

**CADERNO CATARINENSE DE  
SAÚDE DO TRABALHADOR  
PARA A REDE DE ATENÇÃO  
BÁSICA**

**FLORIANÓPOLIS / SC  
2008**



## **ORGANIZADORES**

### **Clézio Mário Schlögl**

Técnico de Segurança do Trabalho e Bacharel em Comunicação Social  
Técnico do CEREST da Macrorregião do Vale do Itajaí - Blumenau.

### **Denise Maria dos Santos Lopes**

Engenheira  
Fiscal de Vigilância em Saúde  
CEREST Estadual

### **Lucila Fernandes More**

Enfermeira do Trabalho e Msc em Engenharia de Produção – Ergonomia  
CEREST da Macro Região de Florianópolis – Florianópolis

### **Marli Elise Holetz**

Msc em Políticas Públicas  
Técnica do CEREST da Macrorregião do Vale do Itajaí - Blumenau.

### **Osny Batista**

Coordenador dos Cursos de Erradicação do Trab. Infantil do CEREST-SC

### **Rosy Weiduschath da Silva**

Msc em Políticas Públicas  
Técnica do CEREST da Macrorregião do Vale do Itajaí - Blumenau.

## APRESENTAÇÃO

A elaboração da Apostila para o Curso de Saúde do Trabalhador na Atenção Básica destina-se a apoiar à capacitação dos profissionais que atuam na área de assistência a saúde nos diversos níveis de atenção, principalmente equipes de saúde da família, serviços de vigilância em saúde no estado e municípios de Santa Catarina.

As ações descritas nesta apostila foram compiladas de publicações do Ministério da Saúde e outras fontes, e têm como enfoque a implantação da Saúde do Trabalhador no Estado através de aspectos que contribuem na identificação de riscos, danos, necessidades, condições de vida e trabalho, as quais determinam as formas de adoecer e morrer dos trabalhadores.

Deste modo, o conteúdo aqui apresentado pretende criar mecanismos teóricos para que os profissionais de saúde estejam instrumentalizados no sentido de estabelecer a relação entre o adoecimento e o processo de trabalho, com a pretensão de provocar não só reflexões, mas principalmente, ações concretas nas práticas dos profissionais capacitados.

ANTÔNIO DE SÁ PEREIRA  
GERENTE DE ST/DIVS

REGINA DAL CASTEL PINHEIRO  
COORDENADORA DO CEREST-SC

## ÍNDICE

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1 – EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<b>6</b>
1. A política de Saúde do Trabalhador	7
2. Atribuição dos Setores de Governo na Área de Saúde do Trabalhador	18
2.1. O Papel do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE	18
2.2. O Papel do Ministério da Previdência e Assistência Social – MPAS	19
2.3. O Papel do Ministério do Meio Ambiente – MMA	20
2.4. O Papel do Ministério da Saúde – Sistema Único de Saúde – MS / SUS	20
<b>CAPÍTULO 2 – LEGISLAÇÃO EM SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<b>22</b>
1. Constituição Federal	23
2. Leis Federais	24
3. Lei Estadual	25
4. Portarias Federais	25
5. Portaria Estadual	26
6. Instrução Normativa	26
7. Decretos	27
<b>CAPÍTULO 3 – NOÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAL</b>	<b>28</b>
<b>1. Aspectos Econômicos, Políticos e Sociais da Segurança do Trabalho</b>	<b>29</b>
1.1. Aspectos Econômicos	29
1.2. Aspectos Sociais	30
1.3. Aspectos Políticos	30
2. Acidentes – Conceitos e Classificação	31
2.1. Conceito Legal de Acidente de Trabalho	31
3. Riscos Ambientais	32
3.1. Classificação dos Riscos Ambientais	32
3.2. Agentes Físicos	33
3.3. Agentes Químicos	37
3.4. Agentes Biológicos	43

3.5. Agentes Ergonômicos	44
3.6. Agentes Mecânicos	45
<b>CAPÍTULO 4 – ERRADICAÇÃO DO TRABALHO INFANTIL</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO 5 – AGRAVOS RELACIONADOS AO TRABALHO</b>	<b>50</b>
1. Adoecimento dos Trabalhadores e sua Relação com o Trabalho	51
2. Anamnese Ocupacional	53
3. Ações Decorrentes do Diagnóstico de uma Doença ou Dano Relacionado ao Trabalho	55
4. Agravos Relacionados ao Trabalho	56
4.1. Acidente de Trabalho Fatal	56
4.2. Acidente de Trabalho Grave ou com Mutilação	56
4.3. Acidente de Trabalho com Criança e Adolescente	57
4.4. Acidente com Material Biológico	57
4.5. Dermatoses Ocupacionais	58
4.6. Intoxicações Exógenas	60
4.7. LER / DORT – Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho	63
4.8. Pneumoconioses	64
4.9. Perda Auditiva Induzida pelo Ruído – PAIR	67
4.10. Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho	68
4.11. Câncer Relacionado ao Trabalho	68
<b>CAPÍTULO 6 – AÇÕES DA EQUIPE DE PSF EM SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<b>71</b>
1. Atribuições Gerais	72
2. Abordagem do Paciente entre os Sintomas Relatados e a Correlação com a Atividade de Trabalho	72
3. O Papel do Agente Comunitário de Saúde – ACS	72
4. O Papel do Técnico ou Auxiliar de Enfermagem	73
5. Enfermeiro	73
6. Médico	73
7. Odontólogo	74
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>75</b>

**CAPÍTULO 1**

**EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA  
SAÚDE DO TRABALHADOR**

**Marli Elise Holetz e  
Rosy Weiduschath da Silva**

## 1. A POLÍTICA DE SAÚDE DO TRABALHADOR

A incorporação das ciências sociais na produção de conhecimentos sobre a relação trabalho-saúde adquire um novo enfoque a partir dos anos 70, em decorrência do entendimento do processo saúde-doença introduzidos pela Medicina Social Latino-Americana. Sob o primado das teorias da determinação social, colocou-se em foco a relevância do trabalho na reprodução social das populações. No Brasil, dentro do processo da reforma sanitária, a problemática da atenção à saúde dos trabalhadores passou a fazer parte das atribuições próprias da saúde pública (MINAYO-GOMES; THEDIM-COSTA, 2003).

Foi somente no período desenvolvimentista que a saúde dos trabalhadores passou a ser importante, sendo garantido o acesso ao atendimento médico-hospitalar aos mesmos, pela necessidade da sociedade de ter trabalhadores mais saudáveis e produtivos. O restante da população brasileira continuava excluída do acesso à saúde pública. A saúde como direito de todo cidadão brasileiro somente foi estabelecido em lei na Constituição de 1988, após amplos movimentos sociais. A partir da Constituição de 1988 o trabalho passou a ser considerado como fator de adoecimento e morte, sendo desde então estabelecidas às diretrizes quanto às responsabilidades de cada esfera de governo quanto a Saúde do Trabalhador.

Deve-se frisar que o fato da Constituição conter determinações quanto a Saúde do Trabalhador não significa que as mesmas sejam colocadas em prática da forma como foram estabelecidas. Na Saúde do Trabalhador ocorrem alguns agravantes como a grande quantidade de pessoas vinculadas ao trabalho informal, à existência de trabalho doméstico, trabalho escravo, do trabalho de crianças e adolescentes, entre outros. Estes são alguns dos fatores que favorecem a subnotificação dos Acidentes de Trabalho e das Doenças Relacionadas ao Trabalho.

De acordo com Lacaz (1997), discorrer sobre Saúde do Trabalhador é envolver-se com uma temática que ainda não atingiu a adolescência. É por volta da década de 70 em plena época em que a Ditadura Militar e mais precisamente nos anos de 1978/1979 que se delineiam as mudanças mais significativas no cenário nacional, ou seja, a retomada do cenário político pelo Movimento Sindical, processo que não por acaso inicia-se no ABC paulista a partir das grandes greves de 1978 nas indústrias automobilísticas e que se espalham por grande parte do território nacional, após um período de "ordem e segurança" que vinha ocorrendo dentro das fábricas.

Foi em 1978 que também foi criado a CISAT (Comissão Intersindical de Saúde e Trabalho) em São Paulo, que tinha como principal objetivo dar sustentação a luta operária, dois anos depois tornar-se-ia o Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT).

A medicina do trabalho, segundo Mendes e Dias (1991), enquanto especialidade médica surge na Inglaterra na primeira metade do século XIX, com a Revolução Industrial. Foi em 1830 que foi contratado o primeiro serviço de medicina do trabalho, que tinha como principal objetivo criar e manter dependência do trabalhador e também dos familiares ao lado do exercício direto do controle da força de trabalho. Estes serviços nas fábricas deveriam ser dirigidos por pessoas de inteira confiança do empresário e que o defendesse, deveriam ser serviços centrados na figura do médico. A prevenção de danos à saúde e a responsabilidade pela ocorrência dos problemas de saúde resultantes dos riscos do trabalho deveria ser tarefa eminentemente médica.

A implantação de serviços baseados neste modelo rapidamente se expandiu por outros países paralelamente ao processo de industrialização. As transformações que ocorriam na Europa e a elaboração de normas de proteção ao trabalhador em diversos países foram fatores externos que influíram na ampliação dos direitos dos trabalhadores brasileiros.

No cenário internacional a preocupação por prover serviços médicos aos trabalhadores entra na Agenda da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e em 1953 através da Recomendação 97 sobre a Proteção da Saúde dos Trabalhadores, a Conferência Internacional do Trabalho que fomentou a formação de médicos do trabalho qualificados e o estudo da organização de "Serviços de Medicina do Trabalho".

Em 1959 a experiência dos países industrializados transformou-se na Recomendação 112 sobre Serviços de Medicina do Trabalho, aprovada pela Conferência Internacional do Trabalho. Este primeiro instrumento normativo de âmbito internacional passou a servir como referencial e paradigma para o estabelecimento de normas. Ainda segundo, Oliveira e Teixeira (apud MENDES; DIAS, 1991) a medicina do trabalho constitui fundamentalmente uma atividade médica, restringindo à seleção de candidatos a emprego e à tentativa de adaptar os trabalhadores às suas condições de trabalho. Não é ao acaso que a Henry Ford tenha sido atribuída a declaração de que "o corpo médico" é a seção de minha fábrica que me dá mais lucro. A explicação é dada com as seguintes palavras:

Em primeiro lugar, a seleção de pessoal, possibilitando a escolha de mão-de-obra provavelmente menos geradora de problemas futuros como o absenteísmo e suas conseqüências (interrupção da produção, gastos com obrigações sociais, etc.). Em segundo lugar, o controle deste absenteísmo na força de trabalho já empregada, analisando os casos de doenças, faltas, licenças, obviamente com mais cuidado e maior controle por parte da empresa do que quando esta função é desempenhada por serviços médicos externos a ela, por exemplo, da Previdência Social. Outro aspecto é a possibilidade de obter um retorno mais rápido da força de trabalho à produção, medida em que um serviço próprio tem a possibilidade de um funcionamento mais eficaz nesse sentido, do que habitualmente morosas e deficientes redes previdenciárias e estatais, ou mesmo a prática liberal sem articulação com a empresa (OLIVEIRA; TEIXEIRA, *APUD* MENDES; DIAS, 1991).

Durante os anos da II Guerra Mundial, os trabalhadores permaneceram nas indústrias em condições extremamente adversas e em intensidade extenuante, tornando-se o trabalho tão pesado e doloroso como a guerra. Neste contexto econômico e político o custo provocado pela perda de vidas por acidentes do trabalho ou por doenças do trabalho começou a ser sentido tanto pelos empregadores quanto pelas companhias de seguro, às voltas com o pagamento de pesadas indenizações por incapacidade provocada pelo trabalho, desvela-se neste contexto a relativa impotência da medicina do trabalho para intervir nos problemas de saúde causados pelos processos de produção.

A tecnologia industrial evoluíra de forma acelerada, traduzida pelo desenvolvimento de novos processos industriais, novos equipamentos, e pela síntese de novos produtos químicos, simultaneamente ao rearranjo de uma nova divisão internacional do trabalho. Frente a esta nova realidade a medicina do trabalho começa a apresentar sinais de fragilidade e de impotência para intervir sobre os problemas de saúde causados pelos processos de produção. Surge à necessidade da ampliação da atuação médica direcionada ao trabalhador, pela intervenção sobre o ambiente, com o instrumental oferecido por outras disciplinas e profissões, nasce a "Saúde Ocupacional", dentro principalmente das grandes empresas, com o traço da multidisciplinaridade, com a organização de equipes progressivamente multiprofissionais, e a ênfase na higiene "industrial", refletindo a origem histórica dos serviços médicos e o lugar de destaque da indústria nos países industrializados. Assim a Saúde Ocupacional passa a ser considerada como um ramo da saúde ambiental desenvolvendo fortes unidades de higiene industrial (MENDES; DIAS, 1991).

Porém o modelo proposto de saúde ocupacional ainda mantinha grandes insuficiências, visto que: mantinha o referencial da medicina do trabalho mecanicista enfatizando a utilização de equipamentos de proteção individual em detrimento a proteção coletiva. Não concretizava o apelo à interdisciplinaridade (grandes lutas corporativas), a capacitação de recursos humanos, a produção do conhecimento e de tecnologia de intervenção não acompanhava o ritmo da transformação dos processos de trabalho, o modelo continuava a abordar os trabalhadores como objeto das ações e não como coletivos como proposto. Por último a manutenção da saúde ocupacional no âmbito do trabalho em detrimento do setor saúde. A partir do final dos anos 60 surgem nos países industrializados do mundo ocidental, principalmente Alemanha, França, Inglaterra, Estados Unidos e Itália, mas que reflete em todo mundo, aparecem questionamentos do sentido da vida, o valor da liberdade, o significado do trabalho na vida, o uso do corpo e a denúncia do obsoletismo de valores para a nova geração. Estes questionamentos abalaram a confiança no Estado e puseram em xeque o lado "sagrado" e "místico" do trabalho cultivado no pensamento cristão e necessário na sociedade capitalista. Este processo leva, em alguns países, à exigência da participação dos trabalhadores nas questões de saúde e segurança (MENDES; DIAS, 1991)

Em resposta aos movimentos sociais e dos trabalhadores, novas políticas sociais tomam a roupagem da lei, introduzindo significativas mudanças na legislação do trabalho, especialmente nos aspectos de saúde e segurança do trabalhador. É na Itália que os sindicatos instituem e incorporam princípios fundamentais da agenda do movimento dos trabalhadores, tais como a não delegação da vigilância da saúde ao Estado, a não monetização do risco, a validação do saber dos trabalhadores e a realização de estudos e investigações independentes, o acompanhamento da fiscalização e o melhoramento das condições dos ambientes de trabalho.

Segundo Mendes e Dias (1991), nesse intenso processo social de discussões teóricas e de práticas alternativas, ganha corpo a teoria da determinação social do processo saúde-doença, cuja centralidade colocada no trabalho, enquanto organizador da vida social contribuindo para aumentar os questionamentos à medicina do trabalho e à saúde ocupacional. As críticas tornam-se mais contundentes, à medida que surgem, em nível da rede pública de serviços de saúde, programas de assistência aos trabalhadores, com ativa participação destes, e das suas organizações. Os programas contribuem para desvelar o impacto do trabalho sobre a saúde, questionam as práticas dos serviços de medicina do trabalho nas

empresas e instrumentalizam os trabalhadores nas suas reivindicações por melhores condições de saúde.

Neste processo destacou-se Polack (1971), com suas idéias radicais, de que a medicina no modo de produção capitalista é a medicina do capital e Foucault (1977), ao dissecar questões da prática médica, desnudando o poder e o controle, tão bem representados na medicina do trabalho. A partir de então os trabalhadores explicitam sua desconfiança nos procedimentos técnicos e éticos dos serviços de saúde ocupacional. A participação dos trabalhadores põs em xeque conceitos e procedimentos consagrados, tais como o valor e a ética de exames médicos pré-admissionais e periódicos, para práticas altamente discriminatórias, caem por terra os conhecidos limites de tolerância, exposição segura em virtude de estudos e efeitos comportamentais provocados pela baixa exposição a doses de chumbo e de solventes orgânicos, a ampliação da importância da organização do processo de trabalho e a informatização de processos fazem com que a saúde ocupacional não responda mais as necessidades e complexidade deste novo mundo do trabalho.

