

DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO

Manual de Procedimentos
para os Serviços de Saúde

© 2001. Ministério da Saúde do Brasil
Organização Pan-Americana da Saúde/Brasil

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 114

Tiragem: 50.000 exemplares

Elaboração, distribuição e informações
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Políticas de Saúde
Departamento de Ações Programáticas Estratégicas
Área Técnica de Saúde do Trabalhador
Esplanada dos Ministérios, bloco G, sala 647
CEP: 70058-900 Brasília – DF
Tel.: (61) 315 2610
Telefax : (61) 226 6406

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Catálogo na fonte
Bibliotecária Luciana Cerqueira Brito – CRB 1ª Região n.º 1542

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, 2001.

580 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n.114)

ISBN 85-334-0353-4

1. Doenças relacionadas ao trabalho. 2. Doenças ocupacionais. I. Brasil. Ministério da
Saúde. II. Organização Pan-Americana da Saúde. III. Título. VI. Série.

NLM WA 440

2001
EDITORA MS
Informação e Documentação
SIA Trecho 4, Lotes 540/610
CEP: 71 200-040 Brasília – DF
Fones: (61) 233 1774 / 2020 Fax: (61) 233 9558
E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Sumário

APRESENTAÇÃO	11
INTRODUÇÃO	13
SEÇÃO I – Aspectos Conceituais e Estratégias para uma Atenção Diferenciada à Saúde dos Trabalhadores nos Serviços de Saúde	17
Capítulo 1	
O Campo da Saúde do Trabalhador e o Papel dos Profissionais de Saúde na Atenção à Saúde dos Trabalhadores	17
1.1 O Campo da Saúde do Trabalhador	17
1.2 Bases Legais para as Ações de Saúde do Trabalhador	18
1.3 Situação de Saúde dos Trabalhadores no Brasil	19
1.4 A Atenção à Saúde dos Trabalhadores	22
1.5 As Ações de Saúde do Trabalhador na Rede Pública de Serviços de Saúde	22
1.6 Aspectos do Financiamento da Atenção à Saúde dos Trabalhadores	24
1.7 O Papel dos Profissionais de Saúde na Atenção à Saúde dos Trabalhadores	25
1.8 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	26
Capítulo 2	
A Investigação das Relações Saúde-Trabalho, o Estabelecimento do Nexo Causal da Doença com o Trabalho e as Ações Decorrentes	27
2.1 O Adoecimento dos Trabalhadores e sua Relação com o Trabalho	27
2.2 Recursos e Instrumentos para a Investigação das Relações Saúde-Trabalho-Doença	29
2.3 O Estabelecimento da Relação Causal entre o Dano ou Doença e o Trabalho	30
2.4 Ações Decorrentes do Diagnóstico de uma Doença ou Dano Relacionado ao Trabalho	35
2.5 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	35
2.6 Instituições de Referência	36
Capítulo 3	
Bases Técnicas para o Controle dos Fatores de Risco e para a Melhoria dos Ambientes e das Condições de Trabalho	37
3.1 Identificação e Controle dos Fatores de Risco na Perspectiva da Higiene do Trabalho e da Ergonomia	44
3.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	48
3.3 Instituições de Referência	48
Capítulo 4	
Vigilância em Saúde dos Trabalhadores no SUS	49
4.1 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	52
Capítulo 5	
Procedimentos Previdenciários Decorrentes do Diagnóstico de uma Doença Relacionada ao Trabalho	53
5.1 Diagnóstico de uma Doença Relacionada ao Trabalho e Afastamento do Trabalho.	55

Capítulo 6

Doenças Infecciosas e Parasitárias Relacionadas ao Trabalho (Grupo I da CID-10) 59

6.1 Introdução 59

6.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas 61

6.3 Lista de Doenças Infecciosas e Parasitárias Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999 61

6.3.1 Tuberculose (A15- e A19.-) 61

6.3.2 Carbúnculo (Antraz) (A22.-) 64

6.3.3 Brucelose (A23.-) 66

6.3.4 Leptospirose (A27.-) 68

6.3.5 Tétano (A35.-) 70

6.3.6 Psitacose, Ornitose, Doença dos Tratadores de Aves (A70.-) 72

6.3.7 Dengue (Dengue Clássico) (A90.-) 74

6.3.8 Febre Amarela (A95.-) 76

6.3.9 Hepatites Virais (B15- e B19.-) 77

6.3.10 Doença pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (B20- e B24.-) 80

6.3.11 Dermatofitose (B35.-)
Outras Micoses Superficiais (B36.-) 84

6.3.12 Candidíase (B37.-) 86

6.3.13 Paracoccidiodomicose (Blastomicose Sul-Americana, Blastomicose Brasileira, Doença de Lutz) (B41.-) 88

6.3.14 Malária (B50 - B54.-) 89

6.3.15 Leishmaniose Cutânea (B55.1)
Leishmaniose Cutâneo-Mucosa (B55.2) 92

Capítulo 7

Neoplasias (Tumores) Relacionadas ao Trabalho (Grupo II da CID-10) 95

7.1 Introdução 95

7.2 Etapas e Ações de Vigilância de Ambientes e Condições de Trabalho – Vigilância Sanitária 97

7.3 Etapas e Ações de Vigilância dos Efeitos sobre a Saúde – Vigilância Epidemiológica 98

7.4 Procedimentos e Condutas a Serem Adotados ao se Detectar Caso de Câncer em um Dado Estabelecimento de Trabalho 98

7.5 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas 99

7.6 Lista de Neoplasias (Tumores) Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999 100

7.6.1 Neoplasia Maligna do Estômago (C16.-) 101

7.6.2 Angiossarcoma do Fígado (C22.3) 103

7.6.3 Neoplasia Maligna do Pâncreas (C25.-) 105

7.6.4 Neoplasia Maligna da Cavidade Nasal e dos Seios Paranasais (C30- e C31.-) 107

7.6.5 Neoplasia Maligna da Laringe (C32.-) 110

7.6.6 Neoplasia Maligna dos Brônquios e do Pulmão (C34.-) 112

7.6.7 Neoplasia Maligna dos Ossos e Cartilagens Articulares dos Membros (Inclui Sarcoma Ósseo) (C40.-) 115

7.6.8 Outras Neoplasias Malignas da Pele (C44.-) 117

7.6.9 Mesoteliomas (C45.-):
Mesotelioma da Pleura (C45.0)
Mesotelioma do Peritônio (C45.1)
Mesotelioma do Pericárdio (C45.2) 119

7.6.10 Neoplasia Maligna da Bexiga (C67.-) 122

7.6.11 Leucemias (C91- e C95.-) 125

Capítulo 8

Doenças do Sangue e dos Órgãos Hematopoéticos Relacionadas ao Trabalho (Grupo III da CID-10)	129
8.1 Introdução	129
8.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	132
8.3 Lista de Doenças do Sangue e dos Órgãos Hematopoéticos Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	133
8.3.1 Síndromes Mielodisplásicas (D46.-)	133
8.3.2 Outras Anemias devidas a Transtornos Enzimáticos (D55.8)	135
8.3.3 Anemia Hemolítica Adquirida (D59.2)	138
8.3.4 Anemia Aplástica devida a Outros Agentes Externos (D61.2) Anemia Aplástica Não-Especificada (D61.9)	140
8.3.5 Púrpura e outras Manifestações Hemorrágicas (D69.-)	144
8.3.6 Agranulocitose (Neutropenia Tóxica) (D70)	146
8.3.7 Outros Transtornos Especificados dos Glóbulos Brancos: Leucocitose, Reação Leucemóide (D72.8)	149
8.3.8 Metahemoglobinemia (D74.-)	150

Capítulo 9

Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas Relacionadas ao Trabalho (Grupo IV da CID-10)	153
9.1 Introdução	153
9.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	155
9.3 Lista de Doenças Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	155
9.3.1 Hipotireoidismo devido a Substâncias Exógenas (E03.-)	155
9.3.2 Outras Porfirias (E80.2)	158

Capítulo 10

Transtornos Mentais e do Comportamento Relacionados ao Trabalho (Grupo V da CID-10)	161
10.1 Introdução	161
10.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	163
10.3 Lista de Transtornos Mentais e do Comportamento Relacionados ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	164
10.3.1 Demência em outras Doenças Específicas Classificadas em outros Locais (F02.8)	164
10.3.2 <i>Delirium</i> , Não-Sobreposto à Demência, como descrita (F05.0)	166
10.3.3 Transtorno Cognitivo Leve (F06.7)	169
10.3.4 Transtorno Orgânico de Personalidade (F07.0)	171
10.3.5 Transtorno Mental Orgânico ou Sintomático Não-Especificado (F09.-)	173
10.3.6 Alcoolismo Crônico Relacionado ao Trabalho (F10.2)	175
10.3.7 Episódios Depressivos (F32.-)	178
10.3.8 Estado de Estresse Pós-Traumático (F43.1)	181
10.3.9 Neurastenia (Inclui Síndrome de Fadiga) (F48.0)	184
10.3.10 Outros Transtornos Neuróticos Especificados (Inclui Neurose Profissional) (F48.8)	186
10.3.11 Transtorno do Ciclo Vigília-Sono devido a Fatores Não-Orgânicos (F51.2)	189
10.3.12 Sensação de Estar Acabado (Síndrome de <i>Burn-out</i> ou Síndrome do Esgotamento Profissional) (Z73.0)	191

Capítulo 11

Doenças do Sistema Nervoso Relacionadas ao Trabalho (Grupo VI da CID-10)	195
11.1 Introdução	195
11.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	197

11.3	Lista de Doenças do Sistema Nervoso Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	197
11.3.1	Ataxia Cerebelosa (G11.1)	198
11.3.2	Parkinsonismo Secundário devido a outros Agentes Externos (G21.2)	200
11.3.3	Outras Formas Especificadas de Tremor (G25.2)	203
11.3.4	Transtorno Extrapiramidal do Movimento Não-Especificado (G25.9)	205
11.3.5	Distúrbios do Ciclo Vigília-Sono (G47.2)	207
11.3.6	Transtornos do Nervo Trigêmeo (G50.-)	209
11.3.7	Transtornos do Nervo Olfatório (inclui Anosmia) (G52.0)	211
11.3.8	Transtornos do Plexo Braquial (Síndrome da Saída do Tórax, Síndrome do Desfiladeiro Torácico) (G54.0)	214
11.3.9	Mononeuropatias dos Membros Superiores (G56.-): Síndrome do Túnel do Carpo (G56.0) Outras Lesões do Nervo Mediano: Síndrome do Pronador Redondo (G56.1) Síndrome do Canal de Guyon (G56.2) Lesão do Nervo Cubital (Ulnar): Síndrome do Túnel Cubital (G56.2) Outras Mononeuropatias dos Membros Superiores: Compressão do Nervo Supra-Escapular (G56.8)	217
11.3.10	Mononeuropatias do Membro Inferior (G57.-): Lesão do Nervo Poplíteo Lateral (G57.3)	222
11.3.11	Outras Polineuropatias (G62.-): Polineuropatia devida a outros Agentes Tóxicos (G62.2) Polineuropatia Induzida pela Radiação (G62.8)	224
11.3.12	Encefalopatia Tóxica Aguda (G92.1)	227

Capítulo 12

Doenças do Olho e Anexos Relacionadas ao Trabalho (Grupo VII da CID-10)	231	
12.1	Introdução	231
12.2	Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	233
12.3	Lista de Doenças do Olho e Anexos Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	233
12.3.1	Blefarite (H01.0)	233
12.3.2	Conjuntivite (H10)	236
12.3.3	Queratite e Queratoconjuntivite (H16)	239
12.3.4	Catarata (H28)	242
12.3.5	Inflamação Coriorretiniana (H30)	244
12.3.6	Neurite Óptica (H46)	246
12.3.7	Distúrbios Visuais Subjetivos (H53.-)	248

Capítulo 13

Doenças do Ouvido Relacionadas ao Trabalho (Grupo VIII da CID-10)	251	
13.1	Introdução	251
13.2	Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	254
13.3	Lista de Doenças do Ouvido Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	254
13.3.1	Otite Média Não-Supurativa (Barotrauma do Ouvido Médio) (H65.9)	254
13.3.2	Perfuração da Membrana do Tímpano (H72 ou S09.2)	256
13.3.3	Outras Vertigens Periféricas (H81.3)	258
13.3.4	Labirintite (H83.0)	260
13.3.5	Perda da Audição Provocada pelo Ruído e Trauma Acústico (H83.3)	262
13.3.6	Hipoacusia Ototóxica (H91.0)	268

13.3.7	Otalgia e Secreção Auditiva (H92.-)	270
13.3.8	Outras Percepções Auditivas Anormais: Alteração Temporária do Limiar Auditivo, Comprometimento da Discriminação Auditiva e Hiperacusia (H93.2)	271
13.3.9	Otite Barotraumática (T70.0)	272
13.3.10	Sinusite Barotraumática (T70.1)	274
13.3.11	Síndrome devida ao Deslocamento de Ar de uma Explosão (T70.8)	275

Capítulo 14

Doenças do Sistema Circulatorio Relacionadas ao Trabalho (Grupo IX da CID-10)		277
14.1	Introdução	277
14.2	Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	279
14.3	Lista de Doenças do Sistema Circulatorio Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	280
14.3.1	Hipertensão Arterial (I10.-) Doença Renal Hipertensiva ou Nefrosclerose (I12)	280
14.3.2	Angina <i>Pectoris</i> (I20.-)	285
14.3.3	Infarto Agudo do Miocárdio (I21.-)	287
14.3.4	Cor Pulmonale SOE ou Doença Cardiopulmonar Crônica (I27.9)	290
14.3.5	Placas Epicárdicas ou Pericárdicas (I34.8)	292
14.3.6	Parada Cardíaca (I46.-)	293
14.3.7	Arritmias Cardíacas (I49.-)	296
14.3.8	Aterosclerose (I70.-) Doença Aterosclerótica do Coração (I25.1)	300
14.3.9	Síndrome de Raynaud (I73.0)	302
14.3.10	Acrocianose e Acroparestesia (I73.8)	304

