

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS**  
**CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**ANÁLISE DAS NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO**  
**SETOR FLORESTAL BRASILEIRO**

**BRISA TANIELLA FIGUEIREDO BARRETO FREITAS**

Cruz das Almas – julho/2016

BRISA TANIELLA FIGUEIREDO BARRETO FREITAS

ANÁLISE DAS NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO SETOR  
FLORESTAL BRASILEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB pela estudante Brisa Taniella F. B. Freitas como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Engenharia Florestal, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Ma. Nara Eloy Machado Maturino.

Cruz das Almas, julho/2016

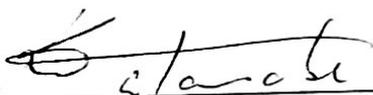
ANÁLISE DAS NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO NO SETOR FLORESTAL  
BRASILEIRO

BRISA TANIELLA FIGUEIREDO BARRETO FREITAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB pela estudante Brisa Taniella F. B. Freitas como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Engenharia Florestal, sob a orientação da Prof.<sup>a</sup> Ma. Nara Eloy Machado Maturino.

Aprovado em: 13/07/2016

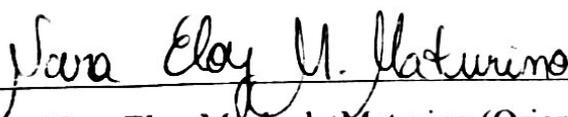
Comissão examinadora:



Prof.:Dr. Kassia Watanabe/UFRB



Prof.: Me. Marcus Paulo de M. Maturino/UFRB



Prof.: Ma. Nara Eloy Machado Maturino (Orientadora) / UFRB

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela vida, pelas oportunidades, pela presença constante em minha vida e por ser meu cuidador a todo tempo.

Aos meus pais, Tânia e Manoel, pelo amor dedicado, e por nunca terem descreditado de mim.

Aos meus irmãos, agradeço pelas lembranças da melhor infância que alguém pode ter, vocês foram meus primeiros amigos!

Agradeço a meu grande amigo/namorado/noivo pelo amor, companheirismo, e puxões de orelha. Você é parte desta conquista.

Agradeço às famílias, Barreto e Freitas, representação única de carinho, atenção e união.

Agradeço aos professores, por todo o conhecimento compartilhado.

À minha orientadora Nara Eloy, pelas lições de vida e por ter seguido junto comigo para a conclusão deste trabalho.

A todos eu agradeço de coração.

## **RESUMO**

A presente pesquisa objetivou reunir as normas regulamentadoras do trabalho relacionadas ao setor florestal brasileiro, fazendo um comparativo com outros estudos a fim de possibilitar uma maior compreensão dessas normas, e se as mesmas são de fato aplicadas. O estudo foi feito no formato de pesquisa bibliográfica, de forma exploratória, esclarecendo conceitos e ideias, através de levantamento bibliográfico e documental. Houve também busca por dados publicados, a fim de justificar e contextualizar a necessidade da realização do estudo. Nota-se que, apesar de não serem seguidas à risca, na maioria dos casos as normas não são negligenciadas. Com a realização do trabalho, foi possível verificar que as normas regulamentadoras do trabalho no Brasil são muito positivas, tanto para o empregado quanto para o empregador, porém, nem sempre são devidamente aplicadas.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador, meio ambiente do trabalho, Norma Regulamentadora, ergonomia, corte da madeira.

## SUMÁRIO

<b>1. LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>08</b>
<b>2. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
<b>3. OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>12</b>
<b>4. OBJETIVO ESPECÍFICO .....</b>	<b>12</b>
<b>5. METODOLOGIA .....</b>	<b>13</b>
<b>6. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
<b>6.1 O Trabalho Florestal .....</b>	<b>14</b>
<b>6.2 O Meio Ambiente do Trabalho e seus riscos .....</b>	<b>15</b>
<b>7. NORMAS REGULAMENTADORAS .....</b>	<b>18</b>
<b>7.1 NR – 5 CIPA .....</b>	<b>18</b>
<b>7.2 NR – 6 EPI .....</b>	<b>19</b>
<b>7.3 NR – 7 PCMSO .....</b>	<b>19</b>
<b>7.4 NR – 9 PPRA .....</b>	<b>19</b>
<b>7.5 NR – 11 Transporte e Manuseio de Materiais .....</b>	<b>19</b>
<b>7.6 NR – 12 Segurança em Máquinas e Equipamentos .....</b>	<b>20</b>
<b>7.7 NR – 14 Fornos .....</b>	<b>20</b>
<b>7.8 NR – 15 Atividades e Operações Insalubres .....</b>	<b>20</b>
<b>7.9 NR – 16 Atividades e Operações Perigosas .....</b>	<b>21</b>
<b>7.10 NR – 17 Ergonomia .....</b>	<b>21</b>
<b>7.11 NR – 21 Trabalhos a Céu Aberto .....</b>	<b>21</b>
<b>7.12 NR – 23 Proteção Contra Incêndios .....</b>	<b>21</b>
<b>7.13 NR – 31 Segurança e Saúde no Trabalho .....</b>	<b>22</b>
<b>7.14 NR – 35 Trabalhos em Altura .....</b>	<b>23</b>
<b>8. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>8.1 Aplicação das Normas Regulamentadoras por Empresas Florestais .....</b>	<b>24</b>

**9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....31**

**10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....32**

## LISTA DE ABREVIATURAS

- CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
- CNPART – Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural
- EPI – Equipamentos de Proteção Individual
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- LER/DORT – Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
- MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
- MTPS – Ministério do Trabalho e Previdência Social
- NR's – Normas Regulamentadoras
- OIT – Organização Internacional do Trabalho
- PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
- PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- PIB – Produto Interno Bruto
- SAE-Agricultura – Setor de Atividade Econômica – Agricultura
- SFB – Sistema Florestal Brasileiro
- SIT – Secretaria de Inspeção do Trabalho
- SRT – Secretaria de Relações do Trabalho

## INTRODUÇÃO

A atividade florestal tem crescido no Brasil, tornando-se atrativa para os empresários e investidores, principalmente pela implantação de povoamentos florestais, devido à lei de incentivos fiscais iniciada em 1964, além do fato do território brasileiro possuir excelentes condições de solo e clima para a silvicultura (PESCADOR e OLIVEIRA, 2009).

Os direitos dos trabalhadores brasileiros encontram-se previstos no artigo 7 da Constituição Federal de 1988, onde está prescrito que o empregador deve disponibilizar ao empregado um local de trabalho seguro, reduzindo os riscos inerentes ao trabalho através da aplicação das normas de saúde, higiene e segurança.