Este intenso processo social de mudança, ocorrido nos países industrializados nos últimos vinte anos, que foram mencionados acima conformou o que hoje conhecemos como Saúde do Trabalhador, campo em construção dentro da saúde pública. Mendes e Dias (1991) definem então o objeto da saúde do trabalhador como o processo saúde e doença dos grupos humanos, em sua relação com o trabalho. Representando desta forma um esforço de compreensão deste processo, como e porque ocorre, e do desenvolvimento de alternativas de intervenção que levem à transformação em direção à apropriação pelos trabalhadores, da dimensão humana do trabalho. Desta forma a saúde do trabalhador rompe com a concepção hegemônica que estabelece um vínculo causal entre a doença e um agente específico, ou a um grupo de fatores de risco presentes no ambiente de trabalho e tenta superar o enfoque que situa sua determinação no social, reduzido ao processo produtivo, desconsiderando a subjetividade. Considera-se o trabalho enquanto organizador da vida social e como o espaço de dominação e submissão do trabalhador pelo capital, mas também de resistência de constituição e do fazer histórico. Desta forma os trabalhadores assumem o papel de atores, de sujeitos capazes de pensar e de se pensarem, produzindo uma experiência própria no conjunto das representações da sociedade.

A partir daí vários foram os avanços, retrocessos e lutas no que tange a implementação de uma política pública clara, eficaz em Saúde do Trabalhador.

Novas instâncias foram criadas dentro dos sindicatos mais combativos. O movimento de reforma sanitária ganhou força e permitiu que a questão da Saúde do Trabalhador fosse também discutida e incorporada pela Constituição de 1988, através da responsabilização do SUS para com os trabalhadores, pois até então era de competência e de domínio do setor de Trabalho através das Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs). Surge a partir daí a criação de Centros de Referências organizados na sua maioria pelas secretarias municipais de saúde. Muitos municípios implantam (Programas em Saúde dos Trabalhadores) PSTs, outros (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador) CRST, que de certa forma trazem a tona estatísticas que revelam um grande índice de doenças profissionais, apesar ainda do sub-registro. Mas, segundo Lacaz (1997), esta atuação é marcada, repetidamente, pela descontinuidade, quer por pressões externas dos que se sentem ameaçados em seu poder de tratar vidas humanas desgastadas pelo trabalho como rejeitos do processo produtivo, quer pela sucessão de novas administrações que não priorizam esses investimentos.

A VIII Conferência Nacional de Saúde contribuiu para reafirmar à sociedade brasileira a Saúde como direito de cidadania e dever do Estado provê-la. Em dezembro do mesmo ano, foi realizada a 1ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador que marcou politicamente o movimento da instituição desse campo (MS/FIOCRUZ, 1987). A Constituição Federal de 1988 incorporou as questões de Saúde do Trabalhador ao enunciar o conceito ampliado de Saúde, bem como atribuir ao SUS, a responsabilidade de coordenar as ações, no país.

A Saúde do Trabalhador já se faz presente desde a implementação da Lei Orgânica da Saúde (LOS) 8080/90, que regulamenta o SUS devendo ser organizada de acordo com os princípios básicos estabelecidos nesta Lei.

Na LOS Saúde do Trabalhador está definida como um “conjunto de atividades que se destina, através de ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho”. As ações específicas de Saúde do Trabalhador constantes na LOS referem-se ao: Atendimento as vítimas de acidente de trabalho ou portadores de doença profissional ou do trabalho, a realização de estudos, pesquisa, avaliação e controle dos riscos e agravos existentes no processo de trabalho, a informação ao trabalhador, sindicatos e empresas sobre os riscos de acidentes bem como resultados de fiscalizações, avaliações ambientais, exames admissionais,

periódicos e demissionais, respeitada a ética (LOS 8080/90 – Capítulo I Art 6º Parágrafo 9)

Ainda quanto à legislação, as ações de Saúde do Trabalhador também estão instituídas através da Norma Operacional Básica de Saúde do Trabalhador (NOST – SUS) na Portaria n 3908/GM de 30.09.98. Nela destacam-se as seguintes atividades:

- a) Informações ao trabalhador, à sua respectiva entidade sindical e às empresas, sobre os riscos de acidentes de trabalho, doença profissional e do trabalho, bem como os resultados de fiscalizações, avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional;
- b) Participação na normalização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador nas instituições e empresas públicas e privadas;
- c) Revisão periódica da listagem oficial de doenças originadas dos processos de trabalho, tendo na sua elaboração, a participação das entidades sindicais;
- d) Garantia ao sindicato dos trabalhadores, de requerer aos órgãos competentes, a interdição de máquinas, de setores de serviços ou de todo o ambiente de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde do trabalhador (BRASIL, 1998).

Conforme foi citado anteriormente a Política de Saúde do Trabalhador deve seguir os mesmos princípios do SUS. O trabalhador deve ser atendido num sistema com diferentes níveis de complexidade abrangendo ações de prevenção e promoção a saúde, bem como a assistência curativa ou reabilitação.

Os grandes problemas do mercado de trabalho brasileiro também se fazem presentes quando se considera a política de saúde. Entre os principais problemas podemos citar: a quantidade de trabalho informal, a precarização do trabalho em muitos ramos de atividades, o aumento do desemprego, o trabalho de crianças e adolescentes, entre outros. Estes problemas ajudam a causar mais um grave problema na área da saúde do trabalhador que é a subnotificação, desta forma grande parte dos acidentes ocorridos com trabalhadores e o adoecimento dos mesmos não é registrado.

Segundo dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) no período de 1999 - 2003 a Previdência Social registrou 1.875.190 acidentes de trabalho, sendo 15.293 com óbito e 72.020 com incapacidade permanente o que significa uma média de 3.059 óbitos/ano, entre os trabalhadores formais. O coeficiente médio de mortalidade no período considerado foi de 14.84/100.000 trabalhadores. A comparação deste

coeficiente com o de outros países como a Finlândia, a França, o Canadá e a Espanha, demonstra que o risco de morrer por acidente de trabalho no Brasil chega a ser 7 vezes superior. Segundo a Organização Mundial de Saúde na América Latina, incluindo o Brasil, apenas de 1 a 4% das Doenças do Trabalho são notificadas.

Segundo Lacaz (1997), a saúde dos trabalhadores se torna questão importante na medida em que outras questões são colocadas em discussão no país. Manifesta-se na construção de uma sociedade democrática, da conquista de direitos elementares de cidadania, da consolidação do direito à livre organização dos trabalhadores. Envolvem os setores sindicais atuantes frente a determinadas situações mais problemáticas das suas categorias, na organização de ações institucionais em instâncias diversas conduzidas por profissionais seriamente comprometidos em sua opção pelo pólo trabalho.

A Saúde do Trabalhador, enquanto questão vinculada às políticas mais gerais, de caráter econômico e social, implica desafios das mais diversas ordens. Desde os colocados a partir do cenário macroeconômico que impõem diretrizes e prioridades do mercado aos que se relacionam mais diretamente ao setor saúde. Nesse universo multifacetado, estão presentes as resultantes das políticas atuais de emprego, salário, habitação, transporte, educação, entre outras, que refletem o descompromisso do Estado com os segmentos da população marginalizada dos bolsões de pobreza. Formular uma política de saúde do trabalhador significa, portanto, contemplar essa ampla gama de condicionantes da saúde e da doença. A limitada intervenção da Saúde Pública num campo que nunca foi objeto central de preocupação, agudizada pelos percalços da gestão financeira e de recursos humanos na implementação do SUS tem se refletido na tendência de tratar como questão menor a atenção integrada, mas diferenciada, aos trabalhadores.

Ainda assim após 20 anos a regulamentação da atribuição constitucional da atenção integral à saúde dos trabalhadores pela Lei Orgânica da Saúde 8080/90 e das experiências implementadas na rede pública de serviços de saúde, pode-se dizer que o SUS ainda não incorporou de forma efetiva, em suas concepções, paradigmas e ações, o lugar que o "trabalho" ocupa na vida dos indivíduos e suas relações com o espaço sócio ambiental. Ou seja: o papel do trabalho na determinação do processo saúde/doença dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades produtivas, da população em geral e nos impactos ambientais que essas atividades produzem (HOEFEL; DIAS; SILVA, 2005).

Segundo Wellington Pereira Anacleto (2005), A Saúde do Trabalhador constitui uma área da Saúde Pública que tem como objeto de estudo e intervenção as relações entre o trabalho e a saúde. Tem como objetivos a promoção e a proteção da saúde do trabalhador, por meio do desenvolvimento de ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho, dos agravos à saúde do trabalhador e a organização e prestação da assistência aos trabalhadores, compreendendo procedimentos de diagnóstico, tratamento e reabilitação de forma integrada, no SUS. Nessa concepção, trabalhadores são todos os homens e mulheres que exercem atividades para sustento próprio e/ou de seus dependentes, qualquer que seja sua forma de inserção no mercado de trabalho, nos setores formais ou informais da economia.

A partir de 1988, através da promulgação da Constituição Federal, cria-se o Sistema Único de Saúde (SUS), ao qual é atribuída a competência da execução das ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de *saúde do trabalhador*, e a proteção do meio ambiente, nele compreendido o *do trabalho*.

No decorrer do ano de 1989 vários estados brasileiros, dentre eles São Paulo, Bahia e Pernambuco incluíram em suas Constituições Estaduais a temática de Saúde do Trabalhador, com intuito de “avaliar as fontes de riscos nos ambientes de trabalho, bem como, determinar a adoção das devidas providências para que cessem os motivos que lhe deram causa”. (Constituição do Estado de São Paulo, 1989).

A Lei 8080 de 19/07/90 define a saúde do trabalhador como sendo “um conjunto de atividades que se destina, por meios das ações da Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária, a promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho” (Art. 6º, § 3º).

A mesma lei detalha como de abrangência da área da Saúde do Trabalhador, no âmbito do SUS, a atenção aos acidentados e portadores de doença do trabalho, a realização de estudos e pesquisas, a avaliação e controle de riscos e agravos vinculados aos processos de trabalho, “a participação na normatização, fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e manuseio de substâncias, de produtos, de máquinas e de equipamentos que apresentam riscos à saúde do trabalhador, e a fiscalização e

controle dos serviços de saúde do trabalhador nas instituições e empresas públicas e privadas”.

A Norma Operacional da Saúde do Trabalhador - NOST, aprovada pela Portaria MS nº. 3908/98, editada no sentido de complementar a Norma Operacional Básica 01/96, reafirmou a competência dos estados e dos municípios na execução de ações na área de saúde do trabalhador, assumindo compromisso com o processo de descentralização dessas atividades (Art. 2) ao indicar as diretrizes para a constituição uma rede hierarquizada de atenção à saúde dos trabalhadores com responsabilidades compartilhadas de acordo com a habilitação dos gestores.

No caso dos municípios na condição de Gestão Plena da Atenção Básica, coube o atendimento dos acidentados do trabalho, a realização de ações de vigilância no ambiente de trabalho, além da organização, alimentação e análise de sistema de informação de agravos e riscos relacionados ao trabalho visando orientar as ações de vigilância e a organização dos serviços de saúde.

Os municípios habilitados na condição de Gestão Plena do sistema Municipal, além das atividades básicas, ficaram responsáveis pela emissão de laudos relacionados com agravos e seqüelas relacionados ao trabalho, a estruturação e manutenção de serviço de referência para o atendimento de acidentados e portadores de doenças profissionais, além de atividades de vigilância e análise de informações de interesse.

Aos estados, quando na condição de gestão avançada e plena do sistema estadual de saúde, sempre respeitados as responsabilidades municipais, terão a seu encargo o controle da qualidade das ações de saúde do trabalhador desenvolvidas na sua jurisdição, a definição dos mecanismos de referência e contra-referência, a capacitação de recursos humanos, a estruturação, sistematização, processamento e análise das informações geradas pelos sistemas municipais e pelos seus próprios serviços, a produção de material sistemático sobre a realidade das atividades e riscos relacionados ao trabalho visando à melhor programação/avaliação dos serviços de saúde do trabalhador e a cooperação técnica aos municípios.

A NOST recomendou aos estados e municípios a criação de Unidades Especializadas em Saúde do Trabalhador, indicando que estas fariam a ampliação das atividades relacionadas com a saúde do trabalhador realizadas pelos municípios e o registro de 100% dos casos atendidos de acidentes e agravos decorrentes do processo de trabalho. A norma recomendou ainda que, diante do novo arcabouço legal do SUS, os estados e municípios revisassem os seus Códigos de Saúde,

contemplando as ações de saúde do trabalhador, bem como, institucionalizassem Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador, com a participação de entidades que tivessem interfaces com a área de saúde do trabalhador, subordinadas aos Conselhos Estadual e Municipal de Saúde, com a finalidade de assessorá-lo na definição das políticas, no estabelecimento de prioridades e no acompanhamento e avaliação das ações de saúde do trabalhador. Em síntese, a NOST enfatizou a implantação de um sistema regionalizado e hierarquizado com integração das atividades gerenciais, assistenciais e de vigilância, na qual o estado tem papel coordenador e executor bem definido.

Em setembro de 2002 foi instituída a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - RENAST, através da Portaria MS 1679/02, que trata de uma rede hierarquizada em três níveis de gestão (Ministério da Saúde, Secretarias de Estado, Distrito Federal e Secretarias Municipais de Saúde) visando romper a fragmentação e marginalidade da Saúde do Trabalhador e criando uma cultura institucional sanitária frente aos problemas decorrentes da relação saúde, trabalho e meio ambiente. Com isso cria os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CRST), como pólos irradiadores, da cultura da produção social das doenças, a partir da explicitação da relação entre processo de produção e processo saúde/doença, assumindo a função de suporte técnico e científico, deste campo do conhecimento, junto aos profissionais de todos os serviços do SUS. Nesta mesma portaria ficou definido que para o estado de Santa Catarina seria disponibilizado recurso Federal para a implantação de um Centro de Referência Estadual e dois Centros de Referências Regionais. Em 2003 é habilitado o CEREST Estadual e os da Macrorregião do Vale do Itajaí, com sede em Blumenau e da Macrorregião Nordeste, com sede em Joinville.

Em dezembro de 2005 o Ministério da Saúde edita a portaria 2437/05 que dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador e em 2006 são habilitados mais 4 Centros de Referência em Saúde do Trabalhador no Estado de Santa Catarina (Criciúma, Lages, Florianópolis e Chapecó).

A Saúde do Trabalhador é uma área bastante complexa exigindo a articulação de diversas esferas de governo, bem como dos próprios trabalhadores, sociedade civil organizada, profissionais de saúde, entre outros. Na seqüência abordaremos brevemente as principais atribuições dos setores governamentais diretamente envolvidos com a Saúde do Trabalhador.

## **2. ATRIBUIÇÕES DOS SETORES DE GOVERNO NA ÁREA DE SAÚDE DO TRABALHADOR**

Os principais setores de governo implicados na Saúde do Trabalhador são: Ministério do Trabalho e Emprego MTE, Ministério da Previdência e Assistência Social – MPAS, Ministério da Saúde/Sistema Único de Saúde – MS/SUS e o Ministério do Meio Ambiente – MMA. Ressalte-se que cada um desses setores tem sua especificidade, que se complementam, principalmente, quando da atuação no campo da Vigilância da Saúde. As informações contidas neste subitem são baseadas no Caderno de Atenção Básica de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde (2002).

É importante registrar que o MTE, o MPAS e o MS/SUS contam com Conselhos Nacionais, que se constituem em importantes órgãos de deliberação e de controle social. Em relação ao Conselho Nacional de Saúde, existe a Comissão Interinstitucional de Saúde do Trabalhador – CIST, câmara técnica específica, cujo papel é assessorar o Conselho nas questões relativas à saúde dos trabalhadores.