Capítulo 15

Doenças do Sistema Respiratório Relacionadas ao Trabalho (Grupo X da CID-10)		307
15.1	Introdução	307
15.2	Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	309
15.3	Lista de Doenças do Sistema Respiratório Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.399/1999	310
15.3.1	Faringite Aguda Não-Especificada (Angina Aguda, Dor de Garganta) (J02.9)	310
15.3.2	Laringotraqueíte Aguda (J04.2) Laringotraqueíte Crônica (J37.1)	313
15.3.3	Outras Rinites Alérgicas (J30.3)	315
15.3.4	Rinite Crônica (J31.0)	319
15.3.5	Sinusite Crônica (J32.-)	322
15.3.6	Ulceração ou Necrose do Septo Nasal (J34.0) Perfuração do Septo Nasal (J34.8)	324
15.3.7	Outras Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas (Inclui Asma Obstrutiva, Bronquite Crônica, Bronquite Asmática, Bronquite Obstrutiva Crônica) (J44.-)	327
15.3.8	Asma (J45.-)	330
15.3.9	Pneumoconiose dos Trabalhadores do Carvão (J60.-)	334
15.3.10	Pneumoconiose devida ao Asbesto (Asbestose) e a outras Fibras Minerais (J61.-)	337
15.3.11	Pneumoconiose devida à Poeira de Silica (Silicose) (J62.8)	340
15.3.12	Pneumoconiose devida a outras Poeiras Inorgânicas: Beriliose (J63.2) Siderose (J63.4) Estanhose (J63.5)	343
15.3.13	Doença das Vias Aéreas devida a Poeiras Orgânicas (J66.-): Bissinose (J66.0)	348
15.3.14	Pneumonite por Hipersensibilidade à Poeira Orgânica (J67.-):	

Pulmão do Granjeiro (ou do Fazendeiro) (J67.0)	
Bagaçose (J67.1)	
Pulmão dos Criadores de Pássaros (J67.2)	
Suberose (J67.3)	
Pulmão dos Trabalhadores de Malte (J67.4)	
Pulmão dos que Trabalham com Cogumelos (J67.5)	
Doença Pulmonar devida a Sistemas de Ar Condicionado e de Umidificação do Ar (J67.7)	
Pneumonite de Hipersensibilidade devida a outras Poeiras Orgânicas (J67.8)	
Pneumonite de Hipersensibilidade devida à Poeira Orgânica Não-Especificada (Alveolite Alérgica Extrínseca SOE; Pneumonite de Hipersensibilidade SOE) (J67.0)	350
15.3.15 Afecções Respiratórias devidas à Inalação de Produtos Químicos, Gases, Fumaças e Vapores (J68.-):	
Bronquite e Pneumonite (Bronquite Química Aguda) (J68.0)	
Edema Pulmonar Agudo (Edema Pulmonar Químico) (J68.1)	
Síndrome de Disfunção Reativa das Vias Aéreas (J68.3)	
Afecções Respiratórias Crônicas (J68.4)	353
15.3.16 Derrame Pleural (J90.-)	
Placas Pleurais (J92.-)	357
15.3.17 Enfisema Intersticial (J98.2)	359
15.3.18 Transtornos Respiratórios em outras Doenças Sistêmicas do Tecido Conjuntivo	
Classificadas em outra Parte (M05.3):	
Síndrome de Caplan (J99.1)	361

Capítulo 16

Doenças do Sistema Digestivo Relacionadas ao Trabalho (Grupo XI da CID-10)	363
16.1 Introdução	363
16.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	365
16.3 Lista de Doenças do Sistema Digestivo Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	365
16.3.1 Erosão Dentária (K03.2)	365
16.3.2 Alterações Pós-Eruptivas da Cor dos Tecidos Duros dos Dentes (K03.7)	367
16.3.3 Gengivite Crônica (K05.1)	368
16.3.4 Estomatite Ulcerativa Crônica (K12.1)	370
16.3.5 Gastroenterite e Colite Tóxicas (K52.-)	372
16.3.6 Cólica do Chumbo (K59.8)	376
16.3.7 Doença Tóxica do Fígado (K71.-):	
Doença Tóxica do Fígado com Necrose Hepática (K71.1)	
Doença Tóxica do Fígado com Hepatite Aguda (K71.2)	
Doença Tóxica do Fígado com Hepatite Crônica Persistente (K71.3)	
Doença Tóxica do Fígado com outros Transtornos Hepáticos (K71.8)	379
16.3.8 Hipertensão Portal (K76.6)	384

Capítulo 17

Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo Relacionadas ao Trabalho (Grupo XII da CID-10)	387
17.1 Introdução	387
17.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	390
17.3 Lista de Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	390
17.3.1 Dermatoses Pápulo-Pustulosas e suas Complicações Infecciosas (L08.9)	391
17.3.2 Dermatites Alérgicas de Contato (L23.-)	393
17.3.3 Dermatites de Contato por Irritantes (L24.-)	397
17.3.4 Urticária de Contato (L50.6)	399
17.3.5 Queimadura Solar (L55.-)	402
17.3.6 Outras Alterações Agudas da Pele devidas à Radiação Ultravioleta (L56.-):	
Dermatite por Fotocontato (Dermatite de Berloque) (L56.2)	
Urticária Solar (L56.3)	

Outras Alterações Agudas Especificadas (L56.8)	
Outras Alterações sem outra Especificação (L56.9)	403
17.3.7 Alterações da Pele devidas à Exposição Crônica a Radiação Não-Ionizante (L57.-):	
Ceratose Actínica (L57.0)	
Dermatite Solar, "Pele de Fazendeiro", "Pele de Marinheiro" (L57.8)	405
17.3.8 Radiodermatites (Aguda, Crônica, Não-Especificada) (L58.-)	407
17.3.9 Outras Formas de Acne: Cloracne (L70.8)	409
17.3.10 Outras Formas de Cistos Foliculares da Pele e do Tecido Subcutâneo:	
Elaioconiose ou Dermatite Folicular (L72.8)	412
17.3.11 Outras Formas de Hiperpigmentação pela Melanina: Melanodermia (L81.4)	413
17.3.12 Leucodermia Não Classificada em outra Parte (Inclui Vitiligo Ocupacional) (L81.5)	415
17.3.13 Porfíria Cutânea Tardia (L81.8)	418
17.3.14 Ceratose Palmar e Plantar Adquirida (L85.1)	420
17.3.15 Úlcera Crônica da Pele Não Classificada em outra Parte (L98.4)	422
17.3.16 Geladura (<i>Frostbite</i>) Superficial: Eritema Pérmio (T33)	423

Capítulo 18

Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo Relacionadas ao Trabalho (Grupo XIII da CID-10)	425
18.1 Introdução	425
18.2 Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	439
18.3 Lista de Doenças do Sistema Osteomuscular e do Tecido Conjuntivo	
Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	440
18.3.1 Gota Induzida pelo Chumbo (M10.1)	444
18.3.2 Outras Artroses (M19.-)	446
18.3.3 Síndrome Cervicobraquial (M53.1)	449
18.3.4 Dorsalgia (M54.-):	
Cervicalgia (M54.2)	
Ciática (M54.3)	
Lumbago com Ciática (M54.4)	452
18.3.5 Sinovites e Tenossinovites (M65.-):	
Dedo em Gatilho (M65.3)	
Tenossinovite do Estilóide Radial (De Quervain) (M65.4)	
Outras Sinovites e Tenossinovites (M65.8)	
Sinovites e Tenossinovites Não-Especificadas (M65.9)	455
18.3.6 Transtornos dos Tecidos Moles Relacionados com o Uso, o Uso Excessivo e a Pressão, de	
Origem Ocupacional (M70.-):	
Sinovite Crepitante Crônica da Mão e do Punho (M70.0)	
Bursite da Mão (M70.1)	
Bursite do Olécrano (M70.2)	
Outras Bursites do Cotovelo (M70.3)	
Outras Bursites Pré-Rotulianas (M70.4)	
Outras Bursites do Joelho (M70.5)	
Outros Transtornos dos Tecidos Moles Relacionados com o Uso, o Uso Excessivo e a Pressão	
(M70.8)	
Transtorno Não-Especificado dos Tecidos Moles Relacionado com o Uso,	
o Uso Excessivo e a Pressão (M70.9)	459
18.3.7 Fibromatose da Fáscia Palmar: Contratura ou Moléstia de Dupuytren (M72.0)	462
18.3.8 Lesões do Ombro (M75.-):	
Capsulite Adesiva do Ombro (Ombro Congelado, Periartrite do Ombro) (M75.0)	
Síndrome do Manguito Rotatório ou Síndrome do Supra-espinhoso (M75.1)	
Tendinite Bicipital (M75.2)	
Tendinite Calcificante do Ombro (M75.3)	
Bursite do Ombro (M75.5)	
Outras Lesões do Ombro (M75.8)	
Lesões do Ombro Não-Especificadas (M75.9)	464

18.3.9	Outras Entesopatias (M77.-): Epicondilite Medial (M77.0) Epicondilite Lateral (Cotovelo de Tenista) (M77.1)	467
18.3.10	Outros Transtornos Especificados dos Tecidos Moles Não Classificados em outra Parte (Inclui Mialgia) (M79.-)	470
18.3.11	Osteomalacia do Adulto Induzida por Drogas (M83.5)	472
18.3.12	Fluorose do Esqueleto (M85.1)	473
18.3.13	Osteonecrose (M87.-): Osteonecrose devida a Drogas (M87.1) Outras Osteonecroses Secundárias (M87.3)	475
18.3.14	Osteólise (de Falanges Distais de Quirodáctilos) (M89.5)	478
18.3.15	Osteonecrose no "Mal dos Caixões" (M90.3)	479
18.3.16	Doença de Kienböck do Adulto (Osteocondrose do Adulto do Semilunar do Carpo) (M93.1) Outras Osteocondropatias Especificadas (M93.8)	481

Capítulo 19

Doenças do Sistema Gênito-Urinário Relacionadas ao Trabalho (Grupo XIV da CID-10)		483
19.1	Introdução	483
19.2	Bibliografia e Leituras Complementares Sugeridas	485
19.3	Lista de Doenças do Sistema Gênito-Urinário Relacionadas ao Trabalho, de acordo com a Portaria/MS n.º 1.339/1999	485
19.3.1	Síndrome Nefrítica Aguda (N00.-)	485
19.3.2	Doença Glomerular Crônica (N03.-)	488
19.3.3	Nefropatia Túbulo-Intersticial Induzida por Metais Pesados (N14.3)	490
19.3.4	Insuficiência Renal Aguda (N17.-)	493
19.3.5	Insuficiência Renal Crônica (N18.-)	496
19.3.6	Cistite Aguda (N30.0)	497
19.3.7	Infertilidade Masculina (N46.-)	499

SEÇÃO III – Fichas Técnicas de Agentes Patogênicos		503
---	--	-----

Capítulo 20

Agentes Patogênicos de Natureza Química mais Citados neste Manual de Procedimentos: Fichas Sinópticas sobre os Usos mais Frequentes e os Processos de Trabalho que Potencialmente Expõem os Trabalhadores		503
--	--	-----

SEÇÃO IV – Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (Elaborada em cumprimento da Lei Federal n.º 8.080/1990 – inciso VII, parágrafo 3.º do artigo 6.º – disposta segundo a taxonomia, nomenclatura e codificação da CID-10)		535
---	--	-----

Capítulo 21

Portaria/MS n.º 1.339, de 18 de novembro de 1999		535
--	--	-----

ANEXOS

Anexo I – Siglas e Abreviaturas Usadas		557
Anexo II – Legislação e Documentos Normativos Citados		563
Anexo III – Glossário		567
Índice Remissivo		573

Apresentação

A presente publicação tem por objetivo orientar os profissionais de saúde, em especial aqueles que atuam na atenção básica – no tocante à prevenção, à vigilância e à assistência à saúde dos trabalhadores. Visa também a possibilitar a caracterização das relações entre as doenças e as ocupações, o que é indispensável para promover a qualidade, a capacidade resolutiva e a integralidade das ações e dos serviços dirigidos à população trabalhadora.

Faz parte, assim, dos esforços voltados à consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) e resulta de ação coordenada pelo Ministério da Saúde e pela Organização Pan-Americana da Saúde, na qual estiveram envolvidos inúmeros profissionais e especialistas da área de Saúde do Trabalhador, oriundos principalmente de universidades e da rede de serviços.

Com este Manual, o Ministério da Saúde dá continuidade ao trabalho realizado em 1999, que culminou com a elaboração da Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, em cumprimento à determinação contida na Lei Orgânica da Saúde (Lei n.º 8.080/1990). Essa Lista, sintonizada com a moderna compreensão do tema, ampliou e atualizou o conceito da patologia relacionada ao trabalho, constituindo-se em valioso instrumento para definição de um perfil de morbimortalidade dos trabalhadores e para orientação do planejamento, da execução e da avaliação das ações no âmbito da prestação de serviços dirigidas a promover, proteger e recuperar a saúde desse importante contingente populacional.

As informações, assim obtidas, também são úteis para o direcionamento das ações sindicais em saúde, bem como da gestão das questões atinentes à saúde e à segurança no trabalho, por parte dos empregadores.

Ao editar esse Manual, o Ministério da Saúde reafirma o seu compromisso de continuar reforçando as medidas e as ações necessárias para resguardar e promover a saúde de todos os trabalhadores brasileiros, que, diariamente, nos centros urbanos e nas zonas rurais, ajudam a construir um grande País.

José Serra

Ministro da Saúde do Brasil

Introdução

A edição do livro *Doenças Relacionadas ao Trabalho – Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde* integra o esforço que vem sendo empreendido pelo Ministério da Saúde (MS), por meio da Área Técnica de Saúde do Trabalhador (COSAT/MS), no sentido de cumprir a determinação constitucional de dar atenção à saúde do trabalhador, atendendo aos princípios de universalidade, equidade, integralidade e controle social que regem o Sistema Único de Saúde.

As mudanças que se processam no "mundo do trabalho", com a superposição dos padrões antigos e das novas formas de adoecimento dos trabalhadores, decorrentes da incorporação de tecnologias e estratégias gerenciais, bem como o aumento acelerado da força de trabalho inserida no setor informal, estimada, em 2000, em 57% da População Economicamente Ativa (PEA), exigem dos serviços de saúde ações que contemplem políticas de saúde e segurança no trabalho mais eficazes.

Este manual foi elaborado e está sendo disponibilizado com o objetivo de contribuir para orientar os profissionais dos serviços de saúde, em especial na Atenção Básica, quanto aos procedimentos de assistência, prevenção e vigilância da saúde dos trabalhadores e possibilitar a caracterização das relações da doença com o trabalho ou a ocupação, na perspectiva da Saúde do Trabalhador.

Nos termos da Política Nacional recentemente definida, as ações de Saúde do Trabalhador na rede de serviços devem ser assumidas pelo Sistema como um todo, tendo como porta de entrada a rede básica de saúde e como retaguarda técnica os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e os níveis mais complexos desse Sistema. Pretende-se, dessa forma, que as ações atinjam todos os trabalhadores do País, cumprindo o preceito constitucional e as determinações da Lei Orgânica da Saúde (LOS) n.º 8.080/1990. A preparação de um material de apoio para a atuação dos profissionais responsáveis pela atenção aos trabalhadores no sistema de saúde tem sido uma demanda de todos aqueles que se dedicam ao campo da Saúde do Trabalhador.

