

LEVANTAMENTO DOS ÍNDICES DE ACIDENTES COM AMPUTAÇÕES EM INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO DA MADEIRA NA REGIÃO DO ENTORNO DE JERÔNIMO MONTEIRO-ES

Vinicius Peixoto Tinti¹, Rômulo Maziero², Wendel Pianca Demuner³, Clovis E Hegedus⁴

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/Departamento de Engenharia Florestal, Av. Governador Lindemberg, 316, Jerônimo Monteiro, ES, CEP.: 29.550.000

¹viniciustinti_madeireiro@hotmail.com – UFES/Acadêmico de Engenharia Industrial Madeireira

²maziero.ufes@gmail.com – UFES/Acadêmico de Engenharia Industrial Madeireira

³wendeldemuner@hotmail.com – UFES/Acadêmico de Engenharia Industrial Madeireira

⁴hegedus@gerenco.com.br – UFES/Professor Adjunto Departamento de Engenharia Florestal

Resumo- O Estado do Espírito Santo detém uma forte base florestal, demonstrando uma grande vocação no processamento e no aproveitamento desta matéria prima. Entretanto, a atividade de operação de equipamentos industriais, como serras, típicas do segmento, tem mostrado uma face terrível, ao ser um dos principais contribuintes para a incapacitação de muitos trabalhadores, seja pela perda de horas trabalhadas, ou pela real amputação de partes dos membros humanos superiores. Não é percebida uma grande quantidade de estudos voltados a tal problema no Estado, o que requer uma rápida intervenção da Academia, de forma a subsidiar as empresas e governantes com dados e propostas para a redução do problema. O estudo focaliza os municípios do entorno de Jerônimo Monteiro, inclusive com a comparação dos índices existentes na região em relação a números relatados em pesquisas realizadas em outros Estados da Federação.

Palavras-chave: Marcenarias, Tupia, Desempenadeira, Acidentes de trabalho.

Área do Conhecimento: Engenharia Florestal.

Introdução

O Estado do Espírito Santo apresenta uma ampla base florestal em florestas plantadas. O governo do Espírito Santo vem atuando no sentido de aumentar a competitividade de tais indústrias, podendo citar como exemplo o Contrato de Competitividade do Setor das Indústrias de Móveis Seriados (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2008). Tais ações levarão a uma intensificação de atividades ligadas ao processamento da madeira no Estado, aumentando assim o número de pessoas envolvidas na mesma.

Sabe-se que as principais responsáveis por acidentes, com lesões permanentes com perdas de dedos e mãos, são duas das mais comuns máquinas utilizadas no processo de desdobro e processamento da madeira, a serra circular e a serra destopadeira. Estudo feito entre 1998 e 2001 pela Secretaria da Saúde do Estado do Paraná mostra que a indústria da madeira é a que alcançou o maior número de acidentes com amputações no período, destacando-se a serra circular, responsável por 15% de todas as amputações registradas (ARAÚJO e SALGADO, 2002).

O projeto levantou as empresas transformadoras da madeira na região e em

seguida quantificou os acidentes, suas consequências e impactos, e ainda procurou compreender como o acidente ocorre nas empresas inicialmente identificadas.

Metodologia

A pesquisa foi baseada em um levantamento inicial da população de empresas de processamento da madeira, como também levantar os índices de acidentes com amputações em indústrias de processamento da madeira na região do entorno de Jerônimo Monteiro-ES.

Inicialmente procurou-se identificar dados primários sobre acidentes levantados por diversos órgãos públicos, como Prefeituras, Estado, etc. ou associações, como Sindicatos, etc. Notou-se a completa ausência de tais estudos, impossibilitando o levantamento de tais dados em órgãos oficiais, assim o trabalho passou a uma segunda etapa, que foi dividida em duas fases distintas: elaboração de um questionário e sua respectiva validação, seguida de seleção de empresas para um aprofundamento no estudo do problema. Em seguida foram aplicados os questionários a 19 trabalhadores de maneira individualizada, realizado entre maio e junho de 2010. Foram exploradas questões sobre característica da função, hábitos, costumes e

vícios, treinamento, equipamentos de proteção individual (EPI's) e segurança das máquinas. Nenhum trabalhador recusou-se a responder o questionário.

Resultados

Foram avaliadas oito empresas, sete marcenarias e apenas uma serraria. Esta última realiza tanto o processo de desdobro primário da tora quanto o desdobro secundário das peças, as marcenarias apenas o desdobro secundário. Em todas as empresas os marceneiros desempenham várias funções na linha de produção e os próprios donos exercem a atividade de marceneiro, sendo que em apenas uma delas o dono não exerce função de marceneiro.

