

**HILÁRIO BRUNO MANCINI
JOÃO LUÍS ROSENBAUM
MARCELO ANTONIO COTRIM FERRO**

**ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE PRIMEIROS
SOCORROS EM UMA EMPRESA**

**SOCIEDADE UNIVERSITÁRIA ESTÁCIO DE SÁ
ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE MATO GROSSO DO SUL**

1º CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

CAMPO GRANDE, MS, MARÇO DE 2002

**HILÁRIO BRUNO MANCINI
JOÃO LUÍS ROSENBAUM
MARCELO ANTONIO COTRIM FERRO**

**ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE PRIMEIROS
SOCORROS EM UMA EMPRESA**

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do curso de pós-graduação em Medicina do Trabalho, para obtenção do título de especialista em Medicina do Trabalho, no curso de pós-graduação em Medicina do Trabalho, Faculdade Estácio de Sá – Santa Catarina.
Orientadora: Frida Maciel Pagliosa.

**SOCIEDADE UNIVERSITÁRIA ESTÁCIO DE SÁ
ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE MATO GROSSO DO SUL
1º CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO**

CAMPO GRANDE, MS, MARÇO DE 2002

MANCINI, Hilário Bruno; ROSENBAUM, João Luís; FERRO, Marcelo Antonio Cotrim. *Organização de um serviço de primeiros socorros em uma empresa*. Campo Grande, MS, 2002.

49p.

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do curso de pós-graduação em Medicina do Trabalho, para obtenção do título de especialista em Medicina do Trabalho, no curso de pós-graduação em Medicina do Trabalho, Faculdade Estácio de Sá – Santa Catarina.

1. Medicina do Trabalho. 2. Medicina do Trabalho - saúde do trabalhador. 3. Medicina do Trabalho - riscos ocupacionais. I. Título

**HILÁRIO BRUNO MANCINI
JOÃO LUÍS ROSENBAUM
MARCELO ANTONIO COTRIM FERRO**

**ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE PRIMEIROS
SOCORROS EM UMA EMPRESA**

CAMPO GRANDE, MARÇO DE 2002

PARECER:

CONCEITO: _____

**Sebastião Ivone Vieira
Presidente**

**Ivo Medeiros Reis
Membro**

**Frida Maciel Pagliosa
Membro**

**Jorge da Rocha Gomes
Membro**

*Ser medico é obedecer aos princípios da
formação, independente da instituição.*

Dr. Carnevalli

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Salim Cheade, coordenador, pela perseverança e empenho para que esse curso tornasse realidade.

Aos colegas do curso pelo estímulo e amizade.

À secretária Elci Mariano, pela atenção e tempo dedicados ao curso, para que tudo transcorresse em harmonia entre os participantes.

DEDICATÓRIA

Aos colegas que de alguma forma contribuíram e outros que continuam contribuindo para o desenvolvimento da especialidade “Medicina do Trabalho”.

Em especial, aos nossos pais, esposas e filhos, uns se sacrificando para a nossa educação; outros, permitindo que momentos de lazer em nossa companhia fossem perdidos em função do nosso aprendizado.

ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE PRIMEIROS SOCORROS EM UMA EMPRESA

RESUMO

São inúmeras e diversificadas as situações que possibilitam a ocorrência de eventos que requerem atendimento de urgência nos ambientes ocupacionais, seja em virtude de acidentes, em decorrência de contatos inadvertidos com substâncias ou formas de energia capazes de produzir traumatismos e lesões nos trabalhadores, seja ainda em virtude da sua própria condição orgânica momentânea. “Primeiros Socorros” são a atenção imediata dada a uma pessoa, cujo estado físico coloca em perigo sua vida e tem por objetivo manter as funções vitais e evitar o agravamento de suas condições, até que a vítima receba assistência qualificada. No Brasil, é legalmente estabelecido que as empresas disponham de um serviço com essa finalidade, integrando-se ao conjunto mais amplo das iniciativas no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores e, principalmente, ao que dispõem as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, vinculadas à Consolidação das Leis do Trabalho, em especial as de número 4, 6, 7, 9, 15 e 17. O trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica. Esta Monografia trata da implantação de unidades com essa finalidade na empresa. É apresentada a conceituação de primeiros socorros, bem como são discutidos os aspectos históricos do pronto atendimento médico no local de trabalho, os riscos gerais incidentes sobre os trabalhadores no ambiente ocupacional, os atendimentos emergenciais aplicáveis, a integração desse serviço na empresa e algumas questões relacionadas com a implantação de uma unidade de “Primeiros Socorros” no local de trabalho. Como exemplo ilustrativo, foi considerada uma indústria de curtumes. Concluiu-se que a exigência de que as empresas disponham de unidades de “Primeiros Socorros” abriu novas possibilidades de assegurar a saúde e integridade física do trabalhador. Torna-se, entretanto, imprescindível o envolvimento de dirigentes e trabalhadores e o entendimento de que se trata de uma providência necessária e um campo especializado da área médica.

Palavras-chave: saúde do trabalhador, medicina ocupacional, riscos ocupacionais

ORGANIZATION OF A FIRST AID SERVICE IN A COMPANY

ABSTRACT

There are many diversified situations which might occur the necessity of urgency service at the working environment, due to accidents, careless contact with substances or different forms of energy capable to produce traumatism and lesions in the workers, because of its own momentary organic condition. "First Aid" is the immediate attention given to someone, whose physical state is at dangerous risk, its main objective is to keep the vital functions and to avoid the general condition to worse, until the victim receives qualified attendance. In Brazil, on this purpose companies are required by law to have such a service available to their workers, integrating in this way the widest group of the initiatives in the area of worker's health's preservation and integrity and, mainly, to what is disposed on the Regulating Rules of Labor Department, linked to the Consolidation of the Working Laws, especially the ones of number 4, 6, 7, 9, 15 and 17. This work is based on bibliographical research and on the implantation of First Aids Units with that purpose in the company. The concept of First Aid is presented, and the historical aspects of the emergency regular service at the working place are discussed, as well as the incident general risks on the workers in the occupational atmosphere, the emergency services applicable, the integration of that service in the company and some subjects related with the implantation of an unit of "First Aid" at the working place. As illustrative example, an industry of tannings was considered. It was concluded that the demand on which companies must have units of "First Aid" opened new possibilities to assure the worker's health and physical integrity. It becomes, however, essential the engagement of both direction and workers and the understanding that it is a necessary precaution and a specialized field of the medical area.

Keywords: the worker's health, occupational medicine, occupational risks

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
REVISÃO DE LITERATURA.....	3
1 CONCEITO DE PRIMEIROS SOCORROS.....	3
2 OS PRIMEIROS SOCORROS NA EMPRESA.....	8
2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS.....	8
2.2 RISCOS INCIDENTES SOBRE OS TRABALHADORES NO AMBIENTE OCUPACIONAL.....	10
2.3 PRIMEIROS SOCORROS APLICÁVEIS AOS ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO.....	17
2.4 INTEGRAÇÃO DOS PRIMEIROS SOCORROS NA EMPRESA.....	20
3 ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE PRIMEIROS SOCORROS NA EMPRESA.....	25
3.1 DEFINIÇÕES PRÉVIAS.....	25
3.1.1 DADOS E INFORMAÇÕES NECESSÁRIOS PARA O PLANEJA MENTO DO SERVIÇO.....	26
3.1.2 ASPECTOS RELACIONADOS COM A SAÚDE DO TRABALHADOR.	29
3.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	34
3.2.1 INSTALAÇÕES	34
3.2.2 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	36
3.3 RECURSOS HUMANOS.....	38
3.3.1 PROFISSIONAIS NECESSÁRIOS.....	38
3.3.2 TREINAMENTO	42
3.4 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	43
3.5 RECURSOS FINANCEIROS.....	43
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXO – Mapa de riscos de um curtume.....	48

LISTA DE TABELA

TABELA 1 - Parâmetros para controle biológico da exposição ocupacional a alguns agentes químicos, presentes no processo produtivo do couro.....	28
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas.	30
QUADRO 2 - Doenças infecciosas e parasitárias relacionadas com o trabalho (Grupo I da CID-10).	31
QUADRO 3 - Doenças do sistema nervoso relacionadas com o trabalho (Grupo VI da CID-10).	32
QUADRO 4 - Doenças do ouvido relacionadas com o trabalho (Grupo VIII da CID-10).	32
QUADRO 5 - Doenças do sistema circulatório relacionadas com o trabalho (Grupo IX da CID-10).	33
QUADRO 6 - Doenças do sistema geniturinário relacionadas com o trabalho (Grupo XIV da CID-10).	33
QUADRO 7 - Traumatismos, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas, relacionados com o trabalho (Grupo XIX da CID-10).	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.P.H.	-	Atendimento pré-hospitalar
CLT	-	Consolidação das Leis do Trabalho
EPI	-	Equipamento de Proteção Individual
INPS	-	Instituto Nacional de Previdência Social
NRR	-	Norma Regulamentadora Rural
NR	-	Norma Regulamentadora
OIT	-	Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	-	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	-	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RCP	-	Ressuscitação cardiopulmonar

INTRODUÇÃO

As condições de higiene, saúde e segurança no trabalho sempre foram uma preocupação dos trabalhadores e das organizações onde trabalham. Entretanto, apesar dos avanços na implantação de medidas de controle e prevenção e na implementação de leis cada vez mais rigorosas ao longo do tempo, trabalhar continua a ser uma atividade de risco, como demonstram as estatísticas nacionais sobre esta matéria.

Em praticamente todos os ambientes ocupacionais estão presentes situações que possibilitam a ocorrência de eventos que requerem atendimento de urgência, seja em virtude de acidentes, seja decorrentes de contatos inadvertidos com substâncias ou formas de energia capazes de produzir traumatismos e lesões nos trabalhadores. Outras vezes, é a própria condição orgânica momentânea do trabalhador que lhe causa mal-estar, levando-o a buscar alívio imediato.

Por isso, a obrigatoriedade legal de que a empresa disponha de um serviço de “Primeiros Socorros” é de alta relevância, porque vem atender uma necessidade amplamente reconhecida.

Esta Monografia trata da implantação de unidades com essa finalidade na empresa. Inicialmente, são apresentados a conceituação de primeiros socorros, aspectos históricos do pronto atendimento médico no local de trabalho, os riscos gerais incidentes sobre os trabalhadores no ambiente ocupacional, os primeiros socorros aplicáveis, a integração desse serviço na empresa e, finalmente, alguns aspectos relacionados com a implantação de uma unidade de “Primeiros Socorros” no local de trabalho. Como exemplo ilustrativo, foi considerada uma indústria de curtumes.

O trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica. Salienta-se a dificuldade encontrada na obtenção de dados e informações, tendo em vista não haver praticamente nenhuma bibliografia disponível especificamente sobre esse tema. Espera-se, assim, que esta Monografia contribua para reduzir tal defasagem.