A estrutura básica do manual orienta-se pela nova Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, organizada segundo os grupos de patologias ou processos mórbidos da Classificação Internacional das Doenças, na décima revisão (CID-10). A lista, aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde e publicada no *Diário Oficial da União (DOU)* pela Portaria/MS n.º 1.339/1999, contém cerca de 200 entidades nosológicas, organizadas em um sistema de dupla entrada: por doença e por agente etiológico ou fator de risco de natureza ocupacional. A padronização pela CID-10, adotada universalmente, deverá facilitar os procedimentos de vigilância e a incorporação de indicadores de Saúde do Trabalhador nos bancos de dados do sistema de saúde.

O manual está organizado em **quatro seções**, compreendendo **21 capítulos**. A **seção I** abrange aspectos conceituais e estratégias básicas para a atuação em Saúde do Trabalhador. Muitos profissionais da atenção primária de saúde, aos quais se destina, prioritariamente, este Manual de Procedimentos, tiveram pouco contato com esse campo durante sua formação, motivo pelo qual optou-se por incluir uma apresentação da área temática Saúde do Trabalhador e de seus instrumentos de intervenção nos cinco capítulos iniciais, de modo a facilitar o entendimento e a utilização do conjunto de informações.

No **capítulo 1** são apresentados os **princípios** que orientam a constituição do campo da Saúde do Trabalhador, buscando responder às seguintes questões: como as relações saúde-trabalho determinam um perfil diferenciado de vida, saúde e doença dos trabalhadores? Quais são os trabalhadores brasileiros? De que adoecem e morrem? Por que uma atenção diferenciada à saúde do trabalhador? Quais são as ações de saúde do trabalhador? Quais são as bases legais e o que é esperado dos profissionais de saúde que atendem trabalhadores na atenção primária de saúde?

O **capítulo 2** descreve alguns dos principais **instrumentos** disponíveis para a investigação das relações saúde-trabalho e os procedimentos ou ações decorrentes do diagnóstico de uma doença relacionada ao trabalho. No **capítulo 3** são apresentadas as bases técnicas para o controle dos **fatores de risco** e a melhoria dos ambientes e condições de trabalho. No **capítulo 4** são descritos o conceito, as bases legais e os procedimentos para a **vigilância** em Saúde do Trabalhador no SUS. Finalizando a **seção I**, o **capítulo 5** apresenta os procedimentos a serem adotados, a partir do diagnóstico de uma doença relacionada ao trabalho, em trabalhadores **segurados** pela Previdência Social.

A **seção II** está organizada em **14 capítulos**, abordando a **Patologia do Trabalho**, de acordo com a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, do Ministério da Saúde, mantendo a mesma denominação e codificação da CID-10. Cada entidade nosológica ou doença é objeto de um protocolo, abordando aspectos básicos do conceito, epidemiologia (ocorrência e distribuição), situações de exposição ocupacional, quadro clínico, critérios de diagnóstico e caracterização da relação com o trabalho ou ocupação, tratamento, vigilância em saúde, encaminhamentos previdenciários e uma bibliografia sugerida para aprofundamento do tema.

A **seção III** contém as **fichas técnicas** dos agentes patogênicos de natureza química mais citados no Manual de Procedimentos, identificando os usos mais frequentes e os processos de trabalho que potencialmente expõem os trabalhadores.

A **seção IV** contém a **Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho**, conforme Portaria/MS n.º 1.339/1999.

Para facilitar a consulta, o manuseio e a ampliação de informações complementares de interesse do leitor, foram adotados, nesta publicação, recursos editoriais, tais como:

- na parte textual, em todas as páginas há a **indicação do capítulo** impressa no alto, para aumentar a comodidade na localização dos assuntos;
- as **notas de rodapé** estão indicadas no texto com asterisco (*) e são usadas para registrar explicações ou observações consideradas importantes pelos autores;
- no **anexo I**, em ordem alfabética, estão as **siglas e abreviações usadas** neste manual. Além de mencionar sua correspondência por extenso, este anexo apresenta informações breves a respeito de cada item listado, bem como o endereço eletrônico em que o leitor poderá ampliar sua consulta;
- no **anexo II**, o leitor encontrará a lista de **legislação e documentos normativos citados** na obra, de forma sucinta e padronizada, com informações mais completas, como data, órgão expedidor e ementa;
- no **anexo III** está o **glossário**, cujos termos remissivos estão assinalados no texto com o símbolo © sobrescrito. São síndromes, doenças, citações e termos referidos de forma breve no manual, incluídos no glossário para dar alguma informação adicional.

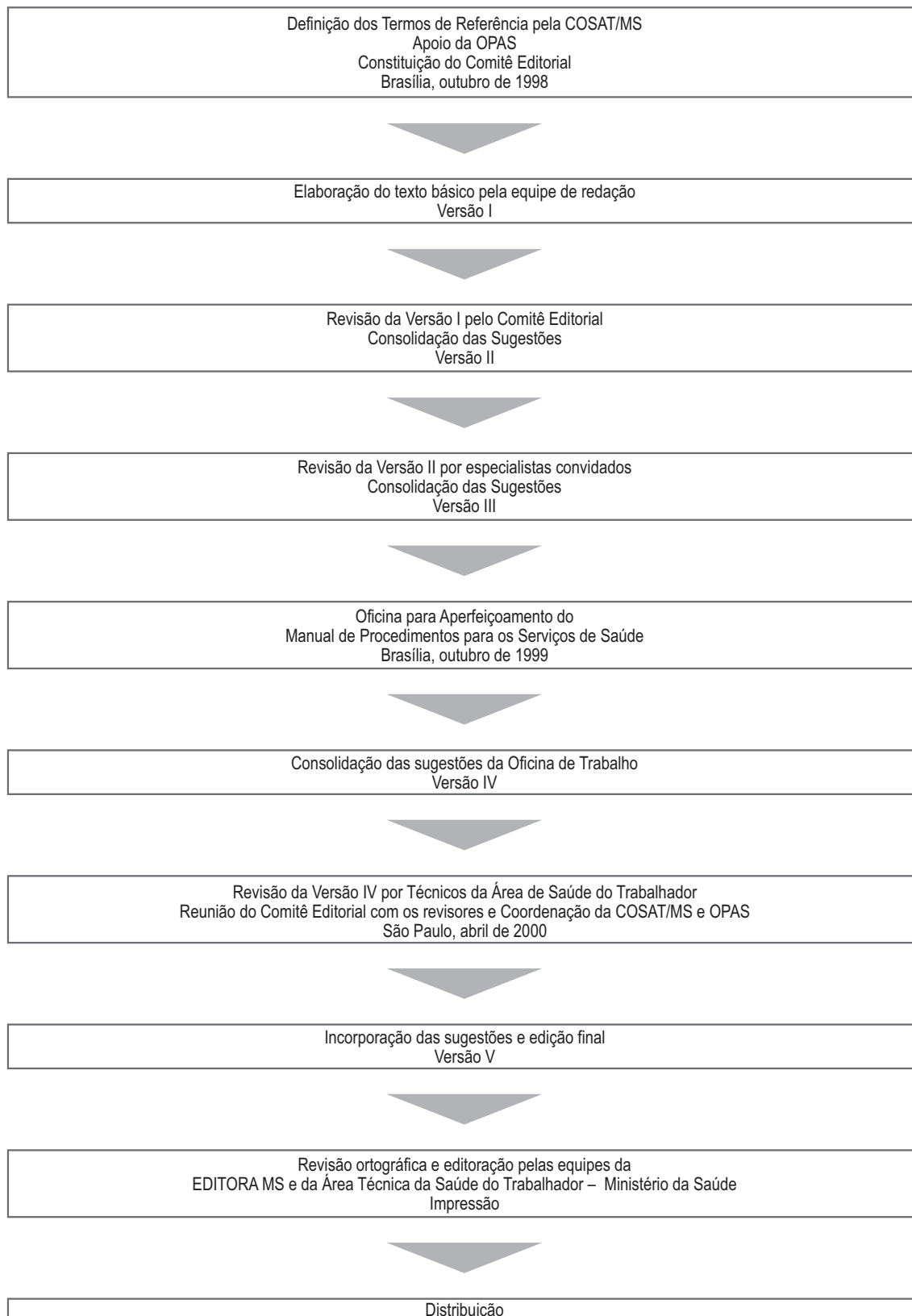
O **índice remissivo** objetiva facilitar o usuário a encontrar a informação que procura a partir de uma tripla entrada: pela doença, pelo agente ou fator de risco e pela ocupação ou ramo de atividade.

O processo de elaboração deste Manual de Procedimentos representou o investimento de dois anos de trabalho, envolvendo uma equipe de professores e alunos de universidades, pesquisadores, profissionais e técnicos de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e está sumariado no Quadro I.

A partir da elaboração da Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, tomada a decisão de elaborar um instrumento de apoio à sua implementação pela rede de serviços de saúde, a Área Técnica de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde (COSAT/MS) preparou os Termos de Referência para o manual e conseguiu o apoio da representação da OPAS/OMS. A seguir, foi constituído um grupo de trabalho com a atribuição de ser o Comitê Editorial. Para garantir uma unidade do texto, foi definida pelo comitê uma estratégia de trabalho segundo a qual uma equipe de professores e alunos de pós-graduação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) elaboraria a primeira versão do documento (versão I), que passaria, a seguir, por distintas etapas de aperfeiçoamento. Da primeira revisão pelo próprio Comitê Editorial resultou a versão II.

A seguir, tal versão foi submetida ao crivo de especialistas convidados, de reconhecida experiência dentro de seu campo de atuação, que ficaram responsáveis pela revisão do capítulo referente ao tema de sua especialidade. Das sugestões consolidadas surgiu a versão III. Essa passou por um processo de consulta ampliada em uma oficina de trabalho, especialmente convocada pela COSAT/MS e pela OPAS/OMS, em Brasília. Após a incorporação das sugestões apresentadas pelos grupos de trabalho, foi produzida a versão IV do documento. A versão foi, então, encaminhada para a revisão técnica de um grupo de profissionais da área de Saúde do Trabalhador. Concluindo o trabalho, foi realizada uma reunião em São Paulo, com a participação do Comitê Editorial, dos revisores técnicos da Saúde do Trabalhador e os representantes do Ministério da Saúde e da OPAS/OMS, em que foram discutidas algumas questões polêmicas e feitos os acertos finais. Da consolidação das sugestões resultou a versão V, entregue ao Ministério da Saúde para as etapas finais de revisão ortográfica, normalização, editoração, impressão e expedição. Que o resultado desse esforço possa contribuir para a melhoria das condições de vida e saúde dos trabalhadores brasileiros.

Quadro I
DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO
MANUAL DE PROCEDIMENTOS PARA OS SERVIÇOS DE SAÚDE
FLUXOGRAMA DE ELABORAÇÃO



Equipe de Trabalho

COMITÊ EDITORIAL

Profª Dra. Elizabeth Costa Dias – Coordenadora Médica Sanitarista e do Trabalho, Professora Adjunto – Área Saúde & Trabalho, Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Prof. Dr. Ildeberto Muniz Almeida
Médico do Trabalho, Professor de Medicina do Trabalho do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina da UNESP-Botucatu, São Paulo.

Prof. José Tarcísio Penteado Buschinelli
Médico do Trabalho e Toxicologista, Professor da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Pesquisador do Centro Técnico Nacional da Fundacentro.

Prof. Dr. René Mendes
Médico Especialista em Saúde Pública e Medicina do Trabalho, Professor Titular do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

COLABORADORES DA VERSÃO I

Dra. Ana Maria Figueiredo de Souza Azevedo
Médica e Mestre em Medicina Preventiva. Secretária de Estado da Saúde de São Paulo.

Dra. Ciwannyr Machado Assumpção
Médica Sanitarista e do Trabalho, Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dr. Éber Assis dos Santos Júnior
Médico do Trabalho, Especialista em Clínica Médica pela Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

Profª Dra. Maria Suzana de Lemos Souza
Professora Adjunto do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dr. Oswaldo de Melo Couto
Bolsista de Iniciação Científica, Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

ESPECIALISTAS REVISORES

Profª Dra. Ada Ávila Assunção
Médica Especialista em Saúde Pública e em Medicina do Trabalho, Doutora em Ergonomia pelo Laboratório de Ergonomia Fisiológica e Cognitiva (EPHE), Professora Adjunto da Área Saúde & Trabalho do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina e membro do Laboratório de Ergonomia – Antropos da UFMG.

Engª Berenice Isabel Ferrari Goelzer
Higienista do Trabalho, Área de Saúde Ocupacional e Ambiental, Organização Mundial da Saúde, Genebra, Suíça.

Dra. Claudia Roberta de Castro Moreno
Pesquisadora, Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Dr. Eduardo Algranti
Médico Pneumologista e do Trabalho, Pesquisador do Centro Técnico Nacional da Fundacentro, São Paulo.

Prof. Dr. Ênio Roberto Pietra Pedrosa
Professor Titular de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Profª Dra. Frida Marina Fischer
Professora Titular do Departamento de Saúde Ambiental, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Prof. Dr. Jaor Werner Menezes
Professor Adjunto do Departamento de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Prof. Dr. Joel Edmur Boteon
Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dra. Myria do Egito Vieira de Souza
Médica Perita, Assessora da Área Técnica de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde do Brasil.

Profª Dra. Orcanda Rocha Andrade Patrus
Professora Titular de Dermatologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dr. Rodrigo Santiago Gomez
Médico Neurologista, Mestrando da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Profª Dra. Sílvia Rodrigues Jardim
Médica, Doutora em Psiquiatria, Pesquisadora do Programa Organização do Trabalho e Saúde Mental do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro
Professor Adjunto do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

REVISORES ESPECIALISTAS EM SAÚDE DO TRABALHADOR

Profª Andréa Maria Silveira
Médica Sanitarista e do Trabalho, Professora Assistente – Área Saúde & Trabalho, Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina, Coordenadora do Serviço de Atenção à Saúde do Trabalhador (SAST) da Universidade Federal de Minas Gerais.

Dra. Leticia Nobre
Médica Especialista em Saúde Pública, Mestre em Medicina Comunitária pela UFBA, Diretora do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT) da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.

Dra. Maria Maeno
Médica Coordenadora do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. Membro do Comitê de LER/DORT do Ministério da Saúde e da Câmara Técnica de Medicina do Trabalho do Conselho Regional de Medicina de São Paulo.

ORGANIZAÇÃO EDITORIAL E REVISÃO FINAL

Dr. Luiz Carlos Fadel de Vasconcellos
Médico do Trabalho, Especialista em Saúde do Trabalhador, Mestre em Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ), Assessor da Área Técnica de Saúde do Trabalhador, Ministério da Saúde do Brasil.

Jornalista Nelson Jorge Monaiar
Técnico Especialista da Coordenação-Geral de Documentação e Informação (CGDI)SAA/SE, Ministério da Saúde do Brasil.