O número de funcionários varia de 1 a 4, todos do sexo masculino, sendo que das oito empresas, três delas possuem 4 funcionários cada (37,5%), outras três possuem 1 funcionário cada (37,5%) e apenas duas possuem 2 funcionários cada (25%), totalizando 19 marceneiros. Três empresas podem ser classificadas como individuais, ou seja, apenas o dono trabalha, sendo que destas, duas não estão mais em operação, pois os donos atualmente estão aposentados.

A idade dos marceneiros variou de 22 a 60 anos, apenas um entrevistado apresentou idade superior aos 60 anos, possuindo 70 anos (atualmente aposentado). A idade predominante está entre os 56 a 60 anos, 5 entrevistados (26,3%) e entre os 46 a 50 anos, 4 entrevistados (21,1%).

O tempo de profissão dos trabalhadores variou de 1 ano até acima de 40 anos, sendo que as faixas mais significativas se concentraram entre os 26 a 30 anos, 3 marceneiros (15,8%) e entre 36 a 40 anos também com 3 marceneiros (15,8%). A maioria não possui treinamento, aprendeu a profissão no próprio local de trabalho, 14 entrevistados (73,7%), como ajudante de marceneiro. Entre os entrevistados, 21,1% afirmaram fazer o uso de cigarro e, 47,4% fazem o uso de bebidas alcoólicas, somente após o expediente.

Foram entrevistados 19 funcionários, que quando perguntados se teriam sofrido acidentes na marcenaria ou serraria em que trabalham ou trabalharam, 8 responderam sim e 11 responderam que não. Perguntados se a empresa disponibilizava EPI's, uma grande maioria afirmou que isto ocorria. Entretanto, surpreendendo os entrevistadores, um porcentual maior entre os que recebem o equipamento, relatou não os utilizar. Isso infelizmente retrata a realidade dos trabalhadores, a maioria não usa EPI's e até os evita.

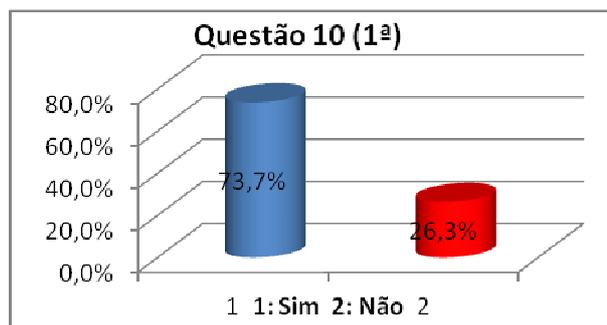


Figura 1 – Disponibilização de EPI's pelas empresas.

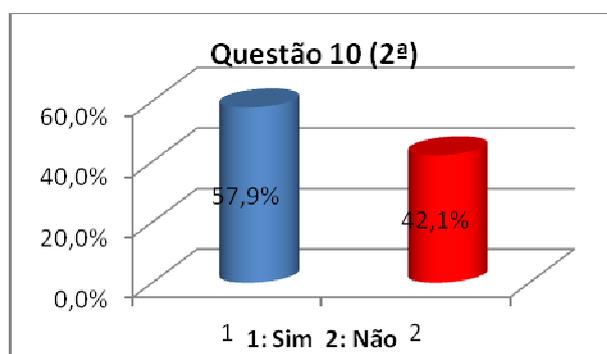


Figura 2 – Uso de EPI's pelo empregado.

Quando os entrevistados foram questionados se já sofreram acidentes na marcenaria ou serraria em que trabalhavam, 8 responderam sim e 11 responderam que não (figura 3). A maioria dos entrevistados (84,2%) só trabalhou na região, que engloba Jerônimo Monteiro e Alegre – ES, apenas 15,8% trabalharam em outra região e não relataram que sofreram acidentes nesses locais.

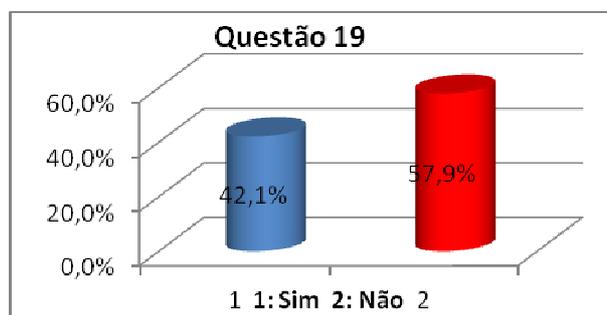


Figura 3 – Acidentes sofridos pelos entrevistados.

