

Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Volume 18, janeiro a julho de 2007

**UM ESTUDO SOBRE O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
COLETIVA COMO PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM
INDÚSTRIAS MADEIREIRAS DE MATO GROSSO**

Theophilo N. C. Sobieray¹

Marta Cristina de Jesus Albuquerque Nogueira²

Luciane Cleonice Durante³

José Antonio Lambert⁴

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo identificar as principais máquinas que oferecem riscos de acidentes aos trabalhadores da indústria madeireira em Mato Grosso. O trabalho foi desenvolvido a partir da avaliação dos usos dos Equipamentos de Proteção Coletiva, os riscos que a falta dos mesmos poderá causar quanto aos tipos de acidentes com essas máquinas. Os dados foram coletados em indústrias madeireiras que operam com o desdobramento e beneficiamento da madeira no Estado. Os resultados mostraram que as principais máquinas que ocasionam lesões, principalmente as do tipo permanente são as máquinas de movimento (serra e guilhotinas), em seguida as que causam esmagamento (correias, polias, etc.). Os resultados mostraram que há a necessidade de se desenvolver Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) mais eficientes para que os riscos e os acidentes causados por estas máquinas sejam menores. Verificou-se também, a necessidade de se desenvolver atividades de orientação técnica e educativa tanto para os trabalhadores dos postos específicos como também para os administradores destas empresas.

Palavras-chave: EPC, ambiente laboral, indústria madeireira.

¹ Engenheiro Agrônomo, autônomo (e-mail : theo.1@terra.com.br).

² Professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo/ FAET- UFMT (e-mail mcjan@cpd.ufmt.br).

³ Professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo/ FAET – UFMT (e-mail: lucianedurante@bol.com.br).

⁴ Professor do Departamento de Engenharia Elétrica/ FAET – UFM (e-mail : lambert@cpd.ufmt.br).

ABSTRACT

This research objective was to identify the main machines that offer accidents risks to the lumber industry workers in Mato Grosso. The work was developed from the evaluation of the Equipments use of Collective Protection, the risks that the lack of these could cause as the accidents type with these machines. The data were collected in lumber industries that operate with the unfolding and improvement of the wood in the State. The results had shown that the main machines that cause injuries, mainly the permanent ones are the movement machines (saw and guillotines), after that the ones that cause crushing (chains, pulleys, etc.). The results had shown that it is necessity to develop Equipment of Collective Protection (ECP) more efficient so that the risks and the accidents caused by these machines are lesser. It was also verified, that it is necessity to develop activities of educative and technique orientation for the workers and for the administrators of these companies.

Key words: ECP, labor environment, lumber industry.

1 – INTRODUÇÃO

No comércio internacional, segundo o IBAMA (2.003, apud, MATO GROSSO, Anuário Estatístico/2.003), o Brasil participa com 2% (dois por cento) de madeira tropical. Desse total, a Amazônia contribui com 40% (quarenta por cento) das exportações brasileiras, sendo que 30% (trinta por cento), origina-se no Estado do Pará.

Mato Grosso é tradicionalmente um grande produtor de madeira nativa, principalmente na região norte onde se localizam os municípios de Sinop, Colider, Alta Floresta, Guarantã do Norte, Juína, Aripuanã, entre outros, grandes produtores de toras, lenha e madeiras, com concentração de 86% das indústrias.

As atividades oriundas das indústrias madeireiras, como toda atividade econômica que tem seus recursos oriundos das florestas, criam impactos não só na natureza, mas na qualidade de vida do homem.

No caso específico das madeireiras, os agentes ambientais originados por suas atividades, englobam todos os grupos de riscos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, e acidentes.

Desta forma, pode-se verificar que o tipo de trabalho desenvolvido em uma indústria madeireira é uma atividade de risco, isto é, sujeita aos mais variados tipos de acidentes, que vai desde a extração até o beneficiamento.