REVISÃO DE LITERATURA

1 CONCEITO DE PRIMEIROS SOCORROS

Primeiros Socorros são a atenção imediata dada a uma pessoa, cujo estado físico coloca em perigo sua vida. Tem por objetivo manter as funções vitais e evitar o agravamento de suas condições, até que a vítima receba assistência qualificada. A prestação de socorro deve ser dada sempre que a vítima não esteja em condições de cuidar de si própria.

Em ATENDIMENTO... (2001) diz-se que primeiros socorros são os atendimentos básicos e simples dados à vítima no local do acidente ou próximo a este. São procedimentos que, na maioria das vezes, salvam e/ou diminuem o sofrimento do acidentado. Atualmente, o atendimento pré-hospitalar (A.P.H.), que caminha de mãos dadas com os primeiros socorros, constitui uma área médica que vem crescendo e assumindo cada vez maior importância. Nos países desenvolvidos o conhecimento do A.P.H. e dos primeiros socorros assumem papel de destaque entre os órgãos responsáveis pela saúde, bem como aceitação e participação por parte da população que se preocupa em aprender e a difundir estas noções. No Brasil, surgiram recentemente serviços de A.P.H.

PRIMEIROS... (2001) afirma que, por definição, primeiros socorros são os cuidados imediatos que devem ser dispensados à pessoa, vítima de acidente ou mal súbito. Via de regra, estes serão prestados no local da ocorrência, até a chegada de um médico, e se destinam a salvar a vida ameaçada e a evitar que se agravem os males de que a vítima está acometida. Ainda conforme este autor, qualquer pessoa treinada poderá prestar os primeiros socorros, conduzindo-se com serenidade, compreensão e confiança. Sem ficar na dúvida, a primeira providência é controlar-se a si mesmo, porém o controle de outras pessoas é igualmente importante.

Entretanto, a tecnologia associada ao estresse, assim como a interação de uma série de outros fatores decorrentes do processo de modernização e globalização, trouxe a necessidade de profissionais bem treinados e capacitados para atuarem neste tipo de atendimento, que difere sobremaneira do atendimento hospitalar, que é dado em instalações adequadas e com toda a infra-estrutura apropriada ao tratamento do acidentado.

Ressalta-se que a interferência dos atendimentos de emergência na morbi-mortalidade vem sendo comprovada nos hospitais, notando-se acentuada redução dos índices de morte e invalidez nos pacientes que receberam adequadamente os primeiros socorros.

ATENDIMENTO (2001) afirma que os objetivos dos primeiros socorros são, especialmente, auxiliar na recuperação de uma pessoa acidentada ou, pelo menos, impedir que seu estado piore. Além disso, serve para que a vítima sintasse o mais confortável possível até a chegada de um profissional. A importância dos primeiros socorros cresce no caso de acidentes onde há risco de vida, pois necessitam de procedimentos urgentes como a interrupção de um sangramento ou reanimação depois de uma parada respiratória, por exemplo.

É importante que se diga, no entanto, que as providências tomadas durante o atendimento pré-hospitalar e primeiros socorros funcionam em situações de emergência, mas não substituem o trabalho de um médico.

Outro fato importante a ser salientado corresponde à postura do socorrista. São pequenos detalhes, atos simples, os quais parecem bastante óbvios para qualquer pessoa, mas são extremamente significativos no momento em que se lida com vida, ou mais precisamente, no momento de risco iminente de vida. Para tanto, é preciso ter treinamento adequado, organizar o pensamento, ter autocontrole, para só então prestar a assistência correta. Trata-se de uma tarefa bastante difícil, principalmente se for levado em conta o nervosismo, a multidão, a dor e outros inúmeros fatores que precisam ser controlados e exteriorizados.

Define-se o socorrista como o profissional em atendimento de emergência. Portanto, uma pessoa que possui apenas o curso básico de primeiros socorros não deve ser chamada de socorrista e sim de atendente de emergência.

Deve-se, sempre que possível, preferir o atendimento de socorristas e paramédicos, que contam com a formação e equipamentos especiais.

É importante que quem presta socorro saiba que não é sua tarefa realizar o diagnóstico, mas sim, ocupar-se em prover os cuidados necessários para o suporte básico à vida. Sendo assim, existem algumas regras básicas que devem ser seguidas em qualquer situação de emergência, que são:

- a) socorrista sempre inicia sua ação executando a avaliação primária da vítima;
- b) a vítima não deve ser movimentada desnecessariamente, e não deve ser permitido a ela que se movimente bruscamente;
- c) suas roupas e sapatos devem ser afrouxados;
- d) deve ser impedida a aglomeração em torno do local do atendimento;
- e) não se deve oferecer líquidos, alimentos ou medicamentos, sem indicação médica;
- f) conforto da vítima deve ser priorizado, além do apoio emocional.

As variadas causas dos acidentes e as reações do organismo aos traumas causados pelos mesmos originam, também, diversificados tipos de atendimento. Contudo, existe uma prioridade no atendimento ao acidentado, que se traduz no chamado ABC da Vida:

- ? A = ar = desobstrução das vias aéreas;
- ? B = boca = respiração artificial boca-a-boca;
- ? C = coração = massagem cardiorrespiratória.
- ? D = distúrbios neurológicos = verificar se a vítima vê, ouve, fala, etc.
- ? E = exposição da vítima = verificar a necessidade de remoção, aquecimento e outros cuidados.

Conforme mencionado, em qualquer situação de emergência, primeiramente deve ser executada uma avaliação primária, pois ela ajudará a perceber se existe risco de vida e também as decisões a serem tomadas. Entre as ações incluídas nessa avaliação prévia, estão as checagens da consciência e

da respiração, executando a abertura das vias aéreas, se necessário, verificação da circulação por meio da tomada de pulso, verificação da existência ou não de hemorragias.

Resumidamente, o socorrista deve aprender: o que deve procurar, o que fazer (e o que não deve fazer), e como deve fazer. Para tanto, ele deve: agir com calma e confiança, ser rápido, porém não precipitado, usar o bom senso, sabendo reconhecer as suas limitações como leigo e depois dos primeiros cuidados encaminhando a vítima a assistência qualificada, quando necessário, usar a criatividade para improvisar, além de demonstrar tranqüilidade dando ao acidentado a segurança de que tanto necessita.

Primeiramente, ele deve assumir a situação, evitando o pânico e obtendo a colaboração de outras pessoas, dando ordens claras e objetivas. Além disso, ele deve proteger o acidentado, verificando rapidamente se há perigo possível para o acidentado e o socorrista, ao redor, como fios elétricos ou objetos que podem causar lesões. Depois disso, o socorrista deve examinar o acidentado, buscando estabelecer prioridades no atendimento, verificando se a vítima está consciente, se ela respira, se está sangrando muito, se está envenenada, se há outros ferimentos, com o cuidado de não movimentar muito a vítima.

Após estabelecimento das prioridades e os primeiros cuidados à vítima, o socorrista deve providenciar auxílio de pessoas qualificadas, tranqüilizando o acidentado e aliviando-lhe a dor, se possível enquanto aguarda a assistência qualificada.

É fato bastante conhecido que mais de uma vida se perdeu por falta dos auxílios imediatos prestados por um leigo a uma pessoa acidentada, a um doente ou vítima de mal súbito, tendo como finalidade manter a vítima com a vida, minorar a dor e evitar complicações do problema, até a chegada do médico. Dessa forma, na área de prevenção de acidentes, deve haver a concentração de esforços de uma equipe de profissionais especializados, assim como de empresários, trabalhadores e leigos. Com o desenvolvimento a complexidade das tarefas, o aumento da mecanização, o perigo se torna cada vez mais presente e iminente, o que requer providências urgentes no sentido de evitar a ocorrência de fatos catastróficos.

Entretanto é praticamente impossível anulá-los. Isso aumenta muito a necessidade de conhecimentos de primeiros socorros que, nestas circunstâncias, desempenham um papel preventivo do agravamento do mal ocorrido.

A informação ao acidentado acerca do que ocorre e qual será a provável evolução é um dos problemas mais difíceis que devem enfrentar as pessoas que realizam tratamento de emergência. Se não se diz nada, aumenta-se o medo e a ansiedade, mas, se falar demasiado, poder-se provocar um alarme e uma situação de desespero desnecessária. Dessa forma, é sempre importante lembrar que as ações falam mais alto que as palavras.

Outro fato importante a ser lembrado é que, conforme o lugar de ocorrência do acidente, medidas específicas devem ser tomadas. Os acidentes industriais, por exemplo, poderão ser de tipo especial, por perigos ou processos implicados. Entretanto, ainda assim, serão aplicados os mesmos princípios de primeiros socorros.

A importância dos primeiros socorros reside no fato de que, apesar da grande maioria dos acidentes poderem ser evitadas, quando eles ocorrem, alguns conhecimentos simples podem diminuir o sofrimento, evitar complicações futuras e até mesmo salvar vidas. Mas, do mesmo modo, um atendimento de emergência mal feito pode comprometer ainda mais a saúde da vítima.

Quanto à legislação, o artigo 135 do Código Penal Brasileiro diz que deixar de prestar socorro à vítima de acidentes ou pessoas em perigo eminente, podendo fazê-lo, é crime. Assim, qualquer pessoa que deixe de prestar ou providenciar socorro à vítima, podendo fazê-lo, estará cometendo o crime de omissão de socorro, mesmo que não seja a causadora do evento. E, se deixar de prestar socorro significa não dar nenhuma assistência à vítima, a pessoa que chama por socorro especializado, por exemplo, já está prestando e providenciando socorro.

A omissão de socorro e a falta de atendimento de primeiros socorros eficiente são os principais motivos de mortes e danos irreversíveis em vítimas de acidentes. Os momentos após um acidente, principalmente as duas primeiras horas são os mais importantes para se garantir a recuperação ou a sobrevivência das pessoas feridas.

Noções de primeiros socorros devem ser dadas, preferencialmente, por profissionais da área de saúde, quais sejam, médicos, enfermeiros e auxiliares de enfermagem. A importância desses conhecimentos, mesmo elementares é, quando não esclarecer, pelo menos acabar com certos tabus e preconceitos culturais, como as crendices de que borra de café é bom para colocar em ferimentos, que espelho atrai raios, ou que o leite é um bom antídoto contra envenenamento por agrotóxicos.

Pode-se dizer que todos os seres humanos são possuidores de um forte espírito de solidariedade e é este sentimento que os impulsiona a tentar ajudar as pessoas em dificuldades. E, nestes trágicos momentos após os acidentes, muitas vezes entre a vida e a morte, as vítimas são totalmente dependentes do auxílio de terceiros. Acontece que somente o espírito de solidariedade não basta. Para que se possa prestar um socorro de emergência correto e eficiente, é necessário que se domine as técnicas de primeiros socorros.