COORDENAÇÃO-GERAL

Dra. Jacinta de Fátima Senna Silva
Coordenadora da Área Técnica de Saúde do Trabalhador. Secretária de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde do Brasil.

Engª Jacira Cancio
Assessora da Coordenação de Saúde e Ambiente, Representação no Brasil da OPAS/OMS.

APOIO TÉCNICO-OPERACIONAL

Denise Xavier Carnib Bezerra
Fabiano Marques Dourado Bastos
Flávia Rodrigues Soares
Janaína Lima Arruda
João Mário d'Almeida Dias
Paulo Henrique de Castro e Faria
Sérgio Lima Ferreira

Seção I

ASPECTOS CONCEITUAIS E ESTRATÉGIAS PARA UMA ATENÇÃO DIFERENCIADA À SAÚDE DOS TRABALHADORES NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Capítulo 1

O CAMPO DA SAÚDE DO TRABALHADOR E O PAPEL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA ATENÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES

1.1 O CAMPO DA SAÚDE DO TRABALHADOR*

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. Estão incluídos nesse grupo os indivíduos que trabalharam ou trabalham como empregados assalariados, trabalhadores domésticos, trabalhadores avulsos, trabalhadores agrícolas, autônomos, servidores públicos, trabalhadores cooperativados e empregadores – particularmente, os proprietários de micro e pequenas unidades de produção. São também considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas – habitualmente, em ajuda a membro da unidade domiciliar que tem uma atividade econômica, os aprendizes e estagiários e aqueles temporária ou definitivamente afastados do mercado de trabalho por doença, aposentadoria ou desemprego.

A PEA brasileira foi estimada, em 1997, em 75,2 milhões de pessoas. Dessas, cerca de 36 milhões foram consideradas empregadas, das quais 22 milhões são seguradas pelo Seguro Acidente de Trabalho (SAT) da Previdência Social (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/IBGE – Programa Nacional de Pesquisas Continuadas por Amostras de Domicílios/PNAD, 1998).

Entre os determinantes da saúde do trabalhador estão compreendidos os condicionantes sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais responsáveis pelas condições de vida e os fatores de risco ocupacionais – físicos, químicos, biológicos, mecânicos e aqueles decorrentes da organização laboral – presentes nos processos de trabalho. Assim, as ações de saúde do trabalhador têm como foco as mudanças nos processos de trabalho que contemplem as relações saúde-trabalho em toda a sua complexidade, por meio de uma atuação multiprofissional, interdisciplinar e intersetorial.

Os trabalhadores, individual e coletivamente nas organizações, são considerados sujeitos e participes das ações de saúde, que incluem: o estudo das condições de trabalho, a identificação de mecanismos de intervenção técnica para sua melhoria e adequação e o controle dos serviços de saúde prestados.

Na condição de prática social, as ações de saúde do trabalhador apresentam dimensões sociais, políticas e técnicas indissociáveis. Como consequência, esse campo de atuação tem interfaces com o sistema produtivo e a geração da riqueza nacional, a formação e preparo da força de trabalho, as questões ambientais e a seguridade social. De modo particular, as ações de saúde do trabalhador devem estar integradas com as de saúde ambiental, uma vez que os riscos gerados nos processos produtivos podem afetar, também, o meio ambiente e a população em geral.

* Texto adaptado do documento *Política Nacional de Saúde do Trabalhador*, Ministério da Saúde, Brasília – 2000 (mimeo).

As políticas de governo para a área de saúde do trabalhador devem definir as atribuições e competências dos diversos setores envolvidos, incluindo as políticas econômica, da indústria e comércio, da agricultura, da ciência e tecnologia, do trabalho, da previdência social, do meio ambiente, da educação e da justiça, entre outras. Também devem estar articuladas às estruturas organizadas da sociedade civil, por meio de formas de atuação sistemáticas e organizadas que resultem na garantia de condições de trabalho dignas, seguras e saudáveis para todos os trabalhadores.

1.2 BASES LEGAIS PARA AS AÇÕES DE SAÚDE DO TRABALHADOR

A execução das ações voltadas para a saúde do trabalhador é atribuição do SUS, prescritas na Constituição Federal de 1988 e regulamentadas pela LOS. O artigo 6.º dessa lei confere à direção nacional do Sistema a responsabilidade de coordenar a política de saúde do trabalhador.

Segundo o parágrafo 3.º do artigo 6.º da LOS, a saúde do trabalhador é definida como “um conjunto de atividades que se destina, por meio das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde do trabalhador, assim como visa à recuperação e à reabilitação dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho”. Esse conjunto de atividades está detalhado nos incisos de I a VIII do referido parágrafo, abrangendo:

- a assistência ao trabalhador vítima de acidente de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho;
- a participação em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo 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;
- a avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde;
- a informação ao trabalhador, à sua respectiva entidade sindical e às empresas sobre os riscos de acidente 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;
- a participação na normatização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador nas instituições e empresas públicas e privadas;
- a revisão periódica da listagem oficial de doenças originadas no processo de trabalho;
- a garantia ao sindicato dos trabalhadores de requerer ao órgão competente a interdição de máquina, do setor, do serviço ou de todo o ambiente de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde do trabalhador.

Além da Constituição Federal e da LOS, outros instrumentos e regulamentos federais orientam o desenvolvimento das ações nesse campo, no âmbito do setor Saúde, entre os quais destacam-se a Portaria/MS n.º 3.120/1998 e a Portaria/MS n.º 3.908/1998, que tratam, respectivamente, da definição de procedimentos básicos para a vigilância em saúde do trabalhador e prestação de serviços nessa área. A operacionalização das atividades deve ocorrer nos planos nacional, estadual e municipal, aos quais são atribuídos diferentes responsabilidades e papéis.

No plano internacional, desde os anos 70, documentos da OMS, como a Declaração de Alma Ata e a proposição da Estratégia de Saúde para Todos, têm enfatizado a necessidade de proteção e promoção da saúde e da segurança no trabalho, mediante a prevenção e o controle dos fatores de risco presentes nos ambientes de trabalho (OMS, 1995). Recentemente, o tema vem recebendo atenção especial no enfoque da promoção da saúde e na construção de ambientes saudáveis pela OPAS, 1995. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), na Convenção/OIT n.º 155/1981, adotada em 1981 e ratificada pelo Brasil em 1992, estabelece que o país signatário deve instituir e implementar uma política nacional em matéria de segurança e do meio ambiente de trabalho.

1.3 SITUAÇÃO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES NO BRASIL

No Brasil, as relações entre trabalho e saúde do trabalhador conformam um mosaico, coexistindo múltiplas situações de trabalho caracterizadas por diferentes estágios de incorporação tecnológica, diferentes formas de organização e gestão, relações e formas de contrato de trabalho, que se refletem sobre o viver, o adoecer e o morrer dos trabalhadores.

Essa diversidade de situações de trabalho, padrões de vida e de adoecimento tem se acentuado em decorrência das conjunturas política e econômica. O processo de reestruturação produtiva, em curso acelerado no país a partir da década de 90, tem conseqüências, ainda pouco conhecidas, sobre a saúde do trabalhador, decorrentes da adoção de novas tecnologias, de métodos gerenciais e da precarização das relações de trabalho.

A precarização do trabalho caracteriza-se pela desregulamentação e perda de direitos trabalhistas e sociais, a legalização dos trabalhos temporários e da informalização do trabalho. Como conseqüência, podem ser observados o aumento do número de trabalhadores autônomos e subempregados e a fragilização das organizações sindicais e das ações de resistência coletiva e/ou individual dos sujeitos sociais. A terceirização, no contexto da precarização, tem sido acompanhada de práticas de intensificação do trabalho e/ou aumento da jornada de trabalho, com acúmulo de funções, maior exposição a fatores de riscos para a saúde, descumprimento de regulamentos de proteção à saúde e segurança, rebaixamento dos níveis salariais e aumento da instabilidade no emprego. Tal contexto está associado à exclusão social e à deterioração das condições de saúde.

A adoção de novas tecnologias e métodos gerenciais facilita a intensificação do trabalho que, aliada à instabilidade no emprego, modifica o perfil de adoecimento e sofrimento dos trabalhadores, expressando-se, entre outros, pelo aumento da prevalência de doenças relacionadas ao trabalho, como as Lesões por Esforços Repetitivos (LER), também denominadas de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT); o surgimento de novas formas de adoecimento mal caracterizadas, como o estresse e a fadiga física e mental e outras manifestações de sofrimento relacionadas ao trabalho. Configura, portanto, situações que exigem mais pesquisas e conhecimento para que se possa traçar propostas coerentes e efetivas de intervenção.

Embora as inovações tecnológicas tenham reduzido a exposição a alguns riscos ocupacionais em determinados ramos de atividade, contribuindo para tornar o trabalho nesses ambientes menos insalubre e perigoso, constata-se que, paralelamente, outros riscos são gerados. A difusão dessas tecnologias avançadas na área da química fina, na indústria nuclear e nas empresas de biotecnologia que operam com organismos geneticamente modificados, por exemplo, acrescenta novos e complexos problemas para o meio ambiente e a saúde pública do país. Esses riscos são ainda pouco conhecidos, sendo, portanto, de controle mais difícil.

Com relação aos avanços da biologia molecular, cabe destacar as questões éticas decorrentes de suas possíveis aplicações nos processos de seleção de trabalhadores, por meio da identificação de indivíduos suscetíveis a diferentes doenças. Essas aplicações geram demandas no campo da ética, que os serviços de saúde e o conjunto da sociedade ainda não estão preparados para atender. Constituem questões importantes para a saúde dos trabalhadores nas próximas décadas.

Uma realidade distinta pode ser observada no mundo do trabalho rural. Os trabalhadores do campo, no Brasil, estão inseridos em distintos processos de trabalho: desde a produção familiar em pequenas propriedades e o extrativismo, até grandes empreendimentos agroindustriais que se multiplicam em diferentes regiões do país. Tradicionalmente, a atividade rural é caracterizada por relações de trabalho à margem das leis brasileiras, não raro com a utilização de mão-de-obra escrava e, freqüentemente, do trabalho de crianças e adolescentes. A contratação de mão-de-obra temporária para os períodos da colheita gera o fenômeno dos trabalhadores bóia-frias, que vivem na periferia das cidades de médio porte e aproximam os problemas dos trabalhadores rurais aos dos urbanos.

Por outro lado, questões próprias do campo da Saúde do Trabalhador, como os acidentes de trabalho, conectam-se intrinsecamente com problemas vividos hoje pela sociedade brasileira nos grandes centros urbanos. As relações entre mortes violentas e acidentes de trabalho tornam-se cada vez mais estreitas. O desemprego crescente e a ausência de mecanismos de amparo social para os trabalhadores que não conseguem se inserir no mercado de trabalho contribuem para o aumento da criminalidade e da violência.

As relações entre trabalho e violência têm sido enfocadas em múltiplos aspectos: contra o trabalhador no seu local de trabalho, representada pelos acidentes e doenças do trabalho; a violência decorrente de relações de trabalho deterioradas, como no trabalho escravo e de crianças; a violência decorrente da exclusão social agravada pela ausência ou insuficiência do amparo do Estado; a violência ligada às relações de gênero, como o assédio sexual no trabalho e aquelas envolvendo agressões entre pares, chefias e subordinados.

A violência urbana e a criminalidade estendem-se, crescentemente, aos ambientes e atividades de trabalho. Situações de roubo e assaltos a estabelecimentos comerciais e industriais, que resultam em agressões a trabalhadores, por vezes fatais, têm aumentado exponencialmente, nos grandes centros urbanos. Entre bancários, por exemplo, tem sido registrada a ocorrência da síndrome de estresse pós-traumático em trabalhadores que vivenciaram situações de violência física e psicológica no trabalho. Também têm crescido as agressões a trabalhadores de serviços sociais, de educação e saúde e de atendimento ao público, como motoristas e trocadores. A violência no trabalho adquire uma feição particular entre os policiais e vigilantes que convivem com a agressividade e a violência no cotidiano. Esses trabalhadores apresentam problemas de saúde e sofrimento mental que guardam estreita relação com o trabalho. A violência também acompanha o trabalhador rural brasileiro e decorre dos seculares problemas envolvendo a posse da terra.

No conjunto das causas externas, os acidentes de transporte relacionados ao trabalho, acidentes típicos ou de trajeto, destacam-se pela magnitude das mortes e incapacidade parcial ou total, permanente ou temporária, envolvendo trabalhadores urbanos e rurais. Na área rural, a precariedade dos meios de transporte, a falta de uma fiscalização eficaz e a vulnerabilidade dos trabalhadores têm contribuído para a ocorrência de um grande número de acidentes de trajeto.

De modo esquemático, pode-se dizer que o perfil de morbimortalidade dos trabalhadores caracteriza-se pela coexistência de agravos que têm relação direta com condições de trabalho específicas, como os acidentes de trabalho típicos e as doenças profissionais; as doenças relacionadas ao trabalho, que têm sua frequência, surgimento e/ou gravidade modificadas pelo trabalho e doenças comuns ao conjunto da população, que não guardam relação etiológica com o trabalho.

Visando a subsidiar as ações de diagnóstico, tratamento e vigilância em saúde e o estabelecimento da relação da doença com o trabalho e das condutas decorrentes, o Ministério da Saúde, cumprindo a determinação contida no art. 6.º, § 3.º, inciso VII, da LOS, elaborou uma Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, publicada na Portaria/MS n.º 1.339/1999, conforme mencionado na introdução a este manual. Essa Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho foi também adotada pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), regulamentando o conceito de Doença Profissional e de Doença Adquirida pelas condições em que o trabalho é realizado, Doença do Trabalho, segundo prescreve o artigo 20 da Lei Federal n.º 8.213/1991, constituindo o Anexo II do Decreto n.º 3.048/1999.

Espera-se que a nova lista contribua para a construção de um perfil mais próximo do real quanto à morbimortalidade dos trabalhadores brasileiros. Atualmente, as informações disponíveis não permitem conhecer de que adoecem e morrem os trabalhadores no Brasil, ou o perfil de morbimortalidade, em linguagem epidemiológica, informação essencial para a organização da assistência aos trabalhadores e o planejamento, execução e avaliação das ações, no âmbito dos serviços de saúde. Essas informações também são importantes para a orientação das ações sindicais em saúde e para os sistemas de gestão de saúde, segurança e ambiente pelas empresas.

A despeito da aprovação de algumas normas relativas à adequação dos sistemas de informação em saúde e incorporação de variáveis de interesse da saúde do trabalhador, essas não foram ainda implementadas. Assim,

freqüentemente, as análises da situação de saúde, elaboradas em âmbito nacional, estadual ou municipal, limitam-se à avaliação do perfil de morbimortalidade da população em geral, ou de alguns grupos populacionais específicos, mas as informações disponíveis não permitem a adequada caracterização das condições de saúde em sua relação com o trabalho, nem o reconhecimento sistemático dos riscos ou o dimensionamento da população trabalhadora exposta. Essas deficiências impedem o planejamento de intervenções, sendo ainda isolados os estudos sobre a situação de saúde de trabalhadores em regiões específicas.

