



# BARRA MANSA - RJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA  
MANSA - RIO DE JANEIRO

Agente comunitário de  
combate às endemias

**EDITAL Nº 03/2024**

CÓD: SL-104AB-24  
7908433252597

## Língua Portuguesa

1. Interpretação de textos diversos .....	9
2. Principais tipos e gêneros textuais e suas funções .....	12
3. Semântica: sinônimos, antônimos, sentido denotativo e sentido conotativo .....	19
4. Emprego e diferenciação das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, artigo, verbo, advérbio, preposição e conjunção .....	20
5. Tempos, modos e flexões verbais .....	28
6. Flexão de substantivos e adjetivos (gênero e número).....	31
7. Pronomes de tratamento.....	33
8. Colocação pronominal .....	33
9. Concordâncias verbal e nominal .....	34
10. Conhecimentos de regência verbal e regência nominal .....	35
11. Crase .....	37
12. Ortografia (conforme Novo Acordo vigente) .....	38
13. Pontuação .....	39
14. Acentuação .....	41
15. Figuras de linguagem .....	42
16. Funções da linguagem .....	44
17. Vícios de linguagem .....	46
18. Discursos direto, indireto e indireto livre.....	47

## Matemática

1. Conjuntos: linguagem básica, pertinência, inclusão, igualdade, união e interseção .....	59
2. Resolução de situações problemas envolvendo números naturais, inteiros, racionais e reais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação .....	60
3. Média aritmética simples .....	61
4. Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum .....	61
5. Grandezas e Medidas: comprimento, área, volume, ângulo, tempo e massa; Unidades de medida (metro, centímetro, milímetro, decâmetro, decímetro, hectômetro e quilômetro) .....	64
6. Relação entre grandezas .....	68
7. Regra de três simples e composta .....	72
8. Porcentagem, juros e descontos simples.....	72
9. Operações com expressões algébricas e com polinômios .....	74
10. Equações e inequações do 1º e 2º graus .....	80
11. Sistemas de equações de 1º e 2º graus .....	85
12. Interpretação de gráficos e tabelas (dados estatísticos).....	86
13. Progressões aritmética e geométrica.....	92
14. Geometria Plana: elementos primitivos. Áreas de triângulos, paralelogramos, trapézios e círculos. Áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas. Teorema de Tales. Teorema de Pitágoras.....	94

## Noções de Informática

1. Conhecimentos sobre princípios básicos de Informática.....	107
2. Periféricos de um computador .....	107
3. Sistemas Operacionais .....	110
4. MS-Windows 10: configurações, conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos MS-Office 2016 .....	112
5. Aplicativos do Pacote Microsoft Office 2016 (Word, Excel e Power Point) .....	130
6. Configuração de impressoras.....	153
7. Correio Eletrônico (Microsoft Outlook): uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos....	154
8. Navegação na Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.....	157
9. Uso dos principais navegadores (Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome) .....	158
10. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.) .....	161
11. Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage) .....	164
12. Procedimentos de backup .....	164
13. Segurança da Informação .....	165
14. Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).....	167

## Conhecimentos Específicos

### Agente comunitário de combate às endemias

1. Atribuições do ACE. Prevenção e controle de endemias .....	185
2. Noções básicas sobre zoonoses, educação e mobilização em saúde .....	197
3. Agravos ao homem pela ação de animais peçonhentos .....	250
4. Noções básicas de doenças como Leishmaniose Visceral e Tegumentar, Dengue, Febre Chikungunya, Malária, Esquistossomose, Ebola, dentre outras.....	251
5. Controle ético da população de cães e gatos: guarda responsável e controle populacional de cães e gatos; Situação do Programa de controle populacional de cães e gatos .....	271
6. Raiva: noções sobre a doença, vacinação anti-rábica animal, controle de morcegos em áreas urbanas .....	274
7. Roedores / Leptospirose: controle de roedores em áreas urbanas; leptospirose: sintomas, transmissão, prevenção .....	274
8. Animais Peçonhentos: ofídeos, aracnídeos (aranhas e escorpiões) e lepidópteros (Lonomia obliqua): noções básicas sobre controle, prevenção de acidentes e primeiros socorros .....	310
9. A territorialização como instrumento básico de reconhecimento do território para a atuação da vigilância .....	317
10. Princípios e Diretrizes do Sistema Único de Saúde .....	323
11. Lei Orgânica da Saúde 8.080/90 .....	324
12. Epidemiologia: conceitos básicos. Situação epidemiológica.....	332
13. Meio ambiente e saneamento.....	341
14. História Natural e prevenção de doenças .....	343
15. Visita domiciliar.....	348
16. Lei 11.350 de 05 de outubro de 2006.....	349
17. Doenças de notificação compulsória .....	354
18. Indicadores de Saúde.....	366
19. Avaliação das áreas de risco ambiental e sanitário.....	368

