execução das convenções a que aderiram. Esses relatórios deverão conter as informações pedidas por seu Conselho de Administração.

A Convenção nº 174 é obrigatória unicamente para os Estados-membros da OIT cujas ratificações tiverem sido registradas pelo Diretor-Geral daquele organismo internacional.

Nas duas normas internacionais, as responsabilidades das empresas, no que diz respeito à implementação de medidas preventivas para evitar a ocorrência de acidentes maiores, estão plenamente definidas.

Por fim, pretende-se comparar alguns dos aspectos mais relevantes dessas legislações com a apresentação do quadro que permite visualizar seus âmbitos de aplicação, suas exceções e as substâncias que são listadas nas referidas normas internacionais.

|                      | Convenção 174 da OIT  | "Diretiva Seveso"  | 'Seveso II'  |
|----------------------|---|--|--|
| Aplicação            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualquer instalação exposta a desastre ampliado</li> <li>• Tubulações da instalação (pipelines)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualquer operação realizada em uma instalação referida na Diretiva, envolvendo uma ou mais substâncias perigosas, acima do limite especificado, capaz de apresentar risco de acidente ampliado</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualquer instalação onde substâncias perigosas estão presentes em quantidades iguais ou superiores às previstas no Anexo I da Diretiva.</li> </ul>  |
| Exceções             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalações nucleares e de processamento de substâncias e materiais radioativos</li> <li>• Instalações militares</li> <li>• Transporte fora da instalação</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalações nucleares e de processamento de substâncias e materiais radioativos</li> <li>• Instalações militares</li> <li>• Produção e armazenagem de explosivos e munições</li> <li>• Extração e outras atividades de mineração</li> <li>• Instalação para depósito de resíduos tóxicos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riscos por radiações ionizantes</li> <li>• Instalações militares</li> <li>• Transporte fora da instalação (rodov., ferrov., etc)</li> <li>• Extração e outras atividades de mineração</li> <li>• Transporte fora da instalação (pipelines)</li> <li>• Instalação para depósito de resíduos tóxicos</li> </ul> |
| Substâncias listadas | Não existem   | 178  | 30 e as restantes são enquadradas por categorias de risco (tóxicas, inflamáveis, explosivas...)  |

Quadro 1 – Comparações entre a Convenção nº174 da OIT e a "Diretiva Seveso I e II"

Fonte: Adaptado de Puiatti, 2000.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo observou, acompanhando Freitas; Porto e Machado (2000), que os acidentes industriais ampliados, ademais de produzirem elevado número de óbitos, têm o potencial de expressar sua gravidade além dos muros fabris, atingindo bairros, cidades e países, com danos psicológicos e sociais às populações expostas e ao meio ambiente das gerações futuras.

A ocorrência desses acidentes maiores instou os trabalhadores e as populações atingidas a se mobilizarem por intermédio de associações e outras formas de participação, a fim de levar ao conhecimento nacional e internacional os transtornos, a gravidade e a periculosidade de tais eventos. A partir dessa mobilização, que incluiu

organizações não- governamentais nacionais e internacionais, os Estados passaram a legislar sobre o assunto e os organismos internacionais promoveram políticas preventivas e reguladoras multilaterais, as quais produziram resultados normativos visando a sustentabilidade ambiental e a garantia da saúde e segurança dos trabalhadores nos processos produtivos.

Dessa forma, observou-se o que Machado (2004) enfatizou, ou seja, a possibilidade de se afirmar que as normas não emergem de espaços institucionais, mas de embates políticos entre as diversas percepções sobre qual seria a norma mais adequada a se criar.

Nesse contexto é que surgiram as “Diretivas Seveso” e a Convenção nº 174 da OIT. A primeira, acompanhando De Marchi; Funtowicz e Ravetz (2000), foram uma resposta às necessidades de regulamentação de riscos transfronteiriços em uma Europa integrada; e a segunda, em um contexto mais amplo, surgiu em decorrência de acidentes globais, tendo lugar de destaque o acidente de Bhopal, na Índia, que ampliaram o que Machado (2004) chamou de consciência mundial quanto aos perigos associados à produção de substâncias químicas.

Em termos gerais, verificou-se que as duas normas internacionais são semelhantes, sendo que a Diretiva, por possuir uma dinâmica de atualização mais rápida, avança mais na prevenção dos acidentes químicos ampliados, ao passo que a Convenção, além de ser um instrumento essencialmente preventivo, tem como maior preocupação os trabalhadores, pois a OIT possui uma estrutura tripartite onde têm assento representantes laborais com grande influência nas normas produzidas.

No cenário mundial, os países que efetivamente implantaram a Convenção nº 174 da OIT foram os europeus Suécia, Holanda e Bélgica, onde a “Diretiva Seveso” tornou-se obrigatória em 1982, constituindo-se referência técnica relevante. Levando-se em consideração que apenas onze países ratificaram a Convenção, constata-se que essa norma, por solicitar aos países que elaborem legislações nacionais mais rígidas para a prevenção de acidentes maiores, tem maior relevância para os países em desenvolvimento, pois os países desenvolvidos já possuem legislações rígidas e avançadas, tanto em nível nacional quanto regional.

