



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



COLHEITA FLORESTAL EM ÁREAS INCLINADAS – DESAFIOS E SOLUÇÕES

PANCIERI, Shauanne Dias¹; SILVA, Arthur Araújo²; ALVES, Nicolas Afonso de Souza Matos³; SCHETTINI, Bruno Leão Said⁴
(¹Estudante de Engenharia Florestal da UFV/ shauanne.pancieri@ufv.br; ²Professor de Engenharia Florestal da UFV/ arthur.araujo@ufv.br ; ³Estudante de Engenharia Florestal da UFV/ nicolas.alves@ufv.br; ⁴Professor de Engenharia Florestal da UFV/ bruno.schettini@ufv.br)

Palavras-chave: declividade, operações, rendimento

Grande área: Ciências Agrárias

Área temática: Recursos florestais e Engenharia florestal

Categoria do trabalho: Pesquisa

Introdução

O setor florestal tem crescido significativamente nos últimos anos, investindo em novos produtos, tecnologias e expandindo para novas áreas de plantio. Em algumas situações, esta expansão tem sido realizada em áreas inclinadas e de difícil acesso, normalmente não utilizadas por outros setores, como o agrícola. Este fato dificulta o desempenho das operações florestais, em que a colheita florestal compreende as atividades mais onerosas sobre o custo final da madeira. Em áreas inclinadas, faz-se necessário um planejamento minucioso da colheita florestal, devido aos diversos desafios operacionais encontrados relacionados ao desempenho da operação e segurança no trabalho.

Objetivos

O objetivo do estudo é discorrer sobre os principais sistemas utilizados, desafios encontrados e soluções propostas em operações de colheita florestal em áreas inclinadas.

Material e Métodos

Foi realizada uma revisão bibliográfica, envolvendo boletins técnicos e artigos científicos, indexados nas principais bases, no período de 2011 a 2020, em que foram analisados os desafios inerentes das operações de colheita florestal em áreas inclinadas.

Resultados e Discussão

Os principais sistemas de colheita florestal utilizados em áreas inclinadas no Brasil são o sistema de toras curtas (Cut-to-Length – CTL) e o sistema de árvores inteiras (Full-Tree), podendo ser através dos métodos manual, semimecanizado ou misto, operando com adaptações técnicas às condições do terreno de trabalho. Em áreas inclinadas, estudos estão sendo direcionados para compreender os desafios inerentes da operação nestas condições, que, normalmente, estão relacionados à produtividade da operação, conforto e segurança dos operadores das máquinas e tecnologias disponíveis como soluções propostas. Dentre as etapas da colheita florestal, o rendimento das operações de corte em áreas declivosas e planas são análogos. Porém o rendimento do baldeio é limitado devido às maiores distâncias para formação das pilhas de madeira em locais seguros. Dentre as soluções encontradas para estes desafios estão as técnicas de ancoramento, em que são alocados cabos sobre cepas pré-definidas, e guincho acoplado às máquinas, onde ambos procedimentos auxiliam na tração em declividade nas operações de corte e extração. Estas soluções visam maior otimização do planejamento e controle dos processos de colheita florestal através da especificidade operacional, resultando em aumento da rentabilidade, que se manifesta pela redução de custo de produção e/ou aumento da produtividade, e claro, proporcionar maior conforto e segurança operacional aos operadores.

Conclusões

Com este estudo, é possível concluir que a evolução tecnológica das máquinas permite atualmente avanços nos métodos mecanizados para operações de colheita florestal em áreas inclinadas, entretanto, é de suma importância o investimento no treinamento da equipe, visando atender às demandas com qualidade e segurança operacional.