De forma mais sistemática, estão disponíveis apenas os dados divulgados pelo MPAS sobre a ocorrência de acidentes de trabalho e doenças profissionais, notificados por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), da população trabalhadora coberta pelo Seguro Acidente de Trabalho (SAT), que corresponde, nos anos 90, a cerca de 30% da população economicamente ativa. Estão excluídos dessas estatísticas os trabalhadores autônomos, domésticos, funcionários públicos estatutários, subempregados, muitos trabalhadores rurais, entre outros. Considerando a diminuição, em todos os setores da economia, do número de postos de trabalho e de trabalhadores inseridos no mercado formal de trabalho, não existem informações quanto a um significativo contingente de trabalhadores. Mesmo entre os trabalhadores segurados pelo SAT, estudos têm apontado níveis de subnotificação bastante elevados.

Em 1998, foram registrados pelo MPAS, no país, 401.254 acidentes de trabalho, distribuídos entre acidentes típicos (337.482), de trajeto (35.284) e doenças do trabalho (28.597). O total de acidentes distribui-se entre os setores da indústria (46,1%), serviços (40,1%) e agricultura (8,1%), sendo que 88,3% ocorreram nas regiões Sudeste e Sul. Entre trabalhadores do sexo masculino, o principal ramo gerador de acidentes é o da construção civil. Dos casos notificados, cerca de 57,6% referem-se ao grupo etário até 34 anos de idade. Verifica-se um aumento de acidentes no "ramo dos serviços prestados" principalmente às empresas. Foram 32.642 acidentes, em 1998, comprovando a importância crescente do trabalho terceirizado no conjunto dos acidentes de trabalho no país.

Desde 1970, o MPAS vem registrando uma diminuição sistemática da incidência e da mortalidade por acidentes de trabalho no país. Em 1970 ocorriam 167 acidentes, em cada grupo de mil trabalhadores segurados pela Previdência Social; em 1980, essa relação reduz-se a 78 por mil; em 1990, a 36 por mil; em 1994, atingiu 16 por mil. No tocante à mortalidade, a taxa reduziu-se, entre 1970 e 1994, de 31 para 14 por 100 mil trabalhadores segurados. O decréscimo da mortalidade é menos intenso que o da incidência. Conseqüentemente, a letalidade mostra-se ascendente naquele período, crescendo mais de quatro vezes: de 0,18%, em 1970, para 0,84%, em 1994. Apesar dos números indicarem uma queda da notificação desses agravos, não devem induzir à crença de que a situação está sob controle: o aumento da letalidade é o elemento indicador da gravidade da situação.

Por outro lado, as mudanças na conjuntura social no mundo do trabalho exigem que a vigilância em saúde do trabalhador dirija o foco de sua atenção para as situações de trabalho em condições precárias, incluindo o trabalho autônomo e o do mercado informal, nas quais os acidentes ocupacionais devem estar ocorrendo em proporções maiores que entre a parcela dos trabalhadores inseridos no mercado formal. O conhecimento sobre o que ocorre entre aqueles trabalhadores é ainda extremamente restrito.

Estudos recentes indicam que variáveis socioeconômicas, como a variação nos níveis de industrialização e do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* e a mudança na composição da força de trabalho, mediante o deslocamento da mão-de-obra do setor secundário para o terciário, são mais importantes para se explicar a redução das taxas anuais de incidência de acidentes, entre 1970 e 1995, do que eventuais medidas de prevenção adotadas pelo governo ou pelas empresas nesse período (Wünsch Filho, 1999).

A análise da dispersão da média nacional de acidentes de trabalho entre os trabalhadores formais mostra que, em certos setores econômicos, como na atividade extrativa mineral e na construção civil, a taxa de mortalidade aproxima-se de 50 por 100 mil. Além da contribuição dos acidentes de trabalho típicos, tais como quedas de altura, colisão de veículos, soterramentos, eletrocussão, entre outros, essa alta incidência, em alguns setores, tem sido agravada pela ocorrência de doenças profissionais graves, como é o caso da silicose e de intoxicações agudas, ainda presentes na indústria de transformação e em outros segmentos específicos.

As informações disponíveis sobre acidentes de trabalho indicam o predomínio do *acidente-tipo*, seguido pelos *acidentes de trajeto* e, em terceiro lugar, pelas *doenças profissionais e doenças do trabalho*. Merece destaque o aumento percentual dos acidentes de trajeto e das doenças profissionais e do trabalho, nas estatísticas oficiais, entre 1970 e 1997, fato que se acentuou particularmente a partir de 1990.

A incidência de doenças profissionais, medida a partir da concessão de benefícios previdenciários, manteve-se praticamente inalterada entre 1970 e 1985: em torno de dois casos para cada 10 mil trabalhadores. No período de 1985 a 1992, esse índice alcançou a faixa de quatro casos por 10 mil. A partir de 1993, observa-se um crescimento com padrão epidêmico, registrando-se um coeficiente de incidência próximo a 14 casos por 10 mil. Esse aumento acentuado deve-se, principalmente, ao grupo de doenças denominadas LER ou DORT, responsáveis por cerca de 80 a 90% dos casos de doenças profissionais registrados, nos últimos anos, no MPAS. Considera-se que esse aumento absoluto e relativo da notificação das doenças profissionais ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), por meio da CAT, é um dos frutos das ações desenvolvidas nos projetos e programas de saúde do trabalhador, implantados na rede de serviços de saúde, a partir da década de 80.

Não se conhece o custo real, para o país, da ocorrência de acidentes e das doenças relacionados ao trabalho. Estimativa recente avaliou em R\$ 12,5 bilhões anuais o custo para as empresas e em mais de R\$ 20 bilhões anuais para os contribuintes. Esse exercício, embora incompleto, permite uma avaliação preliminar do impacto dos agravos relacionados ao trabalho para o conjunto da sociedade (Pastore, 1999).

1.4 ATENÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES

Por princípio, a atenção à saúde do trabalhador não pode ser desvinculada daquela prestada à população em geral. Tradicionalmente, a assistência ao trabalhador tem sido desenvolvida em diferentes espaços institucionais, com objetivos e práticas distintas:

- pelas empresas, por meio dos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e outras formas de organização de serviços de saúde;
- pelas organizações de trabalhadores;
- pelo Estado, ao implementar as políticas sociais públicas, em particular a de saúde, na rede pública de serviços de saúde;
- pelos planos de saúde, seguros suplementares e outras formas de prestação de serviços, custeados pelos próprios trabalhadores;
- pelos serviços especializados organizados no âmbito dos hospitais universitários.

Contrariando o propósito formal para o qual foram constituídos, os SESMT operam sob a ótica do empregador, com pouco ou nenhum envolvimento dos trabalhadores na sua gestão. Nos setores produtivos mais desenvolvidos, do ponto de vista tecnológico, a competição no mercado internacional tem estimulado a adoção de políticas de saúde mais avançadas por exigências de programas de qualidade e certificação.

No âmbito das organizações de trabalhadores, a luta sindical por melhores condições de vida e trabalho conseguiu alguns avanços significativos nos anos 80, sob inspiração do novo sindicalismo, ainda que de modo desigual no conjunto da classe trabalhadora. Entretanto, a atuação sindical neste campo tem sofrido um refluxo na atual conjuntura, em decorrência das políticas econômicas e sociais em curso no País que deslocam o eixo das lutas para a manutenção do emprego e a redução dos impactos sobre o poder de compra dos trabalhadores. Como consequência, na atualidade, podem ser observadas práticas diversificadas, desde atividades assistenciais tradicionais até ações inovadoras e criativas, que enfocam a saúde de modo integral.

1.5 AS AÇÕES DE SAÚDE DO TRABALHADOR NA REDE PÚBLICA DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Apesar da rede pública de serviços de saúde sempre ter atendido trabalhadores, um modelo alternativo de atenção à saúde do trabalhador começou a ser instituído, em meados da década de 80, sob a denominação de Programa de Saúde do Trabalhador, como parte do movimento da Saúde do Trabalhador.

As iniciativas buscavam construir uma atenção diferenciada para os trabalhadores e um sistema de vigilância em saúde, com a participação dos trabalhadores. Atualmente existem no país cerca de 150 programas, centros de referência, serviços, núcleos ou coordenações de ações de Saúde do Trabalhador, em estados e municípios, com graus variados de organização, competências, atribuições, recursos e práticas de atuação, voltados, principalmente, para a atenção aos trabalhadores urbanos.

Apesar de pontuais e díspares, esses programas e serviços tiveram o mérito de construir uma experiência significativa de atenção especializada à saúde do trabalhador, desenvolver uma metodologia de vigilância, preparar recursos humanos, estabelecer parcerias com os movimentos social e sindical e, também, com outras instâncias responsáveis pelas ações de saúde do trabalhador nos Ministérios do Trabalho e Emprego (MTE), da Previdência e Assistência Social (MPAS) e com os Ministérios Públicos (MP). Contribuíram, também, para a configuração do atual quadro jurídico-institucional, inscrito na Constituição Federal, na LOS e na legislação complementar.

Entre as maiores dificuldades apresentadas pela estratégia de implantação de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CRST) estão a cobertura do conjunto dos trabalhadores e a pequena inserção na rede do SUS, em uma perspectiva de atenção hierarquizada e integral. Além dessas podem ser apontadas:

- falta de tradição, familiaridade e conhecimento dos profissionais do sistema com a temática da saúde-doença relacionada ao trabalho, o que leva à crônica incapacidade técnica para o diagnóstico e o estabelecimento da relação das doenças com o trabalho;
- deficiência de recursos materiais para as ações de diagnósticos, equipamentos para avaliações ambientais, bibliografia especializada;
- não-reconhecimento das atribuições do SUS no tocante às ações de vigilância dos ambientes de trabalho, tanto no âmbito do SUS quanto entre outros setores de governo e entre os empregadores;
- falta de informações adequadas sobre os agravos à saúde relacionados ao trabalho nos sistemas de informação em saúde e sobre sua ocorrência na população trabalhadora no setor informal;
- pouca participação dos trabalhadores. Muitos sindicatos limitam-se, na sua relação com o SUS, à geração de demandas pontuais, que acabam por preencher a agenda de muitos CRST. Falta, entretanto, uma integração construtiva na qual trabalhadores e técnicos da saúde busquem compreender a complexidade da situação da saúde do trabalhador em conjunturas e espaços específicos e, a partir daí, traçar estratégias comuns para superar as dificuldades;
- indefinição de mecanismos claros e duradouros para o financiamento de ações em saúde do trabalhador;
- atribuições concorrentes ou mal definidas entre os diferentes órgãos que atuam na área.

Podem, ainda, ser apontadas dificuldades para a incorporação/articulação das ações de Saúde do Trabalhador no âmbito do sistema de saúde, em nível nacional, regional e local, como, por exemplo: com a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), o Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Secretaria de Assistência à Saúde (SAS), o Departamento de Informática do SUS (Datasus) e o Instituto Nacional de Câncer (INCA), comprometendo a universalidade e a integralidade da atenção.

A experiência acumulada pelos Programas de Saúde do Trabalhador na rede de serviços de saúde sustenta a proposta de reorientação do modelo assistencial, que privilegia as ações de saúde do trabalhador na atenção primária de saúde, com a retaguarda técnica dos CRST e de instâncias mais complexas do sistema de saúde. Esses devem garantir uma rede eficiente de referência e contra-referência, articulada com as ações das vigilâncias epidemiológica e sanitária, e os programas de atenção a grupos específicos, como mulher, adolescentes, idosos ou organizados por problemas. Também deverão estar contemplados:

- a capacitação técnica das equipes;
- a disponibilidade de instrumentos para o diagnóstico e estabelecimento de nexos com o trabalho pelos meios propedêuticos necessários;
- recursos materiais para as ações de vigilância em saúde, tais como suporte laboratorial e outros meios diagnósticos, equipamentos para avaliações ambientais;
- disponibilidade de bibliografia especializada;

- mecanismos que corrijam a indefinição e duplicidade de atribuições, tanto no âmbito do SUS, quanto entre outros setores do governo;
- coleta e análise das informações sobre os agravos à saúde relacionados ao trabalho nos sistemas de informação em saúde e sobre sua ocorrência na população trabalhadora no setor informal, não segurada pela Previdência Social;
- definição de mecanismos claros e duradouros para o financiamento das ações em saúde do trabalhador.

1.6 ASPECTOS DO FINANCIAMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES

O financiamento das ações de saúde do trabalhador não tem sido contemplado de modo adequado e permanente nos orçamentos da União, dos estados e municípios. As modalidades de financiamento e custeio previstas pela Norma Operacional Básica do SUS (NOB/SUS) n.º 1/1996, e portarias complementares ainda não incluem inúmeras ações desenvolvidas nem estabelecem parâmetros que permitam dimensionar o custo da vigilância epidemiológica e sanitária em saúde dos trabalhadores, de forma a complementar a tabela de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

Mecanismos já previstos ainda não foram implementados, entre eles, a utilização do índice de valorização de resultados; o Programa Integrado de Assistência ao Acidentado do Trabalho (PIAT) referente às Portarias Interministeriais MPAS/MS n.º 11/1995 e n.º 14/1996 e a Portaria/MS n.º 142/1997, que define o registro dos procedimentos realizados no atendimento hospitalar de urgência e emergência em casos de acidente de trabalho.

O financiamento das ações de saúde do trabalhador apresenta especificidades, bem exemplificada pelo princípio: “quem gera o risco deve ser responsável pelo seu controle e pela reparação dos danos causados”. Dessa forma, a responsabilidade do empregador que gera o risco, que produz o acidente ou o adoecimento é similar ao princípio “poluidor-pagador” existente na área ambiental.

Apesar de aceita e difundida, essa premissa não tem gerado, a não ser de modo eventual, a penalização e punição dos empregadores negligentes com a saúde e segurança de seus trabalhadores, nem adotado seu corolário: o reconhecimento e estímulo para aqueles que investem na melhoria das condições de trabalho.

Uma fonte importante de custeio de uma atenção diferenciada para os trabalhadores, com ênfase na prevenção dos acidentes e das doenças relacionadas ao trabalho, deveria ser o SAT. O prêmio, de caráter obrigatório, é recolhido pelo INSS e corresponde ao valor de 1 a 3% da folha de pagamento das empresas, de acordo com seu grau de risco.

