



Eucalyptus Online Book & Newsletter

Eucalyptus Newsletter nº 49 – Novembro de 2015

Uma realização:



Autoria: **Celso Foelkel**

Organizações facilitadoras:



ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores



IPEF – Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais

Empresas e organizações patrocinadoras:



Fibria



ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



ArborGen Tecnologia Florestal



Celulose Irani



CENIBRA – Celulose Nipo Brasileira



CMPC Celulose Riograndense



IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores



Klabin



Lwarcel Celulose



Pöyry



Solenis



Stora Enso Brasil



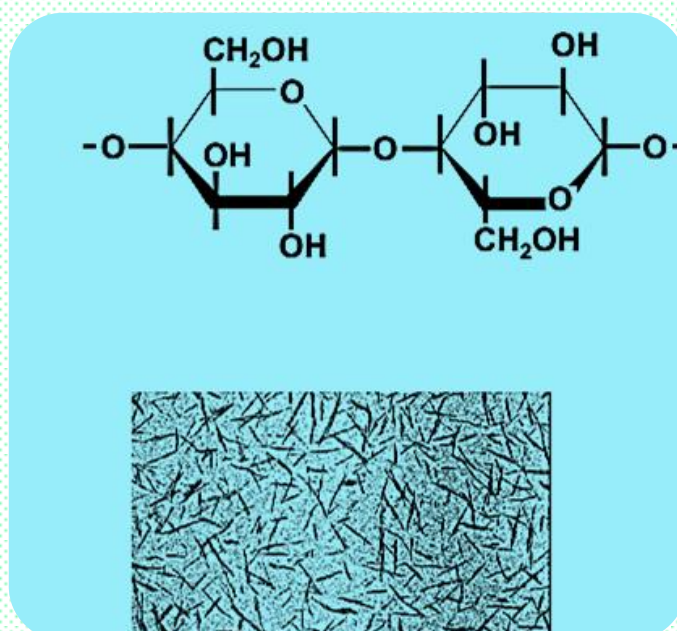
Suzano Papel e Celulose





Eucalyptus Newsletter nº 49 – Novembro de 2015

Contribuições dos Leitores



Professor Gabriel Valim Cardoso

Em função do nível de penetração que têm a Eucalyptus Newsletter e a sua irmã PinusLetter, temos recebido com frequência mensagens de leitores, que gostariam de compartilhar seus conhecimentos e desenvolvimentos tecnológicos com os demais leitores. Eles nos enviam teses, palestras, artigos, livros, fotos, revistas, eventos, reflexões, bem como nos colocam sugestões valiosas acerca de conhecimentos técnicos para o setor. Outras vezes, ao nos deparar com alguma excelente literatura que não esteja ainda na web, solicitamos nós mesmos a possibilidade de incluir esse

material em nossos websites para dividi-lo com vocês. Muitas dessas ofertas e contribuições podem assim enriquecer o acervo das nossas publicações como também merecem ser compartilhadas com todos os demais leitores. Essa nossa seção procura então fazer links com materiais valiosos disponibilizados pelos amigos leitores, ou mesmo incluir esses materiais em nossos websites para favorecer o descarregamento dos mesmos. Entretanto, sempre faremos uma seleção, frente às muitas solicitações que recebemos. Toda literatura a ser divulgada deverá assim estar em conformidade com nossa linha editorial e de acordo com nossos padrões de qualidade técnica e científica.

Sintam-se livres para nos enviar contribuições, mas sejam pacientes, pois nem sempre serão disponibilizadas de imediato.

Nessa edição, vamos lhes apresentar alguns interessantes artigos, a dissertação de Mestrado e trabalhos técnicos do **Professor Gabriel Valim Cardoso**, a quem convidamos para nos escrever algo sobre o Curso de Graduação em Engenharia Industrial Madeireira da UFPel – Universidade Federal de Pelotas.

