

Exercício 1

Um harvester operou por 8 horas efetivas em um talhão de eucalipto. Durante esse período, ele colheu 480 árvores. Cada árvore tem, em média, $0,35 \text{ m}^3$ de madeira comercial.

1. Qual a produtividade do harvester em m^3/hora efetiva? (21 m^3/h)
2. Se o custo horário da máquina é de R\$ 580,00/hora, qual foi o custo de colheita por metro cúbico? (R\$ 27,62/ m^3)

Exercício 2

Uma área de 50 hectares está sendo colhida. Em cada hectare há 1.200 árvores. A empresa tem a opção de usar:

- Harvester, que colhe e processa em média $65 \text{ m}^3/\text{hora}$ a um custo de R\$ 550,00/hora.
- Feller-buncher, que apenas derruba as árvores, com produtividade de 120 árvores/hora a um custo de R\$ 400,00/hora. O processamento das árvores (desgalhar e cortar) será feito por uma processadora que custa R\$ 500,00/hora, com produtividade de $75 \text{ m}^3/\text{hora}$.

Considerando que cada árvore tem $0,35 \text{ m}^3$ de madeira, responda:

1. Qual o volume total do talhão? (21000 m^3)
2. Qual o custo total de colheita com o harvester? (R\$ 177692,31)
3. Qual o custo total de colheita com a dupla feller-buncher + processadora? (R\$ 340000,00)
4. Qual é a melhor opção em termos de custo por m^3 ? (Harvester)

Exercício 3

Um feller-buncher trabalha em uma floresta de pinus, derrubando em média 100 árvores por hora. Cada árvore tem $0,45 \text{ m}^3$. O ciclo de trabalho inclui deslocamento, corte e agrupamento. Ele trabalha 9 horas/dia e custa R\$ 480,00/hora.

1. Qual a produtividade diária em m^3 ? (405 m^3/dia)
2. Qual o custo de operação por dia? (R\$ 4320,00/dia)
3. Qual o custo por metro cúbico derrubado? (R\$ 10,67/ m^3)

Bom trabalho!