No Brasil, apesar de algumas iniciativas, ainda são incipientes as ações para a implementação de uma política nacional de prevenção de acidentes maiores e da Convenção nº 174 da OIT, o que faz necessárias a preparação e capacitação dos órgãos e das partes interessadas envolvidas, principalmente das empresas que não possuem sistemas de gerenciamento de riscos e de controle de emergências.

Assim, verificou-se que, em decorrência da gravidade dos riscos e dos efeitos dos acidentes químicos ampliados, é de suma importância que os Estados controlem a produção, o armazenamento e o transporte das substâncias químicas tóxicas. Para tanto, devem integrar as áreas de trabalho, meio ambiente, saúde, defesa civil e planejamento territorial, internalizar normas internacionais e definir políticas locais que tratem do assunto. Outrossim, devem levar em consideração os demais atores sociais, especialmente empregadores e trabalhadores, com harmonia de ações e fixação de diretrizes claras, que contemplem a segurança e a saúde nos ambientes de trabalho, a resposta a emergências químicas e a prevenção e o controle de riscos ao meio ambiente e à população em geral.

Enfim, conclui-se que as normas internacionais exigem, dos países aos quais são endereçadas e dos países signatários, atitudes em relação à prevenção e à adoção de medidas nacionais em situações emergentes e críticas. São normas preventivas que vêm uniformizar as legislações domésticas dos Estados, obedecendo a padrões internacionais e sendo aplicáveis à prevenção de fatos e fenômenos locais.

## REFERÊNCIAS

BHOPAL 20 ANOS E O PESADELO CONTINUA. **Informativo DIESAT**, 15 de janeiro de 2005, pp. 1-2. Disponível em: <[http://www.diesat.org.br/Informativos/janeiro\\_2005.pdf](http://www.diesat.org.br/Informativos/janeiro_2005.pdf)>. Acesso em: 12 de julho de 2005.

BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Decreto nº 4.085, de 2002. **Diário Oficial**, Brasília, DF, 16 de janeiro de 2002.

DE MARCHI, B.; FUNTOWICZ. S.; RAVETZ, J. O acidente industrial de Seveso: paradigma e paradoxo. In: FREITAS, C. M; PORTO, M. F .S.; MACHADO, J. M. H. (Orgs.). **Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. pp. 129-148.

DIRECTIVE ON THE MAJOR-ACCIDENT HAZARDS OF CERTAIN INDUSTRIAL ACTIVITIES (82/501/ECC). Disponível no “Portal para o Direito na União Européia”, em: <http://europa.eu.int/eur-lex/pt/>. Acesso em: 05.11.2005.

FREITAS, C. M; PORTO, M. F .S.; GOMEZ, C. M. Acidentes químicos ampliados: um desafio para a saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 6 (dez.), pp. 503-514, 1995.

FREITAS, C. M; PORTO, M. F. S.; MACHADO, J. M. H. A questão dos acidentes industriais ampliados. In: FREITAS, C. M; PORTO, M. F .S.; MACHADO, J. M. H. (Orgs.). **Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

GOMEZ, C. M. Acidentes químicos: superando a dicotomia entre ambiente interno e externo. In: FREITAS, C. M; PORTO, M. F. S.; MACHADO, J. M. H. (Orgs.). **Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

MACHADO, A. A. **A construção social da norma ambiental internacional na área de segurança química: de Bhopal à Convenção 174 da Organização Internacional do Trabalhão (OIT) para a prevenção de acidentes industriais ampliados – uma perspectiva da construção ideacional e normativa nas relações internacionais**. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – Instituto de Relações

Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

MACHADO, J. M. H.; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. Perspectivas para uma análise interdisciplinar e participativa de acidentes (AIPA) no contexto da indústria e do processo. *In: FREITAS, C. M; PORTO, M. F. S.; MACHADO, J. M.H. (Orgs.). Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção.* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro.** 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2003.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO – OIT. **Convenção OIT 174, Recomendação 181: Prevenção de acidentes industriais maiores.** Tradução de Abiquim/Fundacentro. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, 2002.

Constituição da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e Seu Anexo (Declaração de Filadélfia). Disponível em:  
[http://www.oitbrasil.org.br/info/download/constituicao\\_oit.pdf](http://www.oitbrasil.org.br/info/download/constituicao_oit.pdf) Acesso em 05 de nov. de 2005.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION – OSHA 3132. **Process Safety Management.** Washington: U.S. Department of Labour, 1993.

PUIATTI, R. A prevenção e os trabalhadores – aspectos comparativos da legislação dos EUA, da Grã-Bretanha e da Holanda. *In: FREITAS, C. M; PORTO, M. F .S.; MACHADO, J. M. H. (Orgs.). Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção.* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

SOARES,G. F. S. **Direito Internacional do Meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades.** São Paulo: Atlas, 2001.

TAVARES, R. N. **As Organizações Não-Governamentais nas Nações Unidas.** Brasília: Instituto Rio Branco; Fundação Alexandre Gusmão; Centro de Estudos Estratégicos, 1999.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE - UNECE. **Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response** The Seveso II Directive. Janeiro de 2005. Disponível em: <http://europa.eu.int/comm/environment/seveso/index.htm>. Acesso em: 03 de nov. de 2005.

VASCONCELLOS, E. S.; GOMEZ, C. M. O acidente químico ampliado e os efeitos sobre a saúde dos trabalhadores e da população. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, Fundacentro, v. 23, n. 87-88, pp.9-16, novembro 1997.