### **2.1. O papel do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE**

O MTE tem o papel, entre outros, de realizar a inspeção e a fiscalização das condições e dos ambientes de trabalho em todo o território nacional. Para dar cumprimento a essa atribuição, apóia-se fundamentalmente no Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que trata das condições de Segurança e Medicina do Trabalho. O referido capítulo foi regulamentado pela Portaria nº. 3.214/78, que criou as chamadas Normas Regulamentadoras (NRs) e, em 1988, as Normas Regulamentadoras Rurais (NRRs). Essas normas, atualmente em número de 29, vêm sendo continuamente atualizadas, e constituem-se nas mais importantes ferramentas de trabalho desse ministério, no sentido de vistoriar e fiscalizar as condições e ambientes de trabalho, visando garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores.

Nos estados da Federação, o Ministério do Trabalho e Emprego é representado pelas Delegacias Regionais do Trabalho e Emprego – DRTE, que possuem um setor responsável pela operacionalização da fiscalização dos ambientes de trabalho, no nível regional.

## 2.2. O papel do Ministério da Previdência e Assistência Social – MPAS

O Instituto Nacional do Seguro Social – INSS é o responsável pela perícia médica, reabilitação profissional e pagamento de benefícios. Deve-se destacar que só os trabalhadores assalariados, com carteira de trabalho assinada, inseridos no chamado mercado formal de trabalho, terão direito ao conjunto de benefícios acidentários garantidos pelo MPAS/INSS.

*Ao sofrer um acidente ou uma doença do trabalho, que gere incapacidade para a realização das atividades laborativas, o trabalhador celetista, conseqüentemente o segurado do INSS, deverá ser afastado de suas funções, ficando “coberto” pela instituição durante todo o período necessário ao seu tratamento. Porém, só deverá ser encaminhado à Perícia Médica do INSS quando o problema de saúde apresentada necessitar de um afastamento do trabalho por período superior a 15 (quinze dias). O pagamento dos primeiros 15 dias de afastamento é de responsabilidade do empregador.*

Para o INSS, o instrumento de notificação de acidente ou doença relacionada ao trabalho é a Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), que deverá ser emitida pela empresa até o primeiro dia útil seguinte ao do acidente. Em caso de morte, a comunicação deve ser feita imediatamente; em caso de doença, considera-se o dia do diagnóstico como sendo o dia inicial do evento.

Caso a empresa se negue a emitir a CAT, poderão fazê-lo o próprio acidentado, seus dependentes, a entidade sindical competente, o médico que o assistiu ou qualquer autoridade pública. Naturalmente, nesses casos não prevalecem os prazos acima citados.

A CAT deve ser sempre emitida, independentemente da gravidade do acidente ou doença, mesmo nas situações nas quais não se observa a necessidade de afastamento do trabalho.

Finalmente, é importante ressaltar que o trabalhador segurado que teve de se afastar por mais de quinze dias de suas funções devido a um acidente ou doença relacionada ao trabalho tem garantido, pelo prazo de um ano, a manutenção de seu contrato de trabalho na empresa.

### **2.3. O papel do Ministério do Meio Ambiente – MMA**

Com base na Constituição Federal e suas legislações complementares, o papel do governo na área ambiental passou a ter no Brasil sustentação legal revigorada e condizente com as necessidades de uso racional dos recursos naturais do planeta.

Em virtude da degradação ambiental estar fortemente ligada a diversos fatores de ordem econômico-social, como à ocupação urbana desordenada e, principalmente, aos modos poluidores dos processos produtivos, a área ambiental, para o cumprimento de sua missão institucional, além de estabelecer articulações com setores da sociedade civil organizada, necessariamente deve trabalhar em sintonia permanente com setores de governo, em especial da saúde, educação e trabalho. Exemplo concreto de ação articulada entre essas áreas e o setor de meio-ambiente são a questão relacionada ao uso de agrotóxicos, em que está implicada a saúde dos trabalhadores, a educação da população local, as relações de trabalho e a própria saúde do consumidor dos alimentos produzidos, além da contaminação ambiental cumulativa dos produtos.

Embora seja cada vez maior a compreensão de que várias situações de riscos ambientais originam-se dos processos de trabalho, não existe ainda uma ação mais articulada entre a saúde e o meio ambiente. Por atuarem diretamente no nível local de saúde, em um território definido, as estratégias de Saúde da Família e de Agentes Comunitários de Saúde têm grande potencial, no sentido da construção de uma prática de saúde dos trabalhadores integrada à questão ambiental.

Para tanto, é importante que a partir de determinado problema – por exemplo, intoxicação por agrotóxicos, presença de garimpo na região etc. – se articule a intervenção, envolvendo, entre outros setores, as secretarias municipais de Saúde e as de Meio Ambiente.

### **2.4. O papel do Ministério da Saúde/Sistema Único de Saúde – MS/SUS**

No Brasil, o sistema público de saúde vem atendendo os trabalhadores ao longo de toda sua existência. Porém, uma prática diferenciada do setor, que considere os impactos do trabalho sobre o processo saúde/doença, surgiu apenas no decorrer dos anos 80, passando a ser ação do Sistema Único de Saúde quando

a Constituição Brasileira de 1988, na seção que regula o Direito à Saúde, a incluiu no seu artigo 200.

**Artigo 200** – Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: (...) II – executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador; (...).

O artigo 6º da LOS determina que as realizações das ações de saúde do trabalhador sigam os princípios gerais do SUS e recomenda, especificamente, a assistência ao trabalhador vítima de acidente de trabalho ou portador de doença profissional ou do trabalho; a realização de estudos, pesquisa, avaliação e controle dos riscos e agravos existentes no processo de trabalho; a informação ao trabalhador, sindicatos e empresas sobre os riscos de acidente bem como resultados de fiscalizações, avaliações ambientais, avaliações de exames admissionais, periódicos e demissionais.

No seu conjunto (serviços básicos, rede de referência secundária, terciária e os serviços contratados/conveniados), a rede assistencial, se organizada para a Saúde do Trabalhador, a exemplo do que já acontece com outras modalidades assistenciais como a Saúde da Criança, da Mulher, etc., por meio da capacitação de recursos humanos e da definição das atribuições das diversas instâncias prestadoras de serviços, poderá reverter sua histórica omissão neste campo. Os últimos anos foram férteis na produção de experiências – centros de referências, programas municipais, programas em hospitais universitários e ações sindicais – em diversos pontos do país, e em encontros de profissionais/ trabalhadores ou técnicos para a produção das normas necessárias à operacionalização das ações de saúde do trabalhador pela rede de serviços em ambulatórios e/ou vigilância.

**CAPITULO 2**  
**LEGISLAÇÃO EM SAÚDE DO**  
**TRABALHADOR**

**Clézio Mário Schlögl**

Nesta breve introdução pretendemos situar a Saúde do Trabalhador no marco legal, citando os diversos diplomas legais, nos diversos níveis de abrangência, com alguns comentários que possam subsidiar a melhor compreensão da lei.

## 1. CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal de 1988 – É a norma jurídica de eficácia máxima não podendo seus princípios ser contrariados ou diminuídos por nenhum outro diploma que a suceder na hierarquia legal, ou seja, na graduação da positividade jurídica. É também a regra de maior legitimidade, dado processo constituinte estabelecido para sua definição e aprovação, que contou com a maior participação popular.

Os principais artigos relacionados à temática de Saúde do Trabalhador na constituição são:

**Artigo 7** – São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria da condição social:

**Inciso IV** – Salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender as suas necessidades vitais básicas e às de sua família, como moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim;

**Inciso XXII** – Redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança.

**Inciso XXIII** – Adicional de remuneração para atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;

**Inciso XXIV** – Aposentadoria;

**Inciso XXVIII** – Seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa;

**Artigo 30** – Compete aos municípios:

**Inciso VII** - Prestar, com cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população.

**Artigo 196** – A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução dos riscos de

doenças e de outros agravos e o acesso universal e igualitário as ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

**Artigo 197** – São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao poder público dispor nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado.

**Artigo 198** – As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único organizado com as seguintes diretrizes:

- I – Descentralização, com direção única em cada esfera de governo;
- II – Atendimento integral com prioridade para atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
- III – Participação da comunidade.

**Parágrafo único** – O Sistema Único de Saúde será financiado, nos termos do artigo 195, com recursos do orçamento da Seguridade Social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

**Artigo 199** – A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.

§ 1º As instituições privadas poderão participar de forma complementar do Sistema Único de Saúde, segundo diretrizes deste mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência as entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.

**Artigo 200** – Ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

- II – executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;
- VIII – colaborar na proteção do meio ambiente nele compreendido o do trabalho.

## 2. LEIS FEDERAIS

**Lei Federal 6514/77** – Consolidação das Leis o Trabalho, dispõe sobre os direitos e deveres dos trabalhadores e empregadores.

**Lei Federal 6437/77 (20/08/1977)** – configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências.

**Lei Federal 8.080/90 (19/07/1990)** – A Lei Orgânica da Saúde (8.080/90) entende a saúde do trabalhador como um "conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho". "Estabelece que o Município, coordenando sua atuação com a União e o Estado e as entidades representativas dos trabalhadores desenvolverá ações, visando à promoção, proteção, recuperação e a reabilitação dos trabalhadores...".

**Lei Federal 8.142/90 (28/12/1990)** – dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.

**Lei Federal 8.212/91 (24/07/1991)** – dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui o novo Plano de Custeio.

**Lei Federal 8.213/91 (24/07/1991)** – dispõe sobre o novo Plano de Benefícios da Previdência Social.

### **3. LEI ESTADUAL**

**Lei Estadual 6320/83 (20/12/1983)** – Código Sanitário Estadual, que dispõe sobre normas gerais de saúde, estabelece penalidades e dá outras providências.

### **4. PORTARIAS FEDERAIS**

**Portaria MTE/GM 3.214/78 (08/06/1978)** – aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;

**Portaria MS/GM 1.565/94 (26/08/1994)** – define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e sua abrangência e competência nas três esferas de governo;

**Portaria MS/GM 3.120/98 (01/07/1998)** – aprova a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS, com a finalidade de definir procedimentos básicos para o desenvolvimento das ações correspondentes;

**Portaria MS/GM 3.908/98 (30/10/1998)** – NOST – Norma Operacional de Saúde do Trabalhador, que estabelece procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e serviços de saúde do trabalhador no SUS;

**Portaria MS/GM 1339/99 (18/11/1999)** – lista de doenças relacionadas ao trabalho e manual de procedimentos para os serviços de saúde;

**Portaria MS/SAS 656/02 (18/09/2002)** – aprova as normas para o cadastramento e habilitação dos CRST - Centros de Referência em Saúde do Trabalhador;

**Portaria MS/GM 1.679/02 (20/09/2002)** – institui a RENAST - Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador;

**Portaria MS/GM 2437/05 (07/12/2005)** – amplia a RENAST, e dá outras providências;

**Portaria MS/GM 777/04 (28/04/2004)** – dispõe sobre os procedimentos técnicos para notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador no SUS.

## **5. PORTARIA ESTADUAL**

**Portaria SES nº. 359/05 (28/04/2005)** – dispõe sobre a criação do CEREST Santa Catarina e revoga as disposições ao contrário.

## **6. INSTRUÇÃO NORMATIVA**

**Instrução Normativa CGVAM 1 (08/03/2005)** – regulamenta a Portaria MS/GM 1172 (21/06/2004) no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área de vigilância em saúde ambiental.

## 7. DECRETOS

**Decreto Estadual nº. 23.663 (16/10/1984)** – regulamenta os artigos da Lei Estadual 6320/83, que dispõem sobre normas gerais de saúde, estabelece penalidades e dá outras providências.

**Decreto Estadual nº. 24.622 (28/12/1984)** – regulamenta os artigos da Lei Estadual 6320/83, que dispõem sobre direitos e deveres básicos da pessoa, relacionados com a saúde.

**Decreto legislativo nº 178**, de 14 de dezembro de 1999;

**Decreto nº 3.597**, de 12 de setembro de 2000;

**Decreto Federal nº 6.481**, de 12 de junho de 2008. DOU de 13/06/2008.  
Lista das Piores Formas de Trabalho Infantil.

**Obs.:** Os municípios que tiverem códigos ou leis relativas a Saúde do Trabalhador deverão aplicá-las.

## **Capítulo 3**

# **NOÇÕES BÁSICAS SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAL**

**Denise Maria dos Santos Lopes**

O mundo sofre modificações constantes, não só nas questões relacionadas às alterações climáticas, algo tão discutido no nosso cotidiano, mas sobre outros fatores. Dentre eles podemos fazer um acompanhamento desde os tempos da pré-história, relacionando a forma de habitação, a postura, as descobertas e avanços, etc.

Mesmo em relação ao passado com o nosso cotidiano podemos fazer uma relação direta entre o meio ambiente e a saúde humana.

## **1. ASPECTOS ECONÔMICOS, POLÍTICOS E SOCIAIS DA SEGURANÇA DO TRABALHO**

### **1.1. Aspectos Econômicos**

A economia representa um fator importante nos programas de Segurança do Trabalho no tocante a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. A falta de condições adequadas de segurança de grande número de trabalhadores resulta em aumento do número de acidentes e, desta forma, redução da produção e diminuição da capacidade econômica da empresa.

Cada trabalhador acidentado reflete na economia do país como um todo, uma vez que os acidentes e as doenças ocupacionais reduzem a capacidade de produção da população economicamente ativa, geradora de riqueza e do desenvolvimento nacional.

O aspecto econômico é determinado pela empresa através dos custos diretos e indiretos dos acidentes. Mas saber qual é a parcela do custo final do produto através dos acidentes nem sempre é tarefa fácil. O custo direto seria a soma de recursos gastos no tratamento dos acidentados, além da taxa de seguro paga ao INSS. Os custos indiretos relativos ao acidente seriam os gastos da empresa com a manutenção, reparo de danos, perdas de materiais, horas paradas dos demais funcionários, salários, treinamento, redução da produtividade, encargos com o retorno do acidentado e multas pelo atraso do produto.

Concluindo, os prejuízos causados pelos acidentes do trabalho trazem conseqüências nefastas tanto para o trabalhador e para as empresas como para o país. Todos, portanto, devem ter muito interesse em manter baixo o custo operacional dos produtos e devem, para isso, dedicar muita atenção à prevenção dos acidentes.

## 1.2. Aspectos Sociais

A Constituição Brasileira promulgada a 08 de outubro de 1988, no Título II, Capítulo II Art. 6 e 7, estabelece que:

Capítulo II – Dos direitos sociais

**Artigo 6** – são direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

**Artigo 7** – são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem às melhorias de sua condição social:

**XXII** – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

**XXIII** – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres;

**XXVIII** – seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que está obrigado, quando incorrer em dolo e culpa.

Um acidente de trabalho de conseqüências imediatas nas condições sociais como o desemprego, a delinqüência e na saúde da população de um país, uma vez que o padrão e as condições de vida de um trabalhador acidentado e de sua família sofrem transformações negativas.

## 1.3. Aspectos Políticos

Com a produção de bens cada vez se diversificando mais e com o crescimento da participação do trabalhador na vida nacional, os mecanismos de segurança dos operários estão sendo vistos como fatores indispensáveis para o relacionamento adequado do trabalhador com suas empresas e essa questão deve ser analisada desde o ensino médio.

O trabalhador já está a exigir condições novas de preparação para o trabalho de maneira que sua atuação seja mais eficiente e mais segura. O ensino deve levar em conta que se necessitam conhecimentos básicos de segurança para que se possa ingressar no mercado de trabalho.

Não basta também que a iniciativa particular absorva toda a responsabilidade com a prevenção de acidentes do trabalho. É urgente que o Estado chame a si a competência para esta ação.

As medidas preventivas de Segurança do Trabalho, os equipamentos de proteção individual, as máquinas, as atividades insalubres ou perigosas, a prevenção da fadiga, os riscos ambientais, enfim, todas as normas regulamentadoras deveriam se constituir em preocupação no preparo docente e discente, já em termos de ensino médio. Análises econômicas realizadas em vários países têm comprovado a vinculação evidente entre o aperfeiçoamento educacional e os índices de desenvolvimento, bem como os altos rendimentos econômicos e sociais auferidos dos investimentos em educação.