Dados do Ministério do Trabalho indicam que nos últimos anos diminuiu a frequência de acidentes em 48%, mas isso ainda não é um resultado ideal para os trabalhadores das madeireiras mesmo eles estarem fazendo uso dos EPI e EPC nas madeireiras em trabalho.

Os dados de Comunicação de Acidentes de Trabalho – CAT – do Anuário Estatístico do Ministério da Previdência Social - MPS (BRASIL, 2006) mostram que Mato Grosso contribuiu com 15% do total de acidentes ocorridos no período de 2000 a 2003 nas indústrias madeireiras. Segundo BRASIL (2000) do total de 4.252 acidentes ocorridos, sendo lesões de punho, mão, visão, 103 (cento e três) foram óbitos nos municípios das região norte do país que trabalham com produção de madeira, enquanto que só nas indústrias madeireiras do estado de Mato Grosso ocorreram 607 (seiscentos e sete) acidentes, sendo que 13 (treze) deles foram fatais. Se comparados com outros estados do Brasil tais como Pará, e Amazonas, no ano de 2003, o índice de acidentes diminuiu, enquanto que em Mato Grosso o índice aumentou, inclusive a letalidade.

Assim, é importante saber quais as condições de trabalho enfrentadas pelos operários da indústria madeireira, ou seja, nesse ambiente laboral, quais as máquinas e instrumentos manuseados pelos trabalhadores que oferecem riscos, etc., para que se possa então, verificar quais os principais riscos de acidentes que podem ocorrer.

Aliadas a estas questões, os proprietários das madeireiras devem orientar seus trabalhadores quanto às necessidades, quais os cuidados e quais os equipamentos de proteção (individual e coletiva) a serem utilizados nesses setores.

No caso específico das indústrias de transformação da madeira, um problema importante que deve ser considerado é: como melhorar o equipamento de proteção coletiva das máquinas para que ofereçam menos risco àqueles que as manuseiam?

Assim, o presente estudo tem por objetivo geral identificar as máquinas que oferecem maiores riscos de acidentes no trabalho, identificando as adequações nestas máquinas que atendam aos estabelecidos nas Normas Regulamentadoras – NRs proporcionado assim melhoras em suas proteções e, oferecendo menores riscos a saúde dos trabalhadores.

Também serão discutidas neste estudo, as questões referentes ao uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, apesar de saber que muitas vezes eles estão associados ao uso de Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC.

2 – ASPECTOS TEÓRICOS

2.1 – A exploração e o beneficiamento da madeira

Não se pode falar em qualidade de vida no trabalho, apenas levando-se em consideração a tecnologia e materiais disponíveis, processos, etc. A qualidade de vida não está restrita ao posto

de trabalho em si, ela está diretamente associada às condições do ambiente laboral, incluindo, assim, a segurança no trabalho.

No que diz respeito à indústria madeireira, esta desenvolve seu processo em duas etapas: a primeira, ocorre na fase de coleta da matéria-prima, a derrubada das árvores. Nesta fase, o número de acidentes com os trabalhadores são bastante elevados e sua agressividade varia desde a amputação de membros, até a morte. Nesta etapa, uma das principais causas de acidentes é o manuseio inadequado da moto-serra.

Além disso, os trabalhadores não possuem um acompanhamento de técnicos especializados, e não existem estatísticas oficiais dos números de acidentes, por falta de um maior controle oficial, além de que existem muitas empresas que operam na ilegalidade.

Na segunda etapa, foco de estudo deste trabalho, ocorre o desdobro e beneficiamento da madeira. Algumas indústrias recebem a madeira na forma de toras, outras já serradas. Independentemente da forma original, o produto final é bastante diversificado, tais como tábuas, vigas, lambris, assoalhos, compensados, móveis, etc.

Nesta etapa, o número de acidentes também é elevado e, muitas vezes, de mesma gravidade que os citados na primeira fase. Entretanto, o controle das condições de trabalho é mais eficiente, pois dependendo do número de funcionários, as indústrias têm a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA – e os municípios têm nas prefeituras o engenheiro de segurança, médico do trabalho e o enfermeiro do trabalho, constituindo o SESMT – Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho.

