

DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL E O CONTROLE E ELIMINAÇÃO DO USO DO AMIANTO NO AMBIENTE DO TRABALHO

Guilherme José Purvin de Figueiredo *

1. A questão ambiental junto à OIT

No ano de 1975, o Diretor Geral da Organização Internacional do Trabalho submeteu à apreciação da Conferência Internacional do Trabalho o documento intitulado “Por um trabalho mais humano: condições e meio ambiente”, enfatizando especificamente a questão do controle da poluição por fibras de amianto no meio ambiente do trabalho ¹. Não obstante sempre tenha a OIT atuado na defesa da saúde dos trabalhadores, pode-se dizer que este foi o momento em que despertou junto àquela organização internacional uma nova consciência ambientalista. JOSÉ GASPAS FERRAZ DE CAMPOS, em estudo sobre o Direito Ambiental do Trabalho, lembra que em 1992 "a OIT organizou uma reunião tripartite consultiva sobre meio ambiente e o mundo do trabalho. Dessa reunião saíram quatro pontos básicos que orientaram a atuação da Organização a nível internacional no que concerne ao meio ambiente e ao mundo do trabalho. O objetivo desses pontos foi o de articular e dar seqüência aos acordos estabelecidos na Rio/92, em especial à Agenda 21. Os pontos estabelecidos nessa reunião têm orientado a atuação da OIT em vários campos, em especial no campo da formação e educação dos trabalhadores. Os quatro pontos são:

- a OIT deverá apoiar seus mandatários, e compreender os trabalhadores e suas organizações, a fim de que eles possam atuar de forma eficaz nas questões relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentado;

- a OIT deverá integrar as questões relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentado em seus principais programas, em especial aqueles relativos às condições de trabalho e às atividades de educação e formação;

- a OIT deverá integrar as questões relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentado na concepção e aplicação de seus programas de cooperação técnica;

- a OIT deverá colaborar com as outras instituições do sistema das Nações Unidas, em especial aos definidos pela CNUED, e com outras instituições internacionais e regionais que dizem respeito ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentado².

* O autor é Procurador do Estado de São Paulo. Presidente do Instituto Brasileiro de Advocacia Pública - IBAP. Diretor da Escola Brasileira de Direito e Política Ambiental - Instituto O Direito Por Um Planeta Verde. Especialista, Mestre e Doutorando pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. Professor do Curso de Especialização em Direito Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP. Professor de Direito Ambiental do Curso de Graduação da Universidade São Francisco - Campus de São Paulo.

¹ Nosso país é o quarto produtor mundial de amianto. Em Goiás situa-se a maior mina de amianto da América.

² CAMPOS, José Gaspar Ferraz de. Agenda 21 : da Rio 92 ao local de trabalho. São Paulo, Iglu, 1995. p. 96-7.

É inegável que a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, trouxe a um público acostumado com o debate acerca do meio ambiente natural e construído uma nova variável: o meio ambiente do trabalho. A introdução deste tema no Capítulo 29 da Agenda 21 se deu de forma a enfatizar o fortalecimento do papel dos trabalhadores e de seus sindicatos na proteção do meio ambiente.

Tratando das bases para a ação, a Agenda 21 estabelece que os esforços para implementar o desenvolvimento sustentável deverão envolver ajustes que levem em conta a atuação dos sindicatos que, na qualidade de representantes dos trabalhadores, são atores vitais para facilitar a obtenção de um desenvolvimento sustentável, tendo em vista sua experiência em responder às mudanças na indústria, a altíssima prioridade que dão à qualidade do meio ambiente do trabalho e à promoção de uma modalidade de desenvolvimento econômico e social responsável.

A Agenda 21 elegeu os seguintes objetivos, a serem preenchidos até o ano 2000:

- a) promover a ratificação das convenções pertinentes da OIT e a promulgação de legislação em apoio a essas convenções;
- b) estabelecer mecanismos bipartites e tripartites sobre segurança, saúde e desenvolvimento sustentável;
- c) aumentar o número de acordos ambientais coletivos destinados a alcançar um desenvolvimento sustentável;
- d) reduzir os acidentes, ferimentos e moléstias de trabalho, segundo procedimentos estatísticos reconhecidos; e
- e) aumentar a oferta de educação, treinamento e reciclagem para os trabalhadores, em particular na área da saúde e segurança no trabalho e do meio ambiente³.

Como se vê, a Organização Internacional do Trabalho em nenhum momento tem deixado de atentar para os progressos da técnica e para o surgimento de novos agentes ambientalmente agressivos. Pelo contrário, a OIT teve atuação destacada na preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio/92), participando dos debates sobre produtos químicos perigosos, sobre meio ambiente do trabalho, mulher, meio ambiente e desenvolvimento, educação, formação e tomada de consciência, emprego, pobreza e meio ambiente etc.

Se, inicialmente, a OIT centrava suas preocupações no que chamamos de segurança no local de trabalho, isto é, estava quase que exclusivamente voltada para a segurança física dos trabalhadores em relação ao manuseio e uso seguro dos equipamentos e máquinas, hoje os estudos que relacionam a segurança no trabalho com a saúde ocupacional e o meio ambiente ganharam nova dimensão: "Sua posição em relação à saúde ocupacional, principalmente a partir dos anos 80 para cá, tem caminhado no sentido de estabelecer uma relação estreita entre as questões relacionadas à saúde e ao meio ambiente. Essa evolução guarda uma relação direta com o avanço das questões ambientais, que deixaram de ser plataformas de pequenas agrupações preservacionistas ou mesmo partidárias e

³ Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: de acordo com a Resolução n. 44/248 da Assembleia Geral da ONU, de 22-12-89, estabelece uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento : a Agenda 21. Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995. p. 383-4.

começaram a ganhar dimensão planetária. Nesse sentido, o sindicalismo europeu, canadense e americano tiveram e têm até hoje um papel importante. Não podemos esquecer a preocupação crescente do setor empresarial, e não somente por razões de imagem de suas empresas e grupos, mas também pelos enormes custos e dificuldades que as legislações de seus respectivos países começaram a impor nas últimas duas décadas"⁴.

Por ocasião da aprovação da Declaração relativa aos Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, quando da 86ª Reunião da Conferência Internacional do Trabalho, a OIT destacou a importância da mobilização do conjunto de seus meios de ação normativa, de cooperação técnica e de investigação em todos os âmbitos de sua competência, e, em particular, nos de emprego, formação profissional e condições de trabalho, a fim de que no marco de uma estratégia global de desenvolvimento econômico e social, as políticas econômicas e sociais se reforcem mutuamente com vista à criação de um *desenvolvimento sustentável* de base ampla⁵. Não há dúvida, pois, que a OIT cumpre hoje um papel relevantíssimo na condução das mais modernas teses sobre a proteção da vida e da saúde dos trabalhadores em seu meio ambiente do trabalho.

Em dezembro de 1999, a OIT anunciou o lançamento do “Programa InFocus sobre Trabalho Sem Risco”. Os objetivos fundamentais desse programa são: a) suscitar em todo o mundo o interesse pelas dimensões e conseqüências dos acidentes, das lesões e doenças relacionadas ao trabalho; b) promover uma proteção básica para todos os trabalhadores, em consonância com as normas internacionais do trabalho; e c) realçar a faculdade dos Estados Membros e da indústria de planejar e aplicar políticas e programas de prevenção e proteção eficazes. O programa tem duas finalidades. A primeira é de criar alianças e associações, empreendendo atividades que possam ser realizadas pelos dirigentes da OIT, pelas ONGs e pelos grupos de direitos humanos em campanhas de mobilização e advogando para os governos tomem as medidas pertinentes; a segunda é de respaldar a ação nacional por meio de um programa de assistência técnica direta, o que requer a elaboração de meios de gestão e de serviços de observação e de informação destinados a prevenir os acidentes de trabalho e as enfermidades profissionais e a proteger a saúde e o bem estar dos trabalhadores e o meio ambiente. A ação se centra nas ocupações perigosas e destina-se aos trabalhadores que realizam atividades muito perigosas, às categorias de trabalhadores vulneráveis por seu sexo ou idade e aos do setor urbano não estruturado, que costumam carecer de proteção básica à sua saúde.