## **2. ACIDENTES – CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO**

### **2.1. Conceito Legal de Acidente de Trabalho**

No que concerne a sua disciplinação legal os Acidentes do Trabalho são regidos pela Lei de Acidentes de Trabalho – Lei n.º 6.367, de 19 de outubro de 1976, que menciona em seu artigo 2.

**ACIDENTE DO TRABALHO É:** “Todo aquele que ocorrer pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença, que cause morte, perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.”

A propósito da conceituação legal do acidente de trabalho, contida na definição transcrita, cabe tecer algumas considerações:

O acidente deve ser apreciado em relação tão somente a pessoa. Daí resulta, desde logo, que as únicas conseqüências indenizáveis dos acidentes são as respeitantes à lesão do corpo ou a saúde (doença);

Acidente do trabalho é todo aquele resultante do exercício do trabalho, isto é, cuja ocorrência se verifique na execução do trabalho, ou enquanto o empregado é considerado no seu desempenho, ainda que, em certos casos, fora do respectivo lugar e horário (como prevê o Art. 2 da Lei de Acidentes);

Na definição adotada pela Lei de Acidentes, ganha o acidente um sentido amplo, isto é, abrangendo também as chamadas moléstias profissionais. Equiparou a Lei - por uma questão de técnica legislativa- o acidente do trabalho às moléstias profissionais, para fins de reparação do dano sofrido pelo trabalhador.

No Art. 02, parágrafo III, da citada lei, verifica-se que o mesmo inclui entre os acidentes do trabalho, que responde o empregador, de conformidade com o disposto

nos artigos anteriores, todos os sofridos pelo empregado no local e durante o trabalho, em consequência de:

- a. atos de sabotagem ou de terrorismo praticado por terceiros inclusive companheiros de trabalho;
- b. ofensa física intencional, causada por companheiros de trabalho do empregado, em virtude de disputas relacionadas com o trabalho;
- c. ato de imprudência ou de negligência de terceiro inclusive o companheiro de trabalho;
- d. ato de pessoa privada do uso da razão;
- e. desabamento, inundação ou incêndio;
- f. outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior.

### **3. RISCOS AMBIENTAIS**

#### **3.1. Classificação dos Riscos Ambientais**

Os riscos ambientais são os que decorrem das condições precárias inerentes ao ambiente ou ao próprio processo operacional das diversas atividades profissionais. São, portanto, as condições ambientes de insegurança do trabalho, capazes de afetar a saúde, a segurança e o bem-estar do trabalhador.

Podem ser classificados segundo a sua natureza e forma com que atuam no organismo humano. Esta classificação é dada a seguir:

- agentes físicos
- agentes químicos
- agentes biológicos
- agentes ergonômicos
- agentes mecânicos ou de acidentes

Referente ao risco ambiental, a ocorrência de acidente dependerá de sua natureza e intensidade, evidentemente. Quanto ao indivíduo, dependerá de sua suscetibilidade ao agente, e quanto à atividade profissional, dependerão de suas características como a duração do processo e o tempo de exposição.

Tais fatores devem sempre ser considerados em conjunto para uma análise real do risco que os agentes ambientais oferecem à saúde dos trabalhadores.

### 3.2. Agentes Físicos

Representam um intercâmbio brusco de energia entre o organismo e o ambiente, em quantidade superior àquela que o organismo é capaz de suportar, podendo acarretar uma doença profissional.

Os agentes causadores em potencial de doenças ocupacionais são:

- ruído
- vibrações mecânicas
- temperaturas extremas
- pressões anormais
- radiações ionizantes
- radiações não ionizantes

**A. Ruído:** o risco elevado é talvez, o risco profissional mais freqüente na indústria, porém nem sempre considerado com o respeito que merece. Além de produzir uma redução na capacidade auditiva do trabalhador, a exposição intensa e prolongada ao ruído atua desfavoravelmente sobre o estado emocional do indivíduo com conseqüências imprevisíveis sobre o equilíbrio psicossomático.

De um modo geral, quanto mais elevados os níveis encontrados, maior o número de trabalhadores que apresentarão início de surdez profissional e menor será o tempo em que este e outros problemas se manifestarão.

É aceito ainda que o ruído elevado influa negativamente na produtividade, além de ser, freqüentemente, o causador indireto de acidentes do trabalho, por causa da distração ou mau entendimento de instruções ou mascarar avisos e sinais de alarme.

**B. Vibrações Mecânicas:** as vibrações mecânicas são também relativamente freqüentes na indústria, e podem ser subdivididas em duas categorias: vibrações localizadas e vibrações de corpo inteiro.

Ambos os tipos, porém, nas condições normalmente encontradas, não oferecem preocupações sob o ponto de vista de riscos à saúde.

Entretanto, exposições contínuas a níveis intensos poderão, em determinadas circunstâncias, produzir diversos males nos trabalhadores.

Vibrações localizadas, características de operações com ferramentas manuais elétricas ou pneumáticas, por exemplo, poderão produzir, em longo prazo,

alterações neuro-vasculares nas mãos dos trabalhadores, problemas nas articulações e braços e osteoporose (perda de substância óssea).

Vibrações de corpo inteiro, a que estão expostos, por exemplo, operadores de grandes máquinas e motorista de caminhões e tratores, poderão produzir problemas na coluna vertebral, dores lombares, além de haver suspeitas de causarem pequenas lesões nos rins.

**C. Temperaturas Extremas:** as temperaturas extremas são condições térmicas rigorosas, em que são realizadas atividades profissionais.

- **Calor intenso:** é sem dúvida mais freqüente que o frio excessivo, como problema ocupacional no Brasil. Seja devido à multiplicidade dos processos industriais que liberam grandes quantidades de energia calórica, seja devido às nossas condições geográficas e climáticas predominantes.

O calor intenso é responsável por uma série de problemas que afetam a saúde e o rendimento dos trabalhadores, conhecidos como males do calor ou doenças do calor. Entre as principais mencionam-se a insolação, a prostração térmica, a desidratação e as câibras do calor.

- **O frio intenso:** é encontrado em diversos tipos de indústrias que utilizam câmaras frigoríficas ou ainda em operações executadas ao ar livre em certas regiões do país, especialmente durante os meses de inverno.

Nessas condições, poderá provocar congelamento dos membros, hipotermia (queda de temperatura do núcleo do corpo) além de lesões na epiderme do trabalhador, conhecidas como úlceras do frio.

**D. Pressões Anormais:** as pressões anormais são encontradas em trabalhos submersos ou realizadas abaixo do nível do lençol freático. Nestas condições utilizam-se pressões elevadas para expulsar a água do compartimento de trabalho, ficando, em tais condições, submetidos os operários a pressões atmosféricas acima do normal, podendo ocasionar-lhes danos à saúde, se não forem observadas certas medidas preventivas e de segurança. Além destes trabalhos que são realizados em caixões pneumáticos, campânulas, tubulões a ar comprimidos etc., as pressões elevadas podem afetar igualmente os mergulhadores profissionais.

As pressões hidrostáticas elevadas apresentam os mesmos riscos que as pressões atmosféricas elevadas.

Entre os problemas mais freqüentes que afetam os trabalhadores expostos às pressões elevadas mencionam-se a intoxicação pelo gás carbônico e diversos males conhecidos como doenças descompreensivas, das quais a mais grave é a embolia causada pelo nitrogênio.

Pressões atmosféricas abaixo do normal podem também produzir algumas alterações no organismo do indivíduo, mas, essas exposições ocupacionais são bastante raras no Brasil. Isto ao fato de não possuímos altitudes muito elevadas no país. Somente alguns poucos pilotos de aviões não pressurizados estarão sujeitos a este risco profissional.

**E. Radiações Ionizantes:** as radiações ionizantes oferecem sério risco à saúde dos indivíduos expostos. São assim chamadas porque produzem uma ionização nos materiais sobre os quais incidem, isto é, produzem a subdivisão de partículas inicialmente neutras em partículas eletricamente carregadas.

As radiações ionizantes são provenientes de materiais radiativos como é o caso dos raios alfa ( $\alpha$ ), beta ( $\beta$ ) e gama ( $\gamma$ ) ou são produzidas artificialmente em equipamentos como é o caso dos raios X.

Diversos desses materiais e equipamentos são produzidos na indústria ou em outros estabelecimentos como instituto de pesquisa, hospitais, laboratórios, etc., devendo sua manipulação obedecer às rigorosas normas de segurança e de proteção individual existente.

Dependendo de sua natureza, as radiações ionizantes produzirão diversos males no organismo do trabalhador. Os raios alfa ( $\alpha$ ) e beta ( $\beta$ ), de natureza corpuscular, possuem menor poder de penetração no organismo e, portanto oferecem menor risco.

Os raios X e  $\gamma$ , de natureza eletromagnética, possuem alto poder de penetração e entre os males causados incluem-se a anemia, a leucemia, o câncer e também alterações genéticas que podem comprometer fisicamente gerações futuras.

**F. Radiações não Ionizantes:** as radiações não ionizantes são de natureza eletromagnética e seus efeitos dependerão de fatores como duração e intensidade da exposição, comprimento de onda da radiação, região do espectro em que se situam etc.

- **Radiação Infravermelha:** também chamada de calor radiante é bastante comum em indústrias metalúrgicas, de fabricação de vidro e outras, onde existem fornos e materiais altamente aquecidos. É encontrada igualmente em trabalhos no ar livre, onde os operários ficam expostos à radiação solar.

Além de contribuir para a sobrecarga térmica imposta ao trabalhador, a radiação infravermelha poderá causar queimaduras assim como a catarata que é uma doença irreversível.

- **Radiação Ultravioleta:** é encontrada, por exemplo, em operações de solda elétrica, na fusão de metais e no controle de qualidade de peças com lâmpadas especiais.

Seus efeitos principais são queimaduras, eritema, conjuntivite e câncer de pele.

- **Radiação Laser:** é energia eletromagnética altamente concentrada num determinado comprimento de onda do espectro. Vem encontrando cada vez maiores aplicações na indústria sendo utilizada também em outras atividades profissionais como levantamentos topográficos e geodésicos, na medicina e nas comunicações.

Seus principais efeitos são queimaduras na pele e nos olhos que podem ser bastante graves, conforme o tipo e duração da exposição à radiação.

- **Microondas:** são bastante utilizadas nas comunicações sendo produzidas em instalações de radar e de radio transmissão. São utilizadas ainda em alguns processos industriais químicos, em fornos de microondas e em secagem de materiais. Conforme as potências das estações de transmissão ou da energia liberada no processo poderão ficar submetidas os operadores às intensidades prejudiciais. Outros fatores devem ainda ser considerados nas exposições da onda, como a espessura ou a composição dos tecidos, etc., para que se possa avaliar melhor o risco.

Os efeitos mais graves são os de natureza aguda como a catarata, e o superaquecimento dos órgãos internos que, em determinados casos, podem levar à morte.

Efeitos crônicos podem ainda resultar de exposições prolongadas às microondas de baixa potência, entre as quais se inclui a hipertensão, as alterações no sistema nervoso central, o aumento da atividade da glândula tiróide, etc..

### 3.3. Agentes Químicos

**A. Ocorrência e características dos agentes químicos:** agentes químicos são os agentes ambientais causadores em potencial de doenças profissionais devida à sua ação química sobre o organismo dos trabalhadores. Podem ser encontrados tanto na forma sólida, como líquida ou gasosa.

Além do grande número de materiais e substâncias tradicionalmente utilizadas ou manufaturadas no meio industrial, uma variedade enorme de novos agentes químicos vai sendo encontrados devido à quantidade sempre crescente de novos processos e compostos desenvolvidos.

Por outro lado, freqüentemente os agentes químicos ocorrem como subproduto indesejável de inúmeros processos industriais.

Grande parte dessas substâncias possui características tóxicas e, conseqüentemente, do agente do organismo.

O grau de toxicidade de um determinado agente químico dependerá de características intrínsecas da substância como: estado físico, solubilidade, PH, etc., além da via de penetração do agente no organismo.

Diversas substâncias apresentam ainda o risco de explosão quando em determinadas concentrações no ar atmosférico o que, certamente, constitui ameaça séria à integridade física do trabalhador.

Na apreciação dos riscos que os agentes químicos oferecem, estes aspectos devem ser levados em consideração, além dos demais fatores desencadeantes das doenças profissionais já mencionados.

**B. Absorção e eliminação dos agentes químicos:** as três possíveis vias de penetração dos agentes químicos no organismo são:

- **Via respiratória:** é inegavelmente a mais importante por ser a mais freqüente. Isto se deve ao fato de que, a maior parte dos agentes químicos encontram-se suspensos ou dispersos na atmosfera ambiente, em forma de poeiras, gases ou vapores. Além do mais uma grande quantidade de ar é respirada diariamente pelos trabalhadores. Durante as 8 (oito) horas diárias de trabalho de um indivíduo, este respira em média cerca de 8 metros cúbicos de ar.

- **Via cutânea:** muitos agentes químicos, entretanto, possuem a propriedade de penetrar através da pele intacta, produzindo intoxicações no trabalhador. É o

caso, por exemplo, de diversos solventes industriais, fenóis, de alguns pesticidas e de outras substâncias que exigem a proteção adequada do trabalhador para impedir a sua penetração pela via cutânea.

- **Via digestiva:** a penetração dos agentes químicos através da via digestiva, ocorre acidentalmente nos casos onde o trabalhador come, bebe ou fuma num ambiente de trabalho contaminado. Em tais condições, graves intoxicações podem acontecer.

Estas podem ser de dois tipos: agudas ou crônicas. As intoxicações agudas são aquelas que em curto espaço de tempo provocam alterações profundas no organismo humano. São causadas por contaminantes muito tóxicos ou por outros, que embora menos tóxicos, se encontram em altas concentrações no ambiente.

As intoxicações crônicas podem produzir danos consideráveis no organismo, porém, mais em longo prazo. Origina-se normalmente de exposições contínuas a baixos níveis de concentração dos poluentes.

A fim de evitar tais intoxicações ocupacionais, a exposição do organismo dos agentes ambientais não deve ultrapassar determinados limites, compatíveis com a manutenção da saúde do trabalhador. Tais limites foram desenvolvidos e adotados nos países mais desenvolvidos e são estipulados em listas especiais denominadas Limites de Tolerância. Estas listas estabelecem os valores máximos para as concentrações dos agentes no ambiente, valores estes que se aplicam exclusivamente para as condições de trabalho dentro de certos limites, isto é, são válidos para regimes de trabalho de 8 horas diárias ou 40 horas semanais.

Baseiam-se estes valores máximos em estudos epidemiológicos e toxicológicos ou em informações obtidas através de exposições acidentais aos agentes em níveis extremamente elevados. Até o presente as tabelas existentes cobrem apenas agentes químicos e físicos, e os limites estão sujeitos as revisões anuais, podendo ser alterados em funções de novas informações sobre os agentes. Além de se aplicarem exclusivamente a ambientes de trabalho, os Limites de Tolerância devem ser usados somente como orientação no controle de agentes que oferecem risco à saúde.

Em nenhuma hipótese devem ser encarados como linha divisória entre situações seguras.

Em alguns casos os Limites de Tolerância podem ser ultrapassados durante certo tempo em quantidades estipuladas na Tabela. Em outros, são concentrações - teto que não devem ser excedidas em nenhuma circunstância.

Existem indicações especiais a esse respeito na tabela, como também sobre as substâncias que podem ser absorvidas pela pele.

Os agentes químicos, conforme foi visto, devido à sua natureza, pode ser absorvido pelo organismo e poderão, ou não, ser eliminadas pelo mesmo. Diversas substâncias possuem a propriedade de se acumularem nos tecidos, nos órgãos ou nos ossos, sendo a sua eliminação bastante demorada ou difícil.

Quando são eliminadas do organismo, as substâncias podem se apresentar inalteradas ou então transformadas em outros compostos. As substâncias podem ser eliminadas do organismo através de três vias: urinárias, fezes e, em menor quantidade, pelo suor.