Conheço o professor Gabriel desde o ano de 1998, quando o encontrei na Universidade Federal de Santa Maria, onde foi meu aluno e orientado no curso de pós-graduação em Engenharia Florestal, especialização em Tecnologia de Produtos Florestais. Também tivemos diversas oportunidades de trabalhar conjuntamente, fosse em seu trabalho de dissertação, como também durante o período em que ele trabalhou na Cambará Produtos Florestais S.A., em Cambará do Sul, RS, na mesma época em que eu fui consultor em ecoeficiência e produção mais limpa naquela empresa. Atualmente, o amigo Gabriel é professor em Pelotas, na UFPel, após breve passagem pela UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, *campus* de Frederico Westphalen, RS, onde lecionou tecnologia de produtos florestais, com ênfase em celulose e papel, como agora faz na UFPel. Também está trabalhando para doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da Universidade Federal de Pelotas, tendo sua ênfase de pesquisas sendo aplicada em estudos de nanocristais e celulose nanocristalina.

Recentemente, através de esforço de diversos professores da UFPel e de entidades de apoio à pesquisa, foi inaugurado um excelente Laboratório de Pesquisas e Estudos em Tecnologia de Celulose e Papel para servir de apoio à educação tecnológica e às pesquisas sobre esse importante setor industrial junto à UFPel, com muita dedicação do professor Gabriel Valim Cardoso para que muitos frutos possam ser colhidos a partir dessa base física, a qual permitirá uma aceleração na produção científica da UFPel e de seus professores e alunos para esse setor.

A formação técnica e científica do professor Gabriel Valim Cardoso envolve a formação como Engenheiro Florestal (2000) e o Mestrado "*stricto sensu*", ambos pela UFSM – Universidade Federal de Santa Maria (sob minha orientação durante o curso de mestrado). Após formatura, Gabriel exerceu atividades profissionais na indústria (Cambará Produtos Florestais, Reflorestadores Unidos e Logos Química) e na universidade como professor de tecnologia de produtos florestais (UFMT – Universidade Federal do Mato Grosso, UFSM – Universidade Federal de Santa Maria e agora UFPel – Universidade Federal de Pelotas).

Uma coisa que dificilmente um professor e pesquisador como eu consegue esquecer é a qualificação e a motivação de sua equipe de pesquisas e estudos. Acredito que tive a oportunidade de reunir e trabalhar entre 1992 até meados de 2003 com uma das mais qualificadas e motivadas equipes de pesquisas no setor de qualidade de madeira para produção de celulose, que conseguimos compor, e que me incluía com

diversos pesquisadores e alunos da UFSM – Universidade Federal de Santa Maria: Sônia Maria Bittencourt Frizzo, Maria Cládis Mezzomo da Silva, Gabriel Valim Cardoso, Cláudia Adriana Bróglia da Rosa, Andréia Flores Guarienti, Kênia Pereira Serafim, Márcia Catarina Holkem de Souza, Cristiane Pedrazzi, Douglas Seibert Lazzaretti, Eduardo Righi dos Reis; Dorotéia Maria Martins Flores, Leandro Calegari, Darci Alberto Gatto, Éverton Hillig, Rafael Hardt Araújo, Lúcia Helena Jerônimo, André Freddo, Giovanni Willer Ferreira, Luciano Xavier Mezzomo, Afonso Moura, Édison da Silva Campos, Merielen de Carvalho Lopes, dentre outros. Além desse grupo, também tínhamos muitas vezes a participação e apoio do Teotônio Francisco de Assis e Patrícia de Oliveira, ambos da ex-Klabin Riocell, pois existia um acordo de cooperação técnica e científica entre a UFSM (Departamento de Ciências Florestais) e essa empresa, sendo que era comum a realização de estudos conjuntos utilizando laboratórios de ambas as entidades, concessão de bolsas de estudos pela empresa a estudantes, intercâmbio de materiais e de conhecimentos, etc., etc. Produzimos com essa equipe, inúmeros artigos e dissertações de mestrado de qualidade ímpar, dentre as quais diversos artigos e trabalhos com a coautoria do amigo e professor Gabriel Valim Cardoso.

