



**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: 1653/Question nº: 1653**

**Título:/Title: [Influência do teor de umidade na polpação kraft](#)**

**Por: / by: [Jucélia Pinheiro](#)**

**E-mail: [ju.duda.sa@hotmail.com](mailto:ju.duda.sa@hotmail.com)**

**Questão: /Question:**

**Boa noite**

**Senhor Foelkel**, encontramos um valor de 49,6% de teor de umidade da madeira de *Eucalyptus grandis* em nosso trabalho de TCC. Gostaria de saber sua opinião se é alta ou baixa, se essa umidade afeta no cozimento de celulose.

Não encontrei nenhum artigo que comentasse sobre a relação do teor de umidade e o que afeta.

**Obrigado - Jucélia**

---

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

**Bom dia Jucélia,** curiosamente esse assunto de umidade dos cavacos vem sendo pouco avaliado pelos pesquisadores na polpação kraft do eucalipto.

Sabemos que o teor de umidade é vital para que a impregnação dos cavacos aconteça de forma mais completa, pois quanto maior a umidade menor será a presença de ar no interior da madeira. O ar pode dificultar a penetração e a difusão do licor dentro dos cavacos.

O seu teor de 49,6% pode ser considerado bastante adequado se ele foi calculado com base no peso úmido dos cavacos:

Umidade =  $100 \cdot (\text{Peso água}/\text{Peso úmido})$

Se ele foi calculado com base no peso seco:

Umidade =  $100 \cdot (\text{Peso água}/\text{Peso seco})$

Então, está um pouco baixo e por isso deve ter atenção para que os cavacos sejam bem impregnados antes de se atingir a temperatura máxima de cozimento.

Em geral, as fábricas de celulose mais modernas possuem eficientes sistemas de impregnação dos cavacos para minimizar esses problemas de impregnação irregular.

Trabalhos em laboratório têm mostrado que cavacos de madeira mais úmidos têm apresentado maiores rendimentos depurados e menores consumos de álcali ativo e teores de rejeitos. Tudo isso em função da melhor impregnação dos cavacos.

Veja alguns artigos e capítulos de livros a seguir:

[http://www.eucalyptus.com.br/eucaliptos/PT15\\_ImpregnacaoCavacos.pdf](http://www.eucalyptus.com.br/eucaliptos/PT15_ImpregnacaoCavacos.pdf)

<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/floresta/article/download/2293/1915>

<http://www.riadicyp.org/images/libros/pdfs/panorama/capitulo2.pdf>

**Um abraço e sucessos**  
**Celso Foelkel**

---