2 OS PRIMEIROS SOCORROS NA EMPRESA

2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS

O conhecimento sobre a natureza do impacto sobre a saúde e o pronto atendimento aos agravos sofridos pelos trabalhadores no ambiente ocupacional foi construído no correr dos últimos séculos e ainda vem sendo construído diariamente, com os recursos da Epidemiologia e das técnicas dos primeiros socorros. Assim, não se trata apenas de se considerar cada indivíduo isoladamente, mas também como a saúde-doença se distribui entre os trabalhadores, enquanto coletividade, categoria ou classe social, e dos cuidados que lhes são dispensados de acordo com os riscos aos quais estão dispostos nas atividades por eles desenvolvidas.

Segundo Mendes & Dias (1993),

“É de senso comum que o trabalho pode estar relacionado com a saúde-doença de quem o exerce, num espectro de

‘efeitos’ ou ‘respostas’ ou ‘danos’ que vão desde a fadiga física e a fadiga mental – [...] -, até as doenças e acidentes do trabalho de alta letalidade. Completam este espectro quadros clinicamente ainda mal definidos, como o ‘desgaste’ e o ‘envelhecimento precoce’, doenças ‘específicas’ do trabalho ou ‘doenças profissionais’ [...], outras ‘doenças relacionadas com o trabalho’ e intoxicações de origem ocupacional, e algumas zoonoses, cujas repercussões sobre os corpos dos trabalhadores podem ser passageiras e sem seqüelas residuais, podem provocar incapacidade temporária ou incapacidade permanente para o trabalho.”

Trata-se de um amplo espectro de danos à saúde, que vem sendo observado desde a Antigüidade, como registram os autores mencionados. No entanto, são bem mais recentes as providências que vêm sendo tomadas no sentido de prevenir tais danos ou regulamentar o atendimento do trabalhador vítima de agressões presentes no ambiente ocupacional.

Conforme registra Nogueira (1994), o primeiro serviço de Medicina do Trabalho verificou-se na Inglaterra em 1828, quando um próspero industrial, preocupado com a situação de saúde de seus trabalhadores, procurou um amigo médico; este o aconselhou a contratação de um médico, que periodicamente visitaria os locais de trabalho e proporia medidas preventivas, caso encontrasse ameaças à saúde dos trabalhadores. Esse exemplo difundiu-se por toda a Europa até meados do século XX.

Em 1946, a França tornava obrigatória a existência de médicos em todos os locais de trabalho, e em 1959 a Organização Internacional do Trabalho (OIT) determinava a todos os países-membros, com a Recomendação 112, que seguissem o exemplo francês, tornando obrigatória a existência de serviços de saúde nos locais de trabalho.

Posteriormente, a Recomendação nº 171 da OIT, formulada em 1985, especificamente com relação aos atendimentos de urgência, rezava:

“23 - Considerando-se a legislação e prática nacionais, os serviços de saúde do trabalho nas empresas deverão proporcionar os atendimentos de urgência e as consultas de urgência aos trabalhadores vítimas de acidentes ou de indisposição local de trabalho e colaborar na organização da administração dos atendimentos de urgência.

[...]

27 – Os serviços de saúde no trabalho deverão cooperar com os demais serviços interessados na elaboração de planos de urgência para fazer frente aos acidentes importantes”.

No Brasil, em 1971, por meio da Portaria 3.237, do Ministério do Trabalho e Previdência Social, tornava obrigatória a existência de serviços médicos de empresa. Portarias posteriores trouxeram modificações a essa Portaria, destacando-se a Portaria nº 3.214, de 1978, que criava as atuais Normas Regulamentadoras.

Atualmente, os “primeiros socorros” no ambiente ocupacional são tratados explicitamente nas seguintes Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho: a NRR 2 (Norma Regulamentadora Rural) e NR 7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO).

A NRR 2 diz que em toda frente de trabalho com dez ou mais agricultores, pelo menos um deles deve ser treinado na prestação de primeiros socorros.

A NR 7 determina que o estabelecimento deverá estar equipado com material necessário à prestação de primeiros socorros, considerando-se as características da atividade desenvolvida e manter esse material guardado em local adequado, e aos cuidados de pessoa treinada para esse fim.

2.2 RISCOS INCIDENTES SOBRE OS TRABALHADORES NO AMBIENTE OCUPACIONAL

Os riscos que incidem sobre os trabalhadores no ambiente ocupacional são, principalmente aqueles considerados pela legislação como acidente de trabalho, entendido como aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.

Câmara & Galvão (1995) classificam os agentes de risco ocupacional em: agentes físicos, agentes biológicos, agentes sociais; e agentes químicos.

Em Campinas, SP, foi efetuado estudo epidemiológico de 341 acidentes de trabalho fatais no período de 1972 a 1978, realizado a partir da consulta a arquivos do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS). Identificaram-se como caracteres epidemiológicos predominantes o acometimento de adultos jovens (68,3% das vítimas fatais tinham menos de 40 anos), do sexo masculino (95,6%); os “condutores de veículos de transporte” constituíram a categoria profissional mais acometida (19,4 %), seguida da dos serventes de obras (10,4%); a construção civil foi o ramo de atividade que mais contribuiu para a mortalidade por acidentes de trabalho (29,9%); os “acidentes de trânsito de veículos a motor” constituíram a causa externa mais freqüente (50,1%), seguindo-se o grupo dos “outros acidentes” (22,9%) e o das “quedas acidentais” (12,6%); os “traumatismos de crânio” foram a natureza da lesão mais freqüente.

Outro estudo realizado na cidade de Botucatu, SP, descreve os acidentes de trabalho registrados na Previdência Social, de 1995 a 1997. Foram analisadas 2.462 comunicações de acidentes do trabalho, 87,3% referentes a acidentes do trabalho típicos, 6,1%, a acidentes de trajeto e 6,6% a doenças ocupacionais.

Entre 1996 e 1999, o número de acidentes típicos declinou, principalmente, por causa da diminuição ocorrida nas grandes empresas do município. Nelas, o tempo médio de afastamento do trabalho variou de 9 a 12 dias aproximadamente, enquanto nas micros e pequenas empresas, a variação aproximada foi de 16 a 24 dias. Essas diferenças foram estatisticamente significantes.

Os resultados confirmaram que análises baseadas no número de notificações de acidentes do trabalho são limitadas; mostraram a importância do aperfeiçoamento de sistemas de informação de acidentes do trabalho em nível local, de modo a incluir todos os casos, independentemente da forma de inserção dos trabalhadores no mercado de trabalho; revelaram que mudanças na organização de empresas são importantes para a compreensão da evolução da ocorrência dos acidentes de trabalho em nível local.

Existem algumas ocorrências principais que podem acontecer em ambientes de trabalho. A seguir serão definidas algumas delas:

- a) **choque elétrico** - causado por altas descargas de energia e é sempre grave, podendo causar distúrbios na circulação sanguínea e, em casos extremos, levar à parada cardiorrespiratória. Na pele, podem aparecer duas pequenas áreas de queimaduras, geralmente de 3º grau: a de entrada e de saída da corrente elétrica;
- b) **corpos estranhos** - objetos podem ser introduzidos, acidentalmente, nas cavidades do corpo, em especial no nariz, boca e ouvidos, durante a manipulação de máquinas ou na execução de outros tipos de tarefas. Se houver asfixia, a vítima apresentará pele azulada e respiração difícil ou ausente. Em decorrência da gravidade de um acidente, pode acontecer a parada cardiorrespiratória, levando a vítima a apresentar, além da ausência de respiração e pulsação, inconsciência, pele fria e pálida, lábios e unhas azulados. A respiração pode estar extremamente curta com possíveis falta de ar, agitação e expressão de agonia, dor na parte superior do abdome, dor no peito, às vezes se estendendo pelos braços ou para o pescoço e cabeça, suor, enjôo e é possível que a vítima tussa, provocando a saída de um líquido espumante rosado pela boca;
- c) **traumas:**
 - ? **fratura** - é a quebra de um osso causada por uma pancada muito forte, uma queda ou esmagamento. Existem dois tipos de fraturas: as fechadas que, apesar do choque, deixam a pele intacta, e as expostas, quando o osso fere e atravessa a pele. As fraturas expostas exigem cuidados especiais, portanto o local deve ser coberto com um pano limpo ou gaze e procure socorro imediato. Os sinais indicadores da fratura fechada são: dor ou grande sensibilidade em um osso ou articulação; incapacidade de movimentar a parte afetada, além do adormecimento ou formigamento da região e inchaço e pele arroxeadada, acompanhado de uma deformação aparente do membro machucado;

- ? **entorse** - é a torção de uma articulação, com lesão dos ligamentos (estrutura que sustenta as articulações). Os cuidados são semelhantes aos da fratura fechada. Já a luxação é o deslocamento de um ou mais ossos para fora da sua posição normal na articulação. Os primeiros socorros são também semelhantes aos da fratura fechada. No entanto, deve-se lembrar que não se deve fazer massagens na região, nem tentar recolocar o osso no lugar;
- ? **contusão** - é uma área afetada por uma pancada ou queda sem ferimento externo. Pode apresentar sinais semelhantes aos da fratura fechada. Se o local estiver arroxeadado, é sinal de que houve hemorragia sob a pele (hematoma);
- d) **envenenamentos ou intoxicação** - é comum no ambiente de trabalho que medicamentos, plantas, produtos químicos e substâncias corrosivas causem envenenamentos ou intoxicação. Os sinais e sintomas mais comuns são queimaduras nos lábios e na boca, hálito com cheiro da substância ingerida, vômitos, alteração da pulsação, perda de consciência, convulsões e, eventualmente, parada cardiorrespiratória;
- e) **queimadura** - é uma lesão decorrente da ação do calor, frio, produtos químicos, corrente elétrica, emanações radioativas e substâncias biológicas (animais e plantas). Como exemplo podem ser citados: contato direto com chama, brasa ou fogo, contato com gelo ou superfícies congeladas; vapores quentes, líquidos ferventes, sólidos superaquecidos ou incandescentes, substâncias químicas (ácidos, soda cáustica, fenol, nafta, etc.), emanações radioativas, radiações infravermelha e ultravioleta (em aparelhos de laboratórios ou por excesso de raios solares), eletricidade, contato com animais e plantas (larvas, medusa, água-viva, alguns tipos de sapo, urtiga e outros).

As queimaduras externas classificam-se em:

- ? superficiais: quando atingem algumas camadas da pele e podem ser de 1º e 2º graus;
- ? profundas: quando há destruição total da pele e são classificadas de 3º grau.

Queimaduras de primeiro grau ocasionam lesão das camadas superficiais da pele e seus sintomas são vermelhidão, dor local suportável e não há formação de bolhas. Queimaduras de segundo grau causam lesão das camadas mais profundas da pele e seus sintomas são formação de bolhas e flictenas (bolhas maiores), desprendimento de camadas de pele e dor e ardência local de intensidade variável. E queimaduras de terceiro grau causam lesão de todas as camadas da pele. Existe o comprometimento de tecidos mais profundos e até dos ossos.