Segundo a Lei 5.889 de 8 de junho de 1973, empregado rural é toda pessoa física que presta serviços de natureza não eventual a empregador rural, mediante subordinação a este e recebimento de salário (BRASIL, 1973). De acordo com as Leis do Trabalho, o empregado é classificado de acordo com a categoria do empregador. Logo empregado que trabalha em empresa de florestamento e reflorestamento, cuja atividade está diretamente ligada ao manuseio da terra e de matéria-prima, é rurícola e não industriário, pouco importando que o fruto de seu trabalho seja destinado à indústria, então, aplica-se a prescrição própria dos rurícolas aos direitos destes empregados (SEGUNDO, 2012).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) em parceria com o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), responsável pela gestão das áreas de florestas públicas federais e promotor do desenvolvimento sustentável de base florestal, classificam o trabalho no setor florestal como sendo realizado por mão de obra especializada e não especializada (OIT, 2011).

Os trabalhos feitos por mão de obra especializada, segundo a OIT envolvem os seguintes trabalhadores:

- Engenheiro Florestal
- Motosserrista
- Tratorista
- Técnico Florestal
- Motorista

Ainda segundo a classificação da OIT, os trabalhos realizados por mão de obra não especializada, consistem em:

- Ajudante
- Cozinheiro

- Serviços gerais

Sendo que, todos os colaboradores comungam dos mesmos direitos e deveres como trabalhadores.

O trabalhador, ao exercer sua profissão está sujeito a riscos, porém, sabe-se que esses riscos variam de uma profissão para outra. O trabalho florestal apresenta riscos específicos, que podem gerar problemas tanto ao trabalhador quanto ao meio ambiente.

Apesar do visível crescimento da exploração florestal no Brasil, os debates sobre a atividade madeireira se limitavam às questões ambientais, deixando de lado outros fatores que também eram essenciais para o desenvolvimento do setor, como a qualificação da mão-de-obra e a segurança dos trabalhadores (AMARAL e NETO, 2005). Segundo Machado (2002), com o passar tempo, começaram a surgir movimentos, principalmente de organizações não governamentais, que tinham como propósito levantar discussões não só a favor do planeta, mas também voltadas à busca de melhores condições de trabalho e qualidade nos serviços prestados.

Para Pescador (2009), atualmente as empresas florestais demandam conhecimento, máquinas e equipamentos, o que permite obter uma boa produtividade nas plantações, porém, é necessário que haja um planejamento adequado do manejo, que deve ocorrer desde o momento de preparo do solo até a colheita, fase onde mais ocorrem os acidentes. Segundo Amaral (1998), nas atividades de extração, desdobramento, beneficiamento e industrialização da madeira é que se sucedem inúmeros acidentes, com alto índice de amputação devido à utilização de máquinas em precárias condições de uso.

A modernização do setor florestal brasileiro, principalmente na área da colheita, não foi capaz de abolir os casos de patologias ocupacionais, pois muitas atividades continuaram a ser exercidas sob condições adversas à saúde do trabalhador. Muitas vezes, essas atividades, por serem de difícil execução, envolvem mão-de-obra barata, ou seja, é realizada por pessoas sem qualificação profissional, sem acesso à educação, que tem este trabalho como única fonte de renda, submetendo-se muitas vezes, às condições de trabalho precárias (SEIXAS, 2002).

As Normas Regulamentadoras utilizadas para regulamentar o trabalho na exploração florestal são as mesmas aplicadas às áreas de Agricultura, Pecuária, Aquicultura e Silvicultura, pois, estes trabalhos, podem muitas vezes ser confundidos, devido às muitas semelhanças que possuem. Aplica-se também às atividades de exploração industrial desenvolvidas no meio agrário. Estas normas têm por objetivo estabelecer os preceitos que devem ser observados na organização do ambiente de trabalho, possibilitando que as atividades sejam desenvolvidas de forma segura e que o ambiente de trabalho seja mantido de forma saudável.

A presente pesquisa considera que deve haver uma preocupação com a saúde do trabalhador, vista não apenas como seu bem-estar físico, mas também como um bem-estar social e mental, pois, o trabalhador é o bem maior da empresa, tendo portanto, importante papel no crescimento e desenvolvimento da instituição.

O trabalho do setor florestal é caracterizado pelo conjunto de atividades árduas e desgastantes para o trabalhador, e junto a isso, temos o fato de que, geralmente o local onde essas atividades são exercidas é precário, e não oferece condições favoráveis ao colaborador. Por isso, temos que considerar as especificidades dessas atividades, e com isso, buscar formas de tornar esse trabalho menos desgastante.

Este trabalho se justifica pela importância que deve ser dada às normas regulamentadoras do trabalho, pois o emprego destas normas unido ao desempenho responsável das atividades pode reduzir os riscos à saúde do trabalhador florestal.

## **OBJETIVO GERAL**

Este estudo tem como objetivo analisar as Normas Regulamentadoras voltadas ao trabalho florestal no Brasil, tendo como foco a saúde e segurança do trabalhador, possibilitando, assim, uma visão sobre os direitos e deveres laborais do mesmo ao desempenhar tais atividades.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

-Reunir as normas regulamentadoras do trabalho do setor florestal, relacionadas à saúde do trabalhador;

-Fazer uma análise das normas regulamentadoras do trabalho e sua aplicação por parte de empresas do setor florestal.

-Mostrar que o não cumprimento das normas regulamentadoras pode aumentar a ocorrência de acidentes no local de trabalho.

-Contribuir para a redução dos acidentes laborais a partir da divulgação de informações importantes a manutenção da segurança no trabalho.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido na forma de pesquisa bibliográfica, a partir da leitura e interpretação de material publicado relacionado à temática em questão. Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica tem como principal vantagem permitir ao investigador uma cobertura mais ampla da gama de fenômenos, do que aquela que poderia ter ao pesquisar diretamente, tornando-a, portanto, muito importante quando o problema em questão requer o estudo de dados dispersos pelo espaço.

A pesquisa foi feita de forma exploratória, buscando esclarecer conceitos e ideias, através de levantamento bibliográfico e documental, havendo ainda, busca por dados publicados em documentos estruturados com base em estudos de caso, a fim de justificar e contextualizar a necessidade da realização do estudo.

Os materiais consultados tinham como foco principal as condições de trabalho e os acidentes que acometem os trabalhadores do setor florestal e agrário, sendo observados os riscos e danos que eles sofrem devido à precariedade das condições de trabalho e aos riscos inerentes às atividades que desempenham. Assim, foram feitas consultas às normas relacionadas às condições de trabalho e saúde no setor florestal brasileiro, para com isso, tornar possível a realização deste trabalho.

As normas foram extraídas do site do Ministério do Trabalho e Previdência Social, onde estão listadas todas as Normas Regulamentadoras relacionadas à segurança e saúde do trabalho. Ao todo, o documento possui 36 normas, voltadas aos mais diversos tipos de trabalho. Como a finalidade dessa pesquisa é reunir as normas regulamentadoras relacionadas ao trabalho florestal, foram selecionadas as normas que mais tinham proximidade com o tema em questão.