Para conhecerem mais sobre o **professor Gabriel Valim Cardoso**, sugiro navegação em seu *curriculum vitae* do CNPq – Plataforma Lattes:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4760001U4>

E ainda em algumas informações que podem ser obtidas sobre ele na página do curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel e no portal profissional LinkedIn:

http://wp.ufpel.edu.br/ceimad/?page_id=129 (UFPel – Universidade Federal de Pelotas)

e

<https://br.linkedin.com/in/gabriel-valim-cardoso-642a9872> (Portal LinkedIn)

Tenho o maior respeito e admiração pelo valor técnico e qualidade humana do professor Gabriel Valim Cardoso, por isso, sinto-me feliz por tê-lo convidado a contribuir com nossa newsletter e ele ter gentilmente aceitado.

Inicialmente, vamos ler o que ele nos trouxe sobre o curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel – Universidade Federal de Pelotas.

Curso Engenharia Industrial Madeireira na UFPel – Universidade Federal de Pelotas



Criado em 2005, o Curso de Engenharia Industrial Madeireira da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, localizado na cidade de Pelotas-RS, irá formar em 2015 a VI

turma. Com duração de cinco anos, possui em sua matriz curricular disciplinas específicas como Anatomia da Madeira, Secagem da Madeira, Processos de Corte em Madeira, Logística Empresarial Madeireira, Produção de Móveis, Tecnologia da Produção de Celulose e Papel, além de Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Obrigatório de 340 horas em empresas do setor madeireiro.

O Curso forma profissionais preparados para atuar no setor madeireiro, seja para coordenar e supervisionar equipes de trabalho ou projetar, supervisionar, elaborar e coordenar processos industriais relacionados a diversos setores que envolvam a matéria-prima madeira, como celulose e papel, moveleiro, embalagens, energia, componentes da construção civil e painéis.

Com uma estrutura de laboratórios e equipamentos que garantem a realização de aulas práticas e pesquisas nas diversas áreas de conhecimentos técnico da madeira, estão disponíveis para os acadêmicos do Curso: Sala de Estudo com bibliografias específicas da área; Laboratório de Anatomia e Macroscopia da Madeira; Laboratório de Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira com uma máquina universal de ensaios; Laboratório de Biodegradação da Madeira; Laboratório de Secagem da Madeira com estufa de secagem; Laboratório de Painéis de Madeira, que conta com uma prensa hidráulica; Laboratório de Química da Madeira, Celulose e Papel com digestor e refinador de celulose; além de outros equipamentos como uma serraria móvel e máquinas de marcenaria.

O Curso fica localizado na Rua Conde de Porto Alegre, nº 793 em Pelotas-RS. Maiores informações podem ser obtidas pelo site: <http://wp.ufpel.edu.br/ceimad/> ou pelo telefone (53) 3921-1233.



Contribuições técnicas do Professor Gabriel Valim Cardoso

Conheçam agora e a seguir algumas das mais relevantes publicações do professor Gabriel, em especial diversas em que tivemos a oportunidade de construir juntos com uma notável equipe de pesquisadores, como já mencionado:

Potencial de extração dos polifenóis das cascas de folhosas para produção de adesivos. L.S. Mota; J.N. Martins; K. Techera; E.S. Ferreira; R. Trianoski; G.V. Cardoso. 12º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. 08 pp. (2015)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2015_Tanino_Casca.pdf

Durabilidade natural da madeira de jequitibá em ensaios de deterioração em campo aberto e floresta durante as estações de seca e chuva. M.A. Ribeiro;

D.M. Stargelin; A.P. Souza; G.V. Cardoso; L. Calegari; D.A. Gatto. *Comunicata Scientiae* 5(4): 402 – 411. (2014)

<http://comunicatascientiae.com.br/comunicata/article/download/262/279>

Levantamento de organismos xilófagos presentes em dois ambientes de apodrecimento. A.G. Silveira; A.J. Tomazeli; R. Trevisa; E.J. Santini; G.V. Cardoso. I Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia da Madeira (CBCM); III Simpósio de Ciência e Tecnologia do Estado do RJ (SIMADERJ). 02 pp. (2013)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2013_Organismos_xilofagos.pdf