Dentro deste contexto, não se pode deixar de observar que o papel das Convenções da OIT na formação de um Direito Ambiental do Trabalho Comunitário, a exemplo do que vem ocorrendo junto à União Européia é da maior relevância. A globalização significa uma nova divisão transnacional do trabalho. Com o deslocamento da produção, movimentam-se os contingentes humanos em todo o globo, formando-se blocos de trabalhadores informais. Tal quadro sócio-ambiental implica em negação dos fatores segurança e saúde e o resultado é a degradação do meio ambiente de trabalho.

⁴ CAMPOS, José Gaspar Ferraz de. op. cit. p. 90.

⁵ OIT. 86ª Conferencia Internacional del Trabajo. Franquear el último obstáculo. *Trabajo* : revista de La OIT n. 25, p. 14, jun./jul. 1998.

Hoje, a relação entre o homem e o ambiente do trabalho é incluída nas leis e planos ambientais e o Direito Ambiental, na busca da proteção da saúde e da vida, incorpora textos sobre segurança, saúde no trabalho, legislação acidentária e leis de Seguridade Social. Todavia, concomitantemente com essa nova tomada de posição, temos o advento do processo de globalização da economia, da automação, da informatização e do desemprego crescente.

2. Dados Históricos sobre a Atuação da OIT

O Direito Internacional, notadamente com as Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho, oferece algumas bases para efetiva melhora das condições e do meio ambiente do trabalho em todo o planeta, bem como subsídios para a formação de um Direito Comunitário sobre Meio Ambiente do Trabalho. De acordo com GUIDO IVAN DE CARVALHO e LENIR SANTOS, hoje a Saúde do Trabalhador constitui “um campo de atividades interdisciplinares, em que os aportes da engenharia, da medicina, da saúde pública, da sociologia, da psicologia, da ergonomia e de outros ramos da ciência e da tecnologia concorrem para a promoção e proteção da saúde dos trabalhadores e da melhoria das condições e do ambiente de trabalho”. Tanto a Organização Internacional do Trabalho como a Organização Mundial de Saúde vêm há muitos anos cuidando do tema, “seja mediante convenções aprovadas nas conferências mundiais, seja por meio de resoluções normativas, recomendações, manuais de orientação, sugestão de programas educativos e de treinamento”⁶. Por tais razões, dedicaremos os próximos tópicos ao tratamento do tema por essas duas organizações internacionais.

A OIT foi fundada em 1919 com o objetivo de melhorar, com a colaboração internacional, as condições de vida e trabalho de toda a humanidade, independentemente da natureza jurídica do trabalho prestado. Continua sendo até hoje a única organização internacional na qual não apenas os representantes dos governos mas também os dos empregadores e trabalhadores participam com pleno direito a voto.

A proteção contra acidentes de trabalho e doenças ocupacionais foi incluída entre as competências da Organização Internacional do Trabalho já por ocasião do Tratado de Versailles (1919).

O preâmbulo da OIT que, como nos ensina NICOLAS VALTICOS, é ainda, com ligeiras modificações, o de sua Constituição atual, *continha o essencial da tripla justificação de uma ação legislativa internacional sobre as questões de trabalho: política (assegurar bases sólidas para a paz universal), humanitária (existência de condições de trabalho que resultem em injustiça, miséria e privações) e econômica (o argumento inicial da competência internacional como obstáculo para uma melhora das condições sociais em escala nacional, ainda que invocada agora em último lugar)*.⁷

Como destaca este eminente internacionalista, a razão de haverem as questões de higiene e segurança do trabalho figurado como o primeiro objeto de uma regulamentação em plano

⁶ CARVALHO, Guido Ivan de, SANTOS, Lenir. Comentários à Lei Orgânica da Saúde (Leis 8.080/90 e 8.142/90). São Paulo, Hucidtec, 1995, p. 71.

⁷ VALTICOS, Nicolas. Derecho internacional del trabajo. Madrid, Tecnos, 1977, p. 67.

internacional, mesmo antes da criação da OIT, deve-se basicamente ao fato de que estas questões se relacionam diretamente com a saúde, a integridade física e à vida dos trabalhadores; e, ainda, de que neste campo, mais do que em outros, algumas das medidas necessárias reclamam, por razões de ordem tecnológica, econômica e comercial, uma ação internacional conjunta⁸.

VALTICOS se refere à convenção sobre o emprego de fósforo branco na fabricação de palitos de fósforo, adotada antes da criação da OIT, no ano de 1906, e que, em 1977, estava ratificada por 47 Estados. Na primeira sessão da Conferência Internacional do Trabalho, em 1919, uma recomendação (n. 6) pedia que cada Estado Membro da OIT aderisse, se já não houvesse feito, a referida convenção.

Na área de proteção dos trabalhadores contra as enfermidades, sejam ou não profissionais, e contra os acidentes de trabalho, a ação da OIT é notável, especialmente em razão de sua atividade normativa, seja pela adoção de convenções, seja de recomendações, além de numerosos repertórios de recomendações práticas, que acabam por constituir guias para a atividade industrial. Até a década de 1980 tínhamos ao todo 27 convenções e 31 recomendações diretamente relacionadas ao tema, número que superava a marca de 50 convenções e 50 recomendações se computarmos também as referências indiretas, bem como estudos realizados permanentemente sobre o assunto. Esse número cresce a cada ano. Cabe destacar, em especial, o Programa Internacional para a Melhora das Condições de Trabalho e Meio Ambiente de Trabalho, conhecido sob a sigla PIACT (suas iniciais em francês).

Adverte NICOLAS VALTICOS que o grande número de instrumentos adotados pela OIT em matéria de segurança e higiene do trabalho não nos deve levar à conclusão *de que a obra normativa da Organização neste campo, por importante que tenha sido a sua influência, possa ser considerada concluída. Algumas das normas existentes deveriam ser revisadas, tendo em conta as mudanças tecnológicas. Outras não figuram em convenções, isto é, em textos susceptíveis de criar obrigações jurídicas em virtude de sua ratificação*⁹.

Podemos lembrar que diariamente surgem novas questões relacionadas à qualidade das condições de trabalho e do meio ambiente do trabalho, como por exemplo a prevenção e o acompanhamento de LER¹⁰, cada vez mais comum no trabalho urbano em escritórios e nas atividades bancárias, ou ainda, os recentes estudos acerca dos efeitos biológicos provocados pelos campos eletromagnéticos¹¹.

3. Poluição Química

Atualmente, os especialistas no tema afirmam a necessidade de gerenciamento dos riscos químicos, já que o conhecimento toxicológico da maior parte das substâncias químicas é ainda bastante incipiente. No entendimento de SÉRGIO AMÉRICO MENDES DE CARVALHO, "não há dúvida que um trabalho sério de gerenciamento dos riscos químicos só é praticado por empresas que

⁸ Idem, op. cit. p. 337.

⁹ Ibidem, op. cit. p. 348.

¹⁰ A Síndrome de LER (Lesão por Esforços Repetitivos) e a Síndrome do Túnel de Carpo, decorrentes de pequenos esforços repetidos milhares de vezes num mesmo dia, sem consciência corporal do trabalhador, são algumas das doenças do trabalho mais comuns nos dias atuais.

¹¹ RAIZER, Adroaldo, FIRMINO, Luciana. "Poluição Eletromagnética". In Revista de Direitos Difusos, São Paulo, IBAP & ADCOAS, Outubro de 2000, Volume 3, pp. 293-4.

conhecem a potencialidade do problema e tomam ações pró-ativas para minimizar e eliminar as exposições, além de acompanhamentos consistentes de saúde dos empregados"¹².

Assim sendo, aplicando-se o princípio ambiental da prevenção e precaução, segundo o qual a ausência de certeza científica não pode justificar a não adoção de medidas de cautela contra os eventuais riscos ambientais e à saúde, o gerenciamento de tais riscos deve ser conduzido para, na medida do possível, eliminar as exposições dos trabalhadores aos mesmos.