Beneficiar a madeira, na maioria dos casos significa enfrentar agentes agressivos como altas temperaturas, ruídos, produtos químicos, baixos níveis de iluminação, poeiras, bem como os riscos à saúde que estão associados ao estresse, que embora possam não causar doenças no trabalhador tais como ler, dores lombares, dores na coluna cervical entre outras, aumentam a vulnerabilidade psicológica expondo os trabalhadores a condições de riscos de acidentes, e certamente contribuem para o enfraquecimento da sua saúde.

Segundo Pignati e Machado (2005), no ano de 2000, as indústrias madeireiras do Estado de Mato Grosso, somavam 1749 unidades, empregando aproximadamente 31.000 trabalhadores.

Conforme Almeida & Zubler (2000, apud Pignati e Machado, 2005), os produtos florestais em Mato Grosso, a partir da transformação da madeira, envolvem trabalhadores que utilizam técnicas artesanais e máquinas pesadas, na extração das toras. Na fase de industrialização da madeira, este processo utiliza outros trabalhadores que laboram em galpões/barracões industriais (serrarias, laminadoras, beneficiadoras e fábricas de compensado),

manipulando máquinas antigas e obsoletas, não automatizadas, de baixa produtividade, sem as devidas proteções.

De acordo com Pignati e Machado (2005), as etapas produtivas das indústrias madeireiras em Mato Grosso passam pelas duas fases, já citadas anteriormente, e nestas, conformam-se situações de riscos sociais, tecnológicos, ergonômicos e organizacionais, que produzem doenças e acidentes relacionados ao trabalho, com altas incidências de graves seqüelas e mutilações, trazendo grande repercussão na vida social dos trabalhadores.

Mato Grosso é um grande produtor de madeira, sendo esta um dos pilares de economia, com uma produção estimada em cerca de 3.000.000 m³/ano. A figura (Anuário Estatístico – Mato Grosso/2.003) abaixo mostra os 10 municípios maiores produtores.

A figura 1 abaixo mostra os dez municípios mais produtivos em madeira no estado de Mato Grosso.

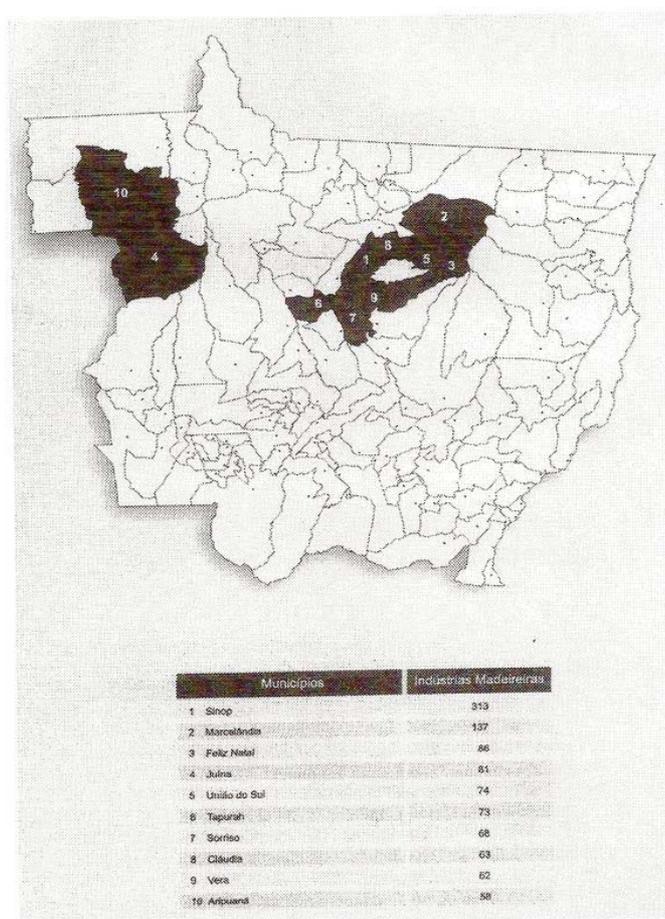


Figura 01 - Os dez maiores municípios produtores de madeira no estado de Mato Grosso

Fonte: MATO GROSSO – Anuário Estatístico, 2003.