Caracterização tecnológica da madeira de *Schizolobium amazonicum* para a produção de celulose kraft. J.J.N. Silva; G.V. Cardoso; F.G. Silva Jr.; D.M. Stargelin. *Revista da Madeira* 4(1): 33 – 45. (2013)

<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/cienciadamadeira/article/download/4049/3193>

Variação axial do índice de rachaduras na base e no topo de toras de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden. R. Trevisan; L. Denardi; G.V. Cardoso; C.R. Haselein; E.J. Santini. *Scientia Forestalis* 41(97): 75 – 81. (2013)

<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr97/cap08.pdf>

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/15777/Scientia_Forestalis_v41_n97_p75-81_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Propriedades químicas da madeira de paricá. J.J.N. Silva; G.V. Cardoso; D.M. Stangerlin; J.M. Pellenz. V Simpósio da Amazônia Meridional em Ciências Ambientais. 01 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Quimica_madeira_Parica.pdf

Influência do tempo de exposição na preservação de moirões de *Hovenia dulcis* Thunb. submetidos ao método de substituição de seiva. M. Lyrio; J.Z. Nicolodi; D.B. Passaia; B. Conte; P. Zanatta; R. Marco; R. Dupont; R. Trevisan; G.V. Cardoso. 11º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. 04 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Preservacao_moiros_Hovenia.pdf

Avaliação visual dos defeitos de secagem da madeira de *Pinus elliottii* Engelm. M.M. Duarte; R. Trevisan; G.V. Cardoso; L.R. Zen. 11º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. 05 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Defeitos_secagem_Pinus.pdf

Qualidade da colagem de painéis EGP “Edge Glued Panel” fabricados com madeira de *Pinus elliottii* Engelm. L.R. Zen; M.M. Duarte; R. Trevisan; G.V. Cardoso. 11º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. 05 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Paineis_EGP.pdf

Varição radial da espessura simples de parede das fibras da madeira de *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden. T. Fiorese; M. Rosa; R. Trevisan; L. Denardi; G.V. Cardoso. 11º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. 04 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Espessura_paredes_fibras_eucalipto.pdf

Potencial da madeira de paricá para produção de celulose a partir de diferentes cargas alcalinas. J.J.N. Silva; G.V. Cardoso; F.G. Silva Júnior; D.M. Stangerlin; J.M. Pellenz. V Simpósio da Amazônia Meridional em Ciências Ambientais. 01 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Celulose_Parica.pdf

Diagnóstico preliminar de variáveis edafoclimáticas em áreas de campo de apodrecimento. A.G. Silveira; L.C. Cancian; L.G. Mariano; A.J. Tomazeli; G.V. Cardoso; R. Trevisan. 11º Congresso Florestal Estadual do Rio Grande do Sul. 06 pp. (2012)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2012_Campo_Apodrecimento_Madeira.pdf

Efeito do teor de lignina da madeira de *Eucalyptus globulus* Labill. no desempenho da polpação kraft. G.V. Cardoso; C.E.B. Foelkel; S.M.B. Frizzo; C.A.B. Rosa; T.F. Assis; P. Oliveira. Ciência Florestal 21(1): 133 – 147. (2011)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ufsm/Efeito%20lignina%20polpacao%20kraft.pdf>

Avaliação do cerne e alborno da madeira de *Schizolobium amazonicum* para a produção de celulose kraft. J.J.N. Silva; F.G. Silva Júnior; M.L. Monteiro; G.V. Cardoso. 19º Simpósio Internacional de Iniciação Científica. UFMT - Universidade Federal do Mato Grosso. 01 pp. (2011)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2011_Cerne_Alburno_Parica.pdf

Utilização de peróxido de hidrogênio para branqueamento TCF de celulose sulfito fluff. G.V. Cardoso; J.F. Becker; P.R. Guimarães; C. Gonçalves; L.L. Silva Filho. 37º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 13 pp. (2004)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2004_TCF_Celulose_Sulfito_Fluff.pdf

Estudo da composição química de madeiras de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus globulus* spp *maideni* em diferentes regiões do tronco. E.R. Reis; C. Pedrazzi; A. Guarienti; M.C.H. Souza; C.A.B. Rosa; G. Cardoso; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel. 36º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Poster. 01 pp. (2003)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/Outros%2002.ppt>