## REVISÃO DE LITERATURA

### O Trabalho Florestal

Ambiente rural pode ser entendido como um local não-urbano, com baixa densidade populacional e onde são realizadas atividades econômicas de cunho agrícola, as quais, geralmente, possuem função de organizar os grupos sociais (PERES, 2009). Segundo o Censo Agropecuário de 2006, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população da zona rural tem diminuído gradativamente no Brasil, devido principalmente, à procura por melhores condições de vida. Em contrapartida, observou-se que houve um crescimento na produtividade agrícola, através da automação e mecanização da mão de obra. Isso se torna um ponto preocupante, pois, ao passo que aumentamos o número de máquinas de grande porte e reduzimos a quantidade de trabalhadores no campo, podemos estar sobrecarregando aqueles que continuam exercendo o trabalho, expondo-os a uma gama de riscos cada vez maior (IBGE, 2006).

Freitas e Garcia (2012) citam em seus estudos que os trabalhos realizados pelo setor agrário no país são realizados em sua maioria (cerca de 74%), por trabalhadores da agricultura familiar, a partir da agricultura, pecuária e produção florestal. Os outros trabalhadores estão inseridos em empresas de grande e médio porte, as quais ocupam 3/4 da área total da produção nacional, são responsáveis por cerca de 1/4 do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e ainda contribuem com 1/3 das exportações do país. Ainda segundo os autores, os temas relacionados às condições do trabalho agrário têm sido usados poucas vezes como objeto de pesquisa, ainda que este setor seja apontado como um dos que possuem maiores riscos entre os setores da economia.

Para Agostini (2002), o trabalho deve ser entendido como uma atividade de transformação da natureza empreendida pelo homem, e não como uma atividade que remete ao esforço, risco ou sofrimento psíquico. Todo tipo de trabalho envolve fatores que podem ser agentes de risco, que são situações de risco, como exposição a insetos, ruídos, calor e som em excesso, doenças, acidentes, etc, e variam de acordo com o tipo e local de trabalho realizado.

A produção agrícola está passando por grandes mudanças, resultando no grande aumento da produtividade. Com relação às alterações tecnológicas, ocorreram três importantes mudanças: a primeira foi a mecanização das diversas atividades agrícolas e a consequente substituição da mão-de-obra pela maquinaria; a segunda grande mudança foi a introdução dos agroquímicos; e a terceira foi a introdução da biotecnologia, trazendo os transgênicos para a agricultura (SILVA, 2005).

### **O Meio Ambiente do Trabalho e seus riscos**

O meio físico do trabalho considera tudo que está relacionado ao trabalho, ao local onde ele é realizado e a quem exerce tal atividade. Considera-se, portanto, o ruído, as vibrações, o calor, o frio, a altitude, uso de produtos químicos, acesso a equipamentos de proteção, vestimentas adequadas, entre outros fatores.

O agente de risco, segundo Agostini (2002), é aquele que pratica a ação e provoca uma reação sobre o outro, atuando diretamente sobre o corpo do trabalhador. Nesse caso, corpo compreende todas as instâncias, indo desde o aspecto físico até o emocional. O ambiente de trabalho deve ser visto como o local em que o trabalho é executado e a interação entre o tipo de trabalho realizado e a forma como os instrumentos de trabalho estão dispostos neste ambiente, ou seja, a organização do local. Assim, a organização do ambiente de trabalho, pode reduzir a concentração dos agentes de risco.

As atividades de cunho rural e florestal, geralmente expõem o trabalhador a condições adversas ao bem-estar, segurança e saúde. Alves et al. (2002) alertam para o fato de que o operário durante toda sua jornada de trabalho pode estar sujeito a variações de temperatura, ruído e iluminações prejudiciais à saúde humana, e isso, além de expor a diversas doenças, causa fadiga, extenuação física e nervosa e diminui seu rendimento. A produção florestal está em terceiro lugar em número de acidentes do Setor de Atividade Econômica - Agricultura (SAE - Agricultura), estando abaixo do cultivo da cana-de-açúcar e a criação de bovinos, sendo que, entre as florestas plantadas, as principais espécies são o eucalipto e pinus.

Segundo Minette (2007), o aumento de áreas de florestas plantadas no Brasil, levou a uma necessidade de implantar sistemas de plantação e colheitas que aumentassem a produção e reduzissem os custos. Por isso, a mecanização das atividades de colheita passou a ser estudada. Geralmente, as máquinas são importadas ou adaptadas de outras máquinas, e por terem elevado custo, exige-se um máximo aproveitamento de suas funções. Isso faz com que muitas vezes, as condições de trabalho para o operador sejam esquecidas, tendo este que se adaptar às condições da máquina, deixando de lado os princípios ergonômicos.

Em seu texto, Araújo et al. (2013) consideram que o perfil das doenças dos trabalhadores florestais é um desafio clínico, pois, geralmente, é resultado da junção de diversos fatores, o que dificulta seu diagnóstico e tratamento. Transtornos mentais, por exemplo, podem ocorrer devido à intoxicação com agrotóxicos, devido a fatores associados a acidentes de trabalho, precariedade e desorganização no ambiente de trabalho, entre outros. Além do fato de cada trabalhador ter seu perfil e limites singulares, que devem, portanto, ser considerados e respeitados.

Em seu estudo sobre a Saúde do trabalhador, Silva (2005) chama a atenção para o fato de ser necessário ater-se aos processos que avaliam os riscos e que podem gerar danos à vida e segurança do trabalhador. Para tanto é necessário considerar tanto as condições fisiológicas e afetivas como a experiência acumulada com a execução da tarefa. Assim, ele propôs uma relação dos principais fatores de risco e danos para o agricultor. São eles:

- Acidentes com animais peçonhentos;
- Exposição a agentes infecciosos e parasitários endêmicos;
- Exposição à radiação solar;
- Exposição a ruído, vibração e variação de temperatura;
- Exposição a partículas de grãos, poeira, pólen, detritos de origem animal, bactérias, fungos;
- Carga de trabalho excessiva, com cobrança de produtividade e jornadas prolongadas sem pausas;
- Exposição à fertilizantes e agrotóxicos, entre outros.

Segundo Silva (2005), pode-se unir a esta lista uma série de outros fatores que podem ser agravantes para o trabalho agrícola, como por exemplo, os baixos salários, as condições sanitárias inadequadas, a carência alimentar e deficiências dos serviços de saúde.

Segundo Jesus e Brito (2009), toda profissão confere riscos ao trabalhador, e os principais agentes de riscos ocupacionais são aqueles de natureza física, mecânica, biológica, ergonômica, e mais recentemente os de natureza psicossociais, devido à exposição do trabalhador a situações de tensão e estresse no local de trabalho.

