PinusLetter

PinusLetter nº 43 – Dezembro de 2014

Autoria: **Celso Foelkel**

Uma realização:

º Celsius Degree / Grau Celsius
Negócios em Gestão do Conhecimento

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

Ashland

Celulose Irani

CENIBRA – Celulose Nipo Brasileira

CMPC Celulose Riograndense

Eldorado Brasil Celulose

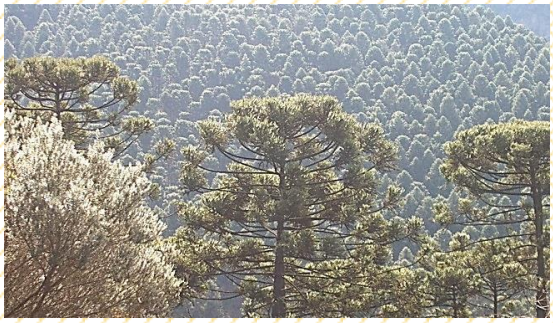
IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores

Lwarcel Celulose

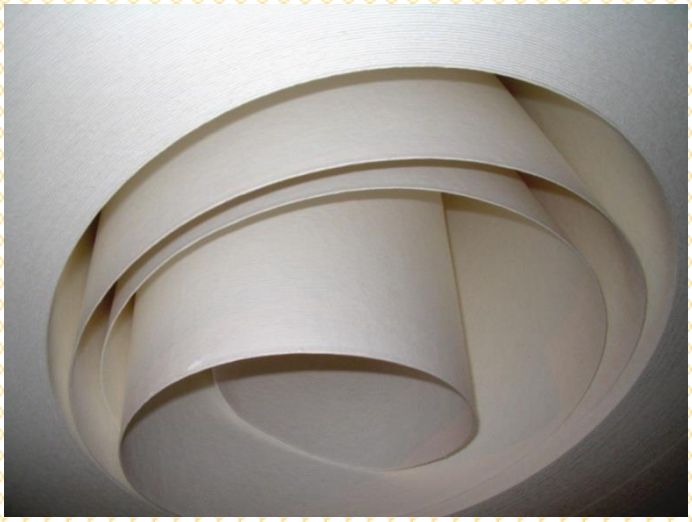
Pöyry Silviconsult

Stora Enso Brasil

Suzano Papel e Celulose



Referências Técnicas da Literatura Virtual



Teses e Dissertações na UFV – Universidade Federal de Viçosa

Temas Celulósico-Papeleiros com *Pinus* e *Eucalyptus* relacionados à empresa Arauco - Chile

O Laboratório de Celulose e Papel do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa é um dos mais prestigiados de seu tipo na América Latina e também globalmente. O laboratório conta com uma equipe qualificada e diversificada de professores, os quais se somam aos professores de outros setores e departamentos da UFV para inúmeras pesquisas, cursos e programas de graduação e pós-graduação em celulose e papel.

Um dos pontos altos da UFV tem sido o curso de pós-graduação em celulose e papel, que engloba diversas modalidades: especialização, mestrado profissional, mestrado *lato senso*, mestrado *strictu sensu* e doutorado.

Os cursos de especialização e os mestrados profissionais também são oferecidos na modalidade *in company* e diversas empresas brasileiras e internacionais já se beneficiaram desses programas para qualificar melhor seus profissionais técnicos. No Brasil, empresas como Fibria, Suzano, International Paper do Brasil, Cenibra e

muitas outras já tiveram oportunidade de ter esses tipos de programas de treinamento e educação avançada, que são oferecidos pelos professores da UFV.

Em anos recentes, a UFV tem expandido fronteiras e o mestrado profissional foi também oferecido no Chile aos engenheiros e técnicos da empresa CELCO – Celulosa Arauco y Constitución, mundialmente conhecida como Arauco ou CELCO.

A empresa Arauco é uma das principais empresas chilenas na área de produtos florestais, tendo grande participação na economia daquele país. Dentre seus produtos florestais destacam-se celulose de mercado, painéis de madeira, madeira serrada e bioeletricidade produzida como excedente em seus complexos industriais. A empresa adota a filosofia de construir agregados produtivos integrando a produção de celulose, madeira serrada, painéis de madeira e eletricidade. Nas últimas décadas, a empresa tem-se globalizado, com unidades produtivas em celulose e produtos madeireiros na Argentina, Uruguai, Brasil – dentre outros.