O número de indústrias madeireiras também é grande, conforme mostra a figura 2 a seguir.

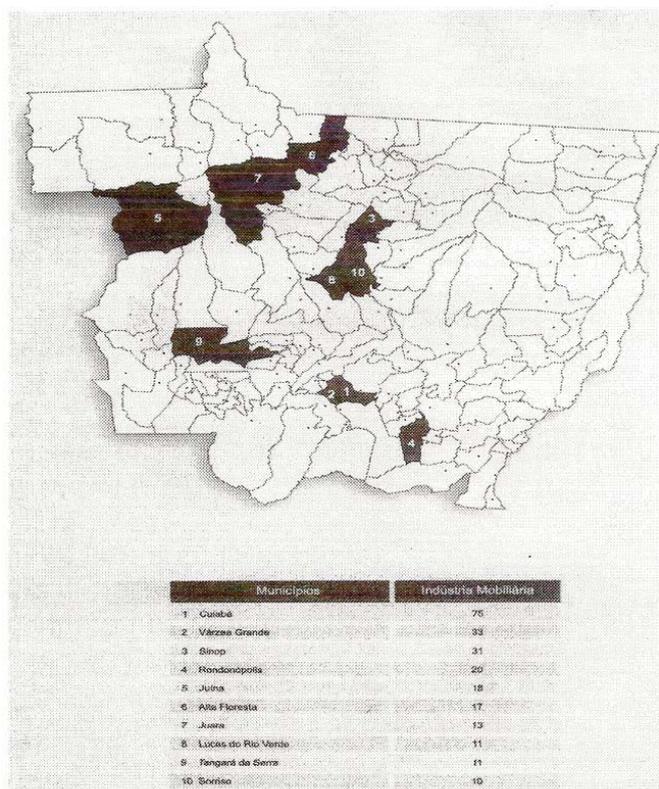


Figura 02 – Os maiores municípios com indústrias madeireiras no estado de Mato Grosso

Fonte: MATO GROSSO – Anuário Estatístico, 2003.

O foco desta pesquisa é a utilização de equipamentos de proteção coletiva nas máquinas, principalmente as cortantes, visando garantir a integridade física do trabalhador.

Esta preocupação se justifica pelo fato de que, segundo o “Anuário Estatístico da Previdência Social – 2000”, quando se analisa a incidência da região mais atingida do corpo, as lesões com maior frequência são as do punho e da mão, com um total de 32,46% dos acidentes verificados, correspondendo à cerca de 112.000 acidentes nos estados brasileiros que comercializam a madeira.

São acidentes provocados na sua maioria por máquinas que desdobram a madeira, tais como, serra circular, serra de fita, desgrossadeira, alinhadora sendo que muitas delas obsoletas e em outras ocasiões pelo mau uso.

Para a finalidade deste estudo, adotar-se-á a definição de Acidentes do Trabalho do Ministério da Previdência (2000, pg.80), assim definido:

“Acidente do trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou ainda pelo exercício do trabalho dos segurandos especiais provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, permanente ou temporária”.

Ainda, no mesmo documento:

“Define-se Equipamento de Proteção Coletiva – EPC – todo dispositivo ou sistema, meio fixo ou móvel, de abrangência coletiva, destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros”.

02.2 – Legislação trabalhista

Segundo Salvador (2005), a legislação brasileira que visa proteger a saúde dos trabalhadores é avançada, preocupando-se em assegurar ao trabalhador que encontre no trabalho a realização da dignidade humana.