Exemplo de poluição química é aquela decorrente da utilização de chumbo na fabricação de arames, baterias, produção de liga e indústrias de tintas, dentre outras atividades. Uma das mais graves doenças a que estão expostos os trabalhadores em indústrias que utilizam esse metal é o saturnismo. Altas concentrações de partículas de chumbo podem provocar desde anemias, dores musculares, paralisias, danos cerebrais e até a morte. O risco de intoxicação por chumbo acontece quando o metal é fundido a uma temperatura superior a 400° C, momento em que se formam fumos metálicos e poeiras que podem penetrar no organismos através das vias respiratórias. Uma das principais ações de prevenção da doença é o controle rigoroso do volume de partículas na atmosfera, dentro do ambiente industrial¹³. Em 1921, a OIT aprova a Convenção n. 13, sobre a proibição do emprego de menores de 18 anos e mulheres nos trabalhos em contato com serviços de pintura industrial em que usem produtos com sais de chumbo. A Diretiva 82/605/CEE, de 28/6/1982, estabelece prescrições relativas à proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição ao chumbo metálico e seus compostos iônicos durante o trabalho. Essa foi a primeira Diretiva Especial no sentido do art. 8º da Diretiva n. 80/1107/CEE e foi transposta ao Direito francês pela Resolução de 11/4/1988¹⁴.

Outro exemplo bastante grave de poluição química é o da utilização de benzeno. Em 1971 é adotada a Convenção n. 136 e a Recomendação n. 144, sobre os riscos de intoxicação devidos ao benzeno. De acordo com NICOLAS VALTICOS, esta convenção se aplica *a todas as atividades que impliquem a exposição dos trabalhadores ao hidrocarboneto aromático benzeno C₆H₆ e aos produtos cujo índice de benzeno supere o volume de 1 por 100. Prevê que sempre se disponha de produtos de substituição inofensivos ou menos nocivos, sejam utilizados em lugar do benzeno, com certas exceções. O emprego do benzeno e de produtos que o contêm deve ser proibido em certas obras. Haverá de se colocar em funcionamento medidas de prevenção técnica e de higiene do trabalho a fim de assegurar uma proteção eficaz aos trabalhadores expostos ao benzeno, especialmente para prevenir o desprendimento de vapores de benzeno na atmosfera dos locais de trabalho. A convenção estabelece algumas destas medidas. Ademais, as mulheres grávidas e em período de lactância e os menores de 18 anos não podem ser empregados em trabalhos que impliquem a exposição ao benzeno*¹⁵.

Em 1974 a OIT aprova a Convenção n. 139, assim como a Recomendação n. 147, sobre prevenção e controle dos riscos profissionais causados por substâncias ou agentes cancerígenos. Anota

¹² CARVALHO, Sérgio Américo Mendes de. Gerenciamento de riscos químicos. In: ANAIS do 6º Encontro de Engenharia de Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro, CREA-RJ, 1998. p. 17.

¹³ CHUMBO: "Empresa adota mudanças para controle interno e externo". *Jornal Segurança & Saúde no Trabalho*, n. 31, p. 4, jan. 1999.

¹⁴ JOURNAL Officiel. 1988-04-19, n. 92, p. 5188. On line. Available: <http://natlex.ilo.org>.

¹⁵ VALTICOS, Valticos. op. cit. p. 339.

NICOLAS VALTICOS que referida Convenção obriga os Estados *a determinar periodicamente as substâncias e agentes cancerígenos aos que a exposição profissional se proíbe ou regulamenta, a esforçar-se em redemarcas estas substâncias ou agentes, a prescrever medidas de proteção e informação, assim como os exames e investigações necessários. A recomendação contém disposições detalhadas, entre outros temas, sobre as medidas de prevenção, a vigilância da saúde dos trabalhadores, a informação e a educação e as medidas de aplicação*¹⁶.

Junto à União Européia, a Diretiva 90/394/CEE, datada de 28/6/1990, trata de tema análogo ao da Convenção n. 139, cuidando da proteção dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição a agentes cancerígenos durante o trabalho. Referida Diretiva institui medidas gerais e específicas, a serem aplicadas a um rol de produtos e de atividades considerados cancerígenos (JO L 196, de 26/7/90). Essa lista pode ser ampliada e atualizada à medida que ocorrem os trabalhos comunitários relativos à classificação e rotulagem de substâncias químicas. A diretiva exige que o empregador substitua os produtos cancerígenos por outros inofensivos à saúde humana. Na impossibilidade técnica de substituição, impõe-se ao empregador estabelecer uma produção em circuito fechado, além da tomada de todas as medidas de proteção dos trabalhadores (utilização de equipamentos de proteção individual, adequadas instalações sanitárias, acompanhamento médico e sanitário). A relação de trabalhadores expostos na empresa deverá permanecer sempre à disposição dos próprios trabalhadores e de seus representantes. A União Européia chega mesmo a optar pela proibição pura e simples de determinadas substâncias que se revelarem demasiado perigosas, nos casos em que não existam medidas de proteção suficientes para a garantia da saúde e da segurança dos trabalhadores. Essa orientação foi adotada pelo Direito italiano, podendo ser sintetizada na seguinte regra: ***na ausência de um critério de justificação de ordem superior, não se pode ter como lícita a exposição dos trabalhadores ao risco de doença, com o fito único de potencializar a capacidade produtiva da empresa***¹⁷.

Na Holanda, decreto de 4/2/1994 apresenta diretrizes para a proteção dos trabalhadores dos perigos da exposição a substâncias e processos cancerígenos no trabalho. Dando efetividade à Diretiva 90/394/CEE, referido Decreto dispõe que sempre que o empregado seja ou possa ser exposto a substâncias ou processos cancerígenos, o empregador deverá manter um registro com todas as informações necessárias concernentes a essas substâncias e processos. O empregador deverá determinar a natureza, montante e duração da exposição, de forma a avaliar os riscos à saúde. Deverá também tomar todas as medidas possíveis para prevenir ou limitar essa exposição e processos. Os empregados que exerçam tarefas ou funções que possam ser perigosas à saúde e segurança deverão ter a possibilidade de se submeter a um exame de saúde ocupacional e de dispor de informações concernentes à natureza de suas atividades ou funções e os riscos a eles relacionados. O decreto relaciona em anexo os processos e substâncias carcinogênicos¹⁸.

¹⁶ Ibidem, op. cit. p. 340.

¹⁷ FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Direito Ambiental e Saúde dos Trabalhadores. São Paulo, LTR, 2000, pp. 121-2.

¹⁸ STAATSBLAD, 1994-02-33, n. 91, p. 1-9. ILO. On line. Available: <http://natlex.ilo.org>.

4. O Programa Internacional para a Melhora das Condições e Meio Ambiente de Trabalho - PIACT

Dentre os documentos da OIT sobre o tema, destaca-se a Memória que seu Diretor Geral submeteu à reunião de 1975 da Conferência Internacional do Trabalho, a qual levava o título “Por um trabalho mais humano: condições e meio ambiente”.

Esse texto deu origem a um amplo debate que viria culminar com o lançamento de um novo programa da OIT – o PIACT¹⁹, executado em sintonia com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e aprovado no ano de 1976, assim como de uma resolução sobre a ação futura da OIT em matéria de condições e meio ambiente de trabalho, adotada por unanimidade em 24 de junho de 1975, na qual é reafirmado que *o melhoramento das condições de trabalho e a proteção da saúde física e mental do trabalhador constitui uma missão essencial e permanente da Organização Internacional do Trabalho*. Este programa enfatiza a importância do desenvolvimento de programas de cooperação técnica sobre segurança e medicina do trabalho entre os Estados-Membros.

Dentre os objetivos do PIACT, destacam-se:

"a) proteção contra os efeitos desfavoráveis de fatores físicos, químicos e biológicos no local de trabalho e no meio ambiente imediato;

"b) prevenção da tensão mental resultante da duração excessiva, do ritmo, do conteúdo ou da monotonia do trabalho;

"c) promoção de melhores condições de trabalho, visando à distribuição adequada do tempo e do bem-estar dos trabalhadores;

"d) adaptação das instalações e locais de trabalho à capacidade mental e física dos trabalhadores, mediante aplicação da ergonomia"²⁰.

De acordo com GEORGES SPYROPOULOS, uma das idéias fundamentais do PIACT "é que os problemas das condições e o meio ambiente de trabalho devem ser tratadas de um ponto de vista global, tomando em consideração todas as dimensões do problema e procurando estabelecer um nexo entre elementos não relacionados. Compreender as interações entre os diferentes elementos que constituem o sistema das condições e o meio ambiente de trabalho é indispensável para dominar o conjunto. Não se trata, portanto, de globalizar no sentido de atuar sobre todos os aspectos de uma só vez, com o risco de minimizar ou aumentar as dificuldades, mas sim de tomar consciência de que no momento de atuar, se deve estar atento à interdependência que existe entre os diferentes elementos da situação do homem no trabalho"²¹.