Estudos feitos em 2003, por Marques e Silva, concluíram que no Brasil as informações sobre o número de acidentes que ocorrem no ambiente de trabalho não são precisas. Segundo eles, ocorrem cerca de três milhões de acidentes com trabalhadores, e na zona rural a situação se agrava, pois geralmente as pessoas trabalham por conta própria e quase nunca registram o ocorrido. Quando se acidentam, os trabalhadores na maioria das vezes procuram a rede básica de saúde mais próxima, deixando de notificar, investigar e buscar formas de prevenir o acidente ocorrido.

Acidentes do trabalho são aqueles que ocorrem de forma imprevista e indesejável, de forma instantânea ou não, que se relacionam ao exercício do trabalho, e causam lesão ou dos quais decorre o risco de lesão (MARQUES E SILVA, 2003). Ainda segundo os autores, os acidentes do trabalho configuram um agravamento à saúde dos trabalhadores, pois uma grande parte

dos segurados pela Previdência Social relata que suas lesões ou danos foram decorrentes de acidentes do trabalho.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2011) ressalta que o trabalho rural é consideravelmente mais perigoso que outras ocupações, e que existem milhões de trabalhadores lesionados devido aos danos causados no desempenho de suas atividades. Cardoso e Gaya (2009) afirmam que os riscos do trabalho na zona rural podem afetar o trabalhador a curto, médio e longo prazo, que podem causar danos em função de sua natureza, concentração, intensidade ou tempo de exposição, sendo que podem acarretar lesões imediatas de baixo, médio ou alto grau e doenças ocupacionais.

O Brasil possui leis e normas específicas para trabalhadores do setor rural e urbano, e estas estão reunidas na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT, 1943). Possui também regras específicas para o trabalho do setor florestal. Essas normativas têm como foco principal, prevenir os acidentes, regularizar as relações de trabalho entre os empregados e seus empregadores e, buscar formas que possam ajudar na sustentabilidade do meio ambiente e desenvolvimento do país, beneficiando assim toda a sociedade.

A Norma Regulamentadora que trata da segurança e saúde no trabalho florestal estabelece os pontos que devem ser considerados na organização do ambiente de trabalho. A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e as Normas Regulamentadoras (NR's) são os dispositivos legais responsáveis pela adoção e uso de medidas coletivas e/ou individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador (PESCADOR, 2009).

## **NORMAS REGULAMENTADORAS**

Em 1º de maio de 1943 com o decreto-lei nº 5.452 a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT foi aprovada. Esta se tornaria a principal norma legislativa brasileira referente ao direito do trabalho, e viria a regular as relações individuais e coletivas do trabalho.

O trabalho florestal está regulado pela lei nº 5.889 de 1973, onde empregado rural é toda pessoa física que em propriedade rural ou prédio rústico presta serviços de natureza não eventual a empregador rural, sob a dependência deste e mediante salário. A este trabalhador deve ser assegurado no mínimo o salário mínimo, devendo-se observar o piso salarial da categoria a qual ele pertence. A jornada de trabalho deve ser de até 44 horas semanais e 220 horas mensais, devendo entre duas jornadas consecutivas, haver um descanso de um período mínimo de 11 horas (BRASIL, 1973).

Segundo o Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS, 2015), as Normas Regulamentadoras relativas à segurança e saúde do trabalho devem ser de observância das empresas, sejam essas públicas ou privadas e pelos órgãos públicos que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho, sendo que, o não cumprimento desses dispositivos pode acarretar ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação.

As NR's foram criadas para assegurar que os empregadores garantissem condições de trabalho justas a seus funcionários. A partir de estudos do ambiente laboral, algumas medidas podem ser adotadas, permitindo o controle dos riscos no local de trabalho e preservar a saúde e a integridade dos funcionários. Abaixo estão listadas 14 das 36 Normas Regulamentadoras do trabalho, disponíveis no site do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS, 2015).

### **NR – 5 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

As empresas que admitam trabalhadores como empregados, devem ter obrigatoriamente uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), que tem como objetivo a prevenção de doenças e acidentes do trabalho. Essa comissão deve ser formada por representantes do empregador e dos empregados, que devem ser eleitos através de votação democrática, sendo que o mandato terá validade de 1 ano. Entre suas muitas atribuições, cabe à CIPA identificar riscos no processo do trabalho, elaborar mapas de risco e planos de trabalho, divulgar e promover o cumprimento das NR's.

### **NR – 6 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo ou produto de uso individual que deve ser utilizado pelo trabalhador, com a finalidade de protegê-lo de situações que possam ameaçar sua saúde e segurança no trabalho. Cabe à empresa fornecer o material e exigir o uso, e cabe ao empregado, utilizá-lo sempre que necessário e responsabilizar-se por sua guarda e conservação.

#### NR – 7 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL

Esta norma 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, que tem como objetivo promover e preservar a saúde dos trabalhadores. O PCMSO considera questões relacionadas tanto ao indivíduo quanto à coletividade. Seu foco é prevenir, rastrear e diagnosticar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho, constatando a existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores. Deve entre outros, realizar exames médicos físicos e mentais, avaliações clínicas e possuir materiais de primeiros socorros.

#### NR – 9 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Estabelece a obrigatoriedade da criação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), por conta das empresas contratantes de trabalhadores. Tem como finalidade preservar a saúde e a integridade dos trabalhadores através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais que existam ou que venham a existir no ambiente de trabalho, considerando a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação podem ser feitos por uma equipe contratada especializada em Segurança do Trabalho ou por pessoa ou equipe de pessoas indicadas pelo empregador, que sejam capazes de desenvolver o que está disposto na norma.

#### NR – 11 TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS

Esta NR pode ser usada para regulamentar operações em elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras. Segundo essa norma, em todo equipamento deve estar indicado a carga máxima de trabalho permitida, e para carros de transporte manual, deve haver protetores para as mãos. Os operadores devem ser devidamente qualificados, e receber treinamento por conta da empresa, sendo que os operadores de

equipamentos de transporte motorizado devem ser habilitados e só podem dirigir portando um cartão de identificação, com o nome e fotografia em lugar visível. Para os transportes manuais, é permitido a distância máxima de sessenta (60) metros entre o local de coleta e local de depósito do material. Esta norma diz ainda que o material empilhado deve ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de no mínimo cinquenta (50) centímetros, sendo que a carga deve estar disposta de forma que não dificulte o trânsito, a iluminação, e o acesso às saídas de emergência.

#### NR – 12 SEGURANÇA EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Esta Norma Regulamentadora define referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos. Segundo esta norma a distância mínima entre máquinas deve garantir a segurança dos trabalhadores durante a operação, manutenção, ajuste, limpeza e inspeção. Deve permitir uma movimentação facilitada, ou seja, nas áreas de circulação e armazenamento de materiais e nos espaços ao redor de máquinas devem ser projetados, dimensionados e mantidos de forma que os trabalhadores e os transportadores de materiais, mecanizados e manuais, possam se movimentar com segurança.