Conforme ainda Salvador (2005, op. cit., pg.12), a Constituição Federal, artigo 225, assegura que “todos os cidadãos têm direito a um meio ambiente equilibrado a todos. E, em especial, os trabalhadores”.

De acordo com esse autor, essa preocupação encontra-se reformada por meio da revisão da nova proposta de normas de saúde, higiene e segurança (inciso XXII - Constituição Federal, artigo 225) e ao responsabilizar o empregador (comprovada a culpa) para que arque com os custos do seguro contra acidentes e doenças ocupacionais, acrescido do dever de indenizar os prejuízos ocasionados ao trabalhador, pelos descuidos, omissões, abusos (atos ilícitos), etc.

Essa evolução legislativa em favor da dignidade da pessoa humana é conforme com a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, com a decorrência de se implantar no mundo o ideário da edificação de sociedades livres e democráticas.

As legislações trabalhistas são muitas, dentre as quais aquelas que se enquadram ao tema desta pesquisa, pode-se citar as Normas Regulamentadoras – NRs - tais como:

a) NR-1: Disposições gerais:

Compete, ainda à Delegacia Regional do Trabalho/ DTR as seguintes atribuições:

1. adotar as medidas necessárias à fiel observância dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;
2. impor penalidades cabíveis por descumprimento dos preceitos legais.

Cabe ao empregador:

1. prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho
2. informar aos trabalhadores:
 - I – os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho;
 - II – os meios de prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pela empresa

Cabe ao empregado:

1. colaborar com a empresa na aplicação das Normas Regulamentadoras- NR.

b) NR-2: Inspeção prévia:

Solicitar da DRT a aprovação das instalações e emitir o certificado de aprovação de Instalações nos locais de trabalho.

c) NR-3: Embargo ou interdição:

Considera-se grave e eminente risco toda condição do ambiente de trabalho que possa causar acidente ao trabalhador ou lesões nesses trabalhadores podendo ser grave à integridade física do trabalhador.

d) NR-5: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA:

A comissão é formada por colaboradores da própria empresa, o que os compromete com a segurança.

e) NR-6: Equipamento de Proteção Individual – EPI:

Trata-se de conscientizar os colaboradores sobre a importância do uso destes equipamentos para a saúde dos mesmos.

f) NR-9: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA:

A importância do PPRA na minimização dos riscos de acidentes.

g) NR-12: Máquinas e equipamentos:

Instalações e máquinas em local planejado para diminuir os riscos de acidentes.

h) NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção (item 18.7 – Carpintaria e 18.22 – Máquinas, equipamentos e ferramentas diversas):

Garantir as adequadas condições de trabalho sem correr riscos de acidentes.

i) NR-26: Sinalização e segurança:

Existir em todos os locais de trabalho as devidas sinalizações para evitar os riscos de acidentes nos locais de trabalho.

j) NR-28: Fiscalização e penalidades:

Mostrar para os empregadores que existem as penalidades caso não obedeçam as leis estipuladas para as adequadas condições de trabalho nas empresas.

O que pode observar na realidade cotidiana, é que apesar de todo o aparato normativo e jurídico, as estatísticas continuam a demonstrar um quadro grave, onde diariamente, centenas de trabalhadores encontram no ambiente laboral a que estão submetidos, ao invés da dignidade pelo trabalho, os infortúnios ocupacionais e acidentários e até mesmo a própria morte. De outra maneira seria a entrada no mundo dos excluídos e discriminados, devido as mutilações e seqüelas de que são vítimas, seja causada pela falta de orientação de pessoas qualificadas dentro das empresas madeireiras ou pela omissão pessoas competentes pertencentes a essa área e atuando no Estado em garantir o cumprimento das condições de trabalho, coibindo e fiscalizando atos ilícitos, abusos, etc., por parte das empresas ou pela certeza da falta de impunidade ?