Estudo da composição química de madeiras de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus globulus* spp *maideni* em diferentes regiões do tronco. E.R. Reis; A. Guarienti; C. Pedrazzi; M.C.H. Souza; C.A.B. Rosa; G. Cardoso; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel. 36º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 08 pp. (2003)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202003a.pdf>

Comportamento da madeira de *Eucalyptus globulus* com diferentes teores de lignina para produção de celulose kraft. C.A.B. Rosa; G.V. Cardoso; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel; T.F. Assis; P. Oliveira. 35º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 07 pp. (2002)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202002e.pdf>

Comportamento da madeira de *Eucalyptus globulus* com diferentes teores de lignina para produção de celulose kraft. C.A.B. Rosa; G.V. Cardoso; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel; T.F. Assis; P. Oliveira. 35º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Poster. 01 pp. (2002)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/Outros%2003.ppt>

Otimização das condições do cozimento kraft de *Eucalyptus globulus* em função do teor de lignina da madeira. G.V. Cardoso; S.M.B. Frizzo; C.A.B. Rosa; C.E.B. Foelkel; T.F. Assis; P. Oliveira. 35º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 20 pp. (2002)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202002a.pdf>

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/Palestras/Palestra%2007.pdf> (Apresentação em PowerPoint: 27 slides)

Variação da densidade básica da madeira de *Eucalyptus globulus* no sentido longitudinal da árvore. G.V. Cardoso; S.M.B. Frizzo; C.A.B. Rosa; C.E.B. Foelkel; T.F. Assis; P. Oliveira. 35º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 05 pp. (2002)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202002d.pdf>

Variação da densidade básica da madeira de *Eucalyptus globulus* no sentido longitudinal da árvore. G.V. Cardoso; C.A.B. Rosa; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel; P. Oliveira; T.F. Assis. IX Jornada de Jovens Investigadores de la A.U.G.M. 07 pp. (2001)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2001_Variabilidade_densidade.pdf

Adequação de metodologia amostral de madeira de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus globulus* para determinação do teor de cinzas. G.V. Cardoso; C.A.B. Rosa; A.F. Guarienti; C. Pedrazzi; M.C.H. Souza; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel. 34º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 08 pp. (2001)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202001a.pdf>

Variação das características das árvores de *Eucalyptus saligna* Smith em função da altura do tronco. C.A.B. Rosa; D.M.M. Flores; G.V. Cardoso; C.E.B. Foelkel; S.M.B. Frizzo. I Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. UFSM - Universidade Federal de Santa Maria. 13 pp. (2001)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/Casca_arvores_simposio_PG2001.pdf

e

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2001_Variacao_qualidade_madeira.pdf

Estudo da composição química de madeiras de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus globulus* spp *maideni* em diferentes regiões do tronco. E. Reis; A. Guarienti; C. Pedrazzi; M. Souza; C. Rosa; S. Frizzo; C. Foelkel. I Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. UFSM - Universidade Federal de Santa Maria. 15 pp. (2001)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2001_Composicao_madeiras_tronco.pdf

Avaliação de madeiras de *Eucalyptus globulus* LABIL. sub-espécie *globulus* e classificação da amplitude de lignina. C.A.B. Rosa; G.V. Cardoso; C.E.B. Foelkel; S.M.B. Frizzo; P. Oliveira; T.F. Assis. I Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. UFSM - Universidade Federal de Santa Maria. 13 pp. (2001)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2001_Classificacao_madeiras_lignina.pdf

Considerações acerca do tamanho da amostra e número de repetições para avaliação de dados dendrométricos em povoamento clonal de *Eucalyptus saligna*. D.M.M. Flores. C.E.B. Foelkel; S.M.B. Frizzo; G.V. Cardoso; C.A.B. Rosa. 33º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (2000)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202000c.pdf>