A OIT justifica a necessidade desse novo programa afirmando que durante muitos anos se havia lutado por melhores condições de trabalho, com resultados muitas vezes desalentadores. A despeito de todos os esforços envidados, ainda era grande o número de pessoas que morriam em acidentes de trabalho ou contraíam doenças ocupacionais. No setor da indústria química surgiam

¹⁹ Cfr. a respeito, a obra : DUNNING, Harold. Las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1983. esp. p. 63 e ss.

²⁰ SÜSSEKIND, Arnaldo et all. Instituições de direito do trabalho. 17.ed. São Paulo, LTr, 1997. p. 907. v. 2.

²¹ SPYROPOULOS, Georges. L'évolution des conditions de travail dans le monde. Avenirs 2000, Paris, 1978. Número especial "Changer le travail?".

novos riscos e nos demais setores as máquinas eram responsáveis por conseqüências desastrosas na saúde dos trabalhadores. A decisão de criação do PIACT e a aprovação do programa pelo Conselho de Administração da OIT foram acolhidas favoravelmente em todos os países, tendo os sindicatos observado que o novo programa havia sido concebido de tal forma que os trabalhadores e suas organizações teriam a possibilidade de atuar plenamente em sua execução ocupando o papel que lhes correspondia²².

5. Poluição Atmosférica, Poluição Sonora e Vibrações no Local de Trabalho

O ruído causado na produção industrial normalmente não é levado em conta apenas quando se faz sentir além dos limites do perímetro da instalação. A proteção dos trabalhadores contra a poluição sonora no interior das fábricas é normalmente garantida pela legislação sobre segurança e saúde no trabalho. A Convenção n. 148 refere-se à proteção dos trabalhadores contra os riscos profissionais devidos à contaminação do ar, ao ruído e às vibrações no local de trabalho.

Hoje, a OIT afirma com bastante clareza a necessidade de uma uniformidade no tratamento da qualidade do meio ambiente como um todo, reconhecendo que a contaminação do meio ambiente de trabalho por gases, vapores, fumos e poeiras de todo tipo é um dos problemas mais graves da indústria contemporânea. Esta poluição não é circunscrita à área ocupada pela empresa, constituindo uma ameaça para toda a região vizinha. Nos grandes centros industriais pode colocar em risco a saúde de toda a população, e não apenas dos trabalhadores a ela diretamente submetidos.

De acordo com a OIT, os dejetos e resíduos industriais são com freqüência liberados na atmosfera que rodeia a fábrica ou são vertidos em rios ou no mar sem terem sido submetidos a qualquer tipo de tratamento prévio. Podem contaminar regiões situadas a certa distância do estabelecimento em zonas onde a população desconhece a existência da atividade industrial e, por isso, não cuidou de adotar as medidas de segurança pertinentes²³.

A Convenção n. 148, sobre o meio ambiente de trabalho (contaminação do ar, ruído e vibrações) insiste na importância da prevenção dos riscos na fonte e dispõe em seu artigo 9º o seguinte:

"Na medida do possível, dever-se-á eliminar todo risco devido à contaminação do ar, ao ruído e às vibrações no local de trabalho:

a) mediante medidas técnicas aplicadas às novas instalações ou aos novos procedimentos no momento de seu desenho ou de sua instalação, ou mediante medidas técnicas aportadas às instalações ou operações existentes, ou quando isto não seja possível,

b) mediante medidas complementares de organização do trabalho".

Até 1999, a Convenção n. 148 havia sido ratificada por 40 países.

Na União Européia, diretivas da CEE já vinham estabelecendo que os empregadores devem prover a proteção de seus empregados para ruídos que excedessem determinados níveis. Uma das mais importantes foi a Diretiva 86/188/CEE do Conselho de 12 de maio de 1986 (JO L 137, de 24 de maio

²² DUNNING, Harold. *Las condiciones y el medio ambiente de trabajo*. Ginebra, OIT, 1983, p. 65

²³ OIT. *Introducción a las Condiciones y el medio ambiente de Trabajo*. Dir. J.-M.Clerc. op.cit. p. 34.

de 1986), relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho. A surdez profissional foi reconhecida pelos países membros da União Européia como uma das doenças profissionais mais comuns, razão pela qual foi adotada essa diretiva, que limitaria a 140 decibéis o nível máximo das emissões sonoras ocasionais (detonações) e a 85 decibéis a pressão acústica média durante um período de trabalho de oito horas. Em sendo ultrapassados esses valores, o empregador fica obrigado a fornecer equipamentos de proteção individual e a reduzir a fonte sonora por meio de técnicas de insonorização.

6. Segurança, Saúde e Meio Ambiente do Trabalho

A Convenção n. 155 constituiu um dos resultados práticos dos estudos realizados pelo PIACT e trata da segurança e saúde dos trabalhadores e meio ambiente do trabalho. Dispõe esta convenção que "A formulação, execução e reexame periódico da política nacional de higiene e segurança dos trabalhadores e meio ambiente de trabalho deverão ser efetuados mediante consulta às organizações mais representativas dos empregadores e trabalhadores, levando-se em conta, para tanto, as condições e as práticas nacionais"²⁴.

Retomando o tema desenvolvido na Convenção n. 119, a Convenção n. 155 trata das normas sobre segurança na construção de equipamentos e máquinas, assegurando ao empregado o direito à interrupção de atividade que represente perigo iminente e grave, sem que tal interrupção implique em imputação de qualquer responsabilidade.

ARNALDO SÜSSEKIND destaca a importância dos estudos promovidos pelo PIACT e da Convenção n. 155 da OIT, dentre outros motivos por haver ampliado "o conceito de ambiente de trabalho para fins de segurança e saúde dos trabalhadores. Hoje é necessário considerar tanto a agressão que o local de trabalho pode sofrer, oriunda do meio ambiente circunvizinho, quanto a poluição, por vezes imensurável, que pode ser gerada no estabelecimento industrial"²⁵. O ilustre professor de Direito do Trabalho, na qualidade de presidente do Grupo de Trabalho que, na OIT, elaborou um estudo de direito comparado sobre o tema, intitulado "Seguridad en el medio ambiente de trabajo" (Genebra, OIT, 1987), assevera que "o direito à segurança e à higiene no trabalho é também, num sentido mais amplo, um direito humano, tal como prevê o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas, pois corresponde ao direito à vida e à integridade física das pessoas". Acentua, ainda, que, da mesma forma como repercutem "no local de trabalho condições adversas do ambiente de trabalho imediato, também os efeitos de inadequados sistemas de produção e, por vezes, de certos sinistros ocorridos em estabelecimentos industriais podem alcançar áreas muito distantes. Em *Three-Mile Island*, *Chernobil*, *Bhopal* e *Sandoz* os riscos foram muito além do ambiente de trabalho, atraindo a atenção universal por terem invadido o meio ambiente geral"²⁶.

Até 1999, a Convenção n. 155 havia sido ratificada por 31 países.

²⁴ MANNRICH, Nelson. Inspecção do trabalho. São Paulo, LTr, 1991, p. 85.

²⁵ SÜSSEKIND, Arnaldo et all. Instituições de direito do trabalho. 17.ed. São Paulo, LTr, 1997. p. 907. v.2.

²⁶ Idem, op. loc. cit. Trata-se de discurso proferido por Arnaldo Süssekind na Comissão de Expertos na Aplicação de Convenções e Recomendações da OIT, de 21.3.87, em Genebra.

7. Convenção n. 162

A utilização do amianto ou asbesto sofreu um grande crescimento desde 1975 e por mais de quinze anos, de forma a tornar-se comum a sua localização na indústria em praticamente todo o mundo. Hoje, porém, não há qualquer dúvida acerca dos gravíssimos riscos que a inalação da poeira de amianto traz à saúde, cujos efeitos muitas vezes levam de 20 a 30 anos para se fazerem sentir nos seres humanos.

O trabalhador em contato com amianto, de acordo com Jeanne M. Stellman e Susan M. Daum, enfrenta um aumento "no seu risco de câncer pulmonar e outros cânceres do trato respiratório de quase quinze vezes, de cinco vezes no seu risco de câncer do estômago, e de duas vezes no seu risco de outros tipos de câncer. Além disto, os trabalhadores em asbesto têm uma taxa elevada de mortalidade causada por duas doenças extremamente raras: asbestose e mesotelioma, ou câncer do revestimento do tórax ou do abdome. Estas duas doenças, que raramente são observadas em pessoas não expostas ao asbesto, são, na realidade, doenças profissionais características"²⁷.