A arrecadação do SAT, em 1997, foi de R\$ 2,34 bilhões e segundo o Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS) é superavitário para a cobertura dos benefícios acidentários previstos na legislação previdenciária. Embora a quase totalidade da assistência médica, hospitalar e ambulatorial, para as vítimas dos infortúnios relacionados ao trabalho, inseridos ou não na economia formal, com ou sem planos privados de saúde, seja realizada pelos serviços da rede pública de saúde, não há qualquer tipo de repasse de recursos do SAT para o SUS.

Entre as dificuldades apontadas para uma efetiva implantação das ações de saúde do trabalhador no sistema de saúde destaca-se a necessidade de formação e capacitação de recursos humanos, que deve estar articulada com o Programa Nacional de Educação e Qualificação Profissional na Saúde (Planfor), identificada e priorizada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), mediante a Resolução/CNS n.º 220/1997.

Nesse sentido, deverá ser implementado o Plano de Formação e Capacitação de Recursos Humanos em Saúde do Trabalhador para o SUS, considerado de importância estratégica para a prestação de uma atenção diferenciada aos trabalhadores no sistema de saúde.

A ampliação e difusão do conhecimento sobre as condições de trabalho e suas conseqüências para a saúde do trabalhador devem ser estimuladas e apoiadas pelas agências de fomento e realizadas pelo sistema de saúde, universidades e institutos de pesquisa, em colaboração com outras organizações sociais.

Acompanhando o movimento internacional da Promoção da Saúde, o Ministério da Saúde, com o apoio da Representação da OPAS/OMS no Brasil, vem procurando incorporar em suas ações as diretrizes sobre o tema estabelecidas nas Conferências de Otawa (Canadá, 1986, sobre Promoção da Saúde), Adelaide (Austrália, 1988, sobre Políticas Públicas Saudáveis), Sundswall (Suécia, 1991, sobre Ambientes Saudáveis e Desenvolvimento Sustentável), Bogotá (Colômbia, 1992, sobre Linhas de Promoção para Países em Desenvolvimento) e Jacarta (Indonésia, 1997, sobre Promoção da Saúde no Século XXI). A proposta visa a redirecionar o enfoque assistencialista das ações no campo da saúde, reforçando, entre outros, o papel das políticas públicas intersetoriais, a participação comunitária e o estímulo à criação de ambientes e estilos de vida saudáveis.

No Brasil, essa proposta vem sendo discutida e implementada crescentemente, ainda que de forma circunscrita, no movimento dos municípios saudáveis e na discussão conceitual e metodológica da vigilância em saúde. A trajetória da saúde coletiva no país, e da saúde dos trabalhadores em particular, possui origens históricas e conceituais paralelas às da Promoção da Saúde, sendo necessária uma maior reflexão crítica e capacidade de síntese quanto à efetiva operacionalização de uma política voltada para a área, principalmente, no que se refere às ações intersetoriais e às estratégias de transformação dos processos e ambientes de trabalho.

1.7 O PAPEL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA ATENÇÃO À SAÚDE DOS TRABALHADORES

Por princípio, a atenção à saúde do trabalhador exige o envolvimento de uma equipe multiprofissional em um enfoque interdisciplinar.

Nessa equipe, os médicos têm um elenco de atribuições específicas que estão regulamentadas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução/CFM n.º 1.488/1998, que deve ser conhecida e cumprida por todos aqueles que prestam assistência médica a trabalhadores, independentemente de sua especialidade ou do local de atuação, se a serviço do empregador, como contratado, assessor, consultor, perito ou como perito médico-judicial ou da previdência social.

Segundo o artigo 1.º da Resolução, são atribuições dos profissionais que prestam assistência médica ao trabalhador:

- assistir ao trabalhador, elaborar seu prontuário médico e fazer todos os encaminhamentos devidos;
- fornecer atestados e pareceres para o afastamento do trabalho sempre que necessário, considerando que o repouso, o acesso a terapias ou o afastamento de determinados agentes agressivos faz parte do tratamento;
- fornecer laudos, pareceres e relatórios de exame médico e dar encaminhamento, sempre que necessário, para benefício do paciente e dentro dos preceitos éticos, quanto aos dados de diagnóstico, prognóstico e tempo previsto de tratamento. Quando requerido pelo paciente, deve o médico pôr à sua disposição tudo o que se refira ao seu atendimento, em especial cópia dos exames e prontuário médico.

O estabelecimento do *nexo causal* ou *nexo técnico* entre a doença e a atividade atual ou pregressa do trabalhador representa o ponto de partida para o diagnóstico e a terapêutica corretos, mas, principalmente, para a adoção de ações no âmbito do sistema de saúde, detalhadas no capítulo 2, como a vigilância e o registro das informações em outras instituições, como, por exemplo, nas esferas dos ministérios do Trabalho e Emprego (MTE), da Previdência e Assistência Social, da empresa, sob a responsabilidade do empregador, do sindicato da categoria à qual pertence o trabalhador e do Ministério Público.

1.8 BIBLIOGRAFIA E LEITURAS COMPLEMENTARES SUGERIDAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria/MS n.º 1.339/1999, de 18 de novembro de 1999. Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho. *Diário Oficial da União*, Brasília, n. 21, p. 21-29, 19 nov. 1999. Seção I.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. *Política Nacional de Saúde do Trabalhador*. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 48 p. Mimeografado.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. *Resolução n.º 1.488, de 11 de fevereiro de 1998*. [S.l.: s.n.] , [ca. 1998].
- DIAS, E. C. *A atenção à saúde dos trabalhadores no setor saúde no Brasil: realidade, fantasia ou utopia?* 1994. 335 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- FRANCO, T.; DRUCK, G. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 3, n. 2, p. 61-72, 1998.
- MACHADO, J. H. M. *Alternativa e processos de vigilância em saúde do trabalhador: a heterogeneidade da intervenção*. 1996. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- MENDES, R. (Org.). *Patologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.
- MINAYO GOMEZ, C.; COSTA, S. T. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, p. 95-109, 1997. Suplemento n. 2.
- NOBRE, L.; FREITAS, C. V. *Sistema de informação em saúde do trabalhador no SUS: proposta de sistema de informação de riscos e danos no trabalho a partir do nível local*. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, 1995. (Projeto apresentado à Divisão de Saúde do Trabalhador). Mimeografado.
- OLIVEIRA, S.G. *Proteção jurídica à saúde do trabalhador*. 3. ed. São Paulo: LTr, 2001.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Promoção da saúde: uma antologia*. Washington, DC: OPAS, 1996. (Publicação científica, 557).
- PASTORE, C. *Custo do acidente do trabalho no Brasil*. Brasília: [s. n.], 1999. Mimeografado.
- SPEDO, S. M. *Saúde do trabalhador no Brasil: análise do modelo de atenção proposto para o Sistema Único de Saúde (SUS)*. 1998. Tese (Dissertação de Mestrado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- WÜNSCH FILHO, V. Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 15, n.1, p. 45-51, 1999.

Capítulo 2

A INVESTIGAÇÃO DAS RELAÇÕES SAÚDE-TRABALHO, O ESTABELECIMENTO DO NEXO CAUSAL DA DOENÇA COM O TRABALHO E AS AÇÕES DECORRENTES

O reconhecimento do papel do trabalho na determinação e evolução do processo saúde-doença dos trabalhadores tem implicações éticas, técnicas e legais, que se refletem sobre a organização e o provimento de ações de saúde para esse segmento da população, na rede de serviços de saúde.

Nessa perspectiva, o estabelecimento da relação causal ou do nexo entre um determinado evento de saúde – dano ou doença – individual ou coletivo, potencial ou instalado, e uma dada condição de trabalho constitui a condição básica para a implementação das ações de Saúde do Trabalhador nos serviços de saúde. De modo esquemático, esse processo pode se iniciar pela identificação e controle dos fatores de risco para a saúde presentes nos ambientes e condições de trabalho e/ou a partir do diagnóstico, tratamento e prevenção dos danos, lesões ou doenças provocados pelo trabalho, no indivíduo e no coletivo de trabalhadores.

Apesar de fugir aos objetivos deste texto, que trata dos aspectos patogênicos do trabalho, potencialmente produtor de sofrimento, adoecimento e morte, é importante assinalar que, na atualidade, cresce em importância a valorização dos aspectos positivos e promotores de saúde, também presentes no trabalho, que devem estar contemplados nas práticas de saúde.

Neste capítulo serão apresentados, resumidamente, aspectos conceituais sobre as formas de adoecimento dos trabalhadores e de sua relação com o trabalho, alguns dos recursos e instrumentos disponíveis para a investigação das relações saúde-trabalho-doença e para o estabelecimento do nexo do dano/doença com o trabalho e as ações decorrentes que devem ser implementadas. Ao final encontra-se relacionada uma bibliografia sugerida para o aprofundamento do tema.

2.1 O ADOECIMENTO DOS TRABALHADORES E SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO

Os trabalhadores compartilham os perfis de adoecimento e morte 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 profissão que exercem ou exerceram, ou pelas condições adversas em que seu trabalho é ou foi realizado. Assim, o perfil de adoecimento e morte dos trabalhadores resultará da amalgamação desses fatores, que podem ser sintetizados em quatro grupos de causas (Mendes & Dias, 1999):

- 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. A hipertensão arterial em motoristas de ônibus urbanos, nas grandes cidades, exemplifica esta possibilidade;
- doenças comuns que têm o espectro de sua etiologia ampliado ou tornado mais complexo pelo trabalho. A asma brônquica, a dermatite de contato alérgica, a perda auditiva induzida pelo ruído (ocupacional), doenças músculo-esqueléticas e alguns transtornos mentais exemplificam esta possibilidade, 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 ao trabalho. A natureza dessa relação é sutilmente distinta em cada grupo. O Quadro II resume e exemplifica os grupos das doenças relacionadas de acordo com a classificação proposta por Schilling (1984).

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 necessário, exemplificadas pelas doenças comuns, mais freqüentes ou mais precoces em determinados grupos ocupacionais e para as quais onexo 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 nexo 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 no âmbito do SAT da Previdência Social e sua ocorrência deve ser notificada segundo regulamentação na esfera da Saúde, da Previdência Social e do Trabalho.

Quadro II
CLASSIFICAÇÃO DAS DOENÇAS SEGUNDO SUA RELAÇÃO COM O TRABALHO

Categoria	Exemplos
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 alérgica Asma Doenças mentais

(Adaptado de Schilling, 1984)

Os outros dois grupos, Schilling II e III, são formados por doenças consideradas de etiologia múltipla, ou causadas por múltiplos fatores de risco. Nessas doenças comuns, o trabalho poderia ser entendido como um fator de risco, ou seja, um atributo ou uma exposição que estão associados com uma probabilidade aumentada de ocorrência de uma doença, não necessariamente um fator causal (Last, 1995). Portanto, a caracterização etiológica ou nexo causal será essencialmente de natureza epidemiológica, seja pela observação de um excesso de freqüência 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 das condições de trabalho. A eliminação desses fatores de risco reduz a incidência ou modifica o curso evolutivo da doença ou agravo à saúde.

Classicamente, os fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores, presentes ou relacionados ao trabalho, podem ser classificados em cinco grandes grupos:

FÍSICOS: ruído, vibração, radiação ionizante e não-ionizante, temperaturas extremas (frio e calor), pressão atmosférica anormal, entre outros;

QUÍMICOS: agentes e substâncias químicas, sob a forma líquida, gasosa ou de partículas e poeiras minerais e vegetais, comuns nos processos de trabalho (ver a coluna de agentes etiológicos ou fatores de risco na Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho);

BIOLÓGICOS: vírus, bactérias, parasitas, geralmente associados ao trabalho em hospitais, laboratórios e na agricultura e pecuária (ver a coluna de agentes etiológicos ou fatores de risco na Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho);

ERGONÔMICOS E PSICOSSOCIAIS: decorrem da organização e gestão do trabalho, como, por exemplo: da utilização de equipamentos, máquinas e mobiliário inadequados, levando a posturas e posições incorretas; locais adaptados com más condições de iluminação, ventilação e de conforto para os trabalhadores; trabalho em turnos e noturno; monotonia ou ritmo de trabalho excessivo, exigências de produtividade, relações de trabalho autoritárias, falhas no treinamento e supervisão dos trabalhadores, entre outros;

MECÂNICOS E DE ACIDENTES: ligados à proteção das máquinas, arranjo físico, ordem e limpeza do ambiente de trabalho, sinalização, rotulagem de produtos e outros que podem levar a acidentes do trabalho.

2.2 RECURSOS E INSTRUMENTOS PARA A INVESTIGAÇÃO DAS RELAÇÕES SAÚDE-TRABALHO-DOENÇA

Os recursos e instrumentos tecnicamente disponíveis para a investigação das relações saúde-trabalho-doença estão sumariados no Quadro III. Estão organizados e apresentados segundo o foco da investigação, do dano e/ou dos fatores de risco, no indivíduo e no coletivo de trabalhadores. Mais informações quanto aos aspectos conceituais e operacionais, seus usos e limitações poderão ser encontradas na bibliografia sugerida ao final do capítulo.

É importante ressaltar que, para a investigação das relações saúde-trabalho-doença, é imprescindível considerar o relato dos trabalhadores, tanto individual quanto coletivo. Apesar dos avanços e da sofisticação das técnicas para o estudo dos ambientes e condições de trabalho, muitas vezes, apenas os trabalhadores sabem descrever as reais condições, circunstâncias e imprevistos que ocorrem no cotidiano e são capazes de explicar o adoecimento.

Quadro III
INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO DAS RELAÇÕES SAÚDE-TRABALHO-DOENÇA

Natureza	Nível de Aplicação	Abordagem / Instrumentos	
Dano ou Doença	Individual	Clínica	História clínica/Anamnese Ocupacional
		Complementar: laboratoriais; toxicológicos; provas funcionais.	Exames laboratoriais, provas funcionais
	Coletivo	Estudos epidemiológicos	<ul style="list-style-type: none"> Estudos descritivos de morbidade e mortalidade Estudos analíticos, tipo caso-controle, de "coorte" prospectivos e retrospectivos
Fatores ou Condição de Risco	Individual	<ul style="list-style-type: none"> Estudo do posto ou estação de trabalho, por meio da análise ergonômica da atividade Avaliação ambiental qualitativa ou quantitativa, de acordo com as ferramentas da Higiene do Trabalho 	
	Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> Estudo do posto ou estação de trabalho, por meio da análise ergonômica da atividade Avaliação ambiental quantitativa e qualitativa Elaboração do mapa de risco da atividade Inquéritos coletivos 	

No âmbito dos serviços de saúde, o principal instrumento para a investigação das relações saúde-trabalho-doença e, portanto, para o diagnóstico correto do dano para a saúde e da relação etiológica com o trabalho, é representado pela anamnese ocupacional. Lamentavelmente, na formação médica, pouca ou nenhuma atenção é dada ao desenvolvimento dessa habilidade, fazendo com que os profissionais tenham dificuldade para utilizá-la no dia-a-dia de trabalho.

