

CONFORMIDADE OCUPACIONAL NO BALDEIO DE MADEIRA EM FLORESTAS PLANTADAS DE *Eucalyptus*

PANDOLFO, P. T.¹; LIMA, R. C. A.¹; MUNIS, R. A.¹; MIYAJIMA, R. H.¹; SIMÕES, D.¹.

¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências Agronômicas, Botucatu.

RESUMO

A colheita de madeira engloba atividades de corte e extração da madeira a partir da utilização de máquinas florestais autopropelidas com tecnologia embarcada. Por se tratar de uma operação realizada diretamente em florestas plantadas, é necessário o deslocamento diário dos trabalhadores para essas áreas, a fim de executarem funções de gestores, operadores e mecânicos. Nos locais de realização de extração em forma de baldeio, os módulos de colheita possuem uma estrutura simplificada, a qual recebe o nome de área de vivência. Essas áreas possuem estruturas de apoio para descanso, refeição e atendimento às necessidades fisiológicas. Diante deste cenário, avaliamos se áreas de vivência do módulo da colheita estão em conformidade com as normas ocupacionais para fins trabalhistas. Avaliou-se duas áreas de vivência as quais realizavam o baldeio da madeira de *Eucalyptus* spp. localizadas no estado do Pará, a qual possuíam funcionamento de 24 horas e 8 horas, respectivamente. Foi realizado um comparativo entre as áreas de vivência avaliadas com a Norma Regulamentadora NR-31 vigente no país. Assim, foi possível concluir que as áreas avaliadas estavam em conformidade com as normas ocupacionais vigentes.

Palavras-chave: Colheita de madeira, Área de vivência, Trabalhador florestal.

INTRODUÇÃO

A colheita de madeira consiste no conjunto de atividades que têm como finalidade o corte e extração da madeira, alocando-a às margens das estradas florestais ou pátios intermediários. O sistema de colheita de madeira é um dos aspectos a ser considerado no planejamento das operações florestais, buscando ser viável do ponto de vista técnico, econômico e ambiental (RODRIGUES, et al., 2018; SANTOS, et al., 2018).

Dentre os sistemas de colheita de madeira, destaca-se o sistema de toras curtas, também conhecido como *cut-to-length*. Neste sistema, normalmente, utilizam-se máquinas florestais autopropelidas do tipo *harvester* e *forwarder*. O *forwarder* tem a função de extrair, em forma de baldeio, a madeira previamente cortada no interior do talhão até a estrada florestal (KULAK, et al., 2020; STRANDELL, et al., 2020).

Os trabalhadores da colheita de madeira necessitam de deslocamento diário até as florestas plantadas. Esses atuam na gestão, operação e manutenção das máquinas florestais autopropelidas. Portanto, necessitam de locais específicos no ambiente laboral com estrutura mínima de apoio para descanso, refeição e local apropriado para atendimento das necessidades fisiológicas (SCHETTINO, et al., 2020).

Em locais de realização de extração em forma de baldeio, os módulos de colheita de madeira possuem uma estrutura simplificada, a qual recebe o nome de área de vivência. Caso não haja essa estrutura, há comprometimento da produtividade e conforto dos trabalhadores, aumentando os riscos de acidentes e danos à saúde. Deste modo, as normas regulamentadoras asseguram as condições ideais no desenvolvimento das atividades compatíveis com a saúde ocupacional dos trabalhadores (GUEDES, et al., 2017; LOPES, et al., 2019).

Dito isto, as áreas de vivência são importantes para dar o suporte necessário aos trabalhadores, como forma de descanso e auxiliar no desenvolvimento laboral. Assim, avaliamos se as áreas de vivência das atividades de baldeio de madeira estão em conformidade com as normas ocupacionais para fins trabalhistas.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram coletados em uma área de colheita de madeira de floresta plantada de *Eucalyptus* spp. localizada no estado do Pará. A finalidade da madeira extraída era o suprimento da demanda de uma indústria de produção de papel e celulose. O sistema utilizado era o de toras curtas e a atividade de extração foi realizada por meio do baldeio das toras por um *forwarder* da marca Komatsu, modelo 835 (Figura1).



Figura 1. Baldeio da madeira de floresta plantada de *Eucalyptus* por meio do *forwarder* marca Komatsu, modelo 835.

Foram avaliadas duas áreas de vivência que supriam as necessidades básicas dos trabalhadores que atuavam no baldeio de madeira, a primeira, classificada como “área 01”, por um período de 24 horas com três turnos de 8 horas e a segunda, “área 02”, somente durante o dia, em um turno de 8 horas. Adotou-se a Norma Regulamentadora NR-31 (BRASIL, 2020), que trata da segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura para avaliar se as áreas de vivência das atividades de baldeio de madeira estavam em conformidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Área 01

A Norma Regulamentadora NR-31 indica que a área de vivência deve conter um local para refeições, instalações sanitárias, recipiente adequado para o correto acondicionamento da refeição e lavanderia. Com a finalidade de proporcionar um local onde os trabalhadores da atividade de baldeio de madeira realizassem suas refeições e trocas de turno, a área 01 (Figura 2) possuía estrutura fixa, com cobertura e boa condição de ventilação.



Figura 2. Área de vivência da atividade de baldeio de madeira para turnos de 24 horas.

A estrutura era composta por assentos, mesas para refeição, caixas térmicas para armazenamento dos alimentos, lavanderia de água não potável para higienização das mãos. Também era equipada com água potável em garrafas térmicas para consumo, lixeira com separador de resíduos para coleta seletiva, depósito para descarte de resíduo orgânico, além de sinalizações visuais para estacionamento e isolamento do local.

Instalação sanitária

A instalação sanitária (Figura 3) era confeccionada de lona plástica, com portas de acesso com zíper que impediam o devassamento, proporcionando o resguardo conveniente. A localização era de fácil acesso, possuía água limpa e papel higiênico. A instalação também possuía local para armazenamento e posterior coleta de lixo contaminado. Após finalizada a colheita de madeira no local, era realizado o aterro dos dejetos deixados na instalação.



Figura 3. Instalação sanitária em atividade de baldeio de madeira para turno de 24 horas.

Área 02

Nas operações executadas no turno diurno, o ônibus utilizado para transportar os trabalhadores era adaptado e utilizado como área de vivência (Figura 4). Com o ônibus estacionado, abria-se o toldo que ficava acoplada do lado externo do veículo, a fim de garantir um local coberto com boa ventilação, mesas e assentos.



Figura 4. Ônibus adaptado para a atividade de baldeio de madeira em período diurno.

Local de refeições

Com o propósito de proporcionar no momento das refeições um local confortável independente do clima, o ônibus, também contava com mesas e assentos. Possuía ainda local para higienização das mãos, que também suportava as intempéries durante as refeições (Figura 5).



Figura 5. Local para refeições em ônibus adaptado para área de vivência de baldeio de madeira em período diurno.

Instalações sanitárias

No ambiente interno do ônibus estavam as instalações sanitárias (Figura 6), com portas e fechaduras que garantiam o resguardo necessário, lavatório para higiene pessoal, lixeira para coleta de lixo e localização de fácil acesso. Os trabalhadores da atividade de baldeio eram de ambos os sexos, portando, a instalação sanitária era separada por gênero.



Figura 6. Instalações sanitárias separadas por gênero em ônibus adaptado para área de vivência de atividade de baldeio de madeira em período diurno.

CONCLUSÕES

As áreas de vivência das atividades de baldeio de madeira estão em conformidade com as normas ocupacionais para fins trabalhistas.

A adoção da norma regulamentadora para a organização no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades dos trabalhadores na colheita de madeira, pode promover um ambiente com proteção para desempenho das funções, minimizando problemas de saúde e segurança ocupacional.

AGRADECIMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Norma Regulamentadora NR-31: segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2020.
- GUEDES, I. L. ; AMARAL E. J.; LEITE, E. S. ; FERNANDES, H. C. ; SANT'ANNA, C. M. Performance and Cost Evaluation of Two Cable Yarder Systems in The Extration Of Eucalyptus Wood. **Ciência Florestal**, v. 27, n. 2, p.571-580, 2017
- KULAK, D.; S, J.M.; SZEWCZYK G.; STA'NCZYKIEWICZ, A. The accessibility of post-fire areas for mechanized thinning operations. **Forests**, v. 11, n. 4, p.471, 2020.
- LOPES, E.S.; BRITTO, P.C.; RODRIGUES, C.K. Postural discomfort in manual operations of forest planting. **Floresta e Ambiente**, v. 26, n. 1, p.8–16, 2019.
- RODRIGUES, C. K.; LOPES, E. S. Análise espacial da compactação do solo causada pelo sistema de colheita de madeira de árvores inteiras. **Revista Ceres**, v. 65, n. 3, p.227-233, 2018.
- SANTOS, D. F; FERNANDES, H. C; VALENTE, D. S; LEITE, E. S. Análise técnica e econômica de dois subsistemas de colheita de madeira em toras curtas. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 13, n. 2, p.2-6, 2018.
- STRANDELL, H.; WOLF, P. **European Union**, Wiley-Blackwell Publishing Ltd., 2020. v. 1. 140 p.
- SCHETTINO, S.; GUIMARÃES, V. N.; SILVA, L. D.; SOUZA, C.; MINETTE, L.; JUNIOR, P. D. J.; SCHETTINO F. C. Relação entre a ocorrência de acidentes de trabalho e a baixa escolaridade dos trabalhadores no setor florestal. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n.4, p.22567-22589, 2020.