7.1. Definições e Características do Amianto ou Asbesto

De acordo com o "Novo Dicionário Aurélio", **asbesto** é uma *"variedade de anfibólio composta de silicato de cálcio e magnésio, que se apresenta em massas fibrosas incombustíveis e infusíveis, de aplicação comercial, sendo o amianto sua variedade mais pura"*.

A Convenção n. 162, sobre o Asbesto, da Organização Internacional do Trabalho, é um dos mais importantes documentos internacionais sobre controle e a eliminação do uso do amianto no meio ambiente. Adotada em 24 de junho de 1986, referida Convenção foi ratificada por 24 países, dentre os quais a Alemanha, a Espanha, Portugal e Uruguai. O Brasil a ratificou em 18 de maio de 1989 e se aplica a todas as atividades nas quais os trabalhadores estejam expostos ao asbesto no curso de seu trabalho.

Em seu artigo 2º, a Convenção OIT 162 apresenta a seguinte definição para o termo **asbesto**: "forma fibrosa dos silicatos minerais pertencentes aos grupos de rochas metamórficas das serpentinas, isto é, a crisotila (asbesto branco), e dos anfibólios, isto é, a actinolita, a amosita (asbesto marron, cummingtonita-grunerita), a antofilita, a crocidolita (asbesto azul), a tremolita ou qualquer mistura que contenha um ou vários destes minerais". A Norma Regulamentadora n. 15, do Ministério do Trabalho - Anexo n. 12, tópico 1.1, adota definição idêntica à apresentada pela OIT.

Asbesto é, assim, um termo genérico de uma série de silicatos fibrosos naturais e inorgânicos, bastante difusos na natureza. Divide-se em duas classes principais: os anfibólios ou anfibolitas e o grupo da rocha serpentina. Seu valor comercial é bastante alto, pois suas principais características são a incombustibilidade e resistência às altas temperaturas, aos microorganismos e às agressões de substâncias químicas, além de uma flexibilidade extremamente ampla, dotada de poder absorvente^{28 29}, o que o torna resistente à tração e ao desgaste. É, ainda, um isolante elétrico.

²⁷ STELLMAN, Jeanne M., DAUM, Susan M. Trabalho e Saúde na Indústria: riscos físicos e químicos e prevenção de acidentes. São Paulo, EPU, EDUSP, 1975, p. 58, v.3.

²⁸ "Amianto". *On line*: <http://geocities.com/Athens/Academy/7037/amianto.htm> - 02/05/01.

A **crisotila** (amianto branco), pertencente ao grupo das serpentinas, é a variedade mais utilizada de asbesto, representando 95% do volume total consumido por todas as suas espécies. Calcula-se em 3.500 as variedades de suas aplicações. Suas características de absorção e isolamento decorrem do fato de que a sua fibra é composta por milhares de microfibras aglomeradas de um produto formado de silicato de magnésio. A estrutura de suas fibras "assemelha-se à de um rolo de papel relativamente oco o que aumenta a capacidade de absorção e de isolamento. A extraordinária finura das fibras tem como resultado uma elevada superfície específica que determina grande elasticidade e uma resistência à tracção superior à do aço"³⁰.

As demais variedades de asbestos, pertencentes ao grupo dos anfibólios, são consideradas muito mais perigosas do que a crisotila e seu uso já é proibido em quase todo o mundo.

A crocidolita, de cor azul, é utilizada em razão de sua resistência mecânica. Apresenta uma boa flexibilidade, conquanto menor do que a da crisotila. É especificamente resistente aos ácidos, diferentemente da crisotila, que é resistente aos álcalis.

A amosita, de cor cinzenta escura, apresenta maior resistência aos ácidos. Sua flexibilidade é fraca, em comparação com a crisotila e com a crocidolita.

A actinolita, a antofilita e a tremolita são variedades muito pouco utilizadas.

7.2. Produção de Amianto

Quase um milhão de toneladas de amianto são consumidas anualmente nos EUA, onde estima-se que de três a cinco milhões de trabalhadores estejam expostos às fibras de amianto. Os principais produtores de amianto, em 1992, foram a Rússia, o Canadá, o Cazaquistão, a China e o Brasil. Atualmente, o Brasil é o quarto produtor mundial desse minério.

A mineração de amianto branco é especialmente intensa no Estado de Goiás. A quinhentos quilômetros de Goiânia, encontra-se a cidade de Minaçu, sede da única mina de amianto da América Latina: "Desenvolvida ao redor da mina Cana Brava, da Sama-Mineração de Amianto Ltda. (Grupo Eternit), os 34 mil habitantes de Minaçu lutam pela manutenção do amianto. Sabem que a fibra causa danos à saúde. Defendem o emprego. A produção representa cerca de 40% da arrecadação do município. Pelo menos 820 pais de família são funcionários da empresa e outros 3 mil têm vínculo indireto com ela. 'Se fechar a mina, a cidade empobrece', apavora-se o prefeito Joaquim Pires. Há mais de 20 anos, o pó da mineradora invadia a casa de cada habitante do município. 'A gente brincava na rua no meio da poeira da mina', lembra o ex-vereador João Tolo. A empresa nem sequer usava filtros para limpar o ar expulso das máquinas trituradoras. Desde meados de 1980, a Sama passou a tomar cuidados com a segurança e o horizonte da cidade tornou-se claro. 'O amianto não faz mal se manipulado com segurança', diz o presidente do sindicato dos mineradores, Adilson Santana. 'Se banir a fibra, todos perderemos o emprego'" ³¹.

²⁹ ASHFORT, Nicholas A. & CALDART, Charles C. Technology, Law, and the Working Environment. Washington, D.C., Island Press, 1996.

³⁰ *On line*: <http://www.aipa.pt/amiantoz.html> - 02/06/2001.

³¹ BRUM, Eliane. A Maldição do Amianto. Revista Época, 16/4/2001, p. 90.

O amianto é utilizado na fabricação de caixas d'água, lonas e pastilhas de freios de automóveis, telhas e pisos, tintas e tecidos anti-chamas.

7.3. Medidas legislativas de prevenção e controle dos riscos para a saúde devidos à exposição ao amianto no meio ambiente de trabalho

Em seus artigos 3º a 8º, a Convenção n. 186, da OIT, apresenta seus princípios gerais, dentre os quais destaca-se o seguinte:

Art. 3.1. A legislação nacional deverá prescrever as medidas que deverão ser adotadas para prevenir e controlar os riscos para a saúde devidos à exposição profissional ao asbesto e para proteger os trabalhadores contra tais riscos

Tracemos uma panorâmica da legislação sobre o tema na União Européia e em alguns de seus países para, em seguida, apresentar a forma como o Direito Pátrio cuidou de implementar referido artigo desta Convenção da OIT.

7.3.1. União Européia

A União Européia dispõe de diversas diretivas destinadas à proteção do meio ambiente do trabalho. Especial destaque merece a Diretiva 83/477, de 19 de setembro de 1983, que estabeleceu prescrições relativas à aproximação das disposições legislativas regulamentares e administrativas dos Estados-Membros quanto à proteção sanitária dos trabalhadores expostos ao amianto no ambiente de trabalho. Foi a segunda Diretiva especial na acepção do art. 8º da Diretiva 80/1107/CEE.

Em 1991, a Diretiva sobre amianto (JO L 263, de 24.9.83) foi revista pela Diretiva 91/382, com a redução dos níveis de exposição profissional dos trabalhadores (JO L 206, de 29.7.91). As conclusões do Conselho de 7 de abril de 1998 trataram da proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto (JO C 142, de 7.5.98, p.1).

A Diretiva 87/217, de 19 de março de 1987, por sua vez, cuida da prevenção e redução da poluição por asbestos³².

7.3.1.1. França

Na França, o Decreto n. 92-634, de 6 de julho de 1992, que modificou o Decreto n. 77-949, de 17 de agosto de 1977, estabeleceu medidas particulares de higiene nos estabelecimentos onde o pessoal esteja exposto à ação de poeiras de amianto. Aliás, no que diz respeito à proteção do meio ambiente em geral, uma resolução de 31 de agosto de 1989, relativa às indústrias fabricantes de produtos à base de amianto, já estabelecia prescrições acerca do tratamento de rejeitos atmosféricos contendo amianto, de reciclagem de efluentes aquosos resultantes da fabricação de cimento-amianto, de papel ou de cartão de amianto, da prevenção de poluições ligadas ao transporte e ao depósito de dejetos contendo fibras ou poeiras de amianto³³.