---

## ÍNDICE

---

20. Formas de aprender e ensinar em educação popular Promoção da saúde: conceitos e estratégias .....	369
21. Principais problemas de saúde da população e recursos existentes para o enfrentamento dos problemas.....	371
22. Conceitos e critérios de qualidade da atenção à saúde: acessibilidade, humanização do cuidado, satisfação do usuário e do trabalhador, equidade .....	376
23. Noções de ética e cidadania .....	390
24. Saúde do Trabalhador .....	394

### Manter o sigilo do paciente

Manter o sigilo é um princípio ético indispensável — mesmo que qualquer conversa ou revelação tenha a melhor das intenções, como, por exemplo, citar casos que estimulem outros pacientes. Por isso, é muito importante tomar cuidado para não divulgar quaisquer informes que tenham origem nas consultas.

Da mesma maneira, devem-se manter em segredo todas as informações clínicas ou que sejam provenientes de estudos compartilhados e debatidos pela equipe multidisciplinar. A regra vale mesmo que os dados tenham sido obtidos em discussões, prontuários, relatos e outros.

### Ter cuidado na relação com o paciente

Ter extremo cuidado na relação com o paciente é essencial e todos os profissionais devem ser cautelosos ao fazer aproximações emocionais com o público. É preciso, por exemplo, estabelecer uma separação clara entre o que é profissional e o que é um sentimento de amizade ou coleguismo.

Deve-se utilizar uma sinalização de distinção e se valer, por exemplo, de instrumentos como o tratamento pela titulação profissional, do uso constante de jaleco ou uniforme e até do próprio comportamento. Todos esses aspectos são bastante úteis nesse cenário.

### Respeitar as normas internas e externas

Todas as profissões da área de saúde têm associações de classe específicas que procuram regular a prática, normatizar a atuação e defender os direitos dos profissionais. E, entre outras coisas, essas instituições estabelecem códigos de ética para nortear e estimular uma atuação positiva dentro da moral vigente na época e no local.

Por isso, é muito importante respeitar essas normas, bem como as regras internas de hospitais, clínicas e postos de saúde. Também é indispensável observar as titulações, condutas e legislações, bem como facilitar a troca de informações entre as especialidades e as disciplinas da área.

### Saber usar as mídias sociais

A tecnologia e o ciberespaço tornaram todas as relações mais dinâmicas e, nos dias de hoje, quem não aproveitar o poder das mídias sociais e dos aplicativos de comunicação abre espaço para a concorrência. Sites como o Facebook e o Instagram podem ser excelentes para divulgar conhecimento e informações.

No entanto, isso também traz algumas implicações quanto à ética na saúde e à maneira como os profissionais da área podem se relacionar com os pacientes e com os outros integrantes da equipe multidisciplinar. É vedado, por exemplo, fazer publicidade que prometa resultados.

Por outro lado, é possível publicar informações e usar o WhatsApp para debater com outros profissionais e discutir casos ou ter uma segunda opinião, mais ou menos da mesma forma como isso é feito no mundo físico. Marcar consultas também é permitido, assim como se faz por telefone.

Vale lembrar que é proibido fazer marketing ou prestar atendimento via telefone (mesmo que alguns pacientes insistam bastante). Também é essencial tomar cuidado e certificar-se de que se está realmente em contato com o paciente, pois é possível que outra pessoa se passe por ele e, com isso, você forneça informações sigilosas sem querer.

Por meio da adoção dessas condutas simples, você está preparado para ser um profissional muito mais ético e em consonância com a postura que uma área tão complexa e importante demanda dos seus especialistas.