Amostragem de madeiras de *Eucalyptus saligna* e *E. globulus* para determinação de lignina klason e extrativos totais. A. Guarienti; C.A.B. Rosa; C. Pedrazzi; G.V. Cardoso; M.C.H. Souza; C.E.B. Foelkel; S.M.B. Frizzo. 33º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (2000)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%202000a.pdf>

Amostragem de madeiras de *Eucalyptus saligna* e *Eucalyptus globulus* para determinação do teor de cinzas. G.V. Cardoso; C.A.B. Rosa; A. Guarienti; C. Pedrazzi; M.C.H. Souza; S.M.B. Frizzo; C.E.B. Foelkel. Forest 2000 - Sexto Congresso e Exposição Internacional sobre Florestas. 03 pp. (2000)

http://www.eucalyptus.com.br/artigos/outros/2000_Amostragem_cinzas.pdf

Amostragem de árvores para estudos tecnológicos da madeira para produção de celulose: tamanho da amostra, número mínimo de repetições e variabilidade das propriedades para um clone de *Eucalyptus saligna* Smith. D.M.M. Flores; G.V. Cardoso; C.E.B. Foelkel; S.M.B. Frizzo. 32º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 18 pp. (1999)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/abtcp.%20para%20site%201999a.pdf>

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/Palestras/Palestra%2001.pdf> (em PowerPoint: 12 slides)

Otimização do cozimento kraft para produção de celulose a partir de madeiras de *Eucalyptus globulus* com diferentes teores de lignina. G.V. Cardoso. Orientação: Celso Foelkel. Dissertação de Mestrado. UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. 147 pp. (1998)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/UFSM_TESE_Gabriel.pdf

E a seguir, um pouco mais de imagens sobre a UFPel e seu Curso de Engenharia Industrial Madeireira, onde leciona e pesquisa o professor Gabriel Valim Cardoso:



Laboratório de Tecnologia de Celulose e Papel - UFPel – Universidade Federal de Pelotas



Anúncio de mais uma das muitas Semanas Acadêmicas no Curso de Engenharia Industrial Madeireira da UFPel – Universidade Federal de Pelotas



Sala de Estudos do Curso Engenharia Industrial Madeireira da UFPel

([http://celso-](http://celso-foelkel.com.br/artigos/ufpel/01_Galeria%20de%20Fotos%20Curso%20Engenharia%20Industrial%20Madeireira.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/ufpel/01_Galeria%20de%20Fotos%20Curso%20Engenharia%20Industrial%20Madeireira.pdf](http://celso-foelkel.com.br/artigos/ufpel/01_Galeria%20de%20Fotos%20Curso%20Engenharia%20Industrial%20Madeireira.pdf))

Eucalyptus Newsletter é um informativo técnico orientado para ser de grande aplicabilidade a seus leitores, com artigos e informações acerca de tecnologias florestais e industriais sobre os eucaliptos

Coordenador e Redator Técnico - Celso Foelkel

Editoração - Alessandra Foelkel (webmaster@celso-foelkel.com.br)

GRAU CELSIUS: Tel. (51) 9947-5999

Copyrights © 2012- 2016 - celso@celso-foelkel.com.br

Essa **Eucalyptus Newsletter** é uma realização da **Grau Celsius**. As opiniões expressas nos artigos redigidos por Celso Foelkel, Ester Foelkel e autores convidados, bem como os conteúdos dos websites recomendados para leitura não expressam necessariamente as opiniões dos apoiadores, facilitadores e patrocinadores.

Caso você tenha interesse em **conhecer mais sobre a Eucalyptus Newsletter** e suas edições, por favor visite:

<http://www.eucalyptus.com.br/newsletter.html>

Descadastramento: Caso você **não queira continuar recebendo** a Eucalyptus Newsletter, o Eucalyptus Online Book e a PinusLetter, envie um e-mail para: webmanager@celso-foelkel.com.br

Caso esteja interessado em **apoiar ou patrocinar** as edições da Eucalyptus Newsletter, da PinusLetter, bem como os capítulos do Eucalyptus Online Book - [click aqui](#) - para saber maiores informações

Caso queira se **cadastrar** para passar a receber as próximas edições dirija-se a:

<http://www.eucalyptus.com.br/cadastro.html>