Conforme Salvador (2005), já citado anteriormente, cabe ressaltar que as estatísticas, infelizmente, ainda não representam toda a realidade e apenas parte dessa história de tragédia, já que não são computados nas pesquisas, os acidentes de trabalhadores que não tem registro em Carteira de Trabalho, os servidores e trabalhadores autônomos e as sub-notificações.

Esta situação é reconhecida e está refletida na própria Previdência Social quando o Secretário da Saúde afirma:

“O atual modelo de segurança no trabalho no Brasil apresenta deficiências estruturais que afetam negativamente a saúde do trabalhador e aumentam o custo de mão-de-obra e pressionam os gastos públicos em saúde, reabilitação profissional (...)”. “Somente no ano 2000, por exemplo, o número de acidentes de trabalho no Brasil, consumiu o correspondente a 2,2% do PIB, sendo que 83,6% correspondem a acidentes típicos (aqueles decorrentes do exercício de trabalho provocando lesão corporal, perturbação funcional (...)”. “Grande concentração dos acidentes no Brasil, ocorre dentro da própria empresa, no desenvolvimento rotineiro da atividade laborativa”. “Tal fato indica a necessidade de políticas orientadas fundamentalmente para o ambiente de trabalho, ou seja, para o local onde a atividade laboral é desenvolvida”, (PINHEIRO, 2000, p. 31).

O pior ainda dessa situação, é que muitos trabalhadores são demitidos, estando doentes ou lesionados, fraudando-se frontalmente a legislação trabalhista, e desta forma, esses trabalhadores não conseguem um novo emprego formal devido as conseqüências deixadas pela falta de orientação quanto ao uso dos EPIs e EPCs.

3 – ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa trata-se de um estudo qualitativo descritivo, visando identificar as máquinas que causam lesões decorrentes de acidentes de trabalho na indústria madeireira e a minimização destes acidentes com o uso de Equipamentos de Proteção Coletiva.

O objeto de estudo utilizado para a coleta de dados da pesquisa, foi às indústrias madeireiras que trabalha com o desdobro/beneficiamento das madeiras, fabricação de artefatos e móveis.

Selecionaram-se aleatoriamente 04 (quatro) empresas do município de Marcelândia/MT, para verificar as condições de trabalho por elas oferecidas, tais como: tempo de trabalho, emprego dos EPIs e EPCs.

Nessas empresas foram entregues questionários para 04 (quatro) operadores de máquinas onde tinha o objetivo de colher informações sobre as condições de trabalho oferecidas pelas mesmas em relação aos postos de trabalho específicos tais como, serrador, circuleiros, destopador, alinhador daquela empresa. No questionário, utilizou-se o tipo de pergunta semi-estruturada ou focalizada, onde, embora livre, foram feitas perguntas específicas, do tipo avaliativas que interessavam à pesquisa.

Entregou-se também, o mesmo tipo de questionário com algumas modificações (perguntas fechadas) a 15 (quinze) trabalhadores de postos de trabalho específicos existentes nas madeireiras de grande porte isso devido ao alto grau de risco que eles estão sujeitos e mesmo assim não conseguem usar os EPIs que são exigidos pelos proprietários dessas madeireiras, para se colher informações as opiniões sobre os riscos iminentes no manuseio das máquinas e equipamentos e quais as máquinas que ofereciam o maior risco de acidentes.

Neste caso, levou-se em consideração a idade, sexo, jornada de trabalho, estado civil e escolaridade do trabalhador.

Os dados foram colhidos na segunda quinzena do mês de abril/2006.

Não foram considerados neste estudo os dados provenientes das atividades de extração de madeira na mata, não sendo levantados, também, o número de acidentes ocorridos, focando apenas os riscos existentes nas madeireiras.