### Exercício da cidadania

Todo cidadão tem direito a exercer a cidadania, isto é, seus direitos de cidadão; direitos esses que são garantidos constitucionalmente nos princípios fundamentais.

Exercer os direitos de cidadão, na verdade, está vinculado a exercer também os deveres de cidadão. Por exemplo, uma pessoa que deixa de votar não pode cobrar nada do governante que está no poder, afinal ela se omitiu do dever de participar do processo de escolha dessa pessoa, e com essa atitude abriu mão também dos seus direitos.

Direitos e deveres andam juntos no que tange ao exercício da cidadania. Não se pode conceber um direito sem que antes este seja precedido de um dever a ser cumprido; é uma via de mão dupla, seus direitos aumentam na mesma proporção de seus deveres perante a sociedade.

Constitucionalmente, os direitos garantidos, tanto individuais quanto coletivos, sociais ou políticos, são precedidos de responsabilidades que o cidadão deve ter perante a sociedade. Por exemplo, a Constituição garante o direito à propriedade privada, mas exige-se que o proprietário seja responsável pelos tributos que o exercício desse direito gera, como o pagamento do IPTU.

Exercer a cidadania por consequência é também ser probo, agir com ética assumindo a responsabilidade que advém de seus deveres enquanto cidadão inserido no convívio social. Fonte: Espaço Heber Vieira

A política, que na antiguidade grega, representava a dimensão vital da sociedade, encontra-se hoje restringida ao Estado e as ações por ele sintetizadas.

A obrigação política moderna funda-se na teoria do “contrato social”, uma complexa e contraditória relação estabelecida entre homens livres, que abdicam de parte de sua liberdade com o intuito de, segundo Rousseau, maximizá-la.

O contrato social expressa, dessa forma, uma tensão entre a vontade individual e a vontade geral; o interesse particular e o bem comum.

O liberalismo contribuiu, significativamente, para a formulação de uma cidadania universal, baseada na concepção de que todos os indivíduos nascem livres e iguais, entretanto, reduziu-a a um mero status legal. A equação lógica do bem comum na sociedade moderna permanece sendo o resultado da soma dos interesses pessoais.

A diferente carga simbólica dos valores individuais ou de grupos sociais tem acarretado excesso de sentido que, por sua vez, transforma-se em paralisia de atividade cívica e apatia política.

Tal situação fática é agravada com o avanço, cada vez mais célere, das tecnologias que tem marcado a sociedade hodiernamente. Na maioria das vezes, tais tecnologias dispensam a interatividade dos seus usuários, que recebem argumentos e informações acrítica e passivamente.

A ausência de participação social legitima o governo em prol de interesses particulares de grupos específicos. A crise do contrato social moderno consiste na prevalência de processos de exclusão de grupos majoritários em privilégio de interesses de uma minoria. A figura estatal fortalecida e representante de interesses de grupos determinados deixa de espelhar os anseios da sociedade civil e torna-se fator de influência de sua desorganização.

da realização de diferentes tarefas, sem mesmo chegar a tentar. Os estudos sobre o controle no trabalho (“job control”) ganharam enorme fôlego nas últimas duas décadas e ligaram-se, de forma estreita, às redefinições dos processos de trabalho no contexto de reestruturação da economia mundial. Por outro lado, tais redefinições podem ser também atribuídas, em alguma medida, aos achados produzidos pelas pesquisas sobre controle, saúde e bem-estar.

**Motivação em psicologia, é a força propulsora (desejo) por trás de todas as ações de um organismo**

Motivação é o processo responsável pela intensidade, direção, e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta. A motivação é baseada em emoções, especificamente, pela busca por experiências emocionais positivas e por evitar as negativas, onde positivo e negativo são definidos pelo estado individual do cérebro, e não por normas sociais: uma pessoa pode ser direcionada até à auto-mutilação ou à violência caso o seu cérebro esteja condicionado a criar uma reação positiva a essas ações.