**C. classificação dos agentes químicos:** os agentes químicos podem ser classificados de diversas formas, segundo suas características tóxicas, estado físico, etc.

Conforme foi observado, os agentes químicos são encontrados em forma sólida, líquida e gasosa.

- **Agentes sólidos:** são, por exemplo, as poeiras nocivas, que podem provocar uma série de doenças nos pulmões. As poeiras podem ser de origem mineral, vegetal ou animal. Entre as primeiras, encontram-se de sílica livre e cristalina que produzem silicose; as de berilo que produzem berilose, etc.

Entre as segundas estão as fibras vegetais, como o algodão, que produzem bissinose, etc.

Entre as fibras de origem animal que podem causar doenças estão, por exemplo, aquelas provenientes de pelo e couro de animais.

Existem ainda fibras de origem sintética (de alguns plásticos, por exemplo) capazes de provocar moléstias profissionais.

- **Agentes líquidos:** são constituídos por ácidos, solventes, etc. Encontram-se em forma de partículas pequenas em suspensão no ar, e podem causar danos ao sistema respiratório. Podem produzir também dermatoses em contato com a pele, irritações, queimaduras, etc.

- **Agentes gasosos:** entretanto a maioria das exposições aos agentes químicos na indústria ocorre quando estes se encontram em forma de gás ou vapor. Os mais comuns são dióxidos de enxofre, óxidos de nitrogênio, monóxidos de carbono, vapores de solventes, etc.

Seus efeitos variam bastante. Alguns são praticamente inertes, outros apresentam até a possibilidade de morte, mesmo em concentrações muito pequenas e em exposições curtas, como é caso do ácido cianídrico.

**D. Classificação física dos contaminantes atmosféricos:** os agentes químicos quando se encontram em suspensão ou dispersão no ar atmosférico. Estes podem ser classificados em: aerodispersóides, gases e vapores.

- **Aerodispersóides:** são dispersores de partículas sólidas ou líquidas, de tamanho bastante reduzido (abaixo de 100 microns) que podem se manter por longo tempo em suspensão no ar, exemplos:

**Poeiras:** são partículas sólidas, produzidas mecanicamente por ruptura de partículas maiores.

**Fumos:** são partículas produzidas por condensação de vapores metálicos.

**Fumaça:** são sistemas de partículas combinadas com gases que se originam em combustões incompletas.

**Névoa:** são partículas líquidas produzidas mecanicamente em processo “spray”, por exemplo.

**Neblina:** são partículas líquidas produzidas por condensação de vapores.

O tempo que os aerodispersóides podem permanecer no ar depende de seu tamanho, peso específico (quanto maior o peso específico, menor o tempo de permanência) e da velocidade de movimentação do ar. Evidentemente, quanto mais tempo o aerodispersóides ficar no ar, maior é a chance de ser inalado e de produzir intoxicações no trabalhador.

As partículas mais perigosas são as que se situam abaixo de 10 microns, visíveis com microscópio. Estas constituem a chamadas frações respiráveis, pois pode ser absorvida pelo organismo através do sistema respiratório.

As partículas maiores, normalmente ficam retidas nas mucosas da parte superior do aparelho respiratório, de onde são expelidas através da tosse, expectoração, ou pela ação dos cílios.

- **Gases:** são dispersores de moléculas no ar, misturadas completamente com este (o próprio ar é uma mistura de gases).

- **Vapores:** são também dispersores de moléculas no ar que, ao contrário dos gases, podem condensar-se para formar líquidos ou sólidos em condições normais de temperatura e pressão. Outra diferença importante é que os vapores em recintos

fechados podem alcançar uma concentração máxima no ar, que não é ultrapassada, chamada saturação.

Os gases, por outro lado, podem chegar a deslocar totalmente o ar de um recinto.

**E. Classificação fisiológica dos contaminantes atmosféricos:** os agentes químicos podem ainda ser classificados segundo a sua ação sobre o organismo humano. Como a maioria destes encontra-se em dispersão no ar, serão abordados os efeitos fisiológicos resultantes de absorção através da via respiratória.

Entretanto, quando um determinado agente é classificado como irritante das mucosas do aparelho respiratório, pode-se esperar que possua ação semelhante em outras mucosas do corpo humano e em muitos casos, na própria pele.

Convém lembrar que os efeitos fisiológicos dos contaminantes, especialmente dos gases e vapores, variam segundo a concentração em que se encontra no ar, motivo pelo qual um mesmo contaminante pode ter diferentes classificações fisiológicas. Porém, o grosso modo, pode-se fazer a seguinte classificação:

**F. Irritantes:** estes, devido a uma ação química ou corrosiva, têm a propriedade de produzir inflamação nos tecidos com quais entram em contato. Atuam, principalmente, sobre os tecidos de revestimento epiteliais como a pele, mucosas das vias respiratórias conjuntivas oculares, etc.

A forma de ação é determinada, principalmente por características físicas como solubilidade, volatilidade e ponto de ebulição do agente. Os irritantes muito solúveis são absorvidos pelos primeiros tecidos epiteliais que encontram, ou seja, quando ingressam pela via respiratória ficam absorvidos principalmente pelo nariz e garganta. (Ex: amoníaco, poeiras alcalinas, etc.). Os de solubilidade moderada atuam em todas as partes do sistema respiratório (Ex: cloro, ozona, iodo, etc.)

Todavia, há um grupo de irritantes orgânicos que não segue esta regra de solubilidade. Isto é, ainda que pouco solúveis, exercem ação irritante nas vias respiratórias superiores.

É o caso da acroleína, que se encontra nos gases de escapamento de motores diesel.

Existe também, um grupo de irritantes chamados secundários, que além da ação inflamatória atuam sobre todo organismo. Por exemplo: o ácido sulfídrico (H<sub>2</sub>S), éteres, etc.

**G. Asfixiantes:** estes são classificados em simples e químicos:

- **Asfixiantes simples:** são os que, sem interferir nas funções do organismo, podem provocar asfixia por reduzir a concentração de oxigênio no ar. Exemplos: metano, nitrogênio, dióxido de carbono, hélio, etc.

- **Asfixiantes químicos:** interferem no processo de absorção de oxigênio do sangue ou nos tecidos. A forma de interferência depende do tipo do composto. Neste grupo encontram-se o monóxido de carbono, gás sulfídrico, nitrilos, etc.

**H. Narcóticos:** os contaminantes narcóticos apresentam uma ação depressiva sobre o sistema nervoso central, produzindo efeito anestésico após terem sido absorvidos pelo sangue. Exemplo: éter etílico, acetona, éter isopropílico.

**I. Intoxicantes sistêmicos:** são compostos que podem causar tanto intoxicações agudas como crônicas.

- **Compostos que causam lesões nos órgãos:** as exposições agudas (às concentrações elevadas), ainda que breves, podem ser graves, causando até a morte em alguns casos. Exemplos: hidrocarbonetos halogenados (clorofórmio tetrocloro de carbono, cloreto de vinila, etc.).

- **Compostos que causam lesões no sistema formador de sangue:** são acumulada em tecidos graxos, medula de ossos e sistema nervoso. Exemplos: hidrocarbonetos aromáticos (benzeno, tolueno, xileno). O benzeno requer atenção especial, pois pode produzir anemia incurável se a exposição for prolongada. Em alguns casos pode também produzir leucemia.

- **Compostos que afetam o sistema nervoso:** sua eliminação em geral é feita com lentidão. Neste grupo encontram-se os alcoóis metílicos e etílicos, dissulfeto de carbono, e éteres de ácidos orgânicos.

- **Compostos tóxicos inorgânicos e metais tóxicos:** os compostos de tóxicos inorgânicos são sais de não metais, cuja toxicidade varia numa ampla faixa. Entre os mais perigosos estão os sais de cianuretos (cianureto de sódio ou cianureto de potássio). Outros exemplos são: fluoretos e compostos de arsênio, fósforo, enxofre, etc. Podem produzir febre dos metais, dermatoses, alterações no sistema nervoso central, câncer e diversas intoxicações graves.

**J. Material particulado:** nesta categoria estão incluídas poeiras, fumos, névoas, etc., que não foram provenientes classificados como intoxicantes sistêmicos.

**K. Poeiras produtoras de fibrose:** as poeiras que não produzem reação fisiológica apreciável são chamadas inertes, podem ficar retidas nos pulmões, mas, não produzem alterações. Somente apresentam problemas quando presentes em concentrações muito elevadas. Exemplos: alguns carbonatos, sais complexos de alumínio, carvão, carborundum, etc.

**L. Partículas alergizantes e irritantes:** podem atuar sobre a pele ou aparelho respiratório. Entre as primeiras estão poeiras de algumas madeiras (ex: caviúna), bem como partículas de óleos vegetais, como óleo de castanha de caju, partículas de ácidos, cromatos, etc. Entre as que podem atuar sobre o aparelho respiratório, inclui-se a poeira de semente seca de mamona, polens, resinas, etc.

### **3.4. Agentes Biológicos**

Agentes biológicos são microorganismos causadores de doenças com os quais o trabalhador pode entrar em contato no exercício de diversas atividades profissionais.

Vírus, bactérias, parasitas, fungos, bacilos são exemplos de microorganismo aos quais freqüentemente ficam expostos médicos, enfermeiros, funcionários de hospitais, sanatórios e laboratórios de análise biológica, lixeiros, açougueiros, lavradores, tratadores de gado, trabalhadores de curtume e estações de tratamento de esgoto, etc.

Entre as inúmeras doenças profissionais causadas pelos agentes biológicos, inclui-se, por exemplo, a tuberculose, a brucelose, o tétano, a malária, a febre tifóide, a febre amarela e o carbúnculo.

Evidentemente, tais doenças só devem ser consideradas profissionais quando estiverem diretamente relacionadas com exposições ocupacionais aos microorganismos patológicos. Isto é, quando causada diretamente pelas condições de trabalho.

Apesar do conhecimento razoável sobre os efeitos de tais organismos nos seres humanos, as técnicas de avaliação quantitativa dos mesmos, bem como os

estudos sobre as máximas concentrações permissíveis no ar, ainda se encontram nos estágios iniciais de pesquisa.

Por esse motivo todo cuidado deve ser tomado nas atividades em que os trabalhadores possam ficar expostos a agentes biológicos.

Para o controle do pessoal exposto aos agentes biológicos as medidas preventivas mais usuais são: vacinação; esterilização; rigorosa higiene pessoal, das roupas e dos ambientes de trabalho; equipamento de proteção individual; ventilação adequada; controle médico permanente.

### **3.5. Agentes Ergonômicos**

Agentes ergonômicos são aqueles relacionados com fatores fisiológicos e psicológicos inerentes à execução das atividades profissionais. Estes fatores podem produzir alterações no organismo e estado emocional dos trabalhadores, comprometendo a sua saúde, segurança e produtividade.

Entre os principais fatores incluem-se a monotonia, a posição e o ritmo de trabalho, a fadiga, a preocupação, trabalhos repetitivos, etc.

Atualmente observa-se ainda a tendência de se considerar como agentes ergonômicos outros fatores como, por exemplo, as condições térmicas e de iluminação do ambiente de trabalho.

Este enfoque se justifica, pois, tais fatores entre outros, enquadram-se na definição de agentes ergonômicos, e seu estudo identifica-se com os objetivos da ergonomia.

A ergonomia é uma ciência bastante recente, em muitos pontos coincidentes com a Segurança do Trabalho. A Organização Internacional do Trabalho define ergonomia como a aplicação das ciências biológicas humanas em conjunto com os recursos e técnicas da Engenharia para alcançar o ajustamento mútuo ideal entre o Homem e seu trabalho, e cujos resultados se medem em termos de eficiência humana e bem estar no trabalho.

O ajustamento mútuo do Homem e seu trabalho obtêm-se através de medidas como: a modernização e higienização dos ambientes de trabalho, modificação dos processos, o projeto de máquinas e ferramentas perfeitamente adequadas ao operário, adoção de ritmos e posições adequadas ao trabalho, a assistência médico-psicologia ao empregado, é feito levando-se em consideração:

**A. Aspectos biomecânicos:** que são as implicações do trabalho nos músculos, juntas e nervos.

**B. Aspectos sensoriais:** como a fadiga visual, cores sinais auditivos e outros fatores semelhantes.

**C. Aspectos ambientais:** como iluminação, temperatura, umidade, ruído, contaminantes, atmosféricos, vibração.

#### **D. Aspectos psicológicos e sociais do ambiente de trabalho**

Estes fatores quando considerados isoladamente ou em conjunto permitirão introduzir diversas modificações ambientais, trazendo benefícios aos trabalhos e à própria empresa uma vez que haverá melhor aproveitamento da mão de obra, menor custo operacional, redução de tempo de treinamento de pessoal, etc.

### **3.6. Agentes Mecânicos**

- Arranjo físico
- Máquinas e equipamentos
- Ferramentas manuais defeituosas, inadequadas e inexistentes
- Transporte de materiais
- Eletricidade
- Sinalização
- Perigo de Incêndio ou explosão
- Edificações
- Armazenamento inadequado
- Outros

**Capítulo 4**  
**ERRADICAÇÃO DO**  
**TRABALHO INFANTIL**

**Osny Batista**

O Programa Internacional para a Eliminação do Trabalho Infantil - IPEC, além de ter sido abrigado pelo Brasil logo no ano da sua implementação em escala mundial, em 1992, foi um dos instrumentos de cooperação da OIT que mais articulou, mobilizou e legitimou as iniciativas nacionais de combate ao trabalho infantil.

A OIT/IPEC logrou, de forma estratégica e oportuna, potencializar os vários movimentos no País em defesa dos direitos da criança e do adolescente por meio de duas convenções complementares fundamentais que tratam do trabalho infantil: Convenção nº138 (Idade Mínima) e Convenção nº182 (Piores Formas). Com mais de 100 programas de ação financiados pela OIT, mostrou-se que é possível não somente implementar políticas integradas de retirada e proteção da criança e do adolescente do trabalho precoce, como também desenhar ações preventivas junto à família, escola, comunidade e à própria criança.

No planejamento das ações que podem transformar de forma substancial a realidade de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, figura a participação dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CERESTs Estaduais e Regionais. Esses centros de Referência devem estabelecer parcerias com a OIT e MS na perspectiva da formação e sensibilização dos vários segmentos da sociedade civil organizada.

Recentemente, o governo federal através do decreto n 6.432 de 16 de junho de 2008, estabeleceu a lista das piores formas de trabalho infantil – trabalhos prejudiciais à saúde e segurança em atividades como;

- agricultura, pecuária, silvicultura, e exploração florestal
- pesca;
- indústria extrativista;
- indústria de transformação;
- produção e distribuição de eletricidade, gás e água;
- construção;
- comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos;
- transporte e armazenagem;
- saúde e serviços sociais;
- serviços coletivos, sociais, pessoais e outros;
- serviço doméstico – todas as atividades relacionadas.

O sucesso do IPEC no Brasil em introduzir a questão da Erradicação do Trabalho Infantil na agenda das políticas nacionais se traduz nos maiores índices de redução do número absoluto de crianças exploradas no trabalho formal que se tem notícia.

Nessa perspectiva, *Módulos de Auto-Aprendizagem sobre Saúde e Segurança no Trabalho Infantil e Juvenil* é resultado de uma parceria do Ministério da Saúde com a Organização Internacional do Trabalho para ampliar o conhecimento dos profissionais da área de saúde, educação, assistência social e o próprio controle social, sobre problemas concretos de saúde do trabalho infantil e infanto-juvenil.

Em 2007, o Ministério da Saúde através da Secretaria de Atenção a Saúde com a participação de vários segmentos sociais organizados, como instituições governamentais e não-governamentais estabelece as Diretrizes para a Atenção Integral a Saúde de Crianças e Adolescentes Economicamente Ativos diante da constatação da gravidade e complexidade da realidade desse grupo populacional em situação de trabalho no Brasil. Esse importante instrumento encontra-se em construção através da produção das Normativas/2008 para a Erradicação do Trabalho Infantil.