Em relação à máquina ou ferramenta que o entrevistado considerava mais perigosa, tivemos como resposta que a grande vilã seria a tupia. Apenas um entrevistado não opinou, pois é

ajudante e não manuseia máquinas, totalizando 18 respostas. Vejamos a tabela 1.

Tabela 1: Máquinas consideradas perigosas.

Máquinas	Valores médios
Tupia	77,8%
Desempenadeira	5,6%
Tupia e Desempenadeira	11,1%
Serra Circular	5,6%

Não se pode acusar de que os problemas sejam decorrentes de inexistência de manutenção ou manutenção inadequada nas máquinas, conforme se vê nas figuras 4 e 5.

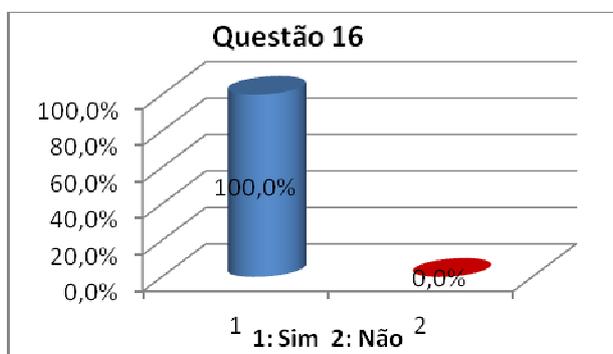


Figura 4 – Estado de conservação das ferramentas é adequado?



Figura 5 – Manutenção das máquinas (afiação) é feita regularmente?

Como relatado anteriormente, como não foram identificados registros pelos órgãos competentes de dados de acidentes no segmento de beneficiamento primário ou secundário da madeira na região, entendeu-se que uma confiável fonte de dados seriam os relatos de trabalhadores para o levantamento de tais dados. Foram perguntados quantos acidentes os entrevistados haviam presenciado nos últimos tempos. Para

minimizar a possibilidade de contagem em duplicidade de relatos; nomes, locais e tipo de acidentes presenciados ou experimentados foram anotados no questionário. Com tais cuidados para não tabular acidentes repetidos, foi feita a contagem segundo os relatos dos trabalhadores.

Nas entrevistas foram notificados 32 acidentes ocorridos na região de Jerônimo Monteiro e Alegre – ES nos últimos anos, um número considerado grande se comparado ao número de funcionários entrevistados, praticamente 1,70 acidentes / trabalhador.

Ressalte-se que muitos dos acidentados não exercem mais a função. No que se refere à gravidade dos acidentes os entrevistados deram as seguintes respostas, ver tabela 2.

Tabela 2: Gravidade dos acidentes.

Gravidade dos acidentes	Valores	Valores Médios
Morte	0	0%
Afastamento definitivo	1	1,7%
Afastamento maior que 15 dias	32	55,2%
Perda ou lesão grave dos dedos	24	41,4%
Perda ou lesão grave da mão	1	1,7%

Os entrevistados ainda foram questionados sobre quais seriam as condições ou abordagens a serem tomadas de maneira a evitar ou reduzir acidentes nas operações de serra e tupia, além das outras máquinas disponíveis nas serrarias e marcenarias. O resultado pode ser visto na tabela 3.

Tabela 3: Opinião dos trabalhadores para melhoria das condições de segurança do trabalho na área.

Opinião dos trabalhadores	Respostas anotadas*	Valores
Atenção do funcionário	10	34,5%
Treinamento do funcionário	6	20,7%
Modernizar as máquinas	5	17,2%

Usar EPI's	3	10,3%
Máquinas em bom estado	2	6,9%
Protetor de serras	1	3,4%
Exaustores	1	3,4%
Calma na execução da atividade	1	3,4%
Utilizar equipamentos adequados	1	3,4%
Melhor fixação das peças	1	3,4%
Local livre	1	3,4%

* o entrevistado podia apontar para mais de um fato.

Deve-se atentar para o fato de que, apesar de todos responderem que a manutenção das máquinas era feita, dois entrevistados apontaram a necessidade de ter máquinas em bom estado de conservação.