Parece claro que nas pessoas motivadas há toda uma série de sentimentos e fatores emocionais que reforçam o seu entusiasmo e a sua persistência perante os contratempos normais da vida. O sentimento da própria eficácia, o acreditar de uma pessoa nas suas próprias capacidades tem um surpreendente efeito multiplicador sobre essas mesmas capacidades. Aqueles que se sentem eficazes recuperam mais depressa dos fracassos, não se perturbam demasiado pelo fato de que as coisas possam correr mal; pelo contrário, fazem-nas o melhor que podem e procuram a maneira de as fazer ainda melhor na vez seguinte. O sentimento da própria eficácia tem um grande valor estimulante, e vai acompanhado por um sentimento de segurança que alenta e conduz à ação.

São, as organizações, processos de interação social onde pessoas, também investidas de papéis de trabalho, procuram fazer valer seus interesses, seus valores e crenças; onde, para decifrá-la, devemos ter, a certeza de que no local de trabalho, apesar do capital buscar “recursos humanos”, as pessoas continuam sendo pessoas. Ainda que não tenhamos uma história do trabalho no Brasil, em que a interlocução direta entre trabalhadores e patrões seja o modo de se relacionar, barganhar interesses e conquistar direitos, o reconhecimento deste processo conduz-nos a olhar as condições de possibilidade para desenvolver-se negociações a partir de outros olhos.

**O assédio moral no trabalho**

É a exposição dos trabalhadores e trabalhadoras a situações humilhantes e constrangedoras, repetitivas e prolongadas durante a jornada de trabalho e no exercício de suas funções, sendo mais comuns em relações hierárquicas autoritárias e assimétricas, em que predominam condutas negativas, relações desumanas e aécticas de longaduração, de um ou mais chefes dirigida a um ou mais subordinado(s), desestabilizando a relação da vítima com o ambiente de trabalho e a organização, forçando-o a desistir do emprego. Caracteriza-se pela degradação deliberada das condições de trabalho em que prevalecem atitudes e condutas negativas dos chefes em relação a seus subordinados, constituindo uma experiência subjetiva que acarreta prejuízos práticos e emocionais para o trabalhador e a organização. A vítima escolhida é isolada do grupo sem explicações, passando a ser hostilizada, ridicularizada, inferiorizada, culpabilizada e desacreditada diante dos pares. Estes, por medo do desemprego e a vergonha de serem também humilhados associado ao estí-

mulo constante à competitividade, rompem os laços afetivos com a vítima e, frequentemente, reproduzem ações e atos do agressor no ambiente de trabalho, instaurando o ‘pacto da tolerância e do silêncio’ no coletivo, enquanto a vítima vai gradativamente se desestabilizando e fragilizando, ‘perdendo’ sua autoestima.

A violência moral no trabalho constitui um fenômeno internacional segundo levantamento recente da Organização Internacional do Trabalho (OIT) com diversos países desenvolvidos. A pesquisa aponta para distúrbios da saúde mental relacionado com as condições de trabalho em países como Finlândia, Alemanha, Reino Unido, Polônia e Estados Unidos. As perspectivas são sombrias para as duas próximas décadas, pois segundo a OIT e Organização Mundial da Saúde, estas serão as décadas do ‘mal estar na globalização’, onde predominará depressões, angustias e outros danos psíquicos, relacionados com as novas políticas de gestão na organização de trabalho e que estão vinculadas as políticas neoliberais. São com outros olhos que, advogamos, devemos ver o local de trabalho: olhos que concebam a existência de pessoas e, como tal, buscam dar sentido ao seu cotidiano, construindo-o de modo conflituoso e cooperativo; pessoas que interagem a vida fora do local de trabalho com a vida no trabalho, lidam com as exigências postas pelas condições e pela organização do trabalho, enfim, conduzem processos sociais, constroem sua história.

Apesar de termos muitas vezes toda uma categoria profissional submetida a exigências comuns em termos de organização do processo de trabalho, quando nos aproximamos dos locais onde trabalham vemos que cada local é um mundo singular, com seus problemas particulares, com mecanismos que fazem com que uma mesma tecnologia influa diferentemente, são pessoas diferentes, relações interpessoais construídas, são diferentes regras que vigoram.

*BORGES, L. H., 1997. Trabalho e doença mental: Reconhecimento social do nexo trabalho e saúde mental. In: A Danação do Trabalho - Organização do Trabalho e Sofrimento Psíquico (J. F. Silva Filho & S. Jardim, org.), pp. 193-202, Belo Horizonte: Te Corá Editora.*

*BROWN, J. A. C., 1979. Psicologia Social da Indústria. São Paulo: Atlas.*

O trabalho, compreendido como toda transformação da natureza para benefício do homem, além de necessário para a manutenção da vida humana, é importante fator na definição das condições de saúde de cada indivíduo.