Através da Lista TIP, a OIT – Organização Internacional do Trabalho – Brasil e Ministério da Saúde, elaboram e tipificam os setores de atividades em que estão inseridos crianças e adolescentes, as tarefas realizadas, os riscos e os impactos a saúde.

Para compreensão da estrutura dessas Diretrizes, foi criado um Fluxograma que funciona como instrumento de apoio para visualização das ações que se mostram necessárias diante da realidade da existência de Crianças em Situação de Trabalho.

Baseada no conceito de que a auto-aprendizagem como modalidade educativa promove a reflexão sobre a prática e faz com que todos se sintam participantes do ato de aprender, a publicação é destinada a equipes interdisciplinares que atuam na atenção, intervenção e vigilância na área de saúde.

Com apoio da Área Técnica de Saúde do Trabalhador (COSAT) do Ministério da Saúde, os CERESTs através de seus membros com qualificação específica, promovem cursos de sensibilização para discutir o papel da saúde na Erradicação do Trabalho Infantil e a necessidade de proteção do trabalhador adolescente, destinado aos profissionais das áreas de educação, inspeção do trabalho,

assistência social, além de representantes de conselhos de direitos e conselhos tutelares, organizações governamentais e não-governamentais que atuem com crianças e adolescentes, e de integrantes da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST).

‘não basta ter consciência de uma determinada realidade, é preciso estar sensibilizado para suas interfaces’.

**Capítulo 5**

**AGRAVOS  
RELACIONADOS  
AO TRABALHO**

**Lucila Fernandes More**

## 1. ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO

O perfil de adoecimento e morte dos trabalhadores assemelha-se ao da população em geral, em função de sua idade, gênero, grupo social ou inserção em um grupo específico de risco. Além disso, os trabalhadores podem adoecer ou morrer por causas relacionadas ao trabalho, como consequência da atividade de trabalho que exercem ou exerceram, ou pelas condições adversas em que seu trabalho é ou foi realizado. Mendes e Dias (1999) classificam o adoecimento e morte como sendo decorrentes de quatro grupos de fatores, sendo eles:

- Doenças comuns, aparentemente sem qualquer relação com o trabalho;
- Doenças comuns (crônico-degenerativas, infecciosas, neoplásicas, traumáticas, etc.) eventualmente modificadas no aumento da frequência de sua ocorrência ou na precocidade de seu surgimento em trabalhadores, sob determinadas condições de trabalho, como exemplo podemos citar a hipertensão arterial em motoristas de ônibus urbanos, nas grandes cidades;
- Doenças comuns que têm o espectro de sua etiologia ampliado ou tornado mais complexo pelo trabalho, como exemplos citamos asma brônquica, a dermatite de contato alérgica, a perda auditiva induzida pelo ruído (ocupacional), doenças músculo-esquelético e alguns transtornos mentais, na qual, em decorrência do trabalho, somam-se (efeito aditivo) ou multiplicam-se (efeito sinérgico) as condições provocadoras ou desencadeadoras destes quadros nosológicos;
- Agravos à saúde específicos, tipificados pelos acidentes do trabalho e pelas doenças profissionais. A silicose e a asbestose exemplificam este grupo de agravos específicos.

Os três últimos grupos constituem a família das doenças relacionadas com o trabalho. A natureza dessa relação é sutilmente distinta em cada grupo. Schilling propõe a classificação de 3 grupos de doenças relacionadas ao trabalho (1984), de acordo com o:

**GRUPO I:** doenças em que o trabalho é causa necessária, tipificadas pelas doenças profissionais, stricto sensu, e pelas intoxicações agudas de origem ocupacional.

**GRUPO II:** doenças em que o trabalho pode ser um fator de risco, contributivo, mas não necessárias exemplificadas pelas doenças comuns, mais frequentes ou mais precoces em determinados grupos ocupacionais e para as quais

o nexa causal é de natureza eminentemente epidemiológica. A hipertensão arterial e as neoplasias malignas (cânceres), em determinados grupos ocupacionais ou profissões, constituem exemplo típico.

**GRUPO III:** doenças em que o trabalho é provocador de um distúrbio latente, ou agravador de doença já estabelecida ou preexistente, ou seja, concausa, tipificadas pelas doenças alérgicas de pele e respiratórias e pelos distúrbios mentais, em determinados grupos ocupacionais ou profissões.

Entre os agravos específicos estão incluídas as doenças profissionais, para as quais se considera que o trabalho ou as condições em que ele é realizado constituem causa direta. A relação causal ou nexa causal é direta e imediata. A eliminação do agente causal, por medidas de controle ou substituição, pode assegurar a prevenção, ou seja, sua eliminação ou erradicação. Esse grupo de agravos, Schilling I, tem, também, uma conceituação legal e sua ocorrência deve ser notificada segundo regulamentação na esfera da Saúde, da Previdência Social e do Trabalho.

Os outros dois grupos, Schilling II e III, são formados por doenças consideradas de etiologia múltipla, ou causadas por múltiplos fatores de risco. Nestas “doenças comuns”, o trabalho poderia ser entendido como um *fator de risco*, ou seja, “*um atributo ou uma exposição que está associada com uma probabilidade aumentada de ocorrência de uma doença, não necessariamente um fator causal*” (Last, 1995). Portanto a *caracterização etiológica* ou *nexa causal* será *essencialmente de natureza epidemiológica*, seja pela observação de um excesso de frequência em determinados grupos ocupacionais ou profissões, seja pela ampliação quantitativa ou qualitativa do espectro de determinantes causais que podem ser melhor conhecidos a partir do estudo dos ambientes e condições de trabalho. A eliminação destes fatores de risco reduz a incidência ou modifica o curso evolutivo da doença ou agravo à saúde.

As doenças causadas pelas “condições ergonômicas” e as doenças relacionadas com a “Organização do Trabalho”, integram o Grupo II, da Classificação de Schilling, por sua incidência e pela incapacidade que produzem.

**CLASSIFICAÇÃO DAS DOENÇAS SEGUNDO SUA RELAÇÃO COM O  
TRABALHO  
SCHILLING (1984)**

CATEGORIA	EXEMPLO
I – Trabalho como causa necessária	- Intoxicação por chumbo - Silicose - Doenças profissionais legalmente reconhecidas
II – Trabalho como fator contributivo, mas não necessário	- Doença coronariana - Doenças do aparelho locomotor - Câncer - Varizes dos membros inferiores
III – Trabalho como provocador de um distúrbio latente, ou agravador de doença já estabelecida	- Bronquite crônica - Dermatite de contato alérgico - Asma - Doenças mentais

## 2. ANAMNESE OCUPACIONAL

A anamnese ocupacional faz parte da entrevista médica, que compreende a história clínica atual, a investigação sobre os diversos sistemas ou aparelhos, os antecedentes pessoais e familiares, a história ocupacional, hábitos e estilo de vida, o exame físico e a propedêutica complementar.

De acordo com a situação específica, a exploração das condições de exposição a fatores de risco para a saúde presentes nos ambientes e condições de trabalho, levantadas a partir da entrevista com o paciente/trabalhador, poderá ser complementada por meio da literatura técnica especializada, da observação direta do posto de trabalho, da análise ergonômica da atividade.

Ouvir o trabalhador falando de seu trabalho, de suas impressões e sentimentos em relação ao trabalho, de como seu corpo reage no trabalho e fora dele, é de fundamental importância para a identificação das relações saúde-trabalho-doença. É a tradução prática da recomendação feita em 1700 pelo médico italiano Bernardino Ramazzini de que todos os médicos deveriam perguntar a seus pacientes: ***Qual é a sua profissão?***

A realização da anamnese ocupacional deve estar incorporada à entrevista clínica e seguir uma sistematização para que nenhum aspecto relevante seja esquecido, por meio de algumas perguntas básicas:

- O que faz?
- Como faz?
- Com que produtos e instrumentos?
- Quanto faz?
- Onde?
- Em que condições?
- Há quanto tempo?
- Como se sente e o que pensa sobre seu trabalho?
- Conhece outros trabalhadores com problemas semelhantes aos seus?

Como diretriz básica pode-se assumir que a resposta positiva à maioria das questões apresentadas pode auxiliar o estabelecimento de relação etiológica ou nexos causais entre doença e trabalho:

- **Sobre a natureza da exposição:** o “agente patogênico” pode ser identificado pela história ocupacional e/ou pelas informações colhidas no local de trabalho e/ou de pessoas familiarizadas com o ambiente ou local de trabalho do trabalhador?

- **Sobre a especificidade da relação causal e a força da associação causal:** o “agente patogênico” ou o “fator de risco” pode estar contribuindo significativamente entre os fatores causais da doença?

- **Tipo de relação causal com o trabalho:**

- Baseado na Classificação de Schilling, o trabalho é causa necessária (Tipo I)?

- Fator de risco contributivo de doença de etiologia multicausal (Tipo II)?

- Fator desencadeante ou agravante de doença pré-existente (Tipo III)?

- No caso de doenças relacionadas com o trabalho, do tipo II, as outras causas, não ocupacionais, foram devidamente analisadas e hierarquicamente consideradas em relação às causas de natureza ocupacional?

- Grau ou intensidade da exposição: é compatível com a produção da doença?

- Tempo de exposição: é suficiente para produzir a doença?

- Tempo de latência: é suficiente para que a doença se instale e manifeste?

- Existem registros quanto ao “estado anterior de saúde” do trabalhador? Em caso positivo, estes contribuem para o estabelecimento da relação causal entre o “estado atual” e o trabalho?

- Existem evidências epidemiológicas que reforçam a hipótese de relação causal entre a doença e o trabalho presente ou progresso do segurado?

Assim é possível se ter uma idéia das condições de trabalho e de suas repercussões sobre a saúde do trabalhador.

Igual importância deve ser dada às ocupações anteriores desempenhadas pelo trabalhador, particularmente aquelas às quais o trabalhador dedicou mais tempo ou que envolveram situações de maior risco para a saúde.

### **3. AÇÕES DECORRENTES DO DIAGNÓSTICO DE UMA DOENÇA OU DANO RELACIONADO AO TRABALHO**

Uma vez estabelecida a relação causal ounexo entre a doença e o trabalho desempenhado pelo trabalhador, o profissional ou a equipe responsável pelo atendimento deverá assegurar:

- Orientação ao trabalhador e os seus familiares, quanto ao seu problema de saúde e os encaminhamentos necessários para a recuperação da saúde e melhoria da qualidade de vida;

- Afastamento do trabalho ou da exposição ocupacional, caso a permanência do trabalhador represente um fator de agravamento do quadro ou retarde sua melhora, ou naqueles nos quais as limitações funcionais impeçam o trabalho;

- Estabelecimento da terapêutica adequada, incluindo os procedimentos de reabilitação;

- Solicitação à empresa da emissão da CAT para a Previdência Social, responsabilizando-se pelo preenchimento do Laudo de Exame Médico (LEM);

- Notificação à Vigilância em Saúde (Saúde do Trabalhador; Sanitária e Epidemiológica), através de instrumento específico, Ficha de Notificação do SINAN, de acordo com a legislação da saúde, estadual e municipal, viabilizando os procedimentos da vigilância em saúde.

## 4. AGRAVOS RELACIONADOS AO TRABALHO

A Portaria nº 777/GM de 28 de abril de 2004 e a Portaria nº 357/SES/SC de 25 de abril de 2005 dispõem sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador. Porém a Portaria nº 777/GM/04 refere sobre a implantação da rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde (SUS). Determina como instrumento de notificação compulsória a ficha do SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação, que define:

São considerados acidentes de trabalho aqueles que ocorram no exercício da atividade laboral, ou no percurso de casa para o trabalho e vice-versa (acidentes de trajeto), podendo o trabalhador estar inserido tanto no mercado formal quanto no informal de trabalho. São considerados *Acidentes de Trabalho Graves* aqueles que resultam em *morte*, aqueles que resultam em *mutilações* e aqueles que acontecem com *menores de dezoito anos*.

### 4.1. Acidente de Trabalho Fatal (CID 10 – Y 96)

É definido quando o acidente resulta em óbito imediatamente ou até 12 horas após sua ocorrência. Porém todos os óbitos decorrentes de acidente grave e que venham a ocorrer após internação superior a 12 horas também devem ser notificados e registrados no campo da declaração de óbito que o mesmo foi decorrente de acidente de trabalho.

### 4.2. Acidente de Trabalho Grave ou com Mutilação (CID 10 – Y 96)

É quando o acidente ocasiona lesão (poli traumatismos, amputações, esmagamentos, traumatismos crânio-encefálico, fratura da coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, eletrocussão, asfixia, queimaduras, perda de consciência e aborto) que resulte em internação hospitalar, a qual poderá levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho. Critérios para Acidentes Graves:

- Internação hospitalar;
- Incapacidade para ocupação habitual por mais de 30 dias;
- Incapacidade permanente para o trabalho;
- Enfermidade incurável;

- Debilidade permanente de membro, sentido ou função;
- Deformidade permanente;
- Aceleração do parto ou aborto;
- Fraturas, amputações, luxações ou queimaduras graves;
- Qualquer outra lesão levando a hipotermia, doença induzida pelo calor ou inconsciência; requerendo ressuscitação; ou requerendo hospitalização por mais de 24 horas.

- Doenças agudas que requeiram tratamento médico em que exista razão para acreditar que resulte de exposição ao agente biológico, suas toxinas ou material infectado.

#### **4.3. Acidente de Trabalho com Criança e Adolescente (CID 10 – Y 96)**

Acidentes do trabalho em crianças e adolescentes: é quando o acidente de trabalho acontece com pessoas menores de dezoito anos, até na data de sua ocorrência.

#### **4.4. Acidente com Material Biológico (CID 10 - Z 20.9)**

Acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos ocorridos com profissionais da área da saúde durante o desenvolvimento do seu trabalho, onde os mesmos estão expostos a materiais potencialmente contaminados. Os ferimentos com agulhas e material perfuro-cortante em geral são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da Imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B e o da hepatite C (HCV) os agentes infecciosos mais comumente envolvidos.

Todos os profissionais e trabalhadores que atuam, direta ou indiretamente, em atividades onde há risco de exposição ao sangue e a outros materiais biológicos, incluindo aqueles profissionais que prestam assistência domiciliar e atendimento pré-hospitalar (ex. Bombeiros, socorristas, etc.).

Conduas após o acidente

##### **A. Cuidados com a área exposta:**

- Lavagem do local exposto com água e sabão nos casos de exposição percutânea ou cutânea.

- Nas exposições de mucosas, deve-se lavar exaustivamente com água ou solução salina fisiológica.

- Não devem ser realizados procedimentos que aumentem a área exposta, tais como cortes e injeções locais.

#### **B. Avaliação do acidente:**

- Estabelecer o material biológico envolvido.

- Tipo de acidente: perfuro-cortante, contato com mucosa, contato com pele com solução de continuidade.

- Conhecimento da fonte: fonte comprovadamente infectada ou exposta à situação de risco ou fonte com origem fora do ambiente de trabalho.

- Fonte desconhecida.

#### **C. Orientações e aconselhamento ao acidentado:**

- Com relação ao risco do acidente.

- Possível uso de quimioprofilaxia.

- Consentimento para realização de exames sorológicos.

- Comprometer o acidentado com seu acompanhamento durante 6 meses.

- Prevenção de transmissão secundária.

- Suporte emocional devido ao estresse pós-acidente.

- Orientar o acidentado a relatar de imediato os seguintes sintomas: linfadenopatia, rash, dor de garganta, sintomas de gripe (sugestivos de soroconversão aguda).

- Reforçar a prática de biossegurança e precauções básicas em serviço.

- Encaminhar para o centro de referência de atendimento.

### **4.5. Dermatoses Ocupacionais (CID 10 – L 98.9)**

Compreendem as alterações da pele, mucosas ou anexos, direta ou indiretamente causadas, mantidas ou agravadas pelo trabalho, podendo estar relacionadas com substâncias químicas, agentes biológicos ou físicos.