Conheçam mais sobre o DEF - Departamento de Engenharia Florestal e sobre o LCP - Laboratório de Celulose e Papel da UFV – Universidade Federal de Viçosa, visitando os websites a seguir:

http://www.def.ufv.br/ (Departamento de Engenharia Florestal)

http://www.def.ufv.br/internaPos.php?p=9 (Pós-graduação em engenharia florestal na UFV)

http://www.lcp.ufv.br/ (Laboratório de Celulose e Papel)

http://www.lcp.ufv.br/index.php?acao=projetos/projetos (Projetos de pesquisa do LCP)

http://www.lcp.ufv.br/index.php?acao=pessoal/professores (Professores)

http://www.lcp.ufv.br/index.php?acao=ocurso (Pós-graduação no LCP da UFV)

http://www.lcp.ufv.br/index.php?acao=pessoal/ex_alunos (Ex-alunos de pós-graduação)

Já sobre a empresa CELCO – Celulosa Arauco y Constitución, recomendamos visitação em:

http://www.arauco.cl/default.asp (Website oficial do grupo Arauco)

http://www.arauco.cl/informacion.asp?idq=1111&parent=956&ca_submenu=956&idioma=24 (Produtos madeireiros)

http://www.arauco.cl/informacion.asp?idq=1006&parent=0&idioma=24 (Produtos da empresa de base florestal)

http://www.arauco.cl/informacion.asp?idq=955&parent=952&ca_submenu=952&idioma=24 (Fábricas de celulose no Chile, Uruguai e Argentina)

http://www.arauco.cl/informacion.asp?idq=953&parent=952&ca_submenu=952&idioma=24 (Produtos celulósicos)

http://www.arauco.cl/_file/file_3143_pulp%20catalog.pdf (Catálogo dos produtos de celulose)

http://www.arauco.cl/_file/file_4060_saw_timber_2011.pdf (Catálogo de produtos madeireiros)

http://www.arauco.cl/informacion.asp?idq=1003&parent=1002&ca_submenu=1002&idioma=24 (Vídeo corporativo)

A Arauco possui fábricas de produção de celulose de mercado no Chile, Uruguai e Argentina, sendo que produz celuloses branqueadas de *Pinus* e de *Eucalyptus* e celulose não branqueada de *Pinus*. No Chile, a espécie de *Pinus* que é plantada especialmente para abastecer as fábricas chilenas de celulose (Plantas Arauco, Licancel, Constitución, Valdívia e Nueva Aldea) é *Pinus radiata*. Já na Argentina, a espécie é o *Pinus taeda*, matéria-prima para a empresa Alto Paraná, do grupo Arauco. Em todos os casos, o processo utilizado é o processo kraft, em algumas plantas se produzindo celulose crua de fibras longas e em outras, celulose branqueada de fibras curtas e/ou longas. As espécies de *Eucalyptus* mais utilizadas nas fábricas do Chile são *Eucalyptus globulus* e *E. nitens*. Na fábrica de Montes del Plata no Uruguai, as espécies de *Eucalyptus* são *E. globulus* e *E. grandis*.

Do curso ministrado pelos professores da UFV para os alunos do corpo técnico da empresa Arauco resultaram diversas dissertações de mestrado, que por serem públicas e disponibilizadas no website das teses e dissertações da Universidade Federal de viçosa, tomamos a liberdade de reunir as mesmas nessa seção. Com isso, torna-se possível se conhecer mais sobre as características dessas celuloses obtidas a partir de madeiras de *Pinus* e de *Eucalyptus*, bem como sobre os estágios tecnológicos de arte pelos quais esses produtos são fabricados no Chile.

É importante que se dê o devido destaque a esse processo de estudos avançados pelos técnicos da Arauco, selecionando uma universidade da qualidade da UFV e de seus docentes. Também é muito importante se destacar o compartilhamento para a sociedade de tantos estudos de pesquisa com temas típicos da empresa. Algo que deveria ser mais difundido entre outras empresas que se valem do mesmo tipo de educação profissional, seja com a UFV ou outras entidades educativas do setor de celulose e papel.

Esperamos que apreciem nossa seleção de 23 dissertações de mestrado e mestrado profissional que lhes oferecemos para leitura. Em geral versam sobre as tecnologias de produção de celulose de *Pinus* e de *Eucalyptus*, bem como sobre aspectos ambientais dessa industrialização.