O emprego de novas tecnologias, novas práticas gerenciais e a incorporação de novas matérias primas aos processos de trabalho tem repercussão direta sobre a morbi-mortalidade dos trabalhadores.

A Saúde do Trabalhador, conjunto de ações de vigilância e assistência, visando a promoção, a proteção, a recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos a riscos e agravos advindos dos processos de trabalho, passou a fazer parte das ações desenvolvidas pelo Sistema Único de Saúde - SUS a partir da Constituição Federal de 1988, que, em seu artigo 200, inciso II, define que compete ao SUS executar ações de Saúde do Trabalhador.

A Vigilância em Saúde do Trabalhador compreende uma atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social, orga-

entrevistas com trabalhadores e observação direta do processo de trabalho (forma de trabalhar, relação do trabalhador com os meios e processos de produção e da relação dos meios de produção com o ambiente).

#### A 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.

#### 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 metodolo-

gia 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;

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

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 nexa causal será essencialmente de natureza epidemiológica, seja pela observação de um excesso de frequência em determinados grupos ocupacionais ou profissões, seja pela ampliação quantitativa ou qualitativa do espectro de determinantes causais, que podem ser melhor conhecidos a partir do estudo dos ambientes e 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.

**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

#### **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.

Por exemplo, um agente químico cujo LT é 0,5 mg/m<sup>3</sup> será muito mais perigoso que um agente cujo LT é 200 mg/m<sup>3</sup>.

As informações relativas ao estado de saúde do trabalhador, incluindo as queixas, sintomas observados ou outros efeitos sobre a saúde e alterações precoces nos parâmetros de saúde ou nos resultados de monitorização biológica, também podem auxiliar na identificação de condições de risco existentes no ambiente de trabalho. Uma colaboração estreita entre os responsáveis pelo estudo do ambiente e das condições de trabalho (higienistas, engenheiros de segurança, ergonomistas) e os responsáveis pela saúde do trabalhador (médicos, psicólogos, enfermeiros do trabalho, toxicologistas) é indispensável para uma avaliação correta das exposições ocupacionais. O enfoque multidisciplinar e o trabalho em equipe permitem desvendar relações causais que de outra forma podem passar despercebidas.

O potencial de causar dano de um determinado agente encontrado no ambiente de trabalho é importante para o estabelecimento de prioridades, mesmo para as observações iniciais, alertando para a presença de condições graves, que requerem ação imediata, como no caso da exposição a substâncias muito tóxicas, cancerígenas ou teratogênicas. O modo de ação de um agente sobre o organismo (rápido, lento) e a possibilidade de penetrar através da pele intacta são dados importantes para orientar as observações in loco e o estabelecimento da estratégia de amostragem, se necessária.

Relatórios e resultados de investigações prévias devem ser analisados, considerando a possibilidade de que tenham ocorrido mudanças nas condições de trabalho.

Na inspeção do local de trabalho é importante definir um ponto focal que, necessariamente, deve ser uma pessoa que conheça bem todo o processo de trabalho, assegurando o acesso às pessoas que possam dar informações pertinentes, principalmente os trabalhadores. Todas as informações colhidas devem ser anotadas com clareza, dentro de um formato preparado com antecedência, incluindo check-lists relativos aos possíveis fatores de risco em cada operação. É indispensável obter ou preparar um fluxograma do processo.

Se não for possível antes, quando no momento da inspeção do local de trabalho deve ser obtida uma lista dos materiais e diferentes produtos comprados e utilizados. Informações quanto a taxas de consumo (semanal, mensal) e de como e onde são utilizados podem auxiliar no estabelecimento da ordem de grandeza do provável risco e na localização das fontes que poderiam escapar à observação, particularmente se estiverem escondidas. Nem sempre a utilização de produtos químicos é aparente. Áreas de recebimento de materiais e de armazenamento não podem ser esquecidas. Entre as perguntas a serem respondidas estão: que substâncias são usadas? Em que quantidades? Como e onde? No caso de agentes químicos e poeiras, qual a capacidade de evaporação ou de dispersão?