#### NR – 14 FORNOS

Os fornos devem ser construídos solidamente e revestidos com material refratário, de forma que o calor radiante não ultrapasse os limites de tolerância. É ideal que sejam instalados em locais adequados, para oferecer o máximo de segurança e conforto aos trabalhadores. Devem ainda ser instalados de forma a evitar o acúmulo de gases nocivos e altas temperaturas, e ser dotados de chaminé.

#### NR – 15 ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES

Essa norma estabelece que o trabalhador que desempenhe atividade dada como insalubre receba um adicional, sendo que este auxílio varia de acordo com o grau de insalubridade. Atividades insalubres podem ser por exemplo, aquelas que envolvem altos níveis de ruído, impacto, exposição a altas temperaturas, entre outras. Segundo essa norma, a neutralização da insalubridade, implicará na cessação do auxílio.

#### NR – 16 ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador um adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário, sendo que é responsabilidade do empregador a caracterização ou a descaracterização da periculosidade, através de laudo técnico elaborado por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, como previsto pelo artigo 195 da CLT. Atividades perigosas podem ser, por exemplo, exposição ao calor excessivo, proximidade ao fogo ou faíscas, transporte de líquidos inflamáveis, entre outras, que possam causar situações de risco ao colaborador.

#### NR – 17 ERGONOMIA

Esta NR visa adaptar as condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, proporcionando um maior conforto, segurança e desempenho. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário do ambiente de trabalho, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, considerando inclusive a própria organização do trabalho. Segundo esta norma, o empregador é responsável por fazer uma análise ergonômica do trabalho, a fim de adapta-lo aos trabalhadores. Nenhum funcionário pode ser obrigado a transportar manualmente cargas com peso capaz de comprometer sua saúde ou sua segurança, e para realizar o transporte manual regular de cargas pesadas, o funcionário tem direito de receber treinamento ou instruções quanto aos métodos de trabalho que irá utilizar. É importante ressaltar que, quando mulheres e trabalhadores jovens forem designados para o transporte manual de cargas, o peso máximo destas cargas deverá ser nitidamente inferior àquele admitido para os homens.

#### NR – 21 TRABALHOS A CÉU ABERTO

Para os trabalhos realizados a céu aberto, é obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, que sejam capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Deve haver medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e ventos. Deve ser oferecido alojamento para os funcionários que residirem no local, e este, assim como todo o ambiente de trabalho, deve ser mantido em condições sanitárias adequadas.

#### NR – 23 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Todos os empregadores devem adotar medidas de prevenção de incêndios, conforme a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis. O empregador deve providenciar para todos os trabalhadores informações sobre a utilização dos equipamentos de combate a incêndios,

sobre os procedimentos para evacuação dos locais de trabalho de forma segura, devendo ainda disponibilizar e explicar o uso dos dispositivos de alarme. O local de trabalho deve ter saídas, aberturas e vias de passagem dispostas de modo que facilite a evacuação em caso de emergência, e estas devem estar devidamente sinalizadas. Nenhuma saída de emergência pode ficar fechada à chave ou presa durante a jornada de trabalho, mas, podem ser equipadas com dispositivos de travamento que permitam fácil abertura do interior do estabelecimento.

#### NR – 31 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA AGRICULTURA, PECUÁRIA SILVICULTURA, EXPLORAÇÃO FLORESTAL E AQUICULTURA

Esta norma é responsável por estabelecer os preceitos que devem ser abordados na organização e no ambiente do trabalho, voltada para as atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura, podendo ser aplicada ainda em atividades de exploração industrial feita em estabelecimento agrário.

Segundo essa norma, a Secretaria de Inspeção do Trabalho – SIT é o órgão competente para executar através da Secretaria de Relações do Trabalho – SRT as atividades definidas na Política Nacional de Segurança no Trabalho e fiscalizar. Essa secretaria pode ainda entre outros, identificar os principais problemas de segurança e saúde do setor, prescrever medidas de prevenção e realizar, juntamente com empregados e empregadores, a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CNPART.

Ao empregador rural cabe garantir adequadas condições de trabalho, higiene e conforto a todo o quadro de funcionários, realizar avaliações dos riscos para a segurança e saúde, adotar medidas de prevenção e proteção, promover melhorias nos ambientes e nas condições de trabalho, de forma a preservar o nível de segurança e saúde dos trabalhadores, entre outros. O contratante deve ainda cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais, além de informar aos trabalhadores sobre os riscos decorrentes do trabalho e as medidas de proteção implantadas, inclusive em relação a novas tecnologias adotadas pelo empregador.

Ao funcionário cabe cumprir as determinações, adotar as medidas de proteção, e submeter-se aos exames médicos, colaborando assim, para que a NR31 seja cumprida.

Todo trabalhador tem direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável, onde ele se sinta confortável e à vontade para desempenhar suas atividades. É um direito dele também ser informado e consultado sobre as medidas de prevenção que serão adotadas pela empresa, podendo escolher aquela que lhe for conveniente.

#### NR – 35 TRABALHO EM ALTURA

Atividades realizadas acima de dois metros de altura e que apresentem risco de queda, são consideradas Trabalho em Altura. Nesse caso cabe ao empregador assegurar que sejam realizadas análises de risco e que os trabalhos só serão iniciados após terem sido adotadas as medidas de proteção. O empregador deve ainda garantir que os empregados sejam treinados, capacitados e informados dos riscos e medidas de controle, além de assegurar que os trabalhos serão suspensos no caso de haver alguma situação ou condição de risco que não tenha sido prevista. Aos trabalhadores cabe cumprir as disposições legais colaborando com o empregador ao respeitar esta norma, porém, ele pode exercer seu direito de recusa no caso de ser constatado algum risco iminente para sua segurança.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Marques e Silva (2003), a realidade dos acidentes do trabalho no Brasil é limitada à Previdência Social, e por isso, abrange apenas os trabalhadores com carteira assinada, que correspondem a menos da metade da força atuante. O autor diz ainda que os estudos de base populacional que visem a ocorrência de acidentes no trabalho rural não são frequentes.

Assim, foram pesquisados artigos que tivessem como temática a saúde e as condições de trabalho no setor florestal, a fim de avaliar se as Normas Regulamentadoras estão sendo cumpridas e adotadas no meio ambiente do trabalhador florestal. Esta pesquisa resultou na reunião trabalhos, que embora em pequeno número, buscou conferir ao leitor uma visão sobre o cenário do trabalho florestal brasileiro no que diz respeito à segurança e saúde do trabalhador. Ao todo foram avaliados 20 artigos, que abordavam basicamente os principais acidentes que acometem o trabalhador florestal brasileiro, os principais riscos que envolvem estas atividades e a forma como as NR's são aplicadas nas empresas florestais.