O risco de vida é maior nos grandes queimados, mas pode-se apresentar a seguinte prevalência: criança com mais de 10% de área corporal queimada e adulto com mais de 15% de área corporal queimada. Tem-se uma idéia aproximada da superfície queimada usando a "regra dos nove":

- ? cabeça - 9% da superfície do corpo;
- ? pescoço - 1%;
- ? membro superior esquerdo - 9%;
- ? membro superior direito - 9%;
- ? tórax e abdome (frente) - 18%;
- ? tórax e região lombar (costas) - 18%;
- ? membro inferior esquerdo - 18%;
- ? membro inferior direito - 18%;
- ? a área dos órgãos genitais - 1% - está incluída na do tórax e abdome.

Acidentes também podem ocorrer por exposição ao frio. As manifestações locais destes tipos de acidentes são: pele inicialmente avermelhada, à medida que o frio se desenvolve, a pele fica pálida ou cinza avermelhada, dor que desaparece progressivamente pela ação anestésica do

próprio frio e dormência da parte atingida. A vítima geralmente não tem consciência da gravidade da lesão.

Outro fato gravíssimo é a hemorragia. Seu controle deve ser feito imediatamente, pois uma hemorragia abundante e não controlada pode causar morte em 3 a 5 minutos. A hemorragia externa é a perda de sangue ao rompimento de um vaso sanguíneo (veia ou artéria). Quando uma artéria é atingida, o perigo é maior. Nesse caso, o sangue é vermelho vivo e sai em jatos rápidos e fortes. Quando as veias são atingidas, o sangue é vermelho escuro, e sai de forma lenta e contínua.

A hemorragia interna é o resultado de um ferimento profundo com lesão de órgãos internos. O sangue não aparece. A vítima apresenta pulso fraco, pele fria, suores abundantes, palidez intensa e mucosas descoradas, sede e tonturas, podendo estar inconscientes (estado de choque).

São sinais do estado de choque:

- ? pele: fria e pegajosa;
- ? suor: na testa e nas palmas das mãos;
- ? face: pálida, com expressão de ansiedade;
- ? frio: a vítima queixa-se de sensação de frio, chegando às vezes a ter tremores;
- ? náuseas e vômitos;
- ? respiração: curta, rápida e irregular;
- ? sede, agitação e confusão mental;
- ? visão nublada;
- ? pulso: fraco e rápido.

Poderá estar total ou parcialmente inconsciente.

O desmaio pode ser considerado uma forma leve do "estado de choque", provocado em geral por emoções súbitas, fadiga, fome e nervosismo. A vítima empalidece, cobre-se de suor, o pulso e a respiração são geralmente fracos.

A lombalgia é, talvez, a causadora de maior número de dias de trabalho perdidos. A coluna vertebral sendo composta por 24 frágeis vértebras interligadas por tendões que suportam todo o peso da parte superior do corpo, e é compreensível que por vezes manifestam sinais de sofrimento. Em virtude da natureza complexa da coluna vertebral é aconselhável consultar sempre um médico quando ocorrem sintomas de dor lombar persistente. Levantamento de pesos excessivos e posturas incorretas são seus principais causadores.

Dá-se o nome de gastroenterite a um conjunto de doenças que afetam o estômago e parte do intestino. Os sintomas são freqüentemente a diarreia, mal-estar geral e dores de estômago. Porque há uma inflamação do estômago, tudo quanto seja ingerido é vomitado.

Ferimentos leves e superficiais requerem apenas limpeza do local afetado e aplicação de anti-séptico local. Em casos de ferimentos extensos ou profundos, são os seguintes os que requerem pronta atenção médica:

- ? quando as bordas do ferimento não se juntam corretamente;
- ? quando há presença de corpos estranhos;
- ? quando a pele, os músculos, nervos ou tendões estão dilacerados;
- ? quando há suspeita de penetração profunda do objeto causador do ferimento (bala, faca, prego etc.);
- ? se o ferimento é no crânio ou na face;
- ? se a região próxima ao ferimento não tem aparência ou funcionamento normal.

Exceto os de menor gravidade, os ferimentos na cabeça requerem sempre pronta atenção médica.

As convulsões consistem de uma contratura involuntária da musculatura, provocando movimentos desordenados e em geral acompanhada de perda de consciência.

É importante destacar que, na zona rural, as principais ocorrências são: ferimentos, picadas de animais, intoxicações, queimaduras, choques elétricos, afogamentos e insolação.

2.3 PRIMEIROS SOCORROS APLICÁVEIS AOS ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO

Em caso de choque elétrico, o aparelho que o provoca deve ser desligado da tomada ou da chave geral. Se tiver que usar as mãos para remover uma pessoa, o socorrista deve envolvê-las em jornal ou um saco de papel. A vítima deve ser empurrada para longe da fonte de eletricidade com um objeto seco, não-condutor de corrente, como um cabo de vassoura, tábua, corda seca, cadeira de madeira ou bastão de borracha.

Se houver parada cardiorrespiratória, deve ser aplicada ressuscitação. As queimaduras devem ser cobertas com uma gaze ou com um pano bem limpo. Se a pessoa estiver consciente, deve ser deitada de costas, com as pernas elevadas e se estiver inconsciente, de lado. Se necessário, deve ser coberta.

A ressuscitação cardiopulmonar é feita com a pessoa no chão. O socorrista coloca uma mão sobre a outra e localiza a extremidade inferior do osso vertical que está no centro do peito (o chamado osso esterno). Ao mesmo tempo, uma outra pessoa deve aplicar respiração boca-a-boca, firmando a cabeça da pessoa e fechando as narinas com o indicador e o polegar, mantendo o queixo levantado para esticar o pescoço. Enquanto o ajudante enche os pulmões, soprando adequadamente para insuflá-los, o socorrista pressiona o peito a intervalos curtos de tempo, até que o coração volte a bater. Esta seqüência deve ser feita ou dois sopros para cada quinze pressões no coração, ou um sopro para cada cinco pressões.

Em caso de corpos estranhos nos olhos, não se deve permitir que a vítima os esfregue ou aperte. Deve-se utilizar soro fisiológico ou água morna, ou ainda cobrir os olhos com compressas de gaze.

Em casos de asfixia por engasgo, deve-se aplicar a manobra de Heimlich. O socorrista fica de pé ao lado e ligeiramente atrás da vítima. A cabeça da pessoa deve estar mais baixa que o peito. Em seguida, dão-se quatro pancadas fortes no meio das costas, rapidamente com a mão fechada. A outra mão deve apoiar o peito do paciente. Se o paciente continuar asfisiado, o

socorrista fica de pé, atrás, com seus braços ao redor da cintura da pessoa. Coloca a sua mão fechada com o polegar para dentro, contra o abdômen da vítima, ligeiramente acima do umbigo e abaixo do limite das costelas. Agarra firmemente o pulso com a outra mão e exerce um rápido puxão para cima.

Em caso de enfarte, deve-se providenciar auxílio médico imediato. O paciente deve ser deixado em posição confortável, mantendo-o calmo, aquecido e com as roupas afrouxadas. Se houver parada cardiorrespiratória, deve-se aplicar a ressuscitação cardiopulmonar (RCP).

Em caso de parada, não se deve dar nada à vítima para comer, beber ou cheirar, na intenção de reanimá-la. Somente se deve aplicar os procedimentos que se seguem se tiver certeza de que o coração não está batendo. Se o ferido estiver de bruços e houver suspeita de fraturas, ele deve ser movido rolando o corpo todo de uma só vez, colocando-o de costas no chão. Esse procedimento deve ser feito com o auxílio de mais duas ou três pessoas, para não virar ou dobrar as costas ou pescoço, evitando assim lesar a medula quando houver vértebras quebradas. Verifica-se, então, se há alguma coisa no interior da boca que impeça a respiração.

Em caso de fratura, não se deve movimentar a vítima até imobilizar o local atingido e não deve se oferecer qualquer alimento ao ferido, nem mesmo água. A pessoa deve ser mantida calma e aquecida. Deve-se verificar se o ferimento não interrompeu a circulação sanguínea. O osso ou a articulação atingida deve ser imobilizado com uma tala. O local afetado deve ser mantido em nível mais elevado que o resto do corpo e deve-se aplicar compressas de gelo para diminuir o inchaço, a dor e a progressão do hematoma. Nas contusões também se deve improvisar uma tala e uma tipóia, se necessário.

Em casos de intoxicação, se a vítima estiver inconsciente, não é aconselhável que se provoque vômitos. Do mesmo modo, não se deve induzir o vômito se a substância ingerida for corrosiva ou derivada de petróleo (removedor, gasolina, querosene, polidores, ceras, aguarrás, *thinner*, graxas, amônia, soda cáustica, água sanitária e outros). Esses produtos causam queimaduras quando ingeridos e podem provocar novas queimaduras durante o vômito ou liberar gases tóxicos para os pulmões.

Se possível, identificar o tipo de veneno ingerido e a quantidade. Se a vítima estiver consciente, induzir vômitos se o agente tóxico for medicamentos, plantas, comida estragada, álcool, bebidas alcoólicas, cosméticos, tinta, fósforo, naftalina, veneno para ratos ou água oxigenada. A indução ao vômito pode ser feita estimulando a garganta com o dedo. Se a pessoa estiver inconsciente ou tendo convulsões, não induzir ao vômito.

Em queimaduras não se deve tocar a área afetada, furar as bolhas, retirar pedaços de roupa grudados na pele. Se necessário, recorte em volta da roupa que está sobre a região afetada. Não se deve ainda utilizar manteiga, pomada, creme dental ou qualquer outro produto doméstico sobre a queimadura, cobri-la com algodão ou usar gelo ou água gelada para resfriar a região.

Se a queimadura for de pouca extensão, resfriar o local com água fria imediatamente. Secar o local delicadamente com um pano limpo ou chumaços de gaze e cobrir o ferimento com compressas de gaze. Em queimaduras de 2º grau, aplicar água fria e cobrir a área afetada com compressas de gaze embebida em vaselina estéril. Manter a região queimada mais elevada do que o resto do corpo, para diminuir o inchaço, dar bastante líquido para a pessoa ingerir e, se houver muita dor, um analgésico. Se a queimadura for extensa ou de 3º grau, procurar um médico imediatamente.

Como as queimaduras químicas são sempre graves, deve-se retirar as roupas da vítima rapidamente, tendo o cuidado de não queimar as próprias mãos. Lavar o local com água corrente por 10 minutos (se forem os olhos, 15 minutos), enxugar delicadamente e cobrir com um curativo limpo e seco.

Em casos de sangramentos externos, deve-se procurar manter o local que sangra em plano mais elevado que o coração. Pressionar firmemente o local por cerca de 10 minutos, comprimindo com um pano limpo dobrado ou com uma das mãos. Se o corte for extenso, aproximar as bordas abertas com os dedos e mantê-las unidas. Ainda, caso o sangramento não cesse, pressionar com mais firmeza por mais 10 minutos.

