



**Pergunte ao Euca Expert / Ask the Euca X Pert**

**[www.eucalyptus.com.br](http://www.eucalyptus.com.br)**

**[www.celso-foelkel.com.br](http://www.celso-foelkel.com.br)**

---

**Perguntas / Questions**

---

**Pergunta nº: 1726/Question nº: 1726**

**Título:/Title: [Valoração da produção de florestas orientadas ao carvão vegetal](#)**

**Por: / By:** [Anônimo](#)

**E-mail:**

**Questão: /Question:**

**Prezado Sr. Foelkel,**

Tudo bem? Escrevo a pedido de uma colega a respeito de informações necessárias para modelo de valoração de eucalipto para carvão vegetal. Tenho experiência e bons contatos com as siderúrgicas de MG. Carvão para uso doméstico é um pouco diferente e não tenho muitas informações.

1 - Informações sobre o preço do carvão: Em MG, principal produtor de

carvão do Brasil, o preço hoje é cotado de duas formas: mdc (metros de carvão) ou toneladas. O valor do mdc está entre R\$ 100,00 e 140,00 e a tonelada entre R\$ 450,00 e R\$ 600,00. Essa grande variação é função de vários fatores, como distância entre produtor e siderúrgicas, qualidade do produto (densidade, umidade, presença ou não de casca, etc.), aproveitamento de impostos pelas siderúrgicas, etc.

2 - Características desejadas para clones destinados a produção de carvão: Acredito que a principal delas seja a densidade. Quanto maior a densidade, melhor o carvão. No entanto, outras características são importantes como C fixo (quanto mais melhor), baixo teor de fósforo no carvão é desejável, boa capacidade de rebrota das árvores, resistência a pragas como psilídeo e percevejo bronzeado, entre outras. Acredito que madeira de eucalipto com menor volume de casca também seja favorável, pois a madeira só não é descascada em maior escala nas empresas pelo alto custo da operação.

Será que esses dados são suficientes para se fazer uma valoração?

Atenciosamente,

---

### **Resposta por Celso Foelkel: / Answer by Celso Foelkel:**

**Bom dia**, eu agradeço suas informações.

Gostaria de lhe sugerir algo mais para essa valoração:

- Valor atual para o metro cúbico da madeira em pé de eucalipto para produção de carvão? Com ou sem casca?
- Incremento anual e densidade básicos padrões (como base do que as empresas produzem) que se possa considerar como patamar a ser comparado. Poderia ser 40 m<sup>3</sup>/ha.ano de madeira com casca e densidade 0,55 g/cm<sup>3</sup>?

Isso é importante para se valorar em relação ao poder calorífico da madeira, que tem alta correlação com teor de carbono, teor de lignina e carbono fixo, e é mais fácil de ser determinado, pois não implica em se fazer uma carbonização em laboratório (que dá rendimentos em geral muito variados). Usarei teor de casca 13% para clones base volume. Há alta relação inversa entre teor de casca e produtividade florestal.

**Fico no aguardo, obrigado.**

**Um abraço**

---

**Outros comentários / Other comments:****Por: / By:** [Anônimo](#)**Prezado Sr. Foelkel,**

Em MG, o preço da madeira para carvão em pé gira em torno de R\$ 45,00/m<sup>3</sup>. Preço considerado para madeira de eucalipto com idade variando de 6 a 7 anos com no máximo 20 cm de diâmetro com casca. Esse preço sofre muitas variações regionais, mas pode ser tomado como base.

O IMA das empresas produtoras de carvão está sim próximo de 40 m<sup>3</sup>/ha/ano. Obviamente também há variações dependendo do nível de tecnologia adotado pela empresa. Algumas chegam a ter produtividades significativamente superiores a 40 em alguns sítios.

Quanto a densidade, preciso confirmar algumas informações. O que posso adiantar é que a grande maioria dos clones utilizados são híbridos de *urophylla* com *grandis*, como o I-144, da Acesita. No entanto, exatamente para buscar madeira com maior densidade, muitos clones de cruzamentos envolvendo espécies como *camaldulensis* e *tereticornis* estão ganhando espaço no mercado, como por exemplo o VM-01 (*urophylla* + *camaldulensis*), da Vallourec Mannesman.

Espero estar contribuindo. Sinta-se a vontade para qualquer outro questionamento.

---

**Resposta por Celso Foelkel: / Answer by Celso Foelkel:**

**Senhor**, acredito que com esses dados já se tem condições de iniciar um processo de valoração florestal, caso a caso. Importante também se ter os valores de implantação e manutenção das florestas plantadas. Bem como o custo de colheita e transporte da madeira até a produção do carvão.

Bons estudos ao seu colega.

Caso tenham outras considerações, por favor, retornem.

**Abraço**  
**Celso**

---