

INFLUÊNCIAS DO OPERADOR NO PROCESSAMENTO DE TORAS DE *PINUS TAEDA L.* COM HARVESTER¹

Luisa Piucco Mota², Philipe Ricardo Casemiro Soares³, Roberta de Oliveira⁴, Caroline Fernandes⁴.

¹ Vinculado ao projeto “Caracterização do perfil de operadores de Harvester e Skidder em uma empresa no município de Santa Cecília-SC”

² Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV/UDESC - bolsista PIBIC/CNPq.

³ Orientador, Depto. de Engenharia Florestal –CAV/UDESC -philipe.soares@udesc.br.

⁴ Mestranda em Engenharia Florestal – CAV/UDESC.

O conhecimento da produtividade dos operadores de máquinas florestais é fundamental para a otimização das operações de colheita. Por esse motivo, o objetivo deste trabalho foi avaliar as influências do operador no processamento de toras de *Pinus taeda* L. com o trator florestal harvester em uma empresa localizada no município de Santa Cecília – SC. Para isso, avaliou-se o desempenho de 2 operadores de harvester da empresa, utilizando dados fornecidos pelo Boletim Diário Operacional (BDO), ferramenta usada para registro de todas as informações da sua rotina diária de trabalho, sendo: data, horas trabalhadas (horímetro e PMH), paradas operacionais, manutenção, refeição, turno e volume de toras processadas. A empresa trabalha em dois turnos, diurno e noturno, compostos por 9 horas de trabalho e 1 hora para refeição, de segunda a sexta-feira. O operador 01 foi avaliado por 10 meses e já possuía 1 ano de experiência na área, enquanto o operador 02 foi avaliado por 11 meses, considerando uma experiência anterior de 2 anos. A partir dos dados obtidos por meio dos BDO's, determinou-se as seguintes variáveis para cada operador: disponibilidade mecânica (%), taxa de utilização (%) e produtividade (m³/PMH). A evolução de cada um foi avaliada no decorrer dos meses, de acordo com tais variáveis, junto a análise descritiva. Além disso, levou-se em consideração o perfil dos operadores como uma possível influencia no seu trabalho. Para obtê-los, realizou-se um estudo junto ao departamento de Recursos Humanos da empresa, em que os operadores foram caracterizados por meio de questionários e testes de personalidade, pela ferramenta Eneagrama Sistêmico Vitruviano. Os dados do presente estudo foram computados e processados no Pacote Office Excel 2010. Para avaliar a diferença entre os operadores 01 e 02 utilizou-se o software SISVAR, em que ambos foram analisados por meio do teste de Tukey a 95 % de probabilidade em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC). Os resultados demonstraram produtividade média para o operador 01 de 37,8 m³/PMH, disponibilidade mecânica de 86,6 % e taxa de utilização de 75,4 %, para o operador 02 a produtividade média foi de 35,3 m³/PMH, a disponibilidade mecânica de 89,2 % e taxa de utilização de 79,2 %, cuja evolução durante o período de estudo está demonstrado na tabela 1. Os valores encontrados sofreram influencia principalmente devido as paradas operacionais e para manutenção.

Tratando-se do operador 01 é possível afirmar que do ano de 2018 para 2019 houve um aumento de 27,4 m³/PMH o que representa uma grande evolução na produtividade, para disponibilidade mecânica a diferença entre os valores foi mínima (0,1%). Em relação a taxa de utilização, o aumento foi de 9,9 %, o que indica um aumento no aproveitamento do tempo em que a máquina se encontra apta ao trabalho. Para o operador 02, a produtividade do ano de 2017 para 2018 aumentou em 11,3 m³/PMH e de 2018 para 2019 o aumento foi 8,2 m³/PMH. Para a disponibilidade mecânica o aumento foi significativo de 2018 para 2019, teve acréscimo de 7,3 %. Já para taxa de utilização, o aumento foi mínimo, com apenas 2,7 %. O operador 01 foi classificado com o perfil focado, o que beneficia as operações as quais exigem concentração e foco. O operador 02 foi qualificado como perfeccionista, gerando produção com altos índices de qualidade. No entanto, a partir dos resultados obtidos por meio do teste de Tukey a 95% de probabilidade, os operadores não apresentaram diferença significativa. Conclui-se que para esta análise específica, o perfil não influenciou nos resultados, no entanto, as variáveis analisadas foram influenciadas pelo tempo de experiência.

Tabela 1. *Evolução média da produtividade (m³/PMH), disponibilidade mecânica (%) e taxa de utilização (%) ao longo dos anos.*

Operadores:	Operador 01		Operador 02		
	2018	2019	2017	2018	2019
Produtividade média (PMH/m ³)	22,3	49,7	21,6	32,9	41,1
Disponibilidade mecânica média (%)	85,4	87,5	83,9	88,6	91,2
Taxa de utilização (%)	69,5	79,4	77,1	79,6	79,8

Palavras-chave: Produtividade. Operações. Colheita Florestal.