### **Aplicação das Normas Regulamentadoras por Empresas Florestais**

- NR 5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

Para David et al. (2014) a colheita semimecanizada é caracterizada como um método oneroso em esforço físico e que expõe o trabalhador a altos riscos de acidentes, devido ao fato de o trabalhador estar em contato direto com o equipamento de corte, estar muitas vezes desprotegido da queda da árvore e pela adoção de posturas inadequadas. Por isso muito comumente são observados acidentes com lesões na coluna vertebral devido ao manuseio e carregamento de objetos excessivamente pesados, e acidentes envolvendo membros inferiores e superiores, pois essas são as principais partes atingidas nessa atividade. Esses acidentes ocorrem em parte, devido a não realização do treinamento do funcionário em relação ao uso do equipamento e aos procedimentos que devem ser feitos na realização da atividade. Ou seja, ao negligenciar a NR – 5, que dispõe sobre a prevenção de acidentes através de treinamento e conscientização, o empregador coloca em risco a vida do empregado.

- NR 6 Equipamentos de Proteção Individual, NR 7 Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional, NR 9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e NR 11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

É importante que haja, por parte da empresa, todo um esquema de suporte para prestar socorro aos funcionários caso ocorra algum acidente. Em seus estudos feitos em uma empresa que administra algumas fazendas que comercializam pinus na região de Palmas, Pescador (2009) relata que, antes de serem iniciadas as atividades nas áreas da empresa, o técnico de segurança do trabalho verifica alguns documentos referentes à segurança do trabalho, como por exemplo, exame audiométrico, treinamentos de primeiros socorros, plano de Prevenção de Riscos Ambientais, licença das motosserras, e licença para os operadores de máquinas florestais, ficha de EPI's fornecidos aos funcionários, entre outros. Isso permite que a atividade seja realizada de forma mais tranquila e segura, pois estão assegurados os direitos da empresa e do funcionário, sendo respeitados os princípios da NR – 6, NR – 7 e NR – 9 e NR – 11, quando há a verificação de documentos, pedido de exames, treinamento, uso de equipamentos de proteção individual, criação do Plano de Prevenção de Riscos Ambientais e liberação apenas para motoristas devidamente treinados e licenciados. Nota-se que há também uma referencia à NR – 12, quando se solicita a licença para utilização de motosserras.

- NR 12 Segurança em Máquinas e Equipamentos, NR 15 Atividades e Operações Insalubres e NR 16 Atividades e Operações Perigosas

Segundo Machado (2002), cada equipamento ou máquina utilizada nas atividades de cunho florestal deve possuir dispositivos de segurança. Por exemplo, a motosserra deve estar equipada com freio manual e automático, sistema antivibratório, pino “pega-corrente”, protetores de mãos (dianteiro e traseiro) e escapamento com dispositivo “silencioso” e de direcionamento dos gases, devendo ainda ter desenho ergonômico e peso compatíveis com a jornada de trabalho. Esta passagem faz jus ao que está previsto na NR – 12, que se refere à utilização de máquinas e equipamentos, onde devem ser adotadas medidas de proteção para garantir a saúde e integridade do trabalhador ao manusear tais instrumentos. Ao afirmar que a motosserra deve ser equipada com dispositivo silencioso e direcionamento dos gases, o autor evidencia a preocupação com a realização de atividades em condições de insalubridade e periculosidade. Nesse caso faz-se uma referência às NR's 15 e 16, onde está previsto que para atividades que se desenvolvem acima dos limites de tolerância (no caso o ruído da motosserra) ou que possam colocar em risco a vida do trabalhador (a emissão dos gases) deve-se tomar medidas cabíveis, a fim de mitigar os riscos.

- NR 14 Fornos

Minette et al. (2007) realizaram estudos em uma empresa florestal produtora de carvão. Na empresa a jornada de trabalho era de 8 (oito) horas diárias, porém, nesse período o mesmo trabalhador podia desempenhar diversas tarefas, como carga, descarga e limpeza da área. No momento de colocar as toras dentro do forno (carga), os autores evidenciam que, apesar de as mulheres levantarem cargas mais leves que os homens, geralmente, ambos desempenhavam suas atividades com peso acima dos limites recomendados para esforço cardiovascular. Segundo os autores, a descarga é feita muitas vezes com o forno ainda quente, expondo o trabalhador a temperaturas elevadas. Na empresa em questão, a estrutura dos fornos está de acordo com o que diz as normas regulamentadora, já que estes são feitos de material refratário e dotados de chaminé, o que evita a concentração de gases nocivos, porém, as normas que regulam o fator humano dentro da empresa, foram totalmente negligenciadas.

- NR 17 Ergonomia e NR 31 Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

O desenvolvimento e crescimento da mecanização florestal reduz o quadro de funcionários das empresas, embora, no Brasil, ainda se utilize muito da força de trabalho humana. Sabe-se que, quando as atividades exigem muito da capacidade física, uma alternativa é substituir o homem pela máquina, pois o excesso de esforço físico pode causar sérias lesões. Silva (2013) avaliou uma empresa onde os operadores de máquinas florestais eram orientados a fazer pausas durante a jornada de trabalho, devendo fazer ginástica de alongamento, porém, essa não era uma regra rígida, e devido ao fato de os operadores terem que cumprir uma meta diária, muitas vezes eles preferiam não parar. Segundo a NR – 17, que dispõe sobre a ergonomia no ambiente do trabalho, a pausa para descanso e alongamento deve ser uma prática padrão da empresa, pois evita lesões decorrentes da movimentação repetitiva. Nos estudos realizados por Minette et al (2007) foi relatado que no geral as máquinas de colheita florestal necessitam de ajustes nos acentos e no que diz respeito à visibilidade, entrando em confronto com as NR – 31 e 17.

- NR 21 Trabalhos a Céu Aberto

O trabalho florestal muitas vezes é realizado em campo aberto, expondo o trabalhador à condições impossíveis de serem controladas, como clima, temperatura, radiação solar, poeira, entre outras, que são situações desconfortáveis e que podem comprometer a sua segurança. Segundo Pescador (2009), as atividades realizadas em campo aberto, como corte e colheita florestal caracterizam trabalhos de alto risco de acidentes, sendo que, nesses casos o funcionário

está exposto a fatores ambientais como precipitação, vento, altas temperaturas, declividade e presença de insetos e animais peçonhentos. No entanto, seguir alguns procedimentos e utilizar os equipamentos de proteção individual pode ajudar a diminuir e eliminar acidentes. Segundo a NR – 21 no trabalho a céu aberto é obrigatória a existência de abrigos que possam proteger o trabalhador contra as intempéries, como insolação, calor e frio excessivos, umidade e ventos. Para Pescador (2009), as instalações como o local para refeição e descanso, geralmente são satisfatórias, demonstrando ser suficientes para as condições locais de trabalho, embora o autor tenha considerado que as instalações sanitárias são precárias, o que evidencia um leve descaso por conta da empresa responsável.