³² KISS, Alexandre, SHELDON, Dinah. Manual of European Environmental Law. Cambridge, UK, Grotius Publications, Cambridge University Press, 2nd Ed., 1997, p. 449.

³³ JOURNAL Officiel. 1990-02-02. n. 28, p. 100-1401. On line. Available: <http://natlex.ilo.org>.

7.3.1.2. Reino Unido

No Reino Unido, merecem destaque os seguintes textos: *Asbestos (Prohibitions) Regulations 1992* (S.I. n. 3067/1992), sobre a proibição de importação de crocidolita (amianto azul) e amosita (amianto marrom); *Control of Asbestos at Work Regulations 1992* (S.I. n. 2115/1987); *Control of Asbestos (Amendment) Regulations 1992* (S.I. n. 3068/1992 e S.I. n. 2382/1992), que implementam as Diretivas 91/382/CEE e 83/477/CEE na proteção dos trabalhadores dos riscos relacionados a carcinogênicos no trabalho; e o *Control of Asbestos in the Air Regulations 1990* (S.I. n. 566/1990), que prescreve um valor-limite para a emissão de asbestos no ar durante o uso desse material, implementando a Diretiva 87/217/CEE.

7.3.1.3. Itália

Tomemos, finalmente, o exemplo da Itália, onde podem ser invocados mais de oitenta textos normativos diferentes relativos à proteção dos trabalhadores em seu ambiente de trabalho. No tocante à proteção contra o amianto, destacam-se os seguintes: *Legge 27-12-1975, n. 780* - Trata-se de norma concernente à silicose e à asbestose; *Decreto Ministeriale, 21/1/1987* - Norma técnica para a execução de visita médica periódica aos trabalhadores expostos ao risco da asbestose; *Decreto Ministeriale, 20/6/1988* - Nova tabela de taxa de prêmio suplementar para o seguro contra a silicose e a asbestose; *Legge 27-03-1992, n. 257* - Norma relativa à cessação do emprego do amianto; *Circolare Ministeriale - Minister dell'industria, 17/2/1993, n. 124.976* - Modelo unificado, concernente às empresas que utilizam amianto no processo produtivo; *Decreto Legge 05/06/1993, n. 169* - Disposições urgentes para os trabalhadores do setor de amianto; *Decreto Presidente Re (amianto bianco) pubblica - 8/08/1993* - Ato de coordenação para a região e a província autônoma de Trento e Bolzaono para a adoção de planode proteção e descontaminação do ambiente, para fins de defesa dos perigos derivados do amianto; *Decreto Ministeriale 6/09/1994* - Normativa e metodologia técnica de aplicação de dispositivo legal referente à cessação do emprego de amianto; *Decreto Legislativo 17/03/1995, n. 114* - Aplicação da Diretiva 87/217/CEE em matéria de prevenção e redução da presença de amianto no meio ambiente; *Decreto Ministeriale 28/03/1995, n. 202* - Regulamento acerca do financiamento para a reconversão da produção de amianto; *Nota Tecnica INAIL 26/09/1995* - Riscos profissionais (linha de conduta sobre a exposição ao amianto); *Decreto Ministeriale 26/10/1995* - Normativa e metodologia técnica para a avaliação do risco, o controle, a manutenção e o melhoramento dos materiais contendo amianto; *INAIL circolare 23 novembre 1995, n. 252* - Benefícios previdenciários aos trabalhadores expostos ao amianto; *Decreto Ministeriale 14-05-1996* - Normativa e metodologia técnica para a cessação do emprego de amianto; *Decreto Ministeriale 12-02-1997* - Critérios para homologação dos produtos substitutos do amianto; *Decreto Ministeriale 20-08-1999 Registro n. 2 Sanità, foglio n. 77* - Ampliação da normativa e da metodologia técnica relativas à cessação do emprego de amianto.

7.3.2. Brasil

Destaca-se, no Brasil, no plano federal, inicialmente, a Lei n. 9.055, de 1º de junho de 1995, que disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim.

Em seu art. 1º, inciso I, a Lei n. 9.055/95 proibiu, em todo o território nacional, a extração, produção, industrialização, utilização e comercialização da actinolita, amosita (asbesto marrom), antofilita, crocidolita (amianto azul) e da tremolita, variedades minerais pertencentes ao grupo dos anfíbios, bem como dos produtos que contenham estas substâncias minerais. A proibição da crocidolita, pela Lei 9.055/95, torna efetivo o disposto no art. 11 da Convenção 162 da OIT, que expressamente dispõe que a sua utilização deve ser vedada pelos países que a subscreverem.

O art. 2º de referida lei permitiu a extração, industrialização, utilização e comercialização do asbesto/amianto da variedade crisotila (amianto branco) e das demais fibras, naturais e artificiais de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim, de acordo com as disposições nela contidas.

Referida lei federal também veda a pulverização (*spray*) de todos os tipos de fibras, e a venda a granel de fibras em pó, tanto de asbesto/amianto da variedade crisotila (amianto branco) como daquelas naturais e artificiais referidas no seu art. 2º.

No plano do meio ambiente do trabalho, destacam-se as Normas Regulamentadoras (NRs) aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, bem como três Resoluções do CONAMA. A Norma Regulamentadora n. 15 oferece, em seu Anexo n. 12, as principais disposições sobre os limites de tolerância para poeiras minerais, aqui incluídos o **asbesto** e o **manganês** e seus compostos. A vigência de referida Norma Regulamentadora e seu Anexo 12, bem como da Convenção n. 162 da OIT, foram reafirmadas pela Lei n. 9.055/95 que, em seu art. 3º, estabelece: "Ficam mantidas as atuais normas relativas ao asbesto/amianto da variedade crisotila e as fibras naturais e artificiais referidas no artigo anterior, contidas na legislação de segurança, higiene e medicina do trabalho, nos acordos internacionais ratificados pela República Federativa do Brasil e nos acordos assinados entre os sindicatos de trabalhadores e os seus empregados, atualizadas sempre que necessário".

Junto ao CONAMA, devem ser mencionadas três Resoluções. A Resolução n. 5, de 24/1/86, criou uma Comissão Especial para estudar os problemas ambientais relacionados com a utilização de amianto. A Resolução CONAMA n. 7, de 16/9/87, deu início ao processo de regulamentação do uso do amianto, estabelecendo a obrigação de afixação de dizeres nos produtos que contenham esse produto. Finalmente, a Resolução CONAMA n. 19, de 24/10/96, modificou parcialmente os termos da Resolução CONAMA n. 7/87.

7.4. O Princípio da Prevenção na Convenção n. 186, da OIT e os Efeitos do contato com o amianto na saúde humana

Dispõe o Art. 3.2 da Convenção n. 186, da OIT, que *a legislação nacional adotada em aplicação do parágrafo primeiro deste artigo deverá ser revista periodicamente à luz dos progressos técnicos e dos conhecimentos científicos.*

Este princípio relaciona-se de forma bastante intensa com o princípio da prevenção, norteador do Direito Ambiental. Como é sabido, a implementação do princípio ambiental da prevenção depende precipuamente da organização da informação e da pesquisa científica. Nesse sentido, estabelece o art. 2º e seu inciso VI, da Lei n. 6.938/81, que *a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: (...) VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais.*

Não é por outra razão que ensina Paulo Affonso Leme Machado que "A prevenção não é estática; e, assim, tem-se que atualizar e fazer reavaliações, para poder influenciar a formulação das novas políticas ambientais, das ações dos empreendedores e das atividades da Administração Pública, dos legisladores e do Judiciário"³⁴.

Os efeitos cancerígenos do asbesto foram pela primeira vez anunciados pelo médico francês Arnaud Aribault, no ano de 1906.

As principais doenças causadas pelo contato com o amianto, que podem levar até 50 anos para se manifestar, são as seguintes:

Asbestose. Trata-se de modalidade de fibrose pulmonar decorrente do acúmulo de fibras de amianto nos pulmões. O surgimento dessa doença respiratória pulmonar é progressivo, fortemente invalidante. É a mais freqüente entre as enfermidades fatais. As fibras do mineral alojam-se nos alvéolos inferiores dos pulmões e comprometem a capacidade respiratória. É crônica, progressiva e para ela não existe tratamento. O doente sente falta de ar e cansaço excessivo. O tabagismo age intensamente sobre a doença, agravando-a ³⁵.