Quando parar de sangrar, cobrir o ferimento com uma gaze e prendê-la com uma atadura firme, mas que permita a circulação do sangue. Se o sangramento persistir através do curativo, ponha novas ataduras, sem retirar as

anteriores, evitando a remoção de eventuais coágulos. Quando houver sangramentos intensos nos membros e a compressão não for suficiente para estancá-los, comprimir a artéria ou a veia responsável pelo sangramento contra o osso, impedindo a passagem de sangue para a região afetada.

Não se deve tentar retirar corpos estranhos dos ferimentos nem aplicar substâncias como pó de café ou qualquer outro produto.

A hemorragia interna pode levar rapidamente ao estado de choque e, por isso, a situação deve ser acompanhada e controlada com muita atenção para os sinais externos. Entre os conselhos estão: não dar alimentos à vítima e nem aquecer demais com cobertores.

Em casos de sangramentos nasais, deve-se inclinar a cabeça da pessoa para frente, sentada, evitando que o sangue vá para a garganta e seja engolido, provocando náuseas. Em seguida, comprimir a narina que sangra e aplique compressas frias no local. Depois de alguns minutos, afrouxar a pressão vagarosamente e não assoe o nariz. Se a hemorragia persistir, voltar a comprimir a narina e procurar socorro médico.

Quando um acidente acontece, mesmo na fábrica mais bem equipada, o socorro médico pode não estar disponível. Uma pessoa seriamente ferida pode morrer. Por isso, depende de cada trabalhador conhecer os primeiros socorros para poder ajudar seu colega numa emergência. O que acontece com uma vítima de acidente pode depender do que seu colega saiba ou não, sobre esses primeiros socorros.

2.4 INTEGRAÇÃO DOS PRIMEIROS SOCORROS NA EMPRESA

Os “Primeiros Socorros” integram-se ao conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores e, principalmente, ao que dispõem as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, vinculadas à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Assim, devem estar articulados, não só com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), previsto na NR 7, que estabeleceu a

obrigatoriedade do serviço de “Primeiros Socorros” na empresa, mas também com as demais NR, em especial, a NR 4, a NR 6, a NR 9, a NR 15 e a NR 17.

Estabelece a NR 4 (SEGURANÇA, 2000), que

“As empresas privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, manterão, obrigatoriamente, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho”.

Assim, todos os empregados da empresa ou serviços, independentemente do vínculo de emprego têm que estar abrangidos por medidas de Higiene e Segurança no Trabalho estruturadas em um Serviço organizado, com prioridade para as medidas de proteção coletiva. A este serviço, devem estar vinculados necessariamente os “Primeiros Socorros” da empresa, numa perspectiva não só corretiva e de atendimento individual, mas eminentemente preventiva e visando o conjunto dos trabalhadores principalme nte.

No que se refere à NR 6, que estabelece que a empresa é obrigada a fornecer equipamento de proteção individual (EPI) adequado ao risco ocupacional e em perfeito estado de conservação e funcionamento, os “Primeiros Socorros” podem participar, principal mente, em relação aos seguintes aspectos:

- a) na seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando -se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;
- b) no programa de treinamento dos trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- c) no estabelecimento de normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando a garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas; na caracterização das funções

ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação do EPI utilizado para os riscos ambientais;

d) no estabelecimento de critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção implantadas considerando os dados obtidos no atendimento aos trabalhadores.

Já a NR 7 (SEGURANÇA, 2000) estabelece

“a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores”.

Esta NR estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PCMSO, podendo os mesmos ser ampliados mediante negociação coletiva de trabalho.

O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores. Logo, deverá ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NRs.

Portanto, são obrigações gerais da entidade patronal, entre outras:

- ? na concepção das instalações, locais e processos de trabalho, identificar os riscos e combatê-los na origem, eliminando ou limitando os seus efeitos;
- ? proceder à avaliação dos riscos em todos os níveis da empresa e adotar medidas de prevenção adequadas;
- ? assegurar que a exposição a agentes físicos, químicos e biológicos nos locais de trabalho não constitua risco para a saúde dos trabalhadores;
- ? dar prioridade à proteção coletiva em relação à proteção individual;

- ? organizar o trabalho de modo a minimizar os efeitos nocivos do trabalho monótono e cadenciado;
- ? substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- ? tomar medidas relativas a primeiros socorros, combate a incêndios e evacuação de trabalhadores e identificar os responsáveis pela sua realização.
- ? A organização das atividades de Higiene e Segurança no local de trabalho são de responsabilidade da entidade patronal, devendo garantir, entre outros:
 - ? a identificação e avaliação dos riscos;
 - ? o planejamento e programação de medidas de prevenção a adotar na empresa;
 - ? a promoção e vigilância da saúde dos trabalhadores;
 - ? organização de todos os meios destinados à proteção e prevenção e coordenação das medidas a adotar em caso de perigo grave e iminente;
 - ? prestação de informação e formação sobre os riscos e as medidas de proteção e prevenção;
 - ? afixação da sinalização de segurança nos locais de trabalho;
 - ? análise dos acidentes de trabalho e doenças profissionais;
 - ? coordenação de inspeções internas de segurança;
 - ? manutenção de registros atualizados sobre vários elementos relevantes para a situação da empresa no domínio de SHST.

Finalmente, convém salientar que, segundo a NR-7, além dos serviços de Prevenção e proteção a acidentes; Higiene e segurança; Medicina do trabalho; Saúde ocupacional; Luta contra incêndio, deverá ser organizado na empresa o serviço de “Primeiros Socorros”. Para tanto, todo estabelecimento deverá estar equipado com material necessário à prestação dos primeiros socorros,

considerando-se as características da atividade desenvolvida; manter esse material guardado em local adequado e aos cuidados de pessoa treinada para esse fim.

Ressalta-se que são serviços que devem ser dirigidos e acompanhados por técnicos com curso superior e/ou formação específica, segundo esta Norma.

Quanto à NR 9 (SEGURANÇA, 2000),

“estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.”

Riscos ambientais são considerados os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. Os agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som. Agentes químicos são as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão. Agentes biológicos são as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

No desenvolvimento do PPRA, os riscos ambientais devem ser antecipados e reconhecidos, as metas e prioridades devem ser estabelecidas, devem ser avaliados os riscos e a exposição dos trabalhadores, implantadas medidas de controle e avaliação da eficácia, monitorada a exposição dos trabalhadores aos riscos. Os “Primeiros Socorros” devem participar de todo o processo de elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA (Anexo, p. 49).

A NR 17 diz respeito à Ergonomia, que visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente; os “Primeiros Socorros” também podem integrar-se em sua aplicação, no sentido de auxiliar na definição daqueles parâmetros, a partir dos dados e informações obtidos.

Estes serão importantes para na análise ergonômica do trabalho, no que se refere ao levantamento, transporte e descarga individual de materiais; ao mobiliário dos postos de trabalho; aos equipamentos dos postos de trabalho; às condições ambientais de trabalho; e à organização do trabalho.

3 ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE PRIMEIROS SOCORROS NA EMPRESA

3.1 DEFINIÇÕES PRÉVIAS

É imprescindível definir previamente quais as características do ambiente e do processo de produção e de trabalho na empresa, a fim de que sejam detalhados os agentes de risco e disponibilizadas as formas de atendimento para as emergências relacionadas com as doenças e acidentes ocupacionais potenciais. Nesta Monografia optou-se por considerar a indústria dos curtumes para ilustrar a instalação de uma unidade de “Primeiros Socorros”. Essa indústria reveste-se de particular importância para a organização da unidade de primeiros socorros, tendo em vista a diversidade dos fatores de risco aos quais estão expostos os trabalhadores, bem como a gravidade das doenças e acidentes envolvidos.

O atendimento na área de urgência-emergência em um local de trabalho é um atendimento que deve chegar ao trabalhador nos primeiros minutos após ter ocorrido o agravo à sua saúde, uma vez que esse agravo pode em determinados casos, levar à deficiência física ou mesmo à morte. Assim, é indispensável que o

atendimento seja rápido, inclusive com disponibilidade de transporte adequado, se necessário, para um hospital.

Salienta-se que o atendimento de primeiros socorros insere-se na área médica, e, assim, mesmo contando com outros profissionais não médicos, é indispensável, que sua coordenação, regulação e supervisão direta e à distância seja efetuada por um médico. Este deverá ter um canal de comunicação com a empresa para colher informações adicionais para que possa decidir sobre a exigência da presença do médico no local e do transporte do paciente para a unidade hospitalar.

Deverá ser estimulada a participação dos trabalhadores, por intermédio de suas representações, na organização da unidade de atendimento de primeiros socorros da empresa.

A empresa deve fornecer todas as condições necessárias ao bom funcionamento da unidade de primeiros socorros.

3.1.1 DADOS E INFORMAÇÕES NECESSÁRIOS PARA O PLANEJAMENTO DO SERVIÇO

O processo de curtir consiste essencialmente em três fases: operações de ribeira, curtimento e operações de acabamento.

As operações de ribeira consistem em:

- a) molho: remoção dos sais solúveis e dos resíduos susceptíveis de degradação e condução da pele ao seu estado natural de hidratação;
- b) encalagem: eliminação e remoção dos pêlos e do sistema epidérmico, pela ação combinada do sulfureto de sódio e da cal;
- c) descarnagem: remoção do tecido subcutâneo, neutralização (parcial) por meio de ácidos fracos, tais como os resultantes de sais de amônia;
- d) limpeza da estrutura da pele;

- e) piquelagem: preparação das fibras da pele com vista a facilitar a penetração dos compostos curtidores.

O curtimento consiste na operação central de transformação das peles em couro, modificando a estrutura do colágeno de uma forma irreversível. Existem diversos métodos para a realização desta operação que diferem entre si no agente químico utilizado. Assim, os principais são os curtimentos utilizando cromo, vegetais, alumínio, aldeídos, óleo, produtos sintéticos e os curtimentos combinados. Dos critérios que condicionam a seleção do método de curtimento a empregar, destacam-se pela sua importância, o destino e o uso das peles a curtir, assim como o nível de qualidade exigido.

No grupo das operações de acabamento incluem-se a raspagem, a neutralização, o tingimento, o recurtume, o engorduramento e o acabamento propriamente dito.

Os resíduos encontrados nos efluentes de empresas dessa categoria podem ser curtidos e não curtidos. Os resíduos não curtidos são biodegradáveis, originários das operações de ribeira, contendo geralmente altas concentrações de gorduras, proteínas, sais minerais, sulfuretos, água e benzeno. Já os resíduos curtidos resultam das operações de acabamento e têm uma estrutura estabilizada, não são biodegradáveis, contêm compostos de cromo e outros produtos utilizados nos acabamentos.

Além disso, existem os efluentes gasosos originários dessas fábricas, pois os curtumes são reconhecidos pelo seu odor desagradável, que provém de duas fontes: da libertação de sulfitos de hidrogênio a partir de efluentes que contêm sulfitos, usados no processo de escaldagem das peles, e da ação anaeróbia, nos tanques de sedimentação dos efluentes, especialmente na operação de molho. São também incluídos nestes efluentes os solventes utilizados, já que são voláteis.