Discussão

De acordo com os resultados, a maioria dos trabalhadores mostra que têm limitações técnicas, o que explica, em parte, os acidentes identificados como consequência do despreparo na execução de determinada tarefa de maneira correta. Segundo Murrell (1965), Zóccchio (1971) e Lida (1990), citados por Debiasi (2002), este conhecimento depende principalmente do treinamento recebido pelo trabalhador, bem como a experiência acumulada durante a execução da atividade. Como visto neste trabalho, grande parte dos trabalhadores (73,7%), não receberam treinamento específico, aprendendo a profissão no dia-a-dia do trabalho.

O nível de escolaridade também influencia no nível técnico do trabalhador. Segundo Zóccchio (1971), citado por Debiasi (2002), trabalhadores com maior nível de escolaridade apresentam maior facilidade para compreender as medidas de segurança e de se conscientizar da mesma. Como a maioria dos entrevistados apresenta segundo grau completo (42,1%), a não utilização de EPI's é um risco assumido de maneira consciente pelos trabalhadores, e infelizmente não devidamente exigido pelas empresas.

Segundo o chefe do setor de Medicina e Segurança do Trabalho da Delegacia Regional do Trabalho do Paraná, Sérgio Barros, citado por Carvalho (2008), a informalidade é motivo de preocupação no setor madeireiro. Como visto no presente estudo, a maioria das marcenarias são de origem familiar, as máquinas antigas, o

excesso de barulho, o pó da serragem e os cavacos, podem causar problemas respiratórios, de vista, de audição e sem contar as amputações. Isto tudo ainda é agravado pelos trabalhadores não possuírem um treinamento adequado.

Conclusão

Constatou-se, por meio dos resultados encontrados, que o trabalho na maioria das marcenarias dos municípios de Jerônimo Monteiro e Alegre – ES é realizado sob condições inadequadas e oferecendo risco à saúde e a segurança dos trabalhadores.

A falta de treinamento dos trabalhadores e de conscientização dos marceneiros e proprietários a respeito da segurança do indivíduo e do local de trabalho são os primeiros problemas a serem eliminados, para que se possa aproximar produtividade e bem-estar do trabalhador, e com isso melhorando ambas as partes, trabalhador e empregador.

As principais conclusões são que os marceneiros precisam de curso de treinamento na área de marcenaria e na área de segurança do trabalho, os proprietários precisam se conscientizar sobre os benefícios da segurança do trabalho para seus funcionários, e a incidência de acidentes relatados, como afastamento maior que 15 dias e perdas ou lesões graves dos dedos, foram altas, 55,2% e 41,4%, respectivamente. Assim como ocorreu um afastamento definitivo por causa de lesão grave da mão, fazendo com que o acidentado tivesse os movimentos do braço paralisados.

O estudo, inicialmente foi realizado nos municípios de Jerônimo Monteiro e Alegre – ES, havendo a pretensão de dar continuidade ao mesmo, com a análise da APL (Arranjo Produtivo Local) moveleira existente no município de Linhares – ES, incluindo comparações dos índices existentes entre esta região em que a especialidade é maior no processamento da madeira em relação à primeira onde tal conhecimento é menor.

Referências

ARAÚJO, Cristina R.; SALGADO, José Carlos. Perfil dos trabalhadores que sofreram amputações no trabalho. **Boletim Epidemiológico**: Secretaria da Saúde do Estado do Paraná, ano V, n. 16, inverno, 2002.

CARVALHO, J. **Setor Madeireiro Lidera os Acidentes – Paraná Online**. Disponível em: <<http://www.parana-online.com.br/editoria/cidades/news/73844/?noticia>

a=SETOR+MADEIREIRO+LIDERA+OS+ACIDENTES>. Acesso em: 20 julho 2010.

DEBIASI, H. **Diagnóstico dos acidentes de trabalho e das condições de segurança na operação de conjuntos tratorizados.** 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola – Área de Concentração em Mecanização Agrícola, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2002. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/ppgea/admin/dissertacoes/1807071506_Dissertacao_-_Henrique_Debiasi.pdf>. Acesso em: 22 julho 2010.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Contrato de competitividade das indústrias de móveis seriados do Espírito Santo:** 2.1. Vitória: Secretaria de Estado do Desenvolvimento, 2008. Disponível em: <[HTTP://www.sedes.es.gov.br/CC/Contratos/CONTR_COMPET_2-1_IND_MOVEIS_SERIADOS.pdf](http://www.sedes.es.gov.br/CC/Contratos/CONTR_COMPET_2-1_IND_MOVEIS_SERIADOS.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2009.