Câncer de pulmão. A exposição ao amianto aumenta até dez vezes o risco da doença. O paciente sente falta de ar, emagrece e tem dor no peito. É um tipo agressivo de tumor, que costuma espalhar-se para os rins, os ossos e o cérebro. O tratamento é feito com quimioterapia, radioterapia ou cirurgia.

Mesotelioma. Esta espécie de câncer da membrana que envolve os pulmões (pleura) só é causado pelo amianto e decorre sobretudo dos anfibólios. O risco está mais ligado ao tipo de fibra do que ao tempo de exposição. Ainda que modesta, a exposição aos anfibólios pode comprometer gravemente a saúde humana, pois a fibra dos anfibólios (crocidolita em particular), rígida, frágil e retilínea, pode migrar com mais facilidades através da pleura. Ao contrário, as fibras longas, flexíveis e curvas do crisotilo não migrariam em quantidade suficiente a provocar a resposta neoplásica. O paciente sente falta de ar e dor aguda no peito. O tratamento é o mesmo do câncer de pulmão, mas a cura é mais difícil. A sobrevida após o diagnóstico é de dois anos³⁶.

³⁴ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo, Malheiros, 2001, p. 68.

³⁵ Fonte: Fernando Moraes. *Apud* BRUM, Eliane. Ob. cit., p. 87

³⁶ "Amianto". *On line*: <http://geocities.com/Athens/Academy/7037/amianto.htm> - 02/05/01.

Espesamento Pleural e Placas Pleurais. Constituem lesões fibróticas que alcançam a pleura parietal e diafragmática. Surgem na pleura e são benignas. Não há sintomas nem tratamento. O doente corre três vezes mais risco de sofrer asbestose e dez vezes mais de ter mesotelioma³⁷.

7.4.1. A luta da Occupational Safety and Health Association pela redução dos níveis de exposição ao amianto nos EUA

Nos EUA, em 1971, os limites de exposição aos asbestos era de 12 fibras por centímetro cúbico (12 f/cc). Em 1972, o padrão foi reduzido para 5 f/cc e, em 1976, para 2 f/cc. A Associação de Segurança e Saúde do Trabalho, dos EUA (Occupational Safety and Health Association - OSHA) foi, no ano de 1984, questionada pela AIA - Asbestos Information Association, uma organização de fabricantes norte-americanos e canadenses de produtos de amianto, a respeito de suposto abuso na edição de uma norma emergencial (Emergency Temporary Standards - ETS), que reduzia o nível permitido de exposição dos trabalhadores nos ambientes contaminados com fibras de amianto de mais de cinco microns de comprimento. Pretendia a OSHA que o limite de 2,0 f/cc fosse reduzido para 0,5 f/cc. Esta ETS foi registrada pela OSHA em 4 de novembro de 1983. Já em 1975 havia a OSHA proposto a redução para 0,5 f/cc, propondo-se a fixar, para os carcinogênicos, os níveis mais baixos possíveis sob o ponto de vista tecnológico e econômico. A Suprema Corte, entretanto, rejeitou em 1980 tal proposta e decidiu que a OSHA deveria provar que o ambiente de trabalho seria inseguro antes de promulgar um *standard*.

A nova tentativa de redução do nível de exposição ao amianto, através de uma ETS, foi rechaçada, ficando entendido que não se poderia admitir que a OSHA baseasse suas conclusões no sentido da existência de um grave risco para os trabalhadores a partir de extrapolações matemáticas, nas quais era estabelecida uma relação entre aquisição de doenças relacionadas a asbestos em vários níveis de exposição a poeira de amianto³⁸. A derrota judicial da OSHA

Em 1994, o valor limite de exposição a todos os tipos de amianto, proposto pela ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, era de 0,2 f/cc.

7.4.2. A Pesquisa Científica sobre o tema no Brasil

Como se nota, ante as dificuldades encontradas pela Medicina para encontrar a cura das graves doenças provocadas pela aspiração do amianto, o *princípio da prevenção* vem sendo aplicado em praticamente todo o mundo no sentido pura e simplesmente de reduzir ao máximo o contato com o produto, até a sua completa eliminação.

³⁷ Fonte: Fernando Moraes. *Apud* BRUM, Eliane. Ob. cit., p. 87.

³⁸ Entendeu-se que os cálculos da OSHA seriam equivocados. A redução de 2,0 f/cc para 0,5 f/cc, segundo referida associação, durante um prazo de seis meses, salvaria aproximadamente 210 trabalhadores do câncer, num universo de 51.621 empregados. Todavia, ignorou-se que 38,666 (aproximadamente 3/4 do total) eram expostos a apenas 0,2 f/cc. Assim, tais trabalhadores não seriam beneficiados pela redução e o número de trabalhadores salvos seria bem menor. Cf., a respeito do caso aqui relatado, ASHFORT, Nicholas A. & CALDART, Charles C. *Technology, Law, and the Working Environment*. Washington, D.C., Island Press, 1996, pp. 164 e ss.

Os primeiros passos nesse sentido são dados através da fixação de rígidos limites de tolerância. A Lei Federal 9.055/95, em seu art. 7º, estabelece:

Art. 7º. Em todos os locais de trabalho onde os trabalhadores estejam expostos ao asbesto/amianto da variedade crisotila ou das fibras naturais ou artificiais referidas no artigo 2º desta Lei deverão ser observados os limites de tolerância fixados na legislação pertinente e, na sua ausência, serão fixados com base nos critérios de controle de exposição recomendados por organismos nacionais ou internacionais, reconhecidos cientificamente.

§ 1º. Outros critérios de controle da exposição dos trabalhadores que não aqueles definidos pela legislação de Segurança e Medicina do Trabalho deverão ser adotados nos acordos assinados entre os sindicatos dos trabalhadores e os empregadores, previstos no artigo 3º desta Lei.

§ 2º. Os limites deverão ser revisados anualmente, procurando-se reduzir a exposição ao nível mais baixo que seja razoavelmente exequível.

A regra estabelecida pelo § 2º do art. 7º, como imediatamente se observa, é da mais absoluta relevância, apontando para a abolição do uso desse produto cancerígeno a médio prazo e implementa o art. 3.2 da Convenção n. 162 da OIT. Para que seja conferida eficácia plena a este dispositivo, não se descuidou do papel conferido à pesquisa científica. Dispõe o art. 9º de referida lei:

Art. 9º. Os institutos, fundações e universidades públicas ou privadas e os órgãos do Sistema Único de Saúde promoverão pesquisas científicas e tecnológicas no sentido da utilização sem riscos à saúde humana, do asbesto/amianto da variedade crisotila, bem como das fibras naturais e artificiais referidas no artigo 2º desta Lei.

Parágrafo único - As pesquisas referidas no caput deste artigo contarão com linha especial de financiamento dos órgãos governamentais responsáveis pelo fomento à pesquisa científica e tecnológica.

Pedimos vênias, neste ponto, para reproduzir gravíssima denúncia estampada na já mencionada reportagem publicada em 16/4/2001, pela Revista Época. O quadro, intitulado "Pesquisa sob encomenda", é de autoria de Bruno Weis:

"Mineradora financia estudo favorável à fibra. O universo acadêmico brasileiro foi alcançado pela guerra do amianto. No final do ano passado, a Universidade de Campinas (Unicamp) concluiu o maior estudo já realizado no país sobre os perigos do uso do mineral. Durante quatro anos, uma equipe chefiada pelo professor Ericson Bagatin, especialista em saúde ocupacional, analisou os organismos de 4 mil trabalhadores de Minaçu, em Goiás. No fecho do trabalho, Bagatin afirma que a mineração não provoca danos graves à saúde. A pesquisa tem sido invocada como o principal argumento em defesa da fibra.

A credibilidade do estudo vem sofrendo arranhões. A maior financiadora é a mesma empresa que controla a mina. A Sama, do grupo Eternit, cedeu ao projeto R\$ 976 mil. Outra patrocinadora, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), descobriu o aporte somente em outubro. 'Há uma situação de conflito de interesses', reconhece José Peres, diretor-científico da Fapesp. A Unicamp prefere ignorar o problema. 'Grande parte da

pesquisa realizada no mundo é financiada por interessados nos resultados', alega o vice-reitor, Fernando Galembeck.