#### **A. Fatores predisponentes às dermatoses ocupacionais**

Fatores relacionados ao ambiente de trabalho e ao indivíduo podem levar ao acometimento cutâneo. O conhecimento desses fatores pode contribuir

significativamente para o entendimento e a prevenção das doenças cutâneas ocupacionais.

## **B. Fatores relacionados ao trabalho**

- **Trabalho com água:** a água é fator importantíssimo no desenvolvimento de doenças cutâneas relacionadas ao trabalho, haja vista o grande número de dermatoses ocupacionais entre trabalhadores que lidam com água freqüentemente como parte de sua atividade laborativa: trabalhadores na área de saúde, serventes, trabalhadores em bares e restaurantes, etc. O trabalho freqüente com água atua ainda como facilitador da ação de outros agentes irritativos, como sabões, detergentes, etc, embora sua importância seja recorrentemente subestimada.

- **Irritantes químicos:** são responsáveis por 75 a 80% dos casos de dermatite de contato relacionada ao trabalho. Os irritantes fortes são bem conhecidos, mas os irritantes fracos são subestimados em seus efeitos cutâneos. Os irritantes compreendem solventes, sabões, detergentes, sumos vegetais, e óleos de corte, antioxidantes, ácidos, alcalinos, agentes redutores, etc. Os profissionais tendem a superestimar o efeito alergênico das substâncias químicas e a subestimar seu efeito irritativo. Os alergênicos provocam cerca de 20% dos casos de dermatite de contato na indústria. Entretanto, embora haja autores que defendam o uso do teste de contato pré-admissional como forma de selecionar indivíduos aos diversos setores industriais, essa posição é contestada por outros.

- **Fatores mecânicos e físicos:** compreendem calor, frio, umidade, radiação (ionizante e não ionizante e ultravioleta) e vibração, e contribuem para o efeito dos agentes químicos.

- **Agentes biológicos:** mais importante em certas indústrias ao ar livre, relacionadas à agricultura, floresta, pesca e processamento de alimentos, que apresentam problemas relacionados a insetos, plantas, fungos, bactérias e vírus, e que podem promover ou agravar dermatites de contato.

- **Trauma:** incluindo lacerações, feridas perfuro-cortante, queimaduras, mais freqüentes em determinadas funções e certos ramos industriais, como maquinistas, fabricantes de metais, indústria mecânica [http://www.anaisdedermatologia.org.br/artigo.php?artigo\\_id=447](http://www.anaisdedermatologia.org.br/artigo.php?artigo_id=447) - ref14 e na construção civil. Pequenos traumas agem como facilitadores da ação de agentes químicos.

#### 4.6. Intoxicações Exógenas (CID 10 - T 65)

**Caso suspeito:** todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis.

**A. Agrotóxicos:** conhecidos por diversos nomes – praguicidas, pesticidas, agrotóxicos, defensivos agrícolas, venenos, biocidas etc. – esses produtos, em vista de sua toxicidade, provocam grandes danos à saúde humana e ao meio ambiente. Por isso, seu uso deve ser desestimulado, o que é possível a partir da utilização de outras tecnologias, ambientalmente mais saudáveis.

Pela Lei Federal nº. 7.802, de 11/7/89, regulamentada pelo Decreto nº. 98.816, agrotóxicos é a denominação dada aos:

“(...) produtos e componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento”.

Todo produto agrotóxico é classificado pelo menos quanto a três aspectos: quanto aos tipos de organismos que controlam, quanto à toxicidade da(s) substância(s) e quanto ao grupo químico ao qual pertencem.

Inseticidas, acaricidas, fungicidas, herbicidas, nematicidas, moluscicidas, raticidas, avicidas, columbicidas, bactericidas e bacterioestáticos são termos que se referem à especificidade do agrotóxico em relação aos tipos de pragas ou doenças.

Quanto ao grau de toxicidade, a classificação adotada é aquela preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que distingue os agrotóxicos em classes I, II, III e IV, sendo essa classificação utilizada na definição da coloração das faixas nos rótulos dos produtos agrotóxicos: vermelho, amarelo, azul e verde, respectivamente.

Temos assim:

Classe I – extremamente tóxico/tarja vermelha;

Classe II – altamente tóxico/tarja amarela;

Classe III – medianamente tóxico/tarja azul e

Classe IV – pouco tóxico/tarja verde.

É importante registrar que a classificação diz respeito apenas aos efeitos agudos causados pelos produtos agrotóxicos.

**B. Intoxicação ocupacional pelo benzeno:** é um mielotóxico regular, leucemogênico e cancerígeno, mesmo em baixas concentrações. Outras alterações podem também ocorrer como descrito a seguir. Não existem sinais ou sintomas patognomônicos da intoxicação.

- **Benzenismo:** conjunto de sinais, sintomas e complicações, decorrentes da exposição aguda ou crônica ao hidrocarboneto aromático, benzeno. As complicações podem ser agudas, quando ocorre exposição a altas concentrações com presença de sinais e sintomas neurológicos, ou crônicas, com sinais e sintomas clínicos diversos, podendo ocorrer complicações a médio ou em longo prazo localizadas principalmente no sistema hematopoiético.

- **Síndrome clínica da intoxicação pelo benzeno:** quadro clínico e laboratorial da toxicidade pelo benzeno: considera-se toxicidade do benzeno (ou benzenismo), quando a pessoa apresenta um conjunto de sinais e sintomas após exposição ao benzeno. O quadro clínico de toxicidade ao benzeno se caracteriza por uma repercussão orgânica múltipla, em que o comprometimento da medula óssea é o componente mais freqüente e significativo, sendo a causa básica de diversas alterações hematológicas.

Os sinais e sintomas mais freqüentes são: astenia, mialgia, sonolência, tontura e sinais infecciosos de repetição. Os dados laboratoriais hematológicos mais relevantes são representados pelo aparecimento de neutropenia, leucopenia, eosinofilia, linfocitopenia, monocitopenia, macrocitose, pontilhado basófilo, pseudo Pelger e plaquetopenia.

O diagnóstico de benzenismo de natureza ocupacional é eminentemente clínico e epidemiológico, fundamentado na história de exposição ocupacional e na observação de sintomas e sinais clínicos e laboratoriais descritos anteriormente. Entende-se como exposição ocupacional aquela acima de níveis populacionais, decorrente de atividades laborais.

Em pessoas potencialmente expostas ao benzeno, todas as alterações hematológicas devem ser valorizadas, investigadas e justificadas.

A toxicidade do benzeno pode ser aguda ou crônica. Em cada um desses casos há sinais e sintomas clínicos que descreveremos a seguir.

- **Efeitos agudos:** o benzeno é um irritante moderado das mucosas e sua aspiração em altas concentrações pode provocar edema pulmonar. Os vapores são, também, irritantes para as mucosas oculares e respiratórias.

A absorção do benzeno provoca efeitos tóxicos para o sistema nervoso central, causando, de acordo com a quantidade absorvida, narcose e excitação seguida de sonolência, tonturas, cefaléia, náuseas, taquicardia, dificuldade respiratória, tremores, convulsões, perda da consciência e morte.

- **Efeitos crônicos:** principais agravos à saúde, alterações hematológicas: vários tipos de alterações sangüíneas, isoladas ou associadas, estão relacionados à exposição ao benzeno. Devidas à lesão do tecido da medula óssea (local de produção de células sangüíneas), essas alterações correspondem, sobretudo, à hipoplasia, displasia e aplasia. Alterações neuropsicológicas e neurológicas: são observadas alterações de atenção, percepção, memória, habilidade motora, viso-espacial, viso-construtiva, função executiva, raciocínio lógico, linguagem, aprendizagem e humor.

Além dessas disfunções cognitivas, surgem outras alterações como: astenia, cefaléia, depressões, insônia, agitação e alterações de comportamento.

São também descritos quadros de polineuropatias periféricas e mielites transversas.

No sistema auditivo podem aparecer alterações periféricas ou centrais.

**C. Intoxicação ocupacional pelo chumbo (saturnismo):** o chumbo pode ser encontrado praticamente, em qualquer ambiente ou sistema biológico, inclusive no homem. As principais fontes de contaminação ocupacional e/ou ambiental são as atividades de mineração e indústria, especialmente fundição e refino.

A exposição ocupacional ao chumbo inorgânico provoca, em sua grande maioria, intoxicação em longo prazo, podendo ser de variada intensidade.

As principais atividades de trabalho que ocorrem exposição ao chumbo são:

- fabricação e reforma de baterias;
- indústria de plásticos;

- fabricação de tintas; pintura a pistola/pulverização com tintas à base de pigmentos de chumbo;
- fundição de chumbo, latão, cobre e bronze;
- reforma de radiadores;
- manipulação de sucatas; demolição de pontes e navios; trabalhos com solda;
- manufatura de vidros e cristais;
- lixamento de tintas antigas; envernizamento de cerâmica;
- fabricação de material bélico à base de chumbo;
- usinagem de peças de chumbo;
- manufatura de cabos de chumbo; trabalho em joalheria.

As intoxicações por chumbo podem causar danos aos sistemas sanguíneo, digestivo, renal, nervoso central e, em menor extensão, ao sistema nervoso periférico.

O contato com os compostos de chumbo pode ocasionar dermatites e úlceras na epiderme.

- **Intoxicações agudas:** caracterizam-se por náuseas, vômitos, às vezes de aspecto leitoso, dores abdominais, gosto metálico na boca e fezes escuras.

- **Intoxicação crônica:** cefaléia, astenia, cansaço fácil, alterações do comportamento (irritabilidade, hostilidade, agressividade, redução da capacidade de controle racional), alterações do estado mental (apatia, obtusidade, hipoexcitabilidade, redução da memória), alteração da habilidade psicomotora, redução da força muscular, dor e parestesia nos membros. São comuns as queixas de impotência sexual e diminuição da libido.

#### **4.7. LER/DORT - Lesões por Esforços Repetitivos e Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho (CID 10 – Z 57.9)**

É uma síndrome clínica que afeta o sistema músculo-esquelético em geral caracterizada pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, de aparecimento insidioso, tais como dor crônica, parestesia, fadiga muscular, manifestando-se principalmente no pescoço, cintura escapular e/ou membros superiores.

As LER / DORT são por definição um fenômeno relacionado ao trabalho, decorrentes da utilização excessiva, imposta ao sistema músculo-esquelético, e da

falta de tempo para recuperação. Caracterizam-se pela ocorrência de vários sintomas concomitantes ou não, de aparecimento insidioso, geralmente nos membros superiores, tais como dor, parestesia, sensação de peso e fadiga. Abrangem quadros clínicos do sistema músculo-esquelético adquiridos pelo trabalhador em decorrência das relações e da organização do trabalho, onde as atividades são realizadas com movimentos repetitivos, com posturas inadequadas, trabalho muscular estático e outras condições inadequadas.

Os fatores de risco não são independentes, interagem entre si e devem ser sempre analisados de forma integrada. Envolvem aspectos biomecânicos, cognitivos, sensoriais, afetivos e de organização do trabalho. Por exemplo, fatores organizacionais como carga de trabalho e pausas para descanso podem controlar fatores de risco de frequência e intensidade.

Na caracterização da exposição aos fatores de risco “físicos”, não organizacionais, quatro elementos se destacam:

#### **4.8. Pneumoconioses (CID 10 – J 64)**

Conjunto de doenças pulmonares causadas pelo acúmulo de poeira nos pulmões e reação tissular à presença dessas poeiras, levando a um quadro de fibrose, ou seja, ao endurecimento intersticial do tecido pulmonar. Podem abranger os seguintes grupos:

**A. Silicose:** pneumoconiose causada pela inalação de poeiras contendo sílica livre cristalina.

É a principal pneumoconiose no Brasil, causada por inalação de poeira de sílica livre cristalina (quartzo). Caracteriza-se por um processo de fibrose, com formação de nódulos isolados nos estágios iniciais e nódulos conglomerados e disfunção respiratória nos estágios avançados.

Atinge trabalhadores inseridos em diversos ramos produtivos:

- na indústria extrativa (mineração subterrânea e de superfície);
  - no beneficiamento de minerais (corte de pedras, britagem, moagem, lapidação);
- em fundições;
- em cerâmicas, em olarias;
  - no jateamento de areia;

- cavadores de poços;
- polimentos e limpezas de pedras etc.

Os sintomas, normalmente, aparecem após períodos longos de exposição, cerca de 10 a 20 anos. É uma doença irreversível, de evolução lenta e progressiva. Sua sintomatologia inicial é discreta - tosse e escarros. Nesta fase não se observa alteração radiográfica. Com o agravamento do quadro, surgem sintomas como a dispnéia de esforço e astenia. Em fases mais avançadas, pode surgir insuficiência respiratória, com dispnéia aos mínimos esforços e até em repouso. O quadro pode evoluir para o cor pulmonale crônico.

A forma aguda, conhecida como Silicose Aguda, é uma doença extremamente rara, estando associada, à exposição às altas concentrações de poeira de sílica.

O diagnóstico está fundamentado na história clínico-ocupacional, na investigação do local de trabalho, no exame físico e pelas alterações encontradas nas radiografias de tórax. Estas deverão ser realizadas de acordo com técnica preconizada pela Organização Internacional do Trabalhador (OIT). Também a leitura da radiografia deverá ser feita de acordo com a classificação da OIT, que, entre outros parâmetros, estipula que a leitura deverá ser realizada por três profissionais diferentes. As provas de função pulmonar não têm aplicação no diagnóstico da silicose, sendo úteis na avaliação da capacidade funcional pulmonar.

**B. Asbestose:** causada pela inalação de fibras de asbesto ou amianto.

O Brasil é um dos grandes produtores mundiais de asbesto, também, conhecido como amianto. Por ser uma substância indiscutivelmente cancerígena, observa-se, atualmente, uma grande polêmica em torno da sua utilização. Há uma corrente que defende o uso do asbesto em condições ambientais rigidamente controladas, e outra que defende a substituição do produto nos diversos processos produtivos.

O asbesto possui ampla utilização industrial, principalmente na fabricação de produtos de:

- cimento-amianto;
- materiais de fricção como pastilhas de freio;
- materiais de vedação;
- pisos e produtos têxteis, como mantas e tecidos resistentes ao fogo.

Assim, os trabalhadores expostos ocupacionalmente a esses produtos são aqueles vinculados a indústria extrativa ou a indústria de transformação. Também estão expostos trabalhadores:

- da construção civil; que se ocupam da colocação e reforma de telhados; do isolamento térmico; de caldeiras; de tubulações e da manutenção de fornos (tijolos refratários).

A asbestose é a pneumoconiose associada aos asbestose ou amianto, sendo uma doença eminentemente ocupacional. A doença, de caráter progressivo e irreversível, tem um período de latência superior a 10 anos, podendo se manifestar alguns anos após cessada a exposição.

Clinicamente, caracteriza-se por:

- dispnéia de esforço estertores crepitantes nas bases pulmonares,
- baqueteamento digital,
- alterações funcionais e
- pequenas opacidades irregulares na radiografia de tórax.

O diagnóstico é realizado a partir da história clínica e ocupacional, do exame físico e das alterações radiológicas. O Rx de tórax, assim como sua leitura, deverá ser realizado de acordo com o preconizado pela OIT.

**Observação:** Além da asbestose, a exposição às fibras de asbestos está relacionada com o surgimento de outras doenças. São as alterações pleurais benignas, o câncer de pulmão e os mesoteliomas malignos, que podem acometer a pleura, o pericárdio e o peritônio.

**C. Pneumoconiose dos trabalhadores do carvão:** causada pela inalação de poeiras de carvão mineral, seu acúmulo nos pulmões e reação tecidual.

Ocupações de risco: mineiros de frente de lavra, detonadores, transporte e armazenamento de carvão mineral em locais confinados.

**D. Pneumoconiose devido a outras poeiras inorgânicas:** beriliose (exposição ao berílio); siderose (exposição a fumos de óxido de ferro) e estanhose (exposição a estanho).