Quanto à origem, pode-se classificar os efluentes em três grupos: Primeiro grupo: são efluentes constituídos principalmente, por matérias gordas (óleos e gorduras), corantes, detergentes, cloreto e bicarbonato de sódio, e alguns ácidos. Estes provêm de operações tal como o remolho, recurtume, tingimento, engorduramento e fixação. O segundo grupo são efluentes constituídos por sulfuretos,

sulfidratos, cal, detergentes emulsionantes e matérias gordas. Os quais têm como finalidade retirar o pêlo ou a lã da pele do animal. E o terceiro grupo efluentes constituídos essencialmente pelo cromo, alguns sais, matérias gordurosas, entre outros. Estes são em situações normais utilizados no curtimento da pele.

São muitas as substâncias liberadas nos efluentes da indústria dos curtumes com interesse toxicológico. As mais importantes, quer pela sua toxicidade quer pela sua prevalência nos efluentes, são as seguintes:

Amônia, benzeno, etilbenzeno, diclorometano, triclorometano, tolueno, e tetracloroetileno, benzeno, tolueno, diclorometano, etilbenzeno, tetracloroetileno, triclorometano, diclorobenzeno, naftaleno, benzidina, fenantreno antraceno, diclorobenzeno, benzidina, naftaleno, fenantreno, antraceno, 2,4,6-triclorofenol, 2,4-diclorofenol, pentaclorofenol, níquel, chumbo, cianeto e o cromo.

Estudos em laboratório utilizando-se animais comprovam a capacidade mutagênica e carcinogênica de grande parte dessas substâncias. Na Tabela 1 podem ser vistos alguns dos agentes químicos encontrados na indústria do couro e seu parâmetro de controle biológico.

Para além dos efeitos em longo prazo dessas substâncias, é digna de consideração pela sua importância para o serviço de “Primeiros Socorros”, a sua toxicidade imediata. Estudos prévios apontam para efeitos tóxicos dérmicos (dermatite de contato) e respiratórios (asma e bronquite crônica), determinados pelas principais vias de exposição do indivíduo. Estes efeitos têm particular interesse para os “Primeiros Socorros”.

TABELA 1 - Parâmetros para controle biológico da exposição ocupacional a alguns agentes químicos, presentes no processo produtivo do couro.

Agente químico	Atividades	Análise	Material biológico	Valor de referência da normalidade (VR)	Índice biológico máximo permitido (IBMP)
Cromo Hexavalente	Curtimento de couro	Cromo	Urina	Até 5 µg/g creat	30 µ/g creat.
Dicloro Metano	Acabamento do couro	Carboxihemoglobina	Sangue	Até 1% (NF)	3,5% (NF)
Xileno	Indústria do couro	Acido metil-hipúrico	Urina		1,5 g/g creat.

Fonte: Adaptado do Quadro 1 da NR-7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. In: SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, São Paulo: Atlas, 2000. p. 74. (Manuais de Legislação Atlas, 16).

3.1.2 ASPECTOS RELACIONADOS COM A SAÚDE DO TRABALHADOR

Durante o processo produtivo do couro, o trabalhador entra em contato direto com vários agentes químicos, físicos e biológicos que representam fatores de risco de natureza ocupacional. Pode-se dizer que desde a recepção das peles já ocorre esse contato insalubre do trabalhador com seu objeto de trabalho, uma vez que quando chegam ao curtume, estão envoltas em muita água, urina e sangue.

Durante a depilação e encalagem, as peles são imersas em soluções com altos teores de produtos químicos alcalinos e corrosivos, como o sulfato de sódio, cal, carbonatos, soda, enzimas, aminas e muita água suja. No curtimento propriamente dito, o trabalhador entra em contato direto com o couro, que deve ser descarregado, empilhado, seco e medido. Nesse ponto, os couros estão muito molhados com a água do curtimento, que por sua vez encontra-se muito ácida e com alto teor de cromo.

Na fase do recurtimento, neutralização e tingimento, é exigido um grande esforço físico e movimentos repetitivos do trabalhador, além de também se constituir num ambiente bastante úmido. Após esta etapa vem a lixagem, feita numa sala fechada, na qual o trabalhador fica exposto a um pó orgânico. Em seguida, na fase de acabamento, os couros são pintados, o que faz com que os funcionários fiquem expostos às aragens das tintas e às resinas expelidas pelos bicos das pistolas de pintura, além de entrarem em contato com as tintas no momento de fazer a mistura das mesmas.

Além de todos esses fatores, deve-se levar em conta que nas várias etapas do processo produtivo dos curtumes, os funcionários são responsáveis pela adição, diluição e mistura de produtos químicos, além do controle de pH, tempo de rotação, volume e temperatura das águas. Assim, estão expostos ao contato com produtos químicos, altas temperaturas, vapores, umidade e ruídos.

Por exemplo, na graxaria (onde se processa o sebo retirado dos couros), os trabalhadores entram em contato constante com altas temperaturas, água quente, vapor e algumas ferramentas, além de tambores e tampas. Na caldeira, o trabalhador responsável fica em contato direto com o combustível utilizado pela fornalha, estando exposto, também, a altas temperaturas.

Os Quadros 1 a 7 trazem uma relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional no ambiente dos curtumes, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas, de acordo com a Portaria nº 1.339, de 18 de novembro de 1999 do Ministério da Saúde, que institui a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho. Ressalta-se que os quadros foram modificados, a fim de apresentar as enfermidades relacionadas apenas com a indústria do couro.

QUADRO 1 - Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas.

Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional	Doenças causalmente relacionadas com os respectivos agentes ou fatores de risco (denominadas e codificadas segundo a CID-10)
Cromo e seus compostos tóxicos	<ul style="list-style-type: none"> · Neoplasia maligna dos brônquios e do pulmão (C34.) · Outras rinites alérgicas (J30.3) · Rinite crônica (J31.0) · Ulceração ou necrose do septo nasal (J34.0) · Asma (J45.-) · "Dermatoses pápulo-pustulosas e suas complicações infecciosas" (L08.9) · Dermatite alérgica de contato (L23.-) · Dermatite de contato por irritantes (L24.-) · Úlcera crônica da pele, não classificada em outra parte (L98.4) · Efeitos tóxicos agudos (T56.2)

Substâncias asfixiantes: monóxido de carbono, cianeto de hidrogênio ou seus derivados tóxicos, sulfeto de hidrogênio (ácido sulfídrico)	<ul style="list-style-type: none"> . Demência em outras doenças específicas classificadas em outros locais (F02.8) . Transtornos do nervo olfatório (inclui “anosmia”) (G52.0) (H₂S) . Encefalopatia tóxica crônica (G92.2) (Seqüela) . Conjuntivite (H10) (H₂S) . Queratite e queratoconjuntivite (H16) . Angina pectoris (I20.-) (CO) . Infarto agudo do miocárdio (I21.-) (CO) . Parada cardíaca (I46.-) (CO) . Arritmias cardíacas (I49.-) (CO)
Ruído e afecção auditiva	<ul style="list-style-type: none"> . Perda da audição provocada pelo ruído (H83.3) . Outras percepções auditivas anormais: alteração temporária do limiar auditivo, comprometimento da discriminação auditiva e hiperacusia (H93.2) . Hipertensão arterial (I10.-) . Ruptura traumática do tímpano (pelo ruído) (S09.2)
Microorganismos e parasitas infecciosos vivos e seus produtos tóxicos (exposição ocupacional ao agente e/ou transmissor da doença, em profissões e/ou condições de trabalho especificadas)	<ul style="list-style-type: none"> . Carbúnculo (A22.-) . Brucelose (A23.-) . Pneumonite por hipersensibilidade a poeira orgânica (J67.-) . Doença pulmonar devida a sistemas de ar-condicionado e de umidificação do ar (J67.7); . Pneumonites de hipersensibilidade devidas a outras poeiras orgânicas (J67.8); . Pneumonite de hipersensibilidade devida a poeira orgânica não especificada (alveolite alérgica extrínseca SOE); . Pneumonite de hipersensibilidade SOE (J67.0)
Agentes físicos, químicos ou biológicos, que afetam a pele, não considerados em outras rubricas	<ul style="list-style-type: none"> . “Dermatoses pápulo-pustulosas e suas complicações infecciosas” (L08.9) . Dermatite alérgica de contato (L23.-) . Dermatite de contato por irritantes (L24.-) . Urticária alérgica (L50.0) . “Urticária física” (devida ao calor e ao frio) (L50.2) . Urticária de contato (L50.6)

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In:BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

QUADRO 2 - Doenças infecciosas e parasitárias relacionadas com o trabalho (Grupo I da CID-10).

Doenças	Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional
Carbúnculo (A22.-)	- Zoonose causada pela exposição ocupacional ao <i>Bacillus anthracis</i> , em atividades suscetíveis de colocar os trabalhadores em contato direto com animais infectados ou com cadáveres desses animais; trabalhos artesanais ou industriais com pêlos, pele, couro ou lã. (Z57.8)
Brucelose (A23.-)	- Zoonose causada pela exposição ocupacional a <i>Brucella melitensis</i> , <i>B. abortus</i> , <i>B. suis</i> , <i>B. canis</i> , etc., em atividades em abatedouros, frigoríficos, manipulação de produtos de carne; ordenha e fabricação de laticínios e atividades assemelhadas. (Z57.8)

Dermatofitose (B35.-) e outras micoses superficiais (B36.-)	- Exposição ocupacional a fungos do gênero Epidermophyton, Microsporum e Trichophyton, em trabalhos em condições de temperatura elevada e umidade (cozinhas, ginásios, piscinas) e outras situações específicas de exposição ocupacional. (Z57.8)
---	---

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

QUADRO 3 - Doenças do sistema nervoso relacionadas com o trabalho (Grupo VI da CID-10).

Doenças	Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional
Transtornos do plexo braquial (síndrome da saída do tórax, síndrome do desfiladeiro torácico) (g54.0)	- Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8)
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); lesão do nervo radial (G56.3); outras mononeuropatias dos membros superiores: compressão do nervo supra-escapular (G56.8)	- Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8)
Mononeuropatias do membro inferior (G57.-): lesão do nervo poplíteo lateral (G57.3)	- Posições forçadas e gestos repetitivos (Z57.8)

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

QUADRO 4 - Doenças do ouvido relacionadas com o trabalho (Grupo VIII da CID-10).

Doenças	Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional
Efeitos do ruído sobre o ouvido interno/ perda da audição provocada pelo ruído e trauma acústico (H83.3)	- Exposição ocupacional ao ruído (Z57.0; W42.-) (Quadro 21)
Outras percepções auditivas anormais: alteração temporária do limiar auditivo, comprometimento da discriminação auditiva e hiperacusia (H93.2)	- Exposição ocupacional ao ruído (Z57.0; X42.-) (Quadro 21)

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

QUADRO 5 - Doenças do sistema circulatório relacionadas com o trabalho (Grupo IX da CID-10)

Doenças	Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional
Hipertensão arterial (I10. -)	- Exposição ocupacional ao ruído (Z57.0; X42. -) Problemas relacionados com o emprego e com o desemprego (Z56.-)

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In:BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

QUADRO 6 - Doenças do sistema geniturinário relacionadas com o trabalho (Grupo XIV da CID-10).

Doenças	Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional
Infertilidade masculina (N46)	Calor (trabalho em temperaturas elevadas) (Z57.6)

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In:BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

QUADRO 7 - Traumatismos, envenenamentos e algumas outras conseqüências de causas externas, relacionados com o trabalho (Grupo XIX da CID-10)

Doenças	Agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional
Efeito tóxico de substâncias corrosivas (T54): fenol e homólogos do fenol (T54.0); flúor e seus compostos (T65.8); selênio e seus compostos (T56.8); outros compostos orgânicos corrosivos (T54.1); ácidos corrosivos e substâncias ácidas similares (T54.2); álcalis cáusticos e substâncias alcalinas similares (T54.3); efeito tóxico de substância corrosiva, não especificada (T54.9).	Exposição ocupacional a agentes tóxicos em outras indústrias (Z57.5)
Efeito tóxico de metais (T56): arsênico e seus compostos (T57.0); cádmio e seus compostos (T56.3); chumbo e seus compostos (T56.0); cromo	Exposição ocupacional a agentes tóxicos em

e seus compostos (T56.2); manganês e seus compostos (T57.2); mercúrio e seus compostos (T56.1); outros metais (T56.8); metal, não especificado (T56.9).	outras indústrias (Z57.5)
Asfixiantes químicos (T57-59): monóxido de carbono (T58); ácido cianídrico e cianetos (T57.3); sulfeto de hidrogênio T59.6); aminas aromáticas e seus derivados (T65.3)	Exposição ocupacional a agentes tóxicos em outras indústrias (Z57.5)

Fonte: Adaptado de: Relação de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In:BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

3.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

3.2.1 INSTALAÇÕES

Compreendendo seu papel constitucional e participando ativamente de suas novas competências, o Ministério da Saúde, numa publicação técnica, normatiza os projetos físicos para estabelecimentos de saúde, cujo conteúdo visa atender as mais variadas realidades que possam ser encontradas. Dessa forma, convém que toda unidade de saúde, inclusive as lotadas em locais de trabalho, como as unidades de atendimento de “Primeiros Socorros”, estejam em perfeita consonância com tais normas, a fim de que se integre de forma efetiva e eficiente à rede assistencial adotada, seja ela composta por estabelecimentos públicos ou privados.

Os projetos das unidades de saúde, onde se situam as unidades de atendimento pré-hospitalar, serão desenvolvidos, basicamente, em três etapas: Estudo Preliminar, Projeto Básico e Projeto Executivo. O estudo preliminar é um estudo técnico efetuado para determinar a viabilidade do projeto, a partir dos dados levantados relativos a condições físicas, demanda, entre outros. O projeto básico deve conter a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados. E, finalmente, o projeto executivo é a definição de todos os detalhes construtivos ou executivos do sistema objeto do projeto e sua apresentação gráfica, de maneira a esclarecer perfeitamente a execução, montagem ou instalação de todos os elementos previstos no sistema.

Ressalta-se que o desenvolvimento consecutivo destas etapas terá, como ponto de partida, o programa físico-funcional onde deverão estar definidas todas as características dos ambientes necessários ao desenvolvimento das atividades previstas na edificação.

Nesse projeto físico-funcional, deve-se levar em conta que uma unidade de atendimento de “Primeiros Socorros” deve dispor dos seguintes itens:

- a) uma sala de triagem médica e/ou enfermagem;
- b) uma sala de higienização;
- c) uma sala de atendimento individualizado, aplicação de medicamentos, reidratação, inalação e outros procedimentos;
- d) uma sala de curativos;
- e) uma área para armazenamento de materiais;
- f) um arquivo médico;
- g) um sanitário;
- h) uma sala para depósito de material de limpeza.

Deve-se levar em conta ainda nesses projetos a importância da infecção ambiental, controlando-a por meio de ambientes não favoráveis a sua disseminação.

Ainda deve-se cuidar da demanda de água, bem como de sua boa qualidade na unidade de “primeiros socorros”, para atendimento das necessidades de consumo humano, preparo de medicamentos e de limpeza e higienização do ambiente. Calculado o consumo diário do E.A.S., a reserva de água, no caso de abastecimento a partir de rede pública, deve ter autonomia mínima de dois dias ou mais, em função da confiabilidade do sistema.

Quanto ao esgotamento sanitário, as instalações têm de dispor, além das caixas de separação de materiais usuais, daquelas específicas para os rejeitos das atividades desenvolvidas.

Caso a região onde a unidade de “primeiros socorros” estiver localizada tenha rede pública de coleta e tratamento de esgoto, todo o esgoto resultante deste pode ser lançado nesta rede sem qualquer tratamento. Não havendo rede,

todo esgoto terá que receber tratamento antes de ser lançado em rios, lagos, etc (se for o caso).

Existem diversos equipamentos eletroeletrônicos de vital importância na sustentação de vida dos pacientes, quer por ação terapêutica quer pela monitoração de parâmetros fisiológicos. Em razão disso, estas instalações requerem um sistema de alimentação de emergência capaz de fornecer energia elétrica no caso de faltas ou quedas superiores a 10% do valor nominal.

A central de suprimento de ar comprimido medicinal da unidade deve conter no mínimo, um compressor e um suprimento reserva com outro compressor, preferencialmente idêntico, ou cilindros. No caso de central com suprimento reserva de compressor, cada compressor deve ter capacidade de 100% do consumo máximo provável, com possibilidade de funcionar automaticamente ou manualmente, de forma alternada ou em paralelo, em caso de emergência.

A sucção dos compressores de ar medicinal tem de ser localizada do lado de fora da edificação, captando ar atmosférico livre de qualquer contaminação proveniente de sistemas de exaustão, tais como fornos, motores de combustão, descargas de vácuo hospitalar, remoção de entulho/lixo, etc. A sala de inalação deve contar com um ponto de recepção de ar comprimido. A quantidade do ar comprimido medicinal armazenado deve ser dimensionada de acordo com o consumo previsto.

3.2.2 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

São considerados como equipamentos mínimos necessários ao funcionamento de todos os serviços de urgência (inclusive os de atendimento primário e secundário), os seguintes itens:

- a) estetoscópio;
- b) esfigmomanômetro;
- c) termômetro;

- d) material de entubação e ventilação (sonda endotraqueal , embu ou ventiladores, laringoscópio);
- e) pontos de oxigênio ou balão de oxigênio;
- f) material de dissecação de veia;
- g) seringas, agulhas e escalpe;
- h) material de curativo;
- i) material de sutura;
- j) sondas diversas;
- k) aspirador;
- l) desfibrilador;
- m) talas flexíveis para imobiliz ação;
- n) colar cervical;
- o) mesas, macas e cadeiras apropriadas;
- p) iluminação de emergência;
- q) ambulância;
- r) telefone;
- s) inaladores e material adequado para seu uso.

Todo o equipamento deverá estar em perfeitas condições de uso, e de fácil acesso ao médico.

Quanto aos medicamentos essenciais, o mínimo necessário a todos os serviços de urgência e que deverão estar de fácil acesso a médicos e enfermeiros são:

- ? soros diversos;
- ? analgésicos;
- ? antiespasmódicos;
- ? medicamentos anestésicos (local e geral);
- ? corticóides;

- ? antiarrítmicos;
- ? cardiotônicos;
- ? adrenalina;
- ? hipotensores;
- ? antibióticos;
- ? água destilada;
- ? NaCl e KCL;
- ? glicose 25% e 50%;
- ? benzodiazepínicos;
- ? antieméticos.

3.3 RECURSOS HUMANOS

3.3.1 PROFISSIONAIS NECESSÁRIOS

Deverá ser previsto pessoal especificamente para a aplicação dos primeiros socorros na empresa.

? Profissionais da área de saúde

- Médico Coordenador-Supervisor

O médico coordenador-supervisor, que poderá ser o coordenador do Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional (PCMSO), deverá ter por atribuição julgar e decidir sobre a gravidade de um caso que lhe está sendo comunicado (por telefone, geralmente), determinar os procedimentos necessários ao atendimento (com ou sem a presença do médico na ocorrência), monitorar e orientar o atendimento feito por outro profissional de saúde habilitado ou por médico intervencionista e definir e acionar o hospital de referência ou outro meio necessário ao atendimento.

O médico deverá explicar a sua decisão e orientar quem está solicitando socorro quanto às medidas que julgar necessárias, de maneira que este assuma

o atendimento ou seja orientado a buscá-lo em local definido ou orientado pelo profissional médico.

O médico coordenador-supervisor deve saber com exatidão as capacidades/habilidades do pessoal não-médico responsável pelo atendimento dos primeiros socorros na empresa, de forma a dominar as possibilidades de prescrição e a fornecer dados que permitam viabilizar programas de capacitação/revisões que qualifiquem/habilitem os intervenientes. Deve também cuidar para que todos os funcionários responsáveis pelo atendimento dos primeiros socorros, observem rigorosamente o sigilo médico.

- Socorrista

Funcionários habilitados para prestar atendimento de primeiros socorros. Fazem intervenção conservadora (não-invasiva), sob coordenação e supervisão direta ou à distância do médico coordenador-supervisor, fazendo uso de materiais e equipamentos especializados.

Há um elenco de atribuições que são da responsabilidade do socorrista, entre as quais, dependendo dos fatores de risco prevalentes na empresa, incluem: avaliação da cena com identificação de mecanismo do trauma; conhecer os equipamentos de bioproteção individual e sua necessidade de utilização; realizar manobras de extricação manual e com equipamentos próprios; garantir sua segurança pessoal e das vítimas no local do atendimento e realizar o exame primário, avaliando condições de vias aéreas, circulação e estado neurológico; ser capaz de transmitir, via rádio, ao coordenador médico, a correta descrição da vítima e da cena; conhecer as técnicas de transporte do politraumatizado; saber observar sinais diagnósticos; cor da pele, tamanho das pupilas, reação das pupilas à luz, nível de consciência, habilidade de movimentação e reação à dor; medir e avaliar sinais vitais, pulso e respiração e situar o estado da vítima na escala de trauma e de coma, se for o caso; identificar situações de gravidade em que a tentativa de estabilização do paciente no local deve ser evitada em face da urgência da intervenção hospitalar (exemplo: ferida perfurante de tórax); colher informações do paciente e da cena do acidente, procurando evidências de mecanismos de lesão; manter vias aéreas permeáveis com manobras manuais e com equipamentos disponíveis no veículo de emergência (cânulas orofaríngeas); administrar oxigênio e realizar ventilação artificial utilizando meios naturais e

equipamentos disponíveis no veículo de emergência (cânulas, máscaras, ambu, cilindro de oxigênio); realizar circulação artificial pela massagem cardíaca externa; controlar sangramento externo evidente, por pressão direta, elevação do membro e ponto de pressão, utilizando curativos e bandagens; mobilizar e remover pacientes com proteção da coluna cervical, utilizando tábuas e outros equipamentos de imobilização e transporte; reavaliar os sinais vitais e completar o exame do paciente; aplicar curativos e bandagens, incluindo -se queimaduras e ferimentos nos olhos; imobilizar coluna e membros fraturados, utilizando os equipamentos disponíveis no veículo de emergência; oferecer o primeiro atendimento a traumatismos específicos (curativos em três pontos, curativo abdominal, olhos e orelhas, queimaduras, etc.); reconhecer os períodos do parto, dar assistência ao parto normal em período expulsivo e prestar os primeiros cuidados ao recém-nato; oferecer o primeiro atendimento às gestantes e crianças traumatizadas; realizar abordagem inicial (conforme itens anteriores) e oferecer atendimento a pacientes especiais, doentes mentais, alcoólatras e suicidas; idealmente, ser portador de habilitação para dirigir a ambulância; utilizar instrumentos de monitorização não-invasiva conforme protocolo local autorizado (pressão arterial, cardioscópio, oxímetro de pulso e outros); estabelecer contato com a Central de Comunicação (regulação médica) a fim de repassar dados e seguir obrigatoriamente suas determinações; conhecer e saber operar todos os equipamentos e materiais pertencentes ao veículo de atendimento; ser capaz de preencher os formulários e registros obrigatórios do serviço; ser capaz de repassar as informações pertinentes ao atendimento à equipe médica do hospital ou instituição de saúde que receberá o paciente.