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, da descrição dos produtos químicos utilizados no processo de trabalho e da respectiva ficha toxicológica obtida diretamente dos responsáveis pelo processo, como encarregados, gerentes, fabricantes de produtos e junto aos próprios trabalhadores.

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? 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.

Vários roteiros para a realização da anamnese ocupacional estão disponíveis, podendo ser adaptados às necessidades e/ou particularidades dos serviços de saúde e da população trabalhadora atendida. Podem ser abreviados e expandidos, ou focalizar algum aspecto particular, de acordo com as queixas e o quadro do paciente. Um roteiro básico para a realização de uma anamnese ocupacional é apresentado no Quadro V.

Ainda que não seja possível fazer um diagnóstico de certeza, a história ocupacional colhida do trabalhador servirá para orientar o raciocínio clínico quanto à contribuição do trabalho, atual ou anterior, na determinação, na evolução ou agravamento da doença. Em alguns casos, a história ocupacional pode desvelar a exposição a uma situação ou fator de risco para a saúde presente no trabalho que, mesmo na ausência de qualquer manifestação clínica e laboratorial, indica a necessidade de monitoramento ou vigilância, como no caso de um paciente que relata, na sua história ocupacional, exposição significativa ao *asbesto*, à *sílica* ou a *solventes orgânicos*, por exemplo.

Além da ocupação atual, é importante investigar as ocupações anteriores, dada a variabilidade dos períodos de latência requeridos para o surgimento de uma patologia relacionada ao trabalho: de algumas horas, como no caso de uma conjuntivite por exposição a irritantes químicos ou para o desencadeamento de um quadro de asma ocupacional, a períodos superiores a 20 anos, como no caso da silicose e de alguns cânceres.

Em algumas situações particulares pode ser útil a realização da anamnese ocupacional de um grupo de trabalhadores que desenvolvem uma mesma atividade (grupo operário homogêneo), em uma adaptação da metodologia desenvolvida por profissionais de saúde e sindicalistas italianos, nos anos 80. Essa prática tem se revelado um importante instrumento de resgate e valorização do saber dos trabalhadores sobre os processos de trabalho, suas conseqüências para a saúde e a identificação de estratégias visando a melhoria das condições de trabalho e saúde.

2.3 O ESTABELECIMENTO DA RELAÇÃO CAUSAL ENTRE O DANO OU DOENÇA E O TRABALHO

A decisão quanto à existência de relação causal entre uma doença diagnosticada ou suspeita e uma situação de trabalho ou ambiental é considerada por Dembe (1996) como processo social. Segundo Desoille, Scherrer & Truhaut (1975), a comprovação deve basear-se em "argumentos que permitam a sua presunção, sem a existência de prova absoluta". A noção de presunção na legislação de diferentes países visou a beneficiar o trabalhador e a evitar discussões intermináveis sobre essas relações.

Como diretriz básica, a resposta positiva à maioria das questões apresentadas a seguir auxilia no estabelecimento de relação etiológica ounexo causal entre doença e trabalho:

- 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?
- 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: de acordo com a Classificação de Schilling, o trabalho é considerado causa necessária (Tipo I)? Fator de risco contributivo de doença de etiologia multicausal (Tipo II)? Fator desencadeante ou agravante de doença preexistente (Tipo III)? No caso de doenças relacionadas ao 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?
- registros anteriores: existem registros quanto ao estado anterior de saúde do trabalhador? Em caso positivo, esses contribuem para o estabelecimento da relação causal entre o estado atual e o trabalho?
- evidências epidemiológicas: existem evidências epidemiológicas que reforçam a hipótese de relação causal entre a doença e o trabalho presente ou progresso do segurado?

O Quadro IV mostra as etapas da investigação da relação causal entre doença e trabalho apresentadas a seguir, sintetiza as etapas que podem auxiliar o médico a identificar os elementos de sustentação para sua hipótese diagnóstica e a decisão quanto à relação causal com o trabalho. Ao mesmo tempo exemplifica os procedimentos a serem adotados na abordagem do paciente, de modo a facilitar sua conclusão e assegurar-se de seu acerto. O reconhecimento da relação etiológica entre o dano/doença e o trabalho tem, freqüentemente, implicações previdenciárias, trabalhistas, de responsabilidade civil e às vezes criminal, além de desencadear ações preventivas. Uma investigação incompleta ou displicente pode acarretar sérios prejuízos para o paciente.

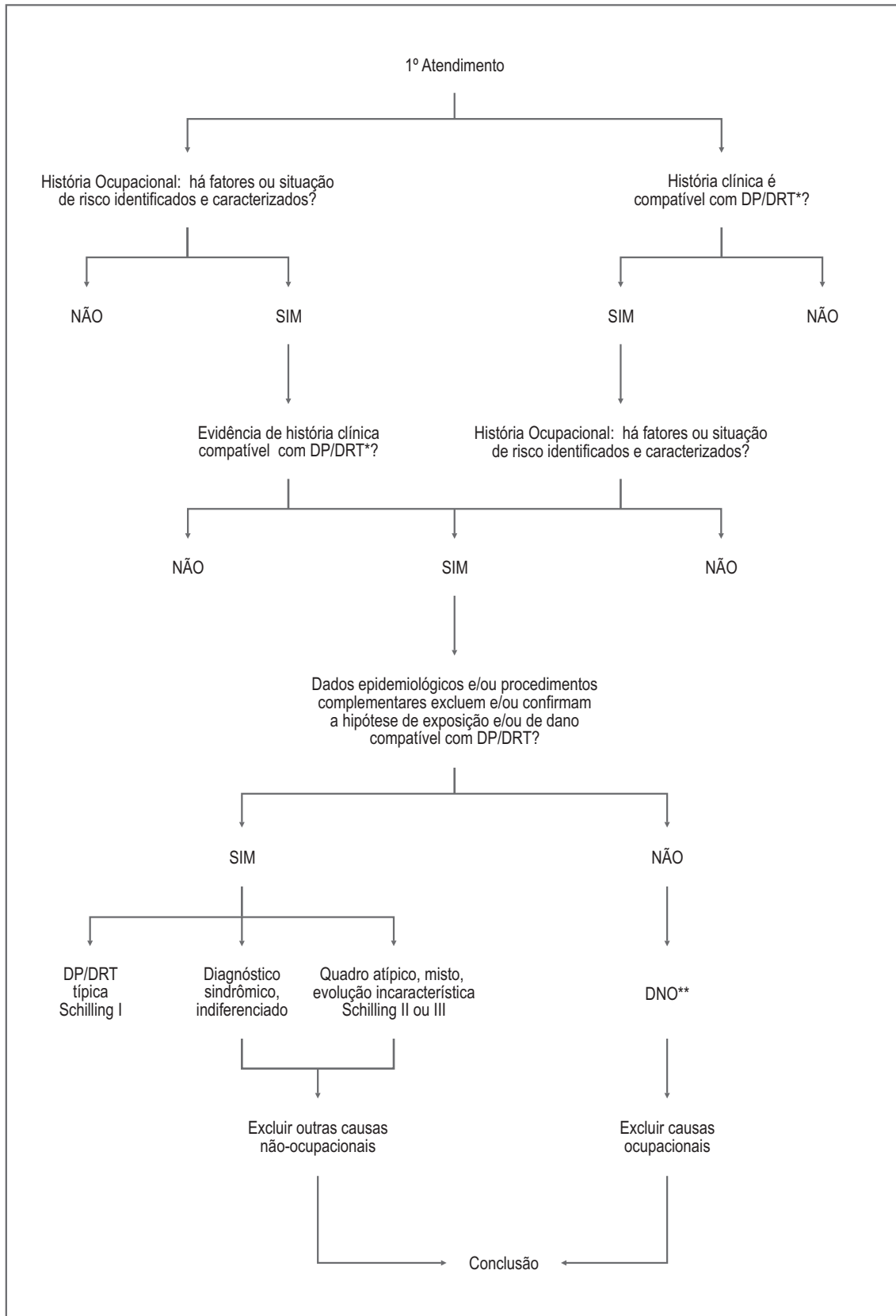
A identificação ou comprovação de efeitos da exposição ocupacional a fatores ou situações de risco, particularmente em suas fases mais precoces, pode exigir a realização de exames complementares específicos: toxicológicos, eletromiográficos, de imagem, clínicos especializados, provas funcionais respiratórias, audiometria, entre outros. Deve-se estar atento para os cuidados necessários à correta coleta, armazenamento e transporte do material biológico a ser enviado para exame ou para sua realização. Por exemplo, para a realização de uma audiometria é necessário o repouso acústico pré-exame. Para a visualização de alterações radiológicas pulmonares, em caso de uma suspeita de pneumoconiose, é necessário que o exame seja feito segundo a técnica padronizada pela OIT, para que os resultados possam ser considerados.

Os exames toxicológicos são uma importante ferramenta auxiliar da clínica para avaliação da intoxicação pelas substâncias químicas presentes no trabalho. São utilizados para confirmar casos clinicamente suspeitos, detectar novos casos de exposição, controlar a qualidade dos produtos ou alimentos potencialmente associados à exposição e controlar os níveis de poluentes nos ambientes e os níveis biológicos de exposição aos agentes patogênicos. Porém, geralmente têm custo elevado e exigem laboratórios bem equipados e de boa qualidade analítica. Os resultados dos exames toxicológicos têm valor relativo e devem sempre ser interpretados em estreita correlação com a clínica (Câmara & Galvão, 1995).

A principal limitação ao seu emprego, entretanto, decorre do despreparo e desaparelhamento dos laboratórios da rede de serviços de saúde para sua realização. Outras dificuldades referem-se às situações de exposições múltiplas, com superposição de quadros clínicos e resultados incompletos e inconclusivos.

A monitorização biológica de trabalhadores expostos a substâncias químicas potencialmente lesivas para a saúde, por meio da realização de exames toxicológicos, é importante para os procedimentos de vigilância. A legislação trabalhista, por meio da Norma Regulamentadora (NR) n.º 7, da Portaria/MTb n.º 3.214/1978, e seus complementos, estabelece as situações, as condições e os parâmetros, ou Indicadores Biológicos, para sua realização e interpretação. Entre esses parâmetros estão o Índice Biológico Máximo Permitido (IBMP) e o Valor de Referência da Normalidade (VRN).

Quadro IV
ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO DE NEXO CAUSAL ENTRE DOENÇA E TRABALHO



* DP/DRT (doença profissional ou doença relacionada ao trabalho)

**DNO (dano não-ocupacional)

Para a comprovação diagnóstica e estabelecimento da relação da doença com o trabalho, podem ser necessárias informações complementares sobre os fatores de risco, identificados a partir da entrevista com o paciente. No caso de trabalhadores empregados, essas informações poderão ser solicitadas ao empregador, como os registros de estudos e levantamentos ambientais, qualitativos ou quantitativos, contidos no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), feito por exigência da NR 9, da Portaria/MTb n.º 3.214/1978. Também podem ser úteis os resultados de avaliações clínicas e laboratoriais realizadas para o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), em cumprimento da NR 7, da mesma portaria referida anteriormente, e registros de fiscalizações realizadas pelo poder público.

Entretanto, na grande maioria dos casos, o médico ou o profissional de saúde que atende ao trabalhador tem muita dificuldade para conseguir as informações necessárias para completar o diagnóstico, porque o empregador não cumpre a legislação ou as informações não existem, perderam-se ou não são confiáveis. Nesses casos, a estimativa da exposição aos fatores de risco pode ser feita por meio da identificação das tarefas mais frequentes, das exigências em termos de esforço físico, posturas, gestos e movimentos, descrição de produtos usados, com respectivas quantidades e tempo de uso, presença ou não de cheiros e/ou interferências em atividades (por exemplo, ruído e comunicação), número de peças produzidas, intensidade e formas de controle de ritmos de trabalho, interações existentes com outras tarefas, imprevistos e incidentes que podem aumentar as exposições, dados do ambiente físico, como tipo de instalação, *layout*, contaminação por contigüidade, ruído, emanações, produtos intermediários, ventilação, medidas de proteção coletivas e individuais.

Entre as principais dificuldades para o estabelecimento donexo ou da relação trabalho-doença estão:

- ausência ou imprecisão na identificação de fatores de risco e/ou situações a que o trabalhador está ou esteve exposto, potencialmente lesivas para sua saúde;
- ausência ou imprecisão na caracterização do potencial de risco da exposição;
- conhecimento insuficiente quanto aos efeitos para a saúde associados com a exposição em questão;
- desconhecimento ou não-valorização de aspectos da história de exposição e da clínica, já descritos como associados ou sugestivos de doença ocupacional ou relacionada ao trabalho;
- necessidade de métodos propedêuticos e abordagens por equipes multiprofissionais, nem sempre disponíveis nos serviços de saúde.

É importante lembrar que, apesar da importância da abordagem multiprofissional para a atenção à saúde do trabalhador, o estabelecimento da relação causal ou nexotécnico entre a doença e o trabalho é de responsabilidade do médico, que deverá estar capacitado para fazê-lo. Essa atribuição está disciplinada na Resolução/CFM n.º 1.488/1988. De acordo com o artigo 2.º dessa Resolução, para o estabelecimento da relação (nexo) causal entre os transtornos de saúde e as atividades do trabalhador, além do exame clínico (físico e mental) e exames complementares, quando necessário, deve o médico considerar:

- a história clínica e ocupacional, decisiva em qualquer diagnóstico e/ou investigação de nexocausal;
- estudo do local de trabalho;
- estudo da organização do trabalho;
- os dados epidemiológicos;
- a literatura atualizada;
- a ocorrência de quadro clínico ou subclínico em trabalhador exposto a condições agressivas;
- a identificação de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes e outros;
- o depoimento e a experiência dos trabalhadores;
- os conhecimentos e as práticas de outras disciplinas e de seus profissionais, sejam ou não da área de saúde.

Finalizando, é importante destacar que o médico e a equipe de saúde responsáveis pelo atendimento de trabalhadores devem buscar um relacionamento de cooperação com os colegas envolvidos com o paciente, na empresa, em outros serviços de saúde e com os peritos da Previdência Social. Entretanto, considerando a natureza frequentemente conflituosa dessas relações, é aconselhável que todos os procedimentos sejam registrados e bem documentados.