4 – APRESENTAÇÃO E ANALÍSE DOS RESULTADOS

Os resultados deste estudo mostraram que existe uma deficiência nas condições de trabalho de praticamente todas as indústrias madeireiras estudadas, em diversos graus, desde os

mais simples (condições de iluminação) até os mais graves (falta de equipamentos de proteção nas máquinas), conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 1 – Resultados obtidos a partir dos dados coletados

| ITEM | Descrição | (%) |
|------|---|------|
| 01 | Falta de competência técnica dos operários para manuseio de máquinas e equipamentos (NR-18.7), devido à inexistência de treinamentos técnicos para utilização, das mesmas, feitos por técnicos especializados, estabelecendo rotinas de trabalho; | 40 |
| 02 | Inexistência de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA – de acordo com o estabelecido na NR-9; | 33 |
| 03 | Condições inadequadas de estocagem de matéria-prima levando a dificuldades de locomoção no local próximo de máquinas em funcionamento (NR-12); | 40 |
| 04 | Inobservância dos níveis mínimos de iluminação nos ambientes, o que pode levar a riscos de acidentes (NR-18); | 13,3 |
| 05 | Mobiliário inadequado à antropometria do trabalhador; | 40 |
| 06 | Jornada de trabalho excessiva; | 33 |
| 07 | Falta de sinalização adequada (NR-26) | 60 |
| 08 | Partes móveis de máquinas sem proteção ao contato – EPC (NR-12 e NR-18); | 60 |
| 09 | Não há conhecimento mais profundo por parte da empresa do grau de risco de suas atividades e as potencialidades de ocorrência de acidentes em suas instalações; | 53 |
| 10 | Falta de fiscalização ou vistoria por parte dos órgãos responsáveis nas empresas | 60 |

Observando-se a tabela acima, pode-se verificar que a maioria dos itens citados, não atendem ao estabelecido nas Normas Regulamentadoras e que a correção destas situações é de responsabilidade dos empresários, que se acomodam devido a falta de fiscalização dos órgãos competentes.

Em relação à idade, verificou-se que existem casos de trabalhadores menores, o que contraria a legislação trabalhista. Porém, estes casos se referem a serviços terceirizados, ou seja, não são trabalhadores vinculados diretamente à empresa.

No que diz respeito ao sexo (masculino ou feminino), verificou-se que este não interfere em uma maior ou menor probabilidade de risco de acidentes na empresa, apesar de se ter verificado que as mulheres são colocadas para desenvolver trabalhos mais leves.

Observou-se também que o aumento do grau de escolaridade favorece o entendimento das orientações recebidas para o manuseio seguro das máquinas e equipamentos que deverão operar, além de uma maior preocupação com a sua integridade física e um ambiente laboral mais saudável.



FIGURA 3 - Serra circular sem EPC.

Tabela 2 – Máquinas que mais causam acidentes.

| ITEM | Descrição | (%) |
|------|---|-----|
| 01 | Máquinas cortantes (serras, guilhotinas, etc.) | 30 |
| 02 | Máquinas de trabalhar madeiras (tupias, desempenadeiras, etc.) | 28 |
| 03 | Máquinas que causam esmagamento (correias, polias, engrenagens, esteiras, prensas em geral) | 15 |
| 04 | Falta de exaustores com filtro no ambiente laboral. | 60 |

A tabela acima mostra claramente a necessidade do uso de equipamentos de proteção coletiva nessas máquinas e a necessidade de uma melhor orientação técnica para o manuseio das mesmas.



FIGURA 4 - EPC na serra circular, e em falta no conjunto correia-polia.

A indústria de transformação da madeira é uma atividade considerada insalubre, uma vez que os ambientes de trabalho apresentam altos ruídos e condições de ar insatisfatório (pó de madeira), o que obriga os trabalhadores a utilizarem protetor auricular e máscara.