Evaluación de fibras celulósicas producidas en planta de celulosa Nueva Aldea. C.E. Cea Parra. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 156 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3763 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2974/188100_c.pdf?sequence=2 (em Espanhol)

Evaluación de un método colorimétrico para la cuantificación de ácidos hexenurónicos en pulpa de celulosa de eucalipto y pino. K.V. Sanhueza Muñoz. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 156 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3767 (em Espanhol)

Modificación de digestores RDH para mejorar la uniformidad de la cocción. J.H. Muñoz Gutierrez. Dissertação de Mestrado. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 59 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3764 (em Espanhol)

Influencia de los parámetros de proceso en la variabilidad del número kappa en un sistema de cocción SuperBatch-K. R.E. Fernández Mellado Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 62 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3761 (em Espanhol)

Implementación y modelamiento predictivo de cocción downflow Lo-Solid en digestor continuo. D.M. Aracena Saavedra. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 78 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3752 (em Espanhol)

Identificación y control de pitch en producto final de la línea de producción de pulpa de eucalipto. E.H. Durán Otth. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 64 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3766 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2975/188114_c.pdf?sequence=2 (em Espanhol)

Validación de variables que afectan el rendimiento en digestor continuo para producción de celulosa kraft de *Eucalyptus*. C.M. Diaz Morales. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 79 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3765 (em Espanhol)

Uso de antraquinona en cocción kraft de *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus nitens.* J.F. Quintana Moreira. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 79 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3762 (em Espanhol)

Adaptación de un proceso de lodos activados en una planta de celulosa utilizando elementos de crecimiento aderido. J.P. Mesa Mansilla Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 48 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3769 (em Espanhol)

Validación de alternativas de reducción de reactivos de blanqueo de planta Valdivia. H.E. Araneda Gutiérrez. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 118 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3522 (em Espanhol)

Investigación de causas de altas emisiones de TRS en calderas recuperadoras. E.M.E. Pettinelli Reyes. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 123 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3768 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2999/188865_c.pdf?sequence=2 (em Espanhol)

Efecto del polisulfuros en la producción de pulpa kraft de *Pinus radiata* y mezcla de *Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus nitens*. S.H. Carreño Moscoso. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 74 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4261 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/4341/dissertacao_Sergio%20Hern%c3%a1n%20Carre%c3%b1o%20Moscoso.pdf?sequence=1 (em Espanhol)

Efecto de los cambios de producción de celulosa en la planta de tratamiento de efluentes. A.R. Jiménez Mancinelli. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 59 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3753 (em Espanhol)

Utilización de la madera de *P. radiata* para producción integrada de etanol y pulpa de celulosa kraft blanquedada. M.A. Eckholt Ricci. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 94 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3756 (em Espanhol)

Control de dimensiones del astillado en la industria de celulosa. R.A. Robles Santos. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 64 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3751 (em Espanhol)

Utilización de enzimas como auxiliares de blanqueo en la producción de pulpa de celulosa de *Pinus radiata.* J.M. Vivanco Rodríguez. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 117 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3446 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2949/dissertacao_Jos%c3%a9%20Maria%20Vivanco%20Rodr%c3%adguez.pdf?sequence=1 (em Espanhol)

Proceso Fenton y Foto-Fenton para la remoción de fenoles de efluentes generados en una planta de celulosa kraft. A.H. Muñoz Santibañez. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 83 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3770 (em Espanhol)

Uso de membranas para el tratamiento de filtrados de etapa E_{OP}. V.D. Otárola López. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 50 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3702 (em Espanhol)

Efectos de tiempos extendidos de cocción en la producción de pulpa kraft de *Eucalyptus.* M.A. Osses Montecinos. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 50 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3755 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2965/188065_c.pdf?sequence=2 (em Espanhol)

Comportamiento de máquina secadora de pulpa producidas con astillas de *Eucalyptus* de 11 meses de almacenamiento. H.M. Alarcón Jara. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 71 pp. (2011)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3750 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2969/188085_c.pdf?sequence=2 (em Espanhol)

Perfil del proceso de secado de pulpa y sus efectos en las propiedades del producto final. M.L. Salazar Perez. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 117 pp. (2012)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3754 (em Espanhol)

Efecto del sobre espesor de las astillas de *Pinus radiata* en el proceso de cocción kraft. P.A. Martinez Neira. Dissertação de Mestrado Profissional. UFV – Universidade Federal de Viçosa. 88 pp. (2012)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4187 (em Espanhol)

e

http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9904/dissertacao_Patricio%20Alejandro%20Martinez%20Neira.pdf?sequence=1 (em Espanhol)

Dessa interação com os engenheiros e produtos celulósