



**FACULDADE LABORO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RAYMACSON LEAL DE ARAÚJO

**SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA SERRARIA NA CIDADE DE
ARAGUAÍNA-TO.**

**SÃO LUÍS - MA
JULHO 2013**



**FACULDADE LABORO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RAYMACSON LEAL DE ARAÚJO

**SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA SERRARIA NA CIDADE DE
ARAGUAÍNA-TO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Laboro, em São Luís, como parte das exigências para obtenção do título de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Orientador: Antonelli Santos Silva

**SÃO LUÍS - MA
JULHO 2013**



SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA SERRARIA NA CIDADE DE ARAGUAÍNA-TO.

Aluno: Raymacson Leal de Araújo
Orientador: Antonelli Santos Silva

Monografia aprovada em _____ Julho de 2013, como parte das exigências para obtenção do título de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Banca Examinadora

(1º Examinador) _____
Prof.

(2º Examinador) _____
Prof.

(3º Examinador) _____
Prof.

**SÃO LUÍS – MA
JULHO 2013**

DEDICO

Em especial aos meus pais e aos meus irmãos, que sempre estiveram presentes nos momentos mais importantes da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças para conseguir vencer mais uma grande batalha e por está sempre presente ao meu lado me protegendo e me livrando de todos os maus.

Em especial à minha mãe Rosilda Leal de Araújo que sempre me apoio em minhas decisões, por sempre acreditar em mim e por ter me dado a educação necessária para que eu pudesse chegar até aqui e ao meu pai Reginaldo Carvalho de Araújo.

Aos meus irmãos Raquel e Reldson e minha namorada Larissa Meneses, pessoas que sempre se preocuparam comigo, querendo meu melhor e me apoiando sempre que necessário.

Aos meus tios Zilda e João Batista de Castro Neto por terem ajudado com os meus estudos.

E aos meus padrinhos que foram verdadeiros pais durante esse tempo em São Luís, dando toda assistência possível e impossível para que eu pudesse concluir esta Pós-Graduação.

RESUMO

SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA SERRARIA NA CIDADE DE ARAGUAÍNA-TO.

O trabalho é um conjunto de atividades realizadas, é o esforço feito por indivíduos, com o objetivo de atingir uma meta, sendo remunerado por isso. Em contrapartida aos efeitos benéficos do trabalho, surgem os efeitos negativos provocados pelo ambiente de trabalho, falta de preparo, más condições dos equipamentos e carga horária excessiva, problemas encontrados no chão das indústrias pesadas, da construção civil e das pequenas empresas que trabalham sem fiscalização. E não poderia ser diferente em uma pequena serraria, que, pela falta de exigências e de conscientização, a Segurança do Trabalho é deixada de lado, colocando em risco a saúde e o bem-estar dos colaboradores. O trabalhador da indústria madeireira pode estar sujeito a diferentes situações no ambiente de trabalho, como, por exemplo, elevados níveis de ruído e vibração, iluminação insuficiente, risco de acidentes mecânicos e desconforto térmico. A segurança no trabalho precisa ser entendida como um instrumento indispensável na vida dos colaboradores e não só como um programa obrigatório. Por conta dessa problemática que o presente trabalho faz uma abordagem sobre segurança do trabalho e medidas a serem tomadas em uma serraria de pequeno porte.

Palavras-chave: Segurança do trabalho; Serraria; Risco.

ABSTRACT

WORKPLACE SAFETY IN A SAWMILL IN TOWN ARAGUAÍNA-TO.

The work is a set of activities is the effort made by individuals, with the goal of reaching a goal, being paid for it. In contrast to the beneficial effects of work come the negative effects caused by the working environment, lack of training, poor equipment and excessive workload, problems encountered on the ground in heavy industries, construction and small companies working without supervision . And it could not be different in a small sawmill, that the lack of awareness of requirements and the Occupational Safety is left out, putting at risk the health and well-being of employees. The timber industry worker may be subject to different situations in the workplace, for example, high levels of noise and vibration, poor lighting, risk of accidents and mechanical thermal discomfort. The safety must be understood as an indispensable tool in the lives of employees and not only as a mandatory program. Because of this problem that the present paper presents an approach about job security and measures to be taken in a small sawmill.

Keywords: Workplace safety; Sawmill; Risk.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

| | Pág. |
|-----------------------------------|------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 8 |
| 2 OBJETIVO..... | 12 |
| 3 DESCRIÇÃO DO LOCAL..... | 13 |
| 4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO..... | 15 |
| 5 DISCUSSÃO | 15 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 17 |
| 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 18 |
| 8 ANEXO | 19 |

1 INTRODUÇÃO

O trabalho sempre esteve ligado ao homem desde os mais longínquos tempos. Segundo Maia (2005), a origem do trabalho se deu com aqueles que detinham melhores condições socioeconômicas e viram em outros trabalhadores a chance destes atenderem as suas necessidades básicas.

Isso ocorreu ao longo dos séculos, e o tempo ao se passar registrou inimagináveis tipos de trabalho. No Brasil, o trabalho teve início com os negros que vieram do continente africano para prestar os mais diversos tipos de serviços aos senhores. O trabalho não exigia comprovação da experiência e era realizado ou em regime de escravidão ou através de negociações de permuta; o trabalho era executado em troca de mercadorias (alimentos, moradia, vestuário etc.).

O trabalho é um conjunto de atividades realizadas, é o esforço feito por indivíduos, com o objetivo de atingir uma meta, sendo remunerado por isso. O trabalho também possibilita ao homem concretizar seus sonhos e objetivos de vida. O trabalho faz com que o homem aprenda a conviver com outras pessoas, com as diferenças, a não ser egoísta e pensar na empresa, e não apenas em si. Quando a pessoa realiza um trabalho bem feito, também contribui para a sua autoestima, satisfação pessoal e realização profissional.

Em contrapartida aos efeitos benéficos do trabalho, surgem os efeitos negativos provocados pelo ambiente de trabalho, falta de preparo, más condições dos equipamentos e carga horária excessiva. Apesar dos avanços na tecnologia e legislação durante o século XX para assegurar melhores condições ao trabalhador, muito ainda tem que ser feito em relação à segurança no trabalho que é a saída para mitigar os elevados índices de acidentes e “riscos”, que, segundo Luft (2000, p. 582), compreende um perigo muito provável e iminente. Nos quais ainda permeiam, especialmente, no chão das indústrias pesadas, da construção civil e das pequenas empresas que trabalham sem fiscalização.

Segundo Mulatinho (2001).

A segurança do trabalho tem como finalidade estabelecer normas e procedimentos com o objetivo de prevenir a integridade física do trabalhador, sua segurança nos locais de trabalho e o controle dos riscos profissionais. Bem como a

melhora das condições e do ambiente do trabalho nos diversos setores da empresa, pondo em prática os recursos possíveis para conseguir a prevenção de acidentes e controlando os resultados obtidos.

Segundo Ayres e Corrêa (2001, p. 18-19), a segurança e Saúde do Trabalho é um dos temas mais discutidos e tem mostrado bastante preocupação desde a realização do 1º Congresso Mundial realizado em Roma (1995). Apesar dos avanços direcionados a esse setor, não se torna um tema livre de preocupações, por verificar que os números ainda são altos, constatados anualmente.

Lacombe (2005, p. 255) “os dados colhidos pela OIT revelam que acontecem, por ano, cerca de 250 milhões de acidentes do trabalho e 160 milhões de doenças profissionais, dos quais 1,1 milhão resultam em morte”. Em 2009 foram registrados no Brasil 723.452 acidentes e doenças do trabalho, entre os trabalhadores assegurados da Previdência Social. Observando que este número, que já é alarmante, não inclui os trabalhadores autônomos (contribuintes individuais) e as empregadas domésticas. Estes eventos provocam enorme impacto social, econômico e sobre a saúde pública no Brasil. Entre esses registros contabilizou-se 17.693 doenças relacionadas ao trabalho, e parte destes acidentes e doenças tiveram como consequência o afastamento das atividades de 623.026 trabalhadores devido à incapacidade temporária (302.648 até 15 dias e 320.378 com tempo de afastamento superior a 15 dias), 13.047 trabalhadores por incapacidade permanente, e o óbito de 2.496 cidadãos.

O ambiente de trabalho é composto por um conjunto de fatores. Wada (apud SANTOS, 2005, p.1), o ambiente de trabalho compreende “um conjunto de fatores interdependentes, materiais ou abstratos, que atua direta e indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados dos seus trabalhos”. O local de trabalho (escritório, fábrica, banco) deve ser sadio e agradável, pois aqueles que nele co-atuam precisam ter condições que lhes proporcionem o máximo de proteção e satisfação no trabalho. Esta combinação resulta em aumento da produtividade e qualidade dos serviços, redução do absenteísmo, redução das doenças e acidentes do trabalho. Quando um destes fatores ou um conjunto deles fogem ao controle, seja pelos níveis permitidos ou pelos processos que desencadeia, torna o ambiente de trabalho suscetível ao desenvolvimento das chamadas patologias do trabalho que podem ser citadas como acidentes do trabalho, doenças profissionais ou doenças do trabalho.

Para a Previdência Social, Acidente de Trabalho é o “acidente que ocorre pelo exercício do trabalho e a serviço da empresa, ou durante o trajeto, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho permanente ou temporária” (Brasil, 1991).

Os acidentes do trabalho são provocados por cargas que podem ser divididas em dois grupos: as que têm materialidade externa ao corpo do trabalhador, tais como físicas, químicas, biológicas e mecânicas, e as que adquirem materialidade no corpo humano: fisiológicas e psíquicas. As cargas físicas, como, por exemplo, vibrações, ruídos, umidade, ocasionam alterações nos mecanismos fisiológicos humanos, que podem ser reversíveis ou não; as químicas consistem em poeiras, gases, vapores etc., as biológicas (microorganismos) e as mecânicas, provenientes de equipamentos utilizados no processo de trabalho, compõem as cargas que possuem materialidade própria, que causam danos à saúde do trabalhador, e se manifestam independentemente do corpo do trabalhador e se interatuam com o mesmo.

Já as cargas fisiológicas se expressam pelas condições de trabalho ao qual se submete o trabalhador, pelo esforço repetitivo, posturas estáticas, rotação de turnos, posições incômodas, entre outras; e as psíquicas se concentram nas cargas que provocam tensão prolongada ou sobrecarga psíquica, como, por exemplo, ritmo acelerado de trabalho, trabalho perigoso, atenção e supervisão constante etc., ou ainda subcarga psíquica, “que limita o uso da capacidade mental decorrente de atividades desprovidas de conteúdo, da separação entre concepção e execução do trabalho”, que resultam em desqualificação do trabalhador. (OLIVEIRA, 2001, p. 4).

A segurança no trabalho precisa ser entendida como um instrumento indispensável na vida dos colaboradores e não só como um programa obrigatório. Portanto ela propõe o uso de técnicas para prevenir os incidentes, evitando que aconteça uma ocorrência não programada e precavendo as doenças profissionais. “O problema de segurança no trabalho no Brasil é muito mais sério do que aquele que as estatísticas mostram (...) e os desafios que se apresentam são, por conseguinte, enormes” (FREITAS, 2000).

Com vista a problemática que envolve a Segurança do Trabalho, este trabalho tem como objetivo propiciar o aprimoramento das condições de segurança e saúde ocupacional em

uma serraria na cidade de Araguaína - TO através da observação qualitativa dos principais riscos observados, elaborando um PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) a ser entregue ao proprietário da serraria para que possa ser implantado no estabelecimento.

Segundo Fiedler & Souza (2007), o trabalhador na indústria madeireira pode estar sujeito a diferentes situações no ambiente de trabalho, como, por exemplo, elevados níveis de ruído e vibração, iluminação insuficiente, risco de acidentes mecânicos e desconforto térmico. Além disso, fatores relacionados ao dimensionamento dos postos de trabalho, às ferramentas e às posturas inadequadas durante a execução do serviço também estão presentes na análise ergonômica e estão ligados diretamente à antropométrica do trabalhador.

2 OBJETIVO

Com vista à problemática que envolve a Segurança do Trabalho, este trabalho tem como objetivo propiciar o aprimoramento das condições de segurança e saúde ocupacional em uma serraria na cidade de Araguaína – TO através da observação qualitativa dos principais riscos observados, elaborando um PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) a ser entregue ao proprietário da serraria para que possa ser implantado no estabelecimento.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL

A serraria está localizada na Av. Castelo Branco, nº 1259 , Setor Brasil na cidade de Araguaína – TO, possui 10 anos de existência. Sua estrutura conta com um barracão de 20 metros para armazenamento de madeira, um barracão para a confecção de peças de madeira (mesas, cadeiras, camas, porteiros e móveis em geral) e bitola das peças, onde se encontra alocados os equipamentos fixos e móveis para o beneficiamento da madeira, um banheiro para os funcionários e um escritório.

A serraria possui 9 funcionários, distribuídos da seguinte forma:

- Marceneiro – 2
- Operador de Circular – 2
- Ajudante Geral – 2
- Motorista – 1
- Carregador – 1
- Gerência – 1.

Processo de trabalho: A madeira chega em tamanhos de 6 (seis) metros em forma de caibros de 0,15x0,20m ou em tamanhos maiores (Chapas inteiras) quando é utilizadas para a fabricação de mesas ou móveis mais robustos. A madeira é armazenada em um barracão de 20m onde é retirada à medida que as peças são confeccionadas ou os caibros são vendidos. Geralmente, tanto para a confecção de móveis, quanto para a venda dos caibros, a madeira tem que ser bitolada na Serra Circular que se localiza ao lado do barracão que as madeiras são armazenadas, onde, posteriormente é levada para o barracão onde se localiza a marcenaria.

Na marcenaria dependendo da finalidade da madeira podem ser utilizadas as seguintes máquinas e equipamentos:

- Circular – usada para a bitola da madeira a ser utilizada para a confecção das peças;

- Plaina – usada para desempenho da madeira deixando-as retas para o uso;
- Desengrosso – usada para desengrossar a madeira deixando-a na espessura desejada;
- Cotia – usada para alisar e desenhar a madeira para deixar mais trabalhada;
- Furadeira – usada para furos menores;
- Maquita – usada para serrar peças menores;
- Lixadeira – usada para lixar as peças em acabamento;
- Martelo – usado para pregar pregos.

Durante todo o processo não foi observada as medidas de segurança exigidas sendo respeitadas. Onde, as principais falhas foram nas seguintes etapas:

- Recepção da madeira e carregamento: a madeira é descarregada e carregada pelos ajudantes geral e o motorista sem o uso de luvas e botas de bico de aço, usando apenas chinelas;

- Bitola da madeira: no processo de bitola, as serras circulares não tem proteção coletiva e nem botões de segurança, e os funcionários não usam protetor auricular;

- Confecção das peças e acabamento: nesta fase onde é fabricado as peças, feito os reparos da madeira (desempeno e desengrosso) e o acabamento (lixar e envernizar) não foi identificada medidas de proteção coletiva nos equipamentos como plaina, desengrosso e cotia onde correias e engrenagens ficam expostas. E demais equipamentos que são usados como; furadeiras, lixadeiras, maquita, martelo e pistola de pintura não são usadas máscaras, luvas e protetor auricular.

4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Ver anexo (PPRA).

5 DISCUSSÃO

Em virtude da avaliação realizada, ficam estabelecidas as prioridades de prevenção das seguintes situações de riscos:

- a) Ruído;
- b) Poeiras de madeira e
- c) Acidentes.

E como forma de prevenção recomenda o fornecimento de “EPI”, que, segundo a Norma Regulamentadora nº 6, é todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e saúde do trabalhador (Port. da SIT nº25, de 15-10-2001) e orientar quanto à obrigatoriedade e uso correto dos mesmos.

Implementar programa de manutenção preventiva das máquinas ou equipamentos ruidosos a fim de limitar os níveis de ruído produzidos e diminuir os riscos de acidentes. São consideradas medidas de proteção, a ser adotadas nessa ordem de prioridade (NR 12):

- a) Medidas de proteção coletiva;
- b) Medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
- c) Medidas de proteção individual.

Os banheiros devem ser mantidos em estado de conservação, asseio e higiene, desprovidos de quaisquer odores durante toda a jornada de trabalho, manter o cesto de guarda de papéis com tampa, e manter também o material para a limpeza, enxugo ou secagem das

mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas respeitando a NR-24 que discorre sobre “Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho”.

Verificar as unidades extintoras em todas as dependências do estabelecimento, sendo necessário um mínimo de 02 (duas) unidades por pavimento, independente da área ocupada, desde que a distância máxima percorrida não exceda a 10 metros. Os locais destinados aos extintores devem ser assinalados por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas, toda área destinada aos extintores deverão permanecer desobstruídas e verificar a recarga dos extintores existente (NBR Bombeiros 12693 - Sistema de proteção por extintores de incêndio e NBR 12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face às avaliações realizadas, têm-se as seguintes considerações a apresentar:

Os trabalhadores expostos a níveis de ruído julgado superior ao permitido devem ser submetidos a controle biológico, neste caso exame de audiometria semestral.

Quanto ao agente “poeira”, sempre se caracteriza insalubridade, no sentido de preservar a saúde do trabalhador, recomenda-se controle biológico, neste caso exame de espirometria semestral (função Pulmonar).

Devido o número de funcionários do estabelecimento, o CNAE e o Grupo a qual pertence, a mesma não tem obrigatoriedade de constituir uma CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) de acordo com a NR-5 da Portaria n.º 8/99. Porém, é de suma importância que a serraria siga as recomendações feitas neste trabalho para que os riscos e as perdas sejam diminuídas ou neutralizadas, propiciando melhores condições de trabalho e de vida dos colaboradores.

7 REFERÊNCIAS

AYRES, Dennis Oliveira; CORRÊA, Fernando. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho: aspectos técnicos e legais**. São Paulo: Atlas, 2001.

CORNEAU, Jocélio Hércules. **A SEGURANÇA DO TRABALHO COM AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM UMA CONSTRUÇÃO CIVIL**. Faculdades Integradas de Jacarepaguá, 2012. 80 p. (Monografia, Especialização em Engenharia de Segurança).

COSTA, Hertz Jacinto. **Manual de Acidente do Trabalho. 3. ed. rev. e atual.** Curitiba: Juruá, 2009.

FIEDLER NC, Souza AP. **Ergonomia e Segurança do Trabalho no Indústria Madeireira**. Vitória: Aquarius; 2007.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S.; MACHADO, J. M. H. **Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e prevenção**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

LACOMBE, Francisco José Masset. **Recursos humanos: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2005.

LUFT, Celso Pedro; MINIDICIONÁRIO LUFT. São Paulo: Ática, 2000.

MAIA, Verena dos Santos. **A História do Trabalho no Brasil**. Disponível em: <http://jornalcrpd.vilabol.uol.com.br/edicao9/trabalho.htm>. Acesso em 10.06.2013.

MPAS. **Saúde e Segurança Ocupacional**. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>. Acessado em 13.06.2013.

MULATINHO, Leticia Moura, **Análise do sistema de gestão em segurança e saúde no ambiente de trabalho em uma instituição hospitalar** - João pessoa, 2001.

OLIVEIRA, Regina Márcia Rangel de. **A Abordagem das Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomoleculares Relacionados ao Trabalho – LER/DORT**. Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Espírito Santo CRST/ES. (Mestrado) Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Publica, 2001.

SANTOS, Neri dos. **Ambientes de Trabalho**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. Disponível em: http://www.eps.ufsc.br/ergon/disciplinas/EPS5225/Transparencias/Aula_6/Aula_6.doc. Acessado em 07.06.2013.

SCRIBD,SAUDE E SEGURANCA DO TRABALHO NA INDUSTRIA MADEIREIRA Serrarias. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/60994627> Acessado em: 20.06.2013.

ANEXO

**PROGRAMA DE
PREVENÇÃO
DE RISCOS
AMBIENTAIS PPRA**

Julho de 2013

I - IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO

| | |
|---------|--------------------------|
| Empresa | Madeira Araguaína |
| CNPJ | xxxxxxxxxxxxxxxx |

| | |
|-----------|-----------------------------|
| Endereço | Av. Castelo Branco, nº 1259 |
| Bairro | Setor Brasil |
| Telefones | ----- |
| Cidade | Araguaína |
| Estado | Tocantins |
| E-mail | ----- |
| Site | ----- |

| | |
|-------------|---------|
| Nº. do CNAE | 16.10-2 |
|-------------|---------|

Atividade Principal:

- Bitola e fabricação de peças de madeira (mesas, cadeiras, camas, porteiros e móveis em geral).

| | |
|----------------------------|----------|
| Grau de Risco da atividade | 3 |
| Horário de trabalho | 8 horas |
| Números de colaboradores | 9 |
| Código de Cipa | N existe |

II – SOBRE A EMPRESA

A serraria está localizada na Av. Castelo Branco, nº 1259 , Setor Brasil na cidade de Araguaína – TO, possui 10 anos de existência. Sua estrutura conta com um barracão de 20 metros para armazenamento de madeira, um barracão para a confecção de peças de madeira (mesas, cadeiras, camas, porteiros e móveis em geral) e bitola das peças, onde se encontra alocados os equipamentos fixos e móveis para o beneficiamento da madeira, um banheiro para os funcionários e um escritório.

III - INTRODUÇÃO

Este Programa foi elaborado de acordo com as diretrizes da nova redação da NR-9, estabelecida pela Portaria SSMT 25 / 94 (de 29.12.94, DOU de 30.12.94, republicada em 15.02.95)

O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo de preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com as demais normas de Segurança e Medicina do Trabalho, em particular com o Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional - PCMSO.

Seu objetivo é fornecer parâmetros legais e técnicos considerando a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência dos Riscos Ocupacionais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho.

Neles estão descritas informações sobre: características de cada setor do estabelecimento, funções exercidas e trabalhadores expostos, caracterização das atividades desenvolvidas, medidas de controle e proteção utilizadas, reconhecimento e avaliações dos riscos ambientais existentes, bem como, observações e recomendações pertinentes.

Para efeito da NR 09 consideram-se riscos ambientais os agentes: físico, químico, biológico e ergonômico existentes nos ambiente de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Consideram-se:

- **AGENTES FÍSICOS** - 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** - As substâncias, compostos ou produtos químicos 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 absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.
- **AGENTES BIOLÓGICOS** – Compreende as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.
- **AGENTES ERGONÔMICOS** - Postura inadequada, postos de trabalho, condições de stress físico e mental, monotonia e repetitividade, entre outros.

IV - Etapas

1- RECONHECIMENTO

Através da avaliação dos riscos ambientais em cada setor, considerados neste caso apenas os riscos qualitativos.

2- ESTRATÉGIA E METODOLOGIA

De acordo com a metodologia exigida, pela NR-9, iniciamos pelo reconhecimento dos agentes presentes no local, e que serão objeto das avaliações que no caso serão qualitativas.

3- RISCOS AMBIENTAIS POR FUNÇÃO E MEDIDAS DE CONTROLE.

| CARGO/FUNÇÃO | N. DE TRABALHADORES | RISCOS | | | | |
|--------------------------|---|--|----------|--|---|----------|
| | | FÍSICOS | QUÍMICOS | BIOLÓGICOS | ERGONÔMICOS | MECANICO |
| Marceneiro | 2 | X | X | -- | X | X |
| IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS | AGENTES | FONTE GERADORA | | PROVÁVEIS REPERCUSSÕES À SAUDE | MEDIDAS DE CONTROLE | |
| FÍSICOS | Ruído Vibração | Maquinários em geral, Lixadeira/furadeira | | Surdez, problemas do coração, stress e problemas musculares. | Protetor auricular. | |
| QUÍMICOS | Vapores orgânicos e poeiras (pó de madeira). | Verniz, thinner, massa plástica, seladora, pó de madeira e cola de sapateiro. | | Asma ocupacional, neoplasia maligna nos brônquios e pulmões, edema pulmonar agudo, conjuntivite e enfisema intersticial. | Máscaras descartáveis, respiradores e óculos de proteção. | |
| BIOLÓGICOS | Não identificado | Não identificado | | Não identificado | Não aplicável | |
| ERGONÔMICOS | Jornada de Trabalho, Monotonia e Repetitividade. Outras condições de stress físico. | Levantamento e transporte manual de peças de madeira e postura inadequada. | | Afecções musculoesqueléticas, fadiga, DORT/LER. | Postura adequada e respeitar os limites de carga. | |
| MECANICO | Condições do ambiente e atitudes do trabalhador. | Maquinários em geral, peças mal empilhadas e arranjo físico da madeira (felpas). | | Esmagamentos, ferimentos, amputações, mutilações e traumatismos. | Uso de botas de bico de aço, óculos de segurança, capacete e luva de vaqueta. | |

| CARGO/FUNÇÃO | N. DE TRABALHADORES | RISCOS | | | | |
|-----------------------------|---|---------|--|--|---|----------|
| | | FÍSICOS | QUÍMICOS | BIOLÓGICOS | ERGONÔMICOS | MECANICO |
| Operador de Circular | 2 | X | X | -- | X | X |
| IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS | AGENTES | | FONTE GERADORA | PROVÁVEIS REPERCUSSÕES À SAUDE | MEDIDAS DE CONTROLE | |
| FÍSICOS | Ruído Vibração | | Circular e outros maquinários da serraria. | Surdez, problemas do coração, stress e problemas musculares. | Protetor auricular. | |
| QUÍMICOS | Poeiras (pó de madeira). | | Pó de madeira. | Asma ocupacional, neoplasia maligna nos brônquios e pulmões, edema pulmonar agudo, conjuntivite e enfisema intersticial. | Máscaras descartáveis e óculos de proteção. | |
| BIOLÓGICOS | Não identificado | | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | |
| ERGONÔMICOS | Jornada de Trabalho, Monotonia e Repetitividade. Outras condições de stress físico. | | Levantamento e transporte manual de peças de madeira e postura inadequada. | Afecções musculoesqueléticas, fadiga, DORT/LER. | Postura adequada e respeitar os limites de carga. | |
| MECANICO | Condições do ambiente e atitudes do trabalhador. | | Maquinários em geral, peças mal empilhadas e arranjo físico da madeira (felpas). | Esmagamentos, ferimentos, amputações, mutilações e traumatismos. | Uso de botas de bico de aço, óculos de segurança, capacete e luva de vaqueta. | |

| CARGO/FUNÇÃO | N. DE TRABALHADORES | RISCOS | | | | |
|--------------------------|---|--|--|---|-------------|----------|
| | | FÍSICOS | QUÍMICOS | BIOLÓGICOS | ERGONÔMICOS | MECANICO |
| Ajudante Geral | 2 | X | X | -- | X | X |
| IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS | AGENTES | FONTES GERADORAS | PROVÁVEIS REPERCUSSÕES À SAÚDE | MEDIDAS DE CONTROLE | | |
| FÍSICOS | Ruído Vibração | Circular e outros maquinários da serraria. | Surdez, problemas do coração, stress e problemas musculares. | Protetor auricular. | | |
| QUÍMICOS | Vapores orgânicos e poeiras (pó de madeira). | Verniz, thinner, massa plástica, seladora, pó de madeira e cola de sapateiro. | Asma ocupacional, neoplasia maligna nos brônquios e pulmões, edema pulmonar agudo, conjuntivite e enfisema intersticial. | Máscaras descartáveis, respiradores e óculos de proteção. | | |
| BIOLÓGICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| ERGONÔMICOS | Jornada de Trabalho, Monotonia e Repetitividade. Outras condições de stress físico. | Levantamento e transporte manual de peças de madeira e postura inadequada. | Afeções musculoesqueléticas, fadiga, DORT/LER. | Postura adequada e respeitar os limites de carga. | | |
| MECANICO | Condições do ambiente e atitudes do trabalhador. | Maquinários em geral, peças mal empilhadas e arranjo físico da madeira (felpas). | Esmagamentos, ferimentos, amputações, mutilações e traumatismos. | Uso de botas de bico de aço, óculos de segurança, capacete e luva de vaqueta. | | |

| CARGO/FUNÇÃO | N. DE TRABALHADORES | RISCOS | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|---|---|-------------|----------|
| | | FÍSICOS | QUÍMICOS | BIOLÓGICOS | ERGONÔMICOS | MECANICO |
| Motorista | 1 | -- | -- | -- | x | -- |
| IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS | AGENTES | FONTE GERADORA | PROVÁVEIS REPERCUSSÕES À SAÚDE | MEDIDAS DE CONTROLE | | |
| FÍSICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| QUÍMICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| BIOLÓGICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| ERGONÔMICOS | Jornada de Trabalho, Monotonia e Repetitividade. Outras condições de stress físico. | Postura inadequada e monotonia. | Afecções musculoesqueléticas, fadiga, DORT/LER. | Postura adequada e respeitar a jornada de trabalho. | | |
| MECANICO | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |

| CARGO/FUNÇÃO | N. DE TRABALHADORES | RISCOS | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|-------------|----------|
| | | FÍSICOS | QUÍMICOS | BIOLÓGICOS | ERGONÔMICOS | MECANICO |
| Carregador | 1 | -- | -- | -- | x | x |
| IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS | AGENTES | FONTE GERADORA | PROVÁVEIS REPERCUSSÕES À SAUDE | MEDIDAS DE CONTROLE | | |
| FÍSICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| QUÍMICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| BIOLÓGICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| ERGONÔMICOS | Jornada de Trabalho, Monotonia e Repetitividade. Outras condições de stress físico. | Postura inadequada e monotonia. | Afecções musculoesqueléticas, fadiga, DORT/LER. | Postura adequada e respeitar a carga máxima de peso. | | |
| MECANICO | Condições do ambiente e atitudes do trabalhador. | Peças mal empilhadas e arranjo físico da madeira (felpas). | Esmagamentos, ferimentos, amputações, mutilações e traumatismos. | Uso de botas de bico de aço, óculos de segurança, capacete, avental e luva de raspa. | | |

| CARGO/FUNÇÃO | N. DE TRABALHADORES | RISCOS | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------|---|---|-------------|----------|
| | | FÍSICOS | QUÍMICOS | BIOLÓGICOS | ERGONÔMICOS | MECANICO |
| Gerente | 1 | -- | -- | -- | x | -- |
| IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS | AGENTES | FONTES GERADORAS | PROVÁVEIS REPERCUSSÕES À SAÚDE | MEDIDAS DE CONTROLE | | |
| FÍSICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| QUÍMICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| BIOLÓGICOS | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |
| ERGONÔMICOS | Jornada de Trabalho, Monotonia e Repetitividade. Outras condições de stress físico. | Postura inadequada e monotonia. | Afecções musculoesqueléticas, fadiga, DORT/LER. | Postura adequada e respeitar a jornada de trabalho. | | |
| MECANICO | Não identificado | Não identificado | Não identificado | Não aplicável | | |

V - METODOLOGIA E EQUIPAMENTOS

1. RUÍDO CONTÍNUO (ANEXO 1 DA NR 15). (NPS – NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA)

As avaliações tiveram como base a atividade laborativa dos colaboradores da Serraria, nas diversas frentes de trabalho tomando por base apenas a intensidade qualitativa dos ruídos observados dos equipamentos da serraria, pois não havia equipamento necessário para a aferição do mesmo.

A legislação Brasileira considera como prejudiciais à saúde as atividades que implicam em exposições a níveis de ruído acima dos Limites de Tolerância fixados nos anexos 1 e 2 da NR-15 da Portaria 3214/78 do Mtb. De 08.06.1978.

2. VIBRAÇÕES (ANEXO 08 – NR 15 – PORTARIA 3214/78)

As avaliações tiveram como base a atividade laborativa dos colaboradores da Serraria, nas diversas frentes de trabalho tomando por base apenas a intensidade qualitativa das vibrações observadas dos equipamentos (furadeira e lixadeira), pois não havia equipamento necessário para a aferição do mesmo.

3. AGENTES QUÍMICOS (ANEXO 11 DA NR 15 – PORTARIA 3214/78)

Estes agentes foram reconhecidos diante dos produtos químicos, que são utilizados no processo de produção, a saber:

-Vapores Orgânicos a base de hidrocarbonetos aromáticos componentes dos produtos (verniz, thinner, massa plástica, tintas, seladoras e colas tipo sapateiro), liberados em pequenas quantidades no processo de modelação para preparação das peças e poeiras (pó de madeira).

4 – AGENTES BIOLÓGICOS (ANEXO 13 E 13 A DA NR 15 – PORTARIA 3214/78)

Não existem cargos/funções expostos a esse risco ocupacional, contudo caso as atividades tenham que ser desenvolvidas junto a Clientes que por ventura tenham no ambiente o risco laborativo medidas preventivas e de proteção individual obedecerá às indicações e recomendações técnicas e científicas em conformidade com o anexo 14 da NR-15 da Portaria 3214/78 do Mtb, e conforme recomendações da *ACGIH* e o bom senso não indicaram em todo processo a necessidade de monitoramento de Risco biológico.

VI - Planejamento Anual

- Prioridades (Escalas de Principais Riscos)

Em virtude da avaliação realizada, ficam estabelecidas as prioridades de prevenção das seguintes situações de riscos:

- a) Ruído;
- b) Poeiras de madeira.
- c) Acidentes mecânicos

Agentes Físicos

- Medidas Relativas ao Trabalhador

- Fornecer protetor auricular tipo plug ou concha e orientar quanto a obrigatoriedade e uso correto dos mesmos.

- Medidas Relativas ao Ambiente e Fonte Geradora

- Implementar programa de manutenção preventiva das máquinas ou equipamentos ruidosos a fim de limitar os níveis de ruído produzidos.

Agentes Químicos

Manter o controle permanente da exposição aos agentes químicos através de:

- Medidas Relativas ao Trabalhador

- Manter o fornecimento de máscara com filtro para poeiras químicas e vapores orgânicos
- Orientar quanto a obrigatoriedade e uso correto dos mesmos.

- Medidas Relativas ao Ambiente

- Manter o controle da liberação de poeiras químicas e vapores orgânicos no ambiente.
- Manter identificação de segurança nos produtos químicos.

Acidentes mecânicos

- Medidas Relativas ao Trabalhador

- Manter o fornecimento de E.P.I (uso de botas de bico de aço, óculos de segurança, capacete e luva de vaqueta).
- Orientar quanto a obrigatoriedade e uso correto dos mesmos.

- Medidas Relativas ao Ambiente

- Proteção coletiva nas máquinas e equipamentos, para que correias e engrenagens não fiquem expostas. E bom empilhamento da madeira.
- Manter identificação de segurança nos trajetos e locais de riscos.

- Medidas Gerais de Segurança

- Manter vigilância rígida a respeito dos procedimentos de segurança na execução das atividades. Implantar O.S. (Ordens de Serviço) por função.
- Os banheiros devem ser mantidos em estado de conservação, asseio e higiene, desprovidos de quaisquer odores durante toda a jornada de trabalho, manter o cesto de guarda de papéis com tampa, e manter também o material para a limpeza, enxugo ou secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas.
- Verificar as unidades extintoras em todas as dependências do estabelecimento, sendo necessário um mínimo de 02 (duas) unidades por pavimento, independente da área ocupada, desde que a distância máxima percorrida não exceda a 10 metros.
- Os locais destinados aos extintores devem ser assinalados por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas.
- Toda área destinada aos extintores deverão permanecer desobstruídas.
- Verificar a recarga dos extintores existente.
- Devido o número de funcionários do estabelecimento, o CNAE e o Grupo a qual pertence, a mesma não tem obrigatoriedade de constituir uma CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) de acordo com a NR-5 da Portaria n.º 8/99.

VII - Cronograma Julho/2013 à Julho/2014.

| PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS PLANEJAMENTO DAS AÇÕES | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| AÇÕES DO PROGRAMA | 07/ 13 | 08/ 13 | 09/ 13 | 10/ 13 | 11/ 13 | 12/ 13 | 01/ 13 | 02/ 13 | 03/ 13 | 04/ 13 | 05/ 13 | 06/ 13 | 07/ 13 |
| 1- ORIENTAR FUNCIONÁRIOS QUANTO AOS HÁBITOS DE LIMPEZA , HIGIENE, ORDEM E ARRUMAÇÃO NO SETOR. | | x | | | | | | x | | | | | |
| 3- ORIENTAR OS FUNCIONÁRIOS QUANTO AO RISCO DE POSTURA NAS ATIVIDADES DE LEVANTAR E TRANSPORTAR PESOS ... | | | x | | | | | | x | | | | |
| 4- ORIENTAR AOS FUNCIONÁRIOS QUANTO AO RISCO DO RUÍDO PARA A PRESEVAÇÃO DA AUDIÇÃO. | | | | x | | | | | | x | | | |
| 5- ELABORAR MAPEAMENTO DOS RISCOS PARA ORIENTAR SOBRE OS RISCOS FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, ACIDENTES E ERGONÔMICOS. | x | | | | | | | | | | | | x |
| 6- CONTINUIDADE NO TREINAMENTO DE RECICLAGEM DE SEGURANÇA DO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES. | | | | | x | | x | | | | | | |
| 10- ATUALIZAR PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS | x | | | | | | | | | | | | x |

Raymacson Leal de Araújo

Engenheiro de Segurança do Trabalho

COORDENADOR DO PPRA