- Auxiliar ou técnico em enfermagem em emergências médicas

Profissional habilitado para o atendimento de primeiros socorros. Além da intervenção conservadora no atendimento do paciente, é habilitado a realizar procedimentos, sob prescrição médica, na vítima do trauma e de outras emergências médicas, dentro do âmbito de sua qualificação profissional.

São da sua competência todas as competências e atributos listados para o socorrista, e ainda: habilitação profissional como auxiliar ou técnico de enfermagem; administração de medicamento por via oral e parenteral sob prescrição médica e supervisão de enfermagem.

- Enfermeiro

Profissional de nível superior, habilitado para ações de enfermagem no atendimento de primeiros socorros aos pacientes e ações administrativas e operacionais, inclusive para ministrar cursos de orientação para os trabalhadores da empresa.

São de sua competência: administrar tecnicamente a unidade de primeiros socorros; fazer controle de qualidade do serviço nos aspectos inerentes à sua profissão; participar da formação dos socorristas e dos técnicos em emergência médica; prestar assistência direta às vítimas, quando indicado; avaliar a qualidade profissional dos socorristas e técnicos em emergência médica e proporcionar-lhes supervisão em serviço; subsidiar os responsáveis pelo desenvolvimento de recursos humanos para as necessidades de educação continuada da equipe; integrando o Centro de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos, participar do desenvolvimento de recursos humanos para o serviço e a comunidade; exercer todas as funções previstas para os socorristas e técnicos em emergência médica; exercer todas as funções legalmente reconhecidas à sua formação profissional; obedecer ao código de ética de enfermagem.

? Profissionais não oriundos da área de saúde**- Telefonista**

Profissional de nível básico, habilitado a prestar atendimento telefônico à empresa. Pode anotar dados básicos sobre a solicitação de socorro (localização, identificação do solicitante, natureza da ocorrência) e prestar informações gerais. São de sua competência: atender solicitações telefônicas; anotar informações colhidas do solicitante, segundo questionário próprio; prestar informações gerais ao solicitante; auxiliar o médico coordenador -supervisor; estabelecer contato com ambulâncias e/ou veículos de atendimento pré-hospitalar; estabelecer contato com hospitais e serviços de saúde de referência a fim de colher dados e trocar informações; anotar dados e preencher planilhas e formulários específicos do serviço; obedecer aos protocolos de serviço; atender às recomendações do médico.

- Conduutor

Profissional de nível básico, habilitado a conduzir veículos da empresa. Deverá auxiliar os funcionários da unidade de primeiros socorros, quando necessário. Sua atuação nos assuntos referentes ao manejo do paciente deverá ser supervisionada diretamente pelos profissionais da equipe.

É de sua competência: trabalhar em regime de plantão, operando veículos destinados ao atendimento e transporte de pacientes; auxiliar os funcionários da unidade de primeiros socorros no manejo do paciente, quando solicitado; conhecer a malha viária local; conhecer a localização de todos os estabelecimentos de saúde integrados ao sistema pré-hospitalar local.

3.3.2 TREINAMENTO

Todos os empregados lotados na unidade de primeiros socorros deverão receber treinamento de acordo com a sua competência. Entre os temas, incluem-se:

- a) introdução ao atendimento de primeiros socorros;
- b) qualificação pessoal;
- c) atendimento do paciente;
- d) sistema de saúde local;
- e) rotinas operacionais;
- f) biocinética /cinemática do trauma;
- g) registros e documentos.

O conteúdo de cada item dos módulos deve ser adaptado ao nível profissional (médico ou enfermeiro), porém a carga horária e o número de itens devem ser os mesmos.

Os profissionais submetidos aos cursos de capacitação deverão ser avaliados formalmente, de modo a permitir o uso de critérios objetivos.

3.4 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma de execução deverá incluir as principais ações necessárias para a instalação do serviço, quais sejam:

- a) elaboração do projeto arquitetônico;
- b) estudo e aprovação do projeto;
- c) compra dos materiais para construção do espaço físico da unidade;
- d) construção da unidade;
- e) cotação e aquisição dos materiais e equipamentos necessários;
- f) contratação de pessoal especializado;
- g) integração dos serviços da unidade à empresa.

3.5 RECURSOS FINANCEIROS

Deverão ser feitas cotações de preços, assim como licitações para aquisição do material necessário. As quantidades a serem adquiridas dependerão das dimensões do núcleo de Primeiros Socorros da empresa.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A legislação, com a exigência de que as empresas disponham de unidades de “Primeiros Socorros”, abriu novas possibilidades de assegurar a saúde e integridade física do trabalhador, mitigando dores e prevenindo danos maiores à sua saúde. Trata-se de uma providência que não pode faltar nas empresas, em especial aquelas em que os trabalhadores fiquem expostos a riscos de acidentes que podem e devem ter pronto atendimento médico.

Entretanto, esta regulamentação só se efetivará na prática se houver o envolvimento de dirigentes e trabalhadores, se estes entenderem ser esta uma providência necessária e se houver a decisão de que deve ser considerado como assunto especializado e que, portanto, não pode ser tratado com amadorismos e improvisações.

Nesse sentido, recomenda-se que:

- a) a unidade de “Primeiros Socorros” seja integrada efetivamente ao Serviço Especializado de Engenharia e Medicina do Trabalho, ao

Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional e ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais da empresa;

- b) seja implementado um programa de comunicação social que informe os trabalhadores acerca dos procedimentos que devem ser tomados quando da ocorrência de acidentes em seus respectivos setores de trabalho;
- c) tal programa também conscientize os trabalhadores sobre a importância do uso dos equipamentos de proteção individual e procedimentos coletivos de prevenção de acidentes, visando a reduzir o fluxo de pacientes na unidade de “Primeiros Socorros”;
- d) seja implantado um Protocolo de Primeiros Socorros de acordo com os riscos previstos em cada unidade de trabalho (Anexo, p. 49);
- e) haja treinamento contínuo de equipes de Primeiros Socorros, estipulando-se os setores estratégicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATENDIMENTO pré-hospitalar. Disponível em: <<http://www.aph.com.br>> Acesso em: 19 nov. 2001.

AVALIAÇÃO do paciente em ambiente pré-hospitalar. Disponível em: <<http://www.aph.com.br>> Acesso em: 19 nov. 2001.

BARCELOS, Mary Ângela. Mapeamento de riscos ambientais. In: VIEIRA, Sebastião Ivone (org.). **Manual de Saúde e Segurança do Trabalho**. 18. ed. Florianópolis: Editora Mestra, 2000. p. 31-47. v. 2.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Normas para atendimento pré-hospitalar**. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1996.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de lavanderia hospitalar**. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1986.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral de Normas. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. Brasília, 1994. 136 p. (Série: Saúde ? Tecnologia).

CÂMARA, Volney de Magalhães; GALVÃO, Luiz Augusto Cassanha. A patologia do trabalho numa perspectiva ambiental. In: MENDES, R. (Org.). **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

CAMPOS, Andréia F. G.; AUGUSTO, Maria João C.; REVEZ, Nuno Manuel M. **Impacto dos efluentes da indústria de curtumes nas populações**. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Toxicologia, 1998/99.

ESTUDO da evolução dos acidentes do trabalho registrados pela Previdência Social no período de 1995 a 1999, em Botucatu, São Paulo. Departamento de Saúde Pública, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

FERREIRA, Renata Rivera. Alguns aspectos epidemiológicos dos acidentes de trabalho fatais ocorridos em Campinas, SP, 1972-1978. **Revista de Saúde Pública**, Campinas, v.15, p.251-262, 1981.

KODAK. Saúde, segurança e meio ambiente. Disponível em: <<http://www.kodak.com.br/BR/kodakbrasileira>> Acesso em: 19 nov. 2001.

KRUGUER, M. J. **Programação arquitetônica hospitalar**. Brasília: UnB, 1985. Mimeo.

LIEBER, Renato Rocha. Saúde no trabalho rumo ao ano 2000: tendências na avaliação dos ambientes de trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 19, n. 74, jul./dez. 1991.

MARANO, Vicente Pedro. Organização do serviço de engenharia de segurança e medicina do trabalho em uma empresa. In: VIEIRA, Sebastião Ivone (org.). **Manual de Saúde e Segurança do Trabalho**. 18. ed. Florianópolis: Editora Mestra, 2000. p. 170-172. v.1.

MENDES, René; DIAS, Elizabeth Costa. Saúde do trabalhador. In: ROUQUAYRON, M. Z. **Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro: MRDSI, 1993.

NOGUEIRA, Diogo Pupo. Funções do médico do trabalho. In: VIEIRA, S. I. (Coord.). **Medicina básica do trabalho**. Curitiba: Gênese, 1994.

PRIMEIROS SOCORROS. Disponível em: <<http://www.aquarabelo.com.br>> Acesso em: 19 nov. 2001.

RELAÇÃO de agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, com as respectivas doenças que podem estar com eles relacionadas. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 1.339, de 18 nov. 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Publicada no DOU, de 19 nov. 1999. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/doc/Portarias/1999.htm>> Acesso em: 19 nov. 2001.

SAÚDE OCUPACIONAL. Disponível em: <<http://www.londrina.unimed.com.br>> Acesso em: 19 nov. 2001.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas, 2000. (Manuais de Legislação Atlas, 16).

_____. **Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalhador:**
NR 4–Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.

_____. **Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalhador:**
NR 7–Programa de controle médico de saúde ocupacional.

ANEXO