Nesta pesquisa, os resultados mostraram que o maior número de lesões relacionadas a determinados tipos de acidentes com máquinas de corte (serra circular, serra fita, etc.), ocorrem por falta de uso de Equipamento de Proteção Coletiva mais eficiente, como mostra a Figura 4, o que pode causar mutilações e seqüelas permanentes, sendo portanto, o tipo mais grave de lesão, quer pelo longo período de afastamento do trabalho, como pelo fato de estar relacionada com algum grau de invalidez imposta ao trabalhador.



FIGURA 05 - Demonstração de funcionamento do EPC da serra circular.

Conforme Souza, Blank e Calvo (2002), as más condições do ambiente industrial, das condições das máquinas e equipamentos e a ausência de proteção adequada (coletiva e individual), a falta de treinamentos específicos e insuficientes investimentos para prevenção de acidentes e promoção da saúde do trabalhador são condições responsáveis pelos acidentes de trabalho.

Um outro ponto importante se refere a uma falta de fiscalização ou vistoria não só punitiva, mas também para orientação técnica e educativa para o desenvolvimento das atividades laborais.

Portanto, a visualização e consciência deste cenário típico, possibilitará o estudo e planejamento de equipamentos e rotinas de trabalho visando a proteção coletiva dos trabalhadores das indústrias madeireiras.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa maneira, nesta pesquisa, leva a concordar que os dados obtidos coincidem com a realidade observada no cotidiano das indústrias madeireiras, e que a utilização de Equipamento de Proteção Coletiva – EPC – contribui para a melhoria das condições de conforto, produtividade e segurança dos trabalhadores.

Um outro ponto importante a ser ressaltado se refere ao número elevado de queixas feitas pelos trabalhadores sobre a irritação da conjuntiva, causados pelas partículas de pó em suspensão no ambiente laboral que, apesar de se ter um equipamento específico para removê-las, tem-se mostrado insuficiente.

Em relação ao instrumento de coleta de dados – questionário – verificou-se que as perguntas neles contidas foram suficientes para se obter os dados de interesse em relação a saúde e condições de cada trabalhador em seus locais de trabalho.

No que diz respeito aos objetivos do trabalho, estes foram contemplados, uma vez que se pode identificar todas as máquinas que oferecem risco a ocorrência de acidentes, como também verificou-se que a maioria destas não atende ao determinado nas normas próprias de segurança do trabalho e que o ambiente laboral como um todo apresenta deficiências, que deve ser corrigidas, oferecendo assim, melhores condições de trabalho.

06 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, B. C.; ZUBLER E. S. **O setor madeireiro de Mato Grosso**. Cuiabá: Senai/MT, 1999/2000.

BRASIL. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Disponível na internet: www.mpas.gov.br. Acessado em 08.05.2006.

BRASIL. **Anuário Estatístico da Previdência Social – 2000**. Brasília: Elaboração: SPS/MPAS.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Normas Regulamentadoras: segurança e medicina do trabalho**. Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978. São Paulo: Atlas, 54. ed., 2004.

MATO GROSSO. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. **Anuário Estatístico 2003**. Cuiabá: COOTRADE/Entrelinhas, 2003, 648 p.

PIGNATI, W. A.; MACHADO, J. M. H. **Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso**. Rio de Janeiro: Ciência Saúde coletiva. V. 10, n. 4, out./dez. 2005.

PINHEIRO, V. C. **Informe de Previdência Social**. In: Anuário Estatístico da Previdência Social – 2000 (Dados preliminares). Brasília: Out./2001, V. 13, n. 10. Elaboração: SPS/MPAS.

SALVADOR, L. **Trabalho incapacitante – as estatísticas demonstram que a tragédia do exército de mutilados continua**. Em 01/05/2005. Texto captado na internet – Artigos “Direito do Trabalho”: www.escriorioonline.com/webnews/noticia, em 03.05.2006.

SOUZA, V. de; BLANK, V. L. G.; CALVO, M. C. M. **Cenários típicos de lesões decorrentes de acidentes de trabalho na indústria madeireira**. In: Rev. Saúde Pública 2002; 36(6):702-8. FSP/USP, São Paulo.