Quadro V
EXEMPLO DE ROTEIRO PARA ANAMNESE OCUPACIONAL

Identificação:

Nome:

Endereço:

Naturalidade:

Data de Nascimento:

Idade:

Profissão:

Atividade atual

- Identificação da empresa e do sindicato de trabalhadores (nome e endereço).
- Processo de produção: matérias-primas, instrumentos e máquinas, processos auxiliares, produto final, subproduto e resíduos, fluxograma de produção.
- Organização do trabalho, contrato de trabalho, salário, jornada diária, pausas, horas extras, férias, relacionamento com colegas e chefias. Percepção do trabalhador sobre seu trabalho, grau de satisfação, mecanismos de controle do ritmo e da produção.
- Instalações da empresa, área física, tipo de construção, ventilação e iluminação. Condições de conforto e higiene (banheiros, lavatórios, bebedouros, vestiário, refeitório, lazer, etc.).
- Descrição da função ou do posto de trabalho em um dia típico de trabalho: o que faz, como faz, com que faz, quanto faz?
- Presença de fatores de risco para a saúde: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes e outros. Medidas de proteção coletiva e individual: existência, adequação, utilização e eficácia em relação aos riscos.
- Percepção do trabalhador sobre seu trabalho e relacionamento com chefias e colegas.
- Recursos de saúde: realização de exames pré-admissional, periódico e demissional, atuação do SESMT e da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), recursos de saúde, plano de saúde, etc.

Atividades anteriores

As mesmas questões deverão ser perguntadas sobre as atividades anteriores mais significativas, tanto pela presença de fatores de risco quanto pela duração da exposição.

Aspectos ambientais referentes à habitação anterior e atual, ocupação dos outros membros da família; *hobbies* (pintura, escultura, armas de fogo, cerâmica, jardinagem, etc.); facilidades de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos, etc.).

2.4 AÇÕES DECORRENTES DO DIAGNÓSTICO DE UMA DOENÇA OU DANO RELACIONADO AO TRABALHO

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

- a orientação ao trabalhador e a 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;
- o estabelecimento da terapêutica adequada, incluindo os procedimentos de reabilitação;
- solicitação à empresa da emissão da CAT para o INSS, responsabilizando-se pelo preenchimento do Laudo de Exame Médico (LEM). Essa providência se aplica apenas aos trabalhadores empregados e segurados pelo SAT/INSS. No caso de funcionários públicos, por exemplo, devem ser obedecidas as normas específicas (ver capítulo 5);
- notificação à autoridade sanitária, por meio dos instrumentos específicos, de acordo com a legislação da saúde, estadual e municipal, viabilizando os procedimentos da vigilância em saúde. Também deve ser comunicado à DRT/MTE e ao sindicato da categoria a que o trabalhador pertence.

A decisão quanto ao afastamento do trabalho é difícil, exigindo que inúmeras variáveis de caráter médico e social sejam consideradas:

- os casos com incapacidade total e/ou temporária devem ser afastados do trabalho até melhora clínica, ou mudança da função e afastamento da situação de risco;
- no caso do trabalhador ser mantido em atividade, devem ser identificadas as alternativas compatíveis com as limitações do paciente e consideradas sem risco de interferência na evolução de seu quadro de saúde;
- quando o dano apresentado é pequeno, ou existem atividades compatíveis com as limitações do paciente e consideradas sem risco de agravamento de seu quadro de saúde, ele pode ser remanejado para outra atividade, em tempo parcial ou total, de acordo com seu estado de saúde;
- quando houver necessidade de afastar o paciente do trabalho e/ou de sua atividade habitual, o médico deve emitir relatório justificando as razões do afastamento, encaminhando-o ao médico da empresa, ou ao responsável pelo PCMSO. Se houver indícios de exposição de outros trabalhadores, o fato deverá ser comunicado à empresa e solicitadas providências corretivas.

Atenção especial deve ser dada à decisão quanto ao retorno ao trabalho. É importante avaliar se a empresa ou a instituição oferece programa de retorno ao trabalho, com oferta de atividades compatíveis com a formação e a função do trabalhador, que respeite suas eventuais limitações em relação ao estágio pré-lesão e prepare colegas e chefias para apoiar o trabalhador na nova situação, alargando a concepção de capacidade para o trabalho adotada na empresa, de modo a evitar a exclusão do trabalhador no seu local de trabalho.

Considerando o caráter de construção da Área de Saúde do Trabalhador, é importante que os profissionais dos serviços de saúde estejam imbuídos da responsabilidade de produção e divulgação do conhecimento acumulado.

2.5 BIBLIOGRAFIA E LEITURAS COMPLEMENTARES SUGERIDAS

- ALMEIDA, I.M. Dificuldades no diagnóstico de doenças ocupacionais e do trabalho. *Jornal Brasileiro de Medicina*, n. 74, n.1/2, p. 35-48, 1998.
- ATLAS. *Segurança e medicina do trabalho: Portaria n.º 3.214/1978*. 48. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BURGESS, W. A. *Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais*. Belo Horizonte: ERGO, 1995.
- BUSCHINELLI, J. T. P.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. (Eds.). *Isto é trabalho de gente?* Petrópolis: Vozes, 1994.
- CÂMARA, V.; GALVÃO, L. A. A patologia do trabalho numa perspectiva ambiental. In: MENDES, R. (Ed.). *Patologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995, p. 609-630.
- DEMBE, E. *Occupation and disease: how social factors affect the conception of work-related disorders*. New Haven: Yale University, 1996.
- DESOLLE, H.; SCHERRER, J.; TRUHAUT, R. *Précis de médecine du travail*. Paris: Masson, 1975, p. 290-303.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (ILO). *Encyclopaedia of occupational health and safety*. 4th ed. Geneva: ILO, 1998.
- LAST, J. M. *Dictionary of epidemiology*. 3th ed. Oxford: Oxford University, 1995.
- MENDES, R. Aspectos conceituais da patologia do trabalho. In: MENDES, R. (Ed.). *Patologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995, p. 33-47.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Saúde dos trabalhadores. In: ROUQUAYROL M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. (Eds.). *Epidemiologia & Saúde*. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999, p. 431-456.

SCHILLING, R. S. F. More effective prevention in occupational health practice. *Journal of the Society of Occupational Medicine*, n. 39, p. 71-79, 1984.

2.6 INSTITUIÇÕES DE REFERÊNCIA

FUNDACENTRO – Centro Técnico Nacional. Rua Capote Valente, 710. São Paulo, CEP: 05 409-002. Fone: (11) 3066 6258.

IARC – International Agency for Research on Cancer. 150 Cours Albert Thomas, F-69372, Lyon Cédex 08, France.

INRS – Institut National de Recherche et de Sécurité. 30, Rue Olkivier-Noyer, 75680, Paris, Cedex 14, France.

IPCS – International Programme on Chemical Safety, World Health Organization (WHO), 1211 Geneva, 27. Switzerland

ILO – CIS (International Occupational Safety & Health Information Center) International Labour Organization. 1211 Geneva, 22. Switzerland

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health – Public Health Service, 4676 Columbia Parkway - Cincinnati, Ohio 45226 USA

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde/OMS – Organização Mundial da Saúde/Representação no Brasil, Setor de Embaixadas Norte, 400 – Lote 19, Brasília – DF, CEP: 70.800-400

UNEP/IRPTC – Registro Internacional de Produtos Químicos Potencialmente Tóxicos. *E-mail*: irptc@unep.ch

Capítulo 3

BASES TÉCNICAS PARA O CONTROLE DOS FATORES DE RISCO E PARA A MELHORIA DOS AMBIENTES E DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO

A eliminação ou a redução da exposição às condições de risco e a melhoria dos ambientes de trabalho para promoção e proteção da saúde do trabalhador constituem um desafio que ultrapassa o âmbito de atuação dos serviços de saúde, exigindo soluções técnicas, às vezes complexas e de elevado custo. Em certos casos, medidas simples e pouco onerosas podem ser implementadas, com impactos positivos e protetores para a saúde do trabalhador e o meio ambiente.

O controle das condições de risco para a saúde e melhoria dos ambientes de trabalho envolve as seguintes etapas:

- identificação das condições de risco para a saúde presentes no trabalho;
- caracterização da exposição e quantificação das condições de risco;
- discussão e definição das alternativas de eliminação ou controle das condições de risco;
- implementação e avaliação das medidas adotadas.

É muito importante que os trabalhadores participem de todas as fases desse processo, pois, como foi assinalado no capítulo anterior, em muitos casos, a despeito de toda sofisticação técnica, apenas os trabalhadores são capazes de informar sutis diferenças existentes entre o trabalho prescrito e o trabalho real, que explicam o adoecimento e o que deve ser modificado para que se obtenha os resultados desejados.

Na atualidade, a preocupação com o meio ambiente e a saúde das populações residentes na área de influência das unidades produtivas vem fortalecendo o movimento que busca a mudança de processos de trabalho potencialmente lesivos para a saúde das populações e o ambiente, o que pode ser um aliado importante para a saúde do trabalhador.

São apresentadas, a seguir, algumas considerações sobre o conceito de risco e fator ou condições de risco para a saúde; as metodologias disponíveis para o reconhecimento dos riscos; algumas das alternativas para a eliminação ou a redução da exposição às condições de risco para a saúde e a melhoria dos ambientes de trabalho visando à proteção da saúde do trabalhador. Mais informações e o aprofundamento dessas questões podem ser obtidos na bibliografia relacionada ao final do capítulo.

Identificação e Avaliação das Condições de Risco

O conceito de risco aqui utilizado deriva da palavra inglesa *hazard*, que vem sendo traduzida para o português como perigo ou fator de risco ou situação de risco. Segundo Trivelato (1998), o conceito de risco é bidimensional, representando a possibilidade de um efeito adverso ou dano e a incerteza da ocorrência, distribuição no tempo ou magnitude do resultado adverso. Assim, de acordo com essa definição, *situação* ou *fator de risco* é "uma condição ou conjunto de circunstâncias que tem o potencial de causar um efeito adverso, que pode ser: morte, lesões, doenças ou danos à saúde, à propriedade ou ao meio ambiente". Ainda segundo Trivelato (1998), os fatores de risco podem ser classificados, segundo sua natureza, em:

AMBIENTAL:

- físico: alguma forma de energia: radiação, ruído, vibração, etc.;
- químico: substâncias químicas, poeiras, etc.;
- biológico: bactérias, vírus, fungos, etc.;

SITUACIONAL: instalações, ferramentas, equipamentos, materiais, operações, etc.;

HUMANO OU COMPORTAMENTAL: decorrentes da ação ou omissão humana.

O reconhecimento das condições de risco no trabalho envolve um conjunto de procedimentos que visam a definir se existe ou não um problema para a saúde do trabalhador e, no caso afirmativo, a estabelecer sua provável magnitude, a identificar os agentes potenciais de risco e as possibilidades de exposição. É uma etapa fundamental do processo que, apesar de sujeita às limitações dos recursos disponíveis e a erros, servirá de base para a decisão quanto às ações a serem adotadas e para o estabelecimento de prioridades. *Reconhecer o risco* significa identificar, no ambiente de trabalho, fatores ou situações com potencial de dano, isto é, se existe a possibilidade de dano. *Avaliar o risco* significa estimar a probabilidade e a gravidade de que o dano ocorra.

Para reconhecer as condições de risco é necessário investigar as possibilidades de geração e dispersão de agentes ou fatores nocivos associados aos diferentes processos de trabalho, às operações, às máquinas e a outros equipamentos, bem como às diferentes matérias-primas, aos produtos químicos utilizados, aos eventuais subprodutos e aos resíduos. Os possíveis efeitos dos agentes potencialmente presentes sobre a saúde devem ser estudados. Assim, o conhecimento disponível sobre os riscos potenciais que ocorrem em determinada situação de trabalho deve ser acompanhado de uma observação cuidadosa *in loco* das condições reais de exposição dos trabalhadores.

Quadro VI
EXEMPLOS DE AGENTES QUÍMICOS E OUTROS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS QUE
PODEM OFERECER RISCO PARA A SAÚDE DOS TRABALHADORES EXPOSTOS

Forma	Agente	Situação de Produção e/ou Utilização
Líquida, gasosa ou de partículas	Ácido cianídrico	Galvanoplastia, fumação.
	Ácido sulfúrico	Decomposição de matéria orgânica, indústria de <i>rayon</i> pelo processo viscoso.
	Arsênio	Refinação do cobre, fabricação e uso de pesticidas, fabricação de vidro, produtos farmacêuticos, preservação da madeira, indústria do couro, etc.
	Benzeno	Coquearias, indústria química e petroquímica ou como impureza em certos solventes, etc.
	Chumbo	Mineração, refinação, fundição, fabricação de baterias e pilhas, tintas e pigmentos, cerâmica, recuperação de sucata, indústria química, etc.
	Mercúrio	Processo cloro-álcali, equipamentos eletrônicos, fabricação de pilhas, indústria farmacêutica, de pesticidas, termômetros, manômetros, barômetros, etc.
	Monóxido de Carbono	Formado em processos de combustão incompleta, motores de combustão interna, etc.
	Solventes (hidrocarbonetos alifáticos, clorados, aromáticos)	Indústria química, lavanderia com limpeza a seco, desengraxamento de peças, limpeza de metais, etc.
Poeiras minerais e vegetais*	Asbesto (utilizado ou removido)	Mineração, beneficiamento, manufatura de produtos têxteis de amianto e de lonas de freios, cimento-amianto e sua utilização na construção civil, etc.
	Sílica livre cristalina	Mineração (de ouro, cobre), pedreiras de granito ou de arenito, fabricação de abrasivos, fundições, construção civil, utilização de jato de areia, etc.
	Carvão mineral	Mineração de carvão.
	Algodão	Preparação, carda e fição.
	Sisal	Fabricação de cordas.
	Poeira de madeira	Serraria, fábricas de móveis e outros artefatos de madeira, construção civil, etc.

* As poeiras também são agentes químicos, mas são classificadas como um grupo a parte para facilitar a compreensão.

Deve ser lembrado que existe uma diferença entre a capacidade que tem um agente para causar dano e a possibilidade de que este agente cause dano. O potencial intrínseco de um agente tóxico para lesar a saúde só se concretiza se houver condições para que este agente alcance o(s) órgão(s) crítico(s) que ele pode danificar. Por exemplo: a *sílica livre cristalina* é o agente etiológico da silicose, portanto um bloco de granito "encerra" o risco de silicose. Entretanto, esse bloco só oferecerá risco real de doença se for submetido a algum processo de subdivisão que produza partículas suficientemente pequenas para serem inaladas e depositadas nos alvéolos pulmonares. Se o bloco de granito fizer parte de um monumento, não haverá risco de silicose, porém se este mesmo bloco de granito estiver em um canto no local de trabalho é importante investigar para que será utilizado. O fato de, no momento, não estar oferecendo risco não significa que assim será no futuro.

Alguns exemplos, não exaustivos, de agentes químicos, físicos e biológicos que podem oferecer risco para a saúde, bem como de locais onde podem ocorrer, são apresentados no Quadro VI.

A presença de contaminantes atmosféricos pode passar despercebida, configurando os riscos escondidos. A falta de propriedades características ou a presença simultânea de uma multiplicidade de fatores no ambiente de trabalho pode mascarar riscos, como, por exemplo, o odor. Quando o risco provém de substâncias ou produtos utilizados é simples