Outros aspectos que devem ser observados são: tecnologia de produção e processos, equipamentos e máquinas, fontes potenciais de contaminantes, inclusive condições que possam levar à formação acidental, como, por exemplo, o armazenamento inadequado de substâncias reativas e circunstâncias que podem influenciar na sua dispersão no ambiente de trabalho, bem como a direção provável de propagação desses contaminantes a partir da fonte. Possibilidades de vazamentos e emissões fugitivas em processos fechados ou isolados devem ser cuidadosamente investigadas. Entre as perguntas a serem respondidas estão: quais as fontes de emis-

são? Trata-se de processo necessário? Pode a tarefa ser executada com menor risco? O que pensa o trabalhador? No caso de processo fechado, há possibilidade de emissões fugitivas?

É importante perguntar sobre processos esporádicos que podem não estar sendo executados na ocasião da inspeção. Todos os ciclos do processo devem ser investigados e, de preferência, observados. Os trabalhadores podem dar informações valiosas a esse respeito.

As características gerais do local de trabalho e a possível influência de ambientes contíguos também devem ser observadas. Exemplo: podem ocorrer intoxicações por gases de exaustão de veículos deixados com o motor ligado numa plataforma de carga/descarga adjacente a janelas abertas de um local de trabalho onde não há contaminantes atmosféricos prejudiciais. Situações ainda mais graves podem ocorrer, e têm ocorrido, quando contaminantes tóxicos são conduzidos, pelo vento ou por um escape, para pontos de entrada de ar de sistemas de ventilação.

O layout do ambiente deve ser anotado, os postos de trabalho e as tarefas devem ser observados e analisados.

Além de estudar a possível ocorrência de condições de risco no local de trabalho e os efeitos nocivos que podem causar, é necessário observar as condições de exposição, que incluem aspectos como as vias de entrada no organismo, nível de atividade física e o tempo de exposição. A investigação das condições de exposição também é necessária para a definição da estratégia de amostragem, para uma avaliação quantitativa correta e o planejamento da prevenção e do controle. Sobre as vias de entrada no organismo de agentes químicos e poeiras é importante considerar que, nos ambientes de trabalho, a via respiratória é a mais importante. É influenciada pelo modo de respirar do trabalhador, se pelo nariz ou pela boca e pelo tipo de atividade, uma vez que o trabalho mais pesado requer maior ventilação pulmonar.

Em repouso, uma pessoa respira, em média de 5 a 6 litros por minuto e ao realizar trabalho muito pesado passará a respirar de 30 a 50 litros por minuto. No caso das poeiras, o mecanismo de filtros existente no nariz é importante, podendo ocorrer uma diferença apreciável entre a quantidade de poeira inalada e depositada em diferentes regiões do aparelho respiratório, dependendo do tipo de respiração, se nasal ou oral. A respiração pela boca aumenta o depósito de poeira respirável na região alveolar, em relação à respiração pelo nariz. O grau de atividade física também tem grande influência, aumentando sensivelmente o depósito de poeira em todas as regiões do aparelho respiratório. Algumas substâncias podem ser absorvidas através da pele intacta e passar à corrente sanguínea, contribuindo, significativamente, para a absorção total de um agente tóxico. Características das substâncias químicas que influenciam a absorção através da pele incluem a solubilidade (maior solubilidade em lipídios, maior absorção) e o peso molecular (quanto maior, menor a absorção). Outros fatores que influenciam a absorção incluem o tipo de pele, que varia de pessoa para pessoa e também de uma parte do corpo para outra; a condição da pele, como a existência de doenças de pele, tipo eczemas e fissuras; a exposição prévia aos solventes e o trabalho físico pesado, que estimula a circulação periférica de sangue. É importante investigar, entre os agentes potenciais de exposição, quais têm a propriedade de ser absorvidos através da pele. Mesmo produtos químicos em forma de grânulos ou escamas podem oferecer tal risco, se houver contato direto com a pele e se forem solúveis no suor, como, por exemplo, o pentaclorofenol. Essa situação é agravada em locais de trabalho quentes. A possibilidade de absorção através da pele