Há outros pontos cinzentos. Entre os envolvidos no trabalho destaca-se o nome Niosh, conceituado instituto do governo americano em saúde ocupacional. O órgão nega ter participado da pesquisa, mas continua incluído entre os que a endossam. 'Eu não estava representando o instituto', diz o pneumologista John Parker, ex-integrante do órgão cujo nome aparece no estudo. 'Pessoalmente, acho que toda forma de asbesto prejudica a saúde', ressalva. 'Ainda é cedo para dizer se os mineradores ficarão ou não doentes'.

O nome de Eduardo Algranti, pneumologista da Fundacentro, do Ministério do Trabalho, também está na lista. Ele garante que abandonou o projeto ao saber do financiamento privado. O pesquisador Ericson Bagatin foi procurado seis vezes por Época. Preferiu evitar entrevistas³⁹.

Conquanto seja salutar a parceria entre a iniciativa privada e a Universidade Pública, para fins de realização de pesquisas tendentes ao bem estar da coletividade, parece-nos mais do que evidente que, à luz do disposto na Lei n. 9.055/95, o aporte de financiamento pela empresa que lucra com a exploração do amianto, ainda mais para uma Universidade pública, é absolutamente ilegal.

Ora, se o art. 7º, § 2º, de referida lei, determina expressamente que os limites deverão ser revisados anualmente, procurando-se reduzir a exposição ao nível mais baixo que seja razoavelmente exequível, é óbvio que nenhuma pesquisa científica deverá ser dirigida no sentido de alcançar-se meta oposta. Nesse sentido, o fato acima descrito aparenta caracterizar violação do princípio da moralidade administrativa, insculpido no art. 37 da Constituição da República.

7.5. Rotulagem dos produtos

O art. 14 da Convenção 186 da OIT dispõe que incumbe aos produtores de amianto e dos produtos que o contêm a responsabilidade de rotular adequadamente as embalagens e produtos em idioma e maneira facilmente compreensíveis pelos trabalhadores e usuários interessados, segundo as prescrições ditadas pela autoridade competente.

8. CONCLUSÕES

A luta pelo controle e eliminação do uso de amianto no meio ambiente do trabalho constitui hoje um paradigma da busca de novos modelos de empregos sustentáveis, algo que, mais do que um novo desafio, constitui talvez a única via para a sobrevivência do planeta.

A sociedade se vê hoje impotente para apontar para novos paradigmas aptos ao oferecimento de empregos sustentáveis e, se a liberdade política está presente, o desemprego e a insegurança na área social inviabilizam o seu pleno exercício. Isto porque, em última análise, a geração de empregos sustentáveis pressupõe uma produção sustentável, modelo que está longe de ser alcançado pela sociedade industrial capitalista.

³⁹ WEIS, Bruno. "Pesquisa sob encomenda". Revista Época, 16/4/2001, pp. 86/87.

Somente através da direção dos trabalhadores é que poderemos pensar na construção de uma sociedade que tenha como princípio fundamental a igualdade de oportunidades para todos, independentemente da condição social, física, racial, de gênero, nacionalidade ou credo — uma igualdade de oportunidades que se estenda sobretudo no plano temporal, para contemplar não só as presentes, mas também as futuras gerações.

Nesse contexto, considerando-se as conquistas históricas da classe trabalhadora organizada na defesa do meio ambiente do trabalho, certamente terão os sindicatos um importantíssimo papel como novos porta-vozes da luta por uma sociedade economicamente justa, expressão que, hoje, deve significar igualmente uma sociedade ecologicamente equilibrada.

9. Bibliografia

- "Amianto". *On line*: <http://geocities.com/Athens/Academy/7037/amianto.htm> - 02/05/01.
- AMÂNCIO Filho, Antenor, MOREIRA, M. Cecília G.B (orgs). "Educação e Saúde: Dimensões da Vida e da Existência Humana", in Saúde, Trabalho e Formação Profissional. Rio de Janeiro, Fiocruz, 1997.
- ASHFORT, Nicholas A. & CALDART, Charles C. Technology, Law, and the Working Environment. Washington, D.C., Island Press.
- BARROS, Cássio Mesquita. Circulação dos trabalhadores no Mercosul. In: CHIARELLI, Carlos Alberto Gomes, coord. Temas de Integração com enfoques no MERCOSUL. São Paulo, LTr, 1997.
- BRUM, Eliane. A Maldição do Amianto. Revista Época, 16/4/2001.
- CAMPOS, José Gaspar Ferraz de. Agenda 21 : da Rio 92 ao local de trabalho. São Paulo, Iglu, 1995.
- CARVALHO, Guido Ivan de, SANTOS, Lenir. Comentários à Lei Orgânica da Saúde (Leis 8.080/90 e 8.142/90). São Paulo, Hucidtec, 1995.
- CARVALHO, Sérgio Américo Mendes de. Gerenciamento de riscos químicos. In: ANAIS do 6º Encontro de Engenharia de Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro, CREA-RJ, 1998.
- CHUMBO: "Empresa adota mudanças para controle interno e externo". *Jornal Segurança & Saúde no Trabalho*, n. 31, p. 4, jan. 1999.
- CUSTÓDIO, Helita Barreira. Agrotóxicos no sistema legal brasileiro. Revista de Direito Ambiental, n. 8, 1997.
- Declaração da OIT relativa aos Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho. 86ª Reunião da Conferência Internacional do Trabalho, Genebra, 18 de junho de 1998.
- DUNNING, Harold. Las condiciones y el medio ambiente de trabajo Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1983. esp.
- DUNNING, Harold. Las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Genebra, OIT, 1983.
- FERNANDES, Anníbal. Os acidentes do trabalho : do sacrifício do trabalho à prevenção e à reparação : evolução legislativa, atualidade e perspectivas. São Paulo, LTr, 1995
- FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. Direito Ambiental e a Saúde dos Trabalhadores. São Paulo, LTR, 2000.
- JOURNAL Officiel. 1988-04-19, n. 92, p. 5188. On line. Available: <http://natlex.ilo.org>.
- JOURNAL Officiel. 1990-02-02. n. 28, p. 100-1401. On line. Available: <http://natlex.ilo.org>.
- KISS, Alexandre, SHELDON, Dinah. Manual of European Environmental Law. Cambridge, UK, Grotius Publications, Cambridge University Press, 2nd Ed., 1997.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo, Malheiros, 2001.
- MANNRICH, Nelson. Inspeção do trabalho. São Paulo, LTr, 1991.
- NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Curso de direito do trabalho. 8.ed. São Paulo, Saraiva, 1989.
- OIT. Introducción a las condiciones y el medio ambiente de trabajo. Dir. de J.-M. Clerc. Genebra, OIT, 1987.
- OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. São Paulo, LTr, 1996.

- RAIZER, Adroaldo, FIRMINO, Luciana. Poluição Eletromagnética. Revista de Direitos Difusos. São Paulo, 2000, IBAP & ADCOAS. Volume 3.
- RENNERT, Michael. A Criação de Empregos Sustentáveis nos Países Industrializados. *In* Qualidade de Vida 1992 - Salve o Planeta! BROWN, Lester R. (org.). São Paulo : Globo, 1992, p.186.
- REVISTA Fundacentro : qualidade de vida no ambiente de trabalho, v.3, n. 12, 1999.
- ROCHA, Isabel, VIEIRA, Duarte Filipe. Ruído : legislação, contencioso contra-ordenacional, jurisprudência. Porto, Porto Ed. 1997.
- SOARES, Guido Fernando Silva. Direito Internacional do Meio Ambiente. São Paulo, Atlas, 2001.
- SPYROPOULOS, Georges. L'évolution des conditions de travail dans le monde. Avenirs 2000, Paris, 1978. Número especial "Changer le travail?".
- STAATSBLAD, 1994-02-33, n. 91, p. 1-9. ILO. On line. Available: <http://natlex.ilo.org>.
- STELLMAN, Jeanne M., DAUM, Susan M. Trabalho e Saúde na Indústria: riscos físicos e químicos e prevenção de acidentes. São Paulo, EPU, EDUSP, 1975, v.3.
- SÜSSEKIND, Arnaldo et all. Instituições de direito do trabalho. 17.ed. São Paulo, LTr, 1997.
- VALTICOS, Nicolas. Derecho internacional del trabajo. Madrid, Tecnos, 1977.
- WEIS, Bruno. "Pesquisa sob encomenda". Revista Época, 16/4/2001.