**E. Pneumoconiose por poeiras mistas:** causada pela exposição a poeiras minerais com baixo conteúdo de sílica cristalina, como ocorre na exposição a poeiras de mica, caulim, sericita, mármore, em processos com uso de abrasivos em

fundições e em alguns processos da indústria cerâmica. Englobam pneumocinioses com padrões radiológicos diferentes, de capacidades regulares e irregulares, devidas à inalação de poeiras de diversos tipos de minerais, com significativo grau de contaminação por sílica livre, porém sem apresentar o substrato anatomopatológico típico de silicose.

Ocupações de risco: trabalhadores em mineração e transformação de silicatos, como mineração, moagem e utilização de mica, caulim, sericita, feldspato, ceramistas, rebarbadores.

#### **4.9. Perda Auditiva Induzida por Ruído – PAIR – (CID 10 - H 83.3)**

É a diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de ruído no ambiente de trabalho. É sempre neurossensorial, irreversível e passível de não progressão uma vez cessada a exposição ao ruído.

O ruído é um agente físico universalmente distribuído, estando presente em praticamente todos os ramos de atividade.

O surgimento da doença está relacionado com o tempo de exposição ao agente agressor, às características físicas do ruído e à susceptibilidade individual. O surgimento de PAIR pode ser potencializado por exposição concomitante a vibração, a produtos químicos – principalmente os solventes orgânicos e pelo uso de medicação ototóxica. Se o trabalhador for portador de diabetes, poderá ter elevada sua susceptibilidade ao ruído.

O diagnóstico da PAIR só pode ser estabelecido por meio de um conjunto de procedimentos: anamnese clínica e ocupacional, exame físico, avaliação audiológica e, se necessário, outros testes complementares.

A exposição ao ruído, além de perda auditiva, acarreta alterações importantes na qualidade de vida do trabalhador em geral, na medida em que provoca ansiedade, irritabilidade, aumento da pressão arterial, isolamento e perda da auto-imagem. No seu conjunto, esses fatores comprometem as relações do indivíduo na família, no trabalho e na sociedade.

Sendo a PAIR uma patologia que atinge um número cada vez maior de trabalhadores em nossa realidade, e tendo em vista o prejuízo que causa ao processo de comunicação, além das implicações psicossociais que interferem e alteram a qualidade de vida de seu portador, é imprescindível que todos os esforços

sejam feitos no sentido de evitar sua instalação. A PAIR é um comprometimento auditivo neurossensorial sério que, todavia, pode e deve ser prevenido.

#### **4.10. Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho (CID 10 – F 99)**

Transtornos mentais e do comportamento relacionados ao trabalho são aqueles resultantes de situações do processo de trabalho, provenientes de fatores pontuais como exposição a determinados agentes tóxicos, até a completa articulação de fatores relativos á organização do trabalho, como a divisão e parcelamento das tarefas, as políticas de gerenciamento das pessoas, assédio moral no trabalho e a estrutura hierárquica organizacional.

Também serão considerados transtornos mentais e do comportamento relacionados ao trabalho os estados de estresses pós-traumáticos decorrentes do trabalho (CID F 43.1).

- **Assédio Moral:** ação repetitiva que afeta a dignidade da pessoa, criando no local de trabalho um ambiente humilhante, degradante e hostil, levando o trabalhador ao adoecimento.

#### **4.11. Câncer Relacionado ao Trabalho (CID 10 – C 80)**

É todo câncer que surgiu como consequência da exposição a agentes carcinogênicos presentes no ambiente de trabalho, mesmo após a cessação da exposição. Para uso deste instrumento, serão considerados casos confirmados, como eventos sentinelas, entre outros, aqueles que resultarem em leucemia por exposição ao benzeno CID C 91 e C 95, mesotelioma por amianto CID C 45 e angiossarcoma hepático por exposição a cloreto de vinila CID 22.3.

##### **A. Agrotóxicos**

Principais grupos expostos: trabalhadores da agricultura e pecuária; trabalhadores de saúde pública; trabalhadores de firmas desinsetizadoras; trabalhadores de transporte e comércio de agrotóxicos; trabalhadores de indústrias de formulação de agrotóxicos.

##### **B. Amianto**

O amianto é considerado uma substância de comprovado potencial cancerígeno em quaisquer das suas formas ou em qualquer estágio de produção, transformação e uso. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a crisotila está relacionada a diversas formas de doença pulmonar (asbestose, câncer pulmonar e mesotelioma de pleura e peritônio).

Há dois tipos de câncer produzidos pela exposição a asbesto: câncer de pulmão e mesotelioma. Este último caracteriza pelo desenvolvimento de tumor na pleura ou no peritônio. Alguns estudos evidenciam que o asbesto pode aumentar as possibilidades de câncer em outras partes do corpo como estômago, intestino, esôfago, pâncreas e rins. Todavia, não há tipo histológico mais prevalente e observa-se maior prevalência nos casos de asbestose.

### C. Sílica

A sílica cristalina é reconhecidamente cancerígena para seres humanos, conforme quadro abaixo (INCA, 2006):

<b>SETOR ECONÔMICO</b>	<b>ATIVIDADE</b>
<b>Agricultura</b>	Aragem e colheita
<b>Beneficiamento de minério</b>	Marmoraria, lapidação e corte de pedra, moinho
<b>Indústria de cerâmica (tijolo, telha, porcelana,</b>	Mistura (moldagem, cobertura vitrificada ou esmaltada, olaria, refratários e vitrificados) rebarbação, carga de fornos e acabamento
<b>Indústria de cimento</b>	Processamento de matéria prima como argila, areia, pedras e terra diatomácea
<b>Construção civil</b>	Construção pesada (túnel e barragens). Corte, acabamento, escavação, alvenaria, jateamento, movimentação de terra, demolição
<b>Extração mineral</b>	Mineração de subsolo, lavra por explosivo, perfuração, corte, britagem, moagem, peneiramento e ensacamento, pedreiras
<b>Limpeza com abrasivo</b>	Manutenção de materiais que utilizam jateamento com areia ou outro abrasivo contaminado com areia. Manipulação de jeans em indústria têxtil
<b>Serviços diversos</b>	Protéticos, cavadores de poços, artistas plásticos, reparo e manutenção de refratários
<b>Matéria prima</b>	Indústrias que utiliza material contendo sílica (quartzito, feldspato, ilito, granito, agalmatolito, bentonita, dolomita, argila

	e caulim), tais como: de cosmético, de tintas, de sabões, farmacêuticas, de inseticida, indústrias que utilizam terra diatomácea
--	--

A exposição ocupacional ocorre por meio de inalação de poeira contendo sílica livre cristalizada. O local de deposição das partículas no sistema respiratório depende diretamente do tamanho das mesmas.

#### **D. Radiação ionizante**

É a emissão e propagação de energia no espaço, em forma de ondas e partículas subatômicas ou raios X.

#### **E. Radiação solar**

Radiação solar é a energia emitida pelo sol na forma de radiação eletromagnética não-ionizante. A radiação solar UV que alcança a superfície terrestre é composta por 95% de radiação UVA e 5% de UVB. A radiação UVC é completamente filtrada pela atmosfera, e 90% da UVB é absorvida pela camada de ozônio, pelo vapor de água, pelo oxigênio e pelo dióxido de carbono. A radiação UVA é a menos afetada pela atmosfera.

Conseqüentemente, a radiação proveniente da superfície terrestre é amplamente composta de radiação UVA e um pequeno componente de UVB.

Os trabalhadores que desenvolvem suas atividades ao ar livre (agricultores, pescadores, agentes comunitários de saúde e de endemias, trabalhadores da construção civil, etc.) que se expõem cronicamente têm maior risco de desenvolver um câncer de pele tipo carcinoma basocelular ou espinocelular.

**Capítulo 6**  
**AÇÕES DA EQUIPE**  
**DE PSF EM**  
**SAÚDE DO TRABALHADOR**

**Lucila Fernandes More**

## **1. ATRIBUIÇÕES GERAIS**

- A equipe de saúde deve identificar e registrar a população economicamente ativa (pessoas de 10 a 65 anos – IBGE), por sexo e faixa etária.
- As atividades produtivas existentes na área, bem como os perigos e os riscos potenciais para a saúde dos trabalhadores, população e meio ambiente.
- Os integrantes das famílias que são trabalhadores formais; informais e desempregados, por sexo, faixa etária e domicílio.
- A existência de trabalho infantil (crianças e adolescentes menores de 18 anos) que realizem qualquer atividade de trabalho, independente de remuneração, por sexo, idade e se freqüentam ou não a escola.
- Notificação de acidentes de trabalho ou doenças relacionadas ao trabalho, tanto no mercado formal como no informal, quando do atendimento na Rede de Atenção Básica de Saúde.
- Desenvolver programas de educação em Saúde do Trabalhador.

## **2. ABORDAGEM DO PACIENTE ENTRE OS SINTOMAS RELATADOS E CORRELAÇÃO COM A ATIVIDADE DE TRABALHO**

- Investigar quando da consulta, qual é a atividade de trabalho deste paciente, tempo de serviço nesta atividade, se usa ou não algum equipamento de segurança.
- Perguntar se a queixa relatada relaciona-se com o trabalho atual ou anterior.
- Nos casos de aposentados e desempregados, também perguntar qual era a sua atividade quando trabalhava.

Esta abordagem deve-se ao fato de que muitas atividades de trabalho, podem quando executadas de maneira inadequada, sem orientação ou medidas de proteção coletiva ou mesmo individual acarretar riscos à saúde dos trabalhadores.

## **3. O PAPEL DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE – ACS**

- Identificar e registrar a população economicamente ativa de sua área.
- Reconhecer as atividades de trabalho desenvolvidas em sua área de abrangência.
- Notificar à equipe de saúde a existência de trabalhadores em situação de risco, trabalho precoce e trabalhadores acidentados ou adoentados pelo trabalho.
- Informar à família e ao trabalhador o dia e o local onde procurar assistência.
- Planejar e participar das atividades educativas em Saúde do Trabalhador, juntamente com a equipe de saúde e outros órgãos e instituições da comunidade.

#### **4. O PAPEL DO TÉCNICO E AUXILIAR DE ENFERMAGEM**

- Acompanhar, através de visita domiciliar, os trabalhadores que sofreram acidentes graves e/ou os portadores de doença relacionada ao trabalho que estejam ou não afastados do trabalho ou desempregados.

- Ao atender um paciente para procedimento de enfermagem (acidente; curativo; vacina; mordedura canina; ou outro atendimento) indagar se o motivo do acidente tem correlação com a sua atividade de trabalho.

- Notificar todo atendimento de acidente que estiver correlacionado com a atividade de trabalho, mesmo nos casos de suspeita.

- Preencher e organizar arquivos das fichas de acompanhamento de Saúde do Trabalhador.

- Participar do planejamento das atividades educativas em Saúde do Trabalhador.

#### **5. ENFERMEIRO**

- Programar e realizar ações de assistência básica e de vigilância à Saúde do Trabalhador.

- Realizar investigações em ambientes de trabalho e junto ao trabalhador em seu domicílio.

- Ao atender um paciente para procedimento de enfermagem (acidente; curativo; vacina; mordedura canina; ou outro atendimento) indagar se o motivo do acidente tem correlação com a sua atividade de trabalho.

- Realizar entrevista com ênfase em Saúde do Trabalhador.

- Notificar acidentes e doenças do trabalho,

- Planejar e participar de atividades educativas no campo da Saúde do Trabalhador.

#### **6. MÉDICO**

- Prover assistência médica ao trabalhador com suspeita de agravo à saúde causado pelo trabalho, encaminhando-o a especialistas ou para a rede assistencial de referência (referência municipal, regional ou estadual), quando necessário.

- Realizar entrevista laboral e análise clínica (anamnese clínico-ocupacional) para estabelecer relação entre o trabalho e o agravo que está sendo investigado.
- Programar e realizar ações de assistência básica e de vigilância à Saúde do Trabalhador.
- Realizar inquéritos epidemiológicos em ambientes de trabalho.
- Acompanhar a equipe de vigilância em saúde que atua na área de saúde do Trabalhador nos ambientes de trabalho para reconhecerem as condições de trabalho e fazerem a correlação do acidente ou doença com a atividade de trabalho.
- Notificar acidentes e doenças do trabalho.
- Planejar e participar de atividades educativas com trabalhadores, entidades sindicais e empresas.

## **7. ODONTÓLOGO**

De acordo com a Resolução do CFO nº 25, de 2002 foram definidas competência dentro da área de especialização em Odontologia do Trabalho, adaptando estas competências ao profissional da equipe de PSF, pode colocar que são atribuições do odontólogo junto a Saúde do Trabalhador:

- Identificação, avaliação e vigilância dos fatores ambientais que possam constituir risco à saúde bucal no local de trabalho.
- Planejamento e implantação de campanhas e programas de duração para educação dos trabalhadores.
- Organizar estatística de morbidade e mortalidade com causa bucal e investigação de suas possíveis relações com a atividade de trabalho.
- Realização de exames odontológicos para fins trabalhistas e correlacionar com a atividade de trabalho.

# **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 32 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 2. Protocolos de Complexidade Diferenciada).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Anamnese ocupacional: manual de preenchimento da Ficha Resumo de Atendimento Ambulatorial em Saúde do Trabalhador (Firaast) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 52 p: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 1).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a materiais biológicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 76 p: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 3. Protocolos de Complexidade Diferenciada).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Câncer relacionado ao trabalho: leucemia mielóide aguda – síndrome mielodisplásica decorrente da exposição ao benzeno / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 48 p: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 8. Protocolos de Alta Complexidade).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Dermatoses ocupacionais / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 92 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 9).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (Dort) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde.

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Perda auditiva induzida por ruído (Pair) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 40 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 5. Protocolos de Complexidade Diferenciada).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Pneumoconioses / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 76 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador; 6. Protocolos de Complexidade Diferenciada).

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho e ao Ambiente. Rio de Janeiro.

Brasil (2001). Ministério da Saúde do Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil.

Brasil (2006). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. Saúde do trabalhador / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador. Brasília:

Ministério da Saúde. 63p. : il. (Cadernos de Atenção Básica. Programa Saúde da Família; 5).

Brasil (2005). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Legislação em saúde: caderno de legislação em saúde do trabalhador / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed. rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil (2001). Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador Saúde do trabalhador / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador. – Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil (2001). Ministério da Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde do Trabalhador, Caderno de saúde do trabalhador: legislação / Ministério da Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Área Técnica de Saúde do Trabalhador; elaborado e organizado por Letícia Coelho da Costa. – Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil (2001). Ministério da Saúde do Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil. 580 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n.114) ISBN 85-334-0353-4.

Brasil (1998). Constituição Federal – Seção II – da Saúde – 5/10/98.

Brasil (1998). Ministério da Saúde - Norma Operacional em Saúde do Trabalhador do SUS. Portaria nº. 3.908, de 30 de outubro de 1998. Brasília.

Brasil (1990). Lei Orgânica da Saúde – Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990.

Gardin, Daniela e Carcereri, Daniela Lemos (2006). A odontologia nas políticas de saúde do trabalhador. Arquivos de Odontologia 42(2): 147-159.

<http://www.espacoacademico.com.br/045/45clouzada.htm> (2008). A Pesquisa em Saúde do Trabalhador no Brasil: Anotações Preliminares, acesso em 20/02/08.

[http://www.saude.sc.gov.br/geral/planos/plano\\_estadual\\_de\\_saude/PES\\_2006\\_Versao\\_Final.pdf](http://www.saude.sc.gov.br/geral/planos/plano_estadual_de_saude/PES_2006_Versao_Final.pdf) (2008). Plano Estadual de Saúde de Santa Catarina, 2006, acesso em 19/02/08.

<http://www.saude.sc.gov.br/> (2003). Projeto de Implantação do Centro De Referência Estadual em Saúde do Trabalhador em Santa Catarina, 2003, acesso em 19/02/08.

Peres AS, Olympio KPK, Cunha LSC e Bardal PAP (2004). Odontologia do trabalho e sistema único de saúde – uma reflexão: o surgimento da odontologia do trabalho deve ser pensado como um reforço à promoção de saúde que o SUS pretende garantir a população. Revista da ABENO 4(1): 38-41.

Última Versão do Protocolo de Vigilância em Saúde do Trabalhador (Documento em elaboração, 2005);