- NR – 35 Trabalho em Altura

Segundo estudos feitos em uma empresa florestal, por Nogueira (2010), o funcionário para trabalhar em altura deve estar utilizando todos os dispositivos de segurança necessários para essa atividade, que podem ser, por exemplo, o uso de travaquedas retrátil e cabo-guia com ponto de ancoragem seguro, que devem ser disponibilizados pela empresa contratante. É vedado qualquer trabalho sendo vedada sua permanência no local caso ele não esteja devidamente equipado. Ainda segundo o autor, são realizados exames complementares para que seja garantido que o funcionário está apto para a atividade e para a exposição aos riscos, considerando sua aptidão física. Deve ser feita também uma seleção e qualificação dos profissionais para o trabalho em altura ou em área de risco de queda por diferença de nível.

Em seus estudos, Pescador (2009), comenta sobre as medidas e processos que podem prevenir acidentes no ato do corte de madeira, pois, para eles, esta é a atividade florestal que mais confere riscos ao empregado. São elas:

- Uso dos equipamentos de segurança;
- Corte de cipós;
- Derrubada direcionada;
- Caminho de fuga;
- Distância mínima entre as equipes;
- Uso correto da motosserra.

Esses procedimentos estão previstos nas Normas Regulamentadoras, evidenciando mais uma vez que sua aplicação pode diminuir ou até evitar a ocorrência de acidentes do trabalho.

Ao se comparar a produtividade em dois grupos de trabalhadores, sendo um com descanso e outro sem, na colheita semimecanizada de eucalipto, foi constatado que não há

diferença significativa na produtividade entre os grupos estudados, porém, a produtividade reduz à medida que passa o tempo da jornada de trabalho, devido, certamente, ao cansaço dos operadores e falta de revezamento (LEAL e CARVALHO, 2011). A jornada de trabalho de qualquer trabalhador deve ter sua carga horária respeitada, a fim de evitar a fadiga, cansaço físico e mental e até redução no seu rendimento. É importante salientar que, o cansaço mental causa desatenção, o que configura mais um agravamento à ocorrência de acidentes no local de trabalho.

Durante a extração de madeira, muitas vezes o colaborador deve se deslocar a distâncias consideráveis, carregando peso em posturas com inclinação desfavorável. Nas pesquisas feitas por Silva et al. (2009), com funcionários de uma empresa especializada na extração manual e semimecanizada, ao serem questionados sobre ocorrência de dor em alguma parte do corpo, muitos deles afirmaram sentir dor nos membros superiores e coluna, e uma pequena parte afirma sentir dor também nos membros inferiores. A NR – 11 que trata sobre o transporte e movimentação de materiais, prevê uma distância máxima permitida para o transporte manual, a fim de evitar que essa atividade, (que por si só já é extremamente desgastante) se torne ainda mais exaustiva.

Silva et al. (2013) discutiram sobre a relação de fatores de risco psicossociais e organizacionais ligados à ocorrência de LER/DORT em operadores de máquinas agrícolas. Segundo os autores, os riscos organizacionais estão ligados ao trabalho noturno, posturas inadequadas, repetitividade das operações e pausas mal definidas ou não padronizadas. Para a questão psicossocial os autores citaram nervosismo, irritação, exigência de atenção e concentração durante a condução de máquinas.

Pescador (2009) faz um apanhado dos principais Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) que devem ser utilizados pelos trabalhadores florestais. São eles:

- Capacete simples e completo;
- Luvas;
- Perneiras;
- Botas.

Podemos adicionar também protetor auricular e óculos, para proteger trabalhador também de problemas causados por som em excesso, poeira e pequenas partículas que venham a prejudicar sua visão. Seria interessante também a utilização de roupas com proteção UV, para evitar problemas devido à incidência solar. Boa parte dos trabalhadores entrevistados por Silva et al. (2009), já se afastaram pelo menos uma vez por conta de acidentes do trabalho, e muitos

deles relataram ainda que, o uso dos EPI's evitou a ocorrência de acidentes, apesar de classificarem esses equipamentos como incômodos.

Muitas vezes, o trabalho florestal é terceirizado, e o pequeno produtor acaba negligenciando as NR's. Em seus estudos David et al. (2014) relataram que dentre os acidentes do trabalho em empresas de colheita florestal, mais da metade ocorrem com produtores fomentados, que é quando ocorre uma associação entre empresa e produtor. Nesse caso, a empresa realiza o plantio e a colheita, porém, o produtor é responsável pelo controle de pragas e manejo da área. Segundo os autores, a precarização ou falta de equipamentos de proteção individual e materiais de primeiros socorros nesses casos ocorre por que o pequeno produtor preocupa-se menos com a aplicação das NR's do que as grandes empresas.

Segundo Marques e Silva (2003), para se prevenir acidentes de trabalho é importante que os tipos de acidentes, suas causas e prevalências sejam conhecidos, porém, os dados são desatualizados e de difícil comparação, já que as pesquisas nesse ramo são escassas.

A satisfação no trabalho é importante para o bem estar do funcionário bem como para o bom desenvolvimento da empresa. Para Silva et al. (2010), a satisfação no trabalho facilita a aceitação a inovações que visem obter maior qualidade no produto final e melhores condições de trabalho. O autor estudou funcionários de uma marcenaria de pequeno porte, onde grande parte do quadro de funcionários escolheu a profissão por influência dos pais ou familiares próximos, mostrando-se satisfeitos com a atividade desempenhada, embora, uma parte dos funcionários, apesar de se dizer satisfeita, gostaria de mudar de profissão, para alguma outra menos cansativa.

Silva et al. (2010), realizaram estudos em uma empresa que presta serviços na área florestal, onde as principais atividades são colheita florestal e silvicultura. Ao serem perguntados por sua saúde, a maioria dos funcionários a considerou como boa. Para o autor, isso pode se dar devido ao fato de a percepção de saúde se relacionar apenas com a ausência de doença, e não como algo que envolve educação, salário digno, moradia, saneamento básico, acesso a água potável e outros, além do fato de que muitos indivíduos resistem em aceitar seu estado de saúde como frágil por terem medo de perder o emprego, o que inibe reivindicações pela garantia da saúde no trabalho.

Para a proteção à saúde dos trabalhadores, David et al. (2014) dizem que muitas vezes, o trabalhador do setor florestal, como motoserristas e seus ajudantes não tem condições de pagar planos de saúde, certamente devido à baixa remuneração. Porém, segundo a NR – 31, a empresa florestal deve custear exames periódicos para seus funcionários. Ainda segundo os autores e de acordo com a NR – 31 compete à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) definir as máquinas

e os equipamentos capazes de oferecer riscos ao operador e buscar formas de utilizá-las de um modo seguro. Porém, diante dos artigos que discutem esse impasse, percebe-se que as normas nem sempre são devidamente atendidas.

Silva et al. (2009), alertam para o fato de que os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho podem impactar não apenas na vida do indivíduo, mas também na sociedade como um todo. Ressalta ainda que esses eventos podem afetar o custo de produção para as empresas, forçando a elevação do preço do produto final. Deve-se considerar ainda que os afastamentos do trabalho por conta de patologias ocupacionais podem prejudicar o desempenho da empresa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Uma boa gestão em segurança e saúde no campo devem permitir que os colaboradores conheçam os riscos de suas atividades, bem como seus direitos e deveres enquanto empregado.

Os fatores organizacionais do ambiente de trabalho podem reduzir a ocorrência de acidentes laborais, pois, considerando que eles são considerados o maior agravo à saúde do trabalhador, torna-se necessário identificar os processos de trabalho e os acidentes que mais acometem os funcionários das empresas.

Seguir as normas regulamentadoras além de aumentar a segurança no local de trabalho, evita afastamentos por conta de patologias ocupacionais e confere ao colaborador uma maior confiança, aumentando seu desempenho dentro da empresa.

Como foi relatada a falta de estudos sobre o assunto em questão, há necessidade de pesquisas que avaliem a interação do ambiente de trabalho com a atividade exercida, criando um banco de dados onde sejam descritos os acidentes ocorridos juntamente com a natureza da atividade laboral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, U, J. et al. **Avaliação do ambiente de trabalho na propagação de *Eucalyptus spp.*** *Revista brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. v.6, n.3, p.481-486, 2002.

AMARAL, P. H. C. et al. (1998). **Floresta para Sempre: um Manual para Produção de Madeira na Amazônia**. Belém: Imazon. 141p.

AMARAL P., AMARAL NETO, M. (2005). **Manejo Florestal comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina**. Belém: IEB: AMAZON. 84p.

AGOSTINI, MARCIA. **Saúde do Trabalhador. Animais de Laboratório: Criação e experimentação**, Fiocruz, 375-379, 2002.

ARAÚJO, NEWTON, J. G; GREGGIO, REGINA. M; PINHEIRO, MÁRCIO, T. M. **Agrotóxicos: a semente plantada no corpo e na mente dos trabalhadores rurais**. *Psicologia em Revista*. Belo Horizonte, v.19, n.3, 389-406, dez. 2013.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Presidência da República. 1943. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm)> Acesso em: 03/07/2016

BRASIL. **Normas Reguladoras do Trabalho Rural**. Presidência da República. 1973. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5889.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5889.htm)> Acesso em: 03/07/2016

CARDOSO, W, R; GAYA, M, H, A. **Riscos ambientais e agravos à saúde do trabalhador rural, dos Polos da Fazendinha do município de Macapá**. Fortaleza, Ceará, 2009.

DAVID, C.H. FIEDLER, C.N. BAUM, L. Ergonomia e Segurança na Colheita Florestal: uma revisão ante a NR 17 e a NR 31. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.10, n.18; p.1538. 2014.

FREITAS, C. M. GARCIA, G. E. Trabalho, Saúde e Meio Ambiente na Agricultura. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 37, (125): 12-16, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª edição. São Paulo: Editora Atlas S.A. – 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/> Acesso em: 07/07/2016

JESUS, C. S.; BRITO, T, A. **Estudo dos acidentes de trabalho no meio rural: Análise dos processos e condições de trabalho**. Jequié – BA, 2009.

LEAL, F.A.; CARVALHO, C.E. Exploração Florestal semimecanizada e as implicações na saúde e na segurança do trabalhador. **Nucleus**, v.8, n.2, p.219-238, 2011.

MACHADO, C.C. **Colheita Florestal**. Viçosa, MG. Universidade Federal de Viçosa, 2002. p.89-128.

MARQUES, S, M, T. SILVA, G, P. Trabalho e acidentes no meio rural do Oeste catarinense – Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.28, FUNDACENTRO. São Paulo – SP, 2003.

MINETTE, J.L. et al. Avaliação dos níveis de ruído, luz e calor em máquinas de colheita florestal. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**. Campina Grande. V.11, n.6, 664-667, 2007.

MTE - MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Manual Contrato de Safra**. Brasília: MTE/STI, Brasília, DF, 2002. 67p.

MTPS - MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Normas Regulamentadoras**. Brasília, 2015. Disponível em < <http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras> > Acesso em: 15 jun. 2016

NOGUEIRA, G. **Manual Floresta Segura**. Fibria, 1ªed, 76p, 2010.

OIT- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Cartilha sobre o trabalho florestal. Brasília, 2011. Disponível em <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/\\_arquivos/cartilha\\_setor\\_florestal\\_verso\\_final\\_otimizada\\_95.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/cartilha_setor_florestal_verso_final_otimizada_95.pdf)> Acesso em: 15 jun. 2016

PESCADOR, C.M.M.; OLIVEIRA, A. J. de. **Segurança do trabalho na colheita florestal: um estudo de caso**. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Departamento de Engenharia Civil, Setor de Ciências Agrárias e Tecnológicas, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, 2009.

PESCADOR, C.M.M. et al. Segurança do trabalho na colheita florestal: resultados iniciais. **Ambiência - Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais**. v9 n2. maio/Ago.2003

PERES, F. Saúde, trabalho e ambiente no meio rural brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Fiocruz, 14(6):1995-2004, 2009.

SEGUNDO, Ronaldo Lopes Pimenta. **Os direitos constitucionais e peculiares dos trabalhadores rurais**. Conteudo Jurídico, Brasília-DF: 10 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.36401&seo=1>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

SEIXAS, F. **Extração**. In: MACHADO, C.C. **Colheita Florestal**. Viçosa, MG. Universidade Federal de Viçosa, 2002. p.89-128.

SILVA, E.P. et al. Caracterização da saúde de trabalhadores florestais envolvidos na extração de madeira em regiões montanhosas. **Revista Árvore**, Viçosa, v.33, n.6, p.1169-1174. 2009.

SILVA, E.P, et al. Diagnóstico das condições de saúde de trabalhadores envolvidos na atividade em extração manual de madeira. **Revista Árvore**. Viçosa – MG, v.34, n.3, p.561-565, 2010.

SILVA, E.P. et al. Fatores organizacionais e psicossociais associados ao risco de LER/DORT em operadores de máquinas de colheita florestal. **Revista Árvore**, Viçosa, v.37, n.5, p.889-895, 2013.

SILVA, M.J. et al. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciência e Saúde Coletiva**, 10(4):891-903, 2005.