



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



ERGONOMIA NA COLHEITA FLORESTAL: QUAIS OS AVANÇOS OBSERVADOS NAS MÁQUINAS UTILIZADAS NO SETOR?

Júlia Hussar Duarte Resende¹, Bruno Leão Said Schettini², Arthur Araújo Silva², Luciano José Minette³, Nicolas Afonso de Souza Matos Alves⁴, Shauanne Dias Pancieri¹

¹Mestranda do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa

²Professor do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa

³Professor do Departamento de Engenharia Mecânica e Produção, Universidade Federal de Viçosa

⁴Graduando do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa

Forwarder, Harvester, Rendimento Operacional

Introdução

O setor florestal brasileiro está em constante crescimento, com o aumento das áreas com plantios comerciais e a maior produtividade exigida nas etapas que envolvem o ciclo produtivo da madeira. Dentre as etapas está a colheita florestal, que é definida como o conjunto de operações que tem por objetivo preparar e extrair a madeira até o local de transporte. O setor, no ponto de vista ergonômico, passa por melhorias constantes nas máquinas utilizadas na colheita florestal, visando maior produtividade e condições de trabalho adequadas para os colaboradores. Ainda assim, os operadores podem estar expostos a algumas situações adversas na operação, tais como ruídos, temperatura e vibrações fora do permitido pela legislação, além dos movimentos repetitivos, que podem levar ao desenvolvimento de doenças ocupacionais ou até mesmo causar acidentes. Para garantir o bem-estar, segurança e conforto dos operadores das máquinas utilizadas na colheita florestal, as montadoras devem seguir diretrizes estabelecidas nas Normas Regulamentadoras (NR). Dentre elas tem-se a NR 17, sobre ergonomia, que é definida como a adaptação do trabalho ao homem.

Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar os avanços ergonômicos nas máquinas utilizadas no sistema cut-to-length de colheita florestal.

Material e Métodos

O total de 32 máquinas de 3 fornecedoras do setor foram avaliadas. Em cada máquina foi avaliado a presença de 20 itens, sendo essas informações coletadas nos manuais técnicos das máquinas.

Resultados e Discussão

Os itens avaliados foram: Cabine, Assento, Direção, Estabilidade, Iluminação, Acesso e Segurança. Os resultados obtidos estão representados na tabela 1.

Tabela 1. Parâmetros ergonômicos presente nas máquinas

Parâmetros ergonomicos	Contém	Opcional	
Cabine	Janelas maiores	71,88%	0,00%
	Climatizada	100,00%	0,00%
	Proteção Vibração	28,13%	28,13%
	Proteção de ruídos	46,88%	0,00%
Assento	Giratória	31,25%	0,00%
	Ajustável	59,38%	34,38%
	Estofado	100,00%	0,00%
	Giratório	28,13%	21,88%
	Climatizado	0,00%	6,25%
Direção	Apoio para braço	93,75%	0,00%
	Joystick	100,00%	0,00%
Estabilidade	Elétrica	12,50%	3,13%
	Nievlamento	50,00%	0,00%
Iluminação	Eixo	25,00%	0,00%
	Cortinas	6,25%	6,25%
	Luz de LED	25,00%	37,50%
Acesso	Vidro fumê	6,25%	0,00%
	Pontos de apoio	100,00%	0,00%
Segurança	Grades	18,75%	9,38%
	Cinto de segurança	100,00%	0,00%

Conclusões

É possível concluir que a mecanização da colheita florestal é responsável pela melhora das condições de trabalho do operador e que as montadoras estão considerando cada vez mais a ergonomia e bem-estar do colaborador no seu ambiente de trabalho. Os itens inseridos visam tanto a melhoria do trabalho como também são uma forma de tornar a máquina mais atrativa e competitiva entre as demais.

Bibliografia

LIMA, Cássio Furtado. Fatores ergonômicos, operacionais e produtividade de operadores de máquinas de colheita florestal. 2018. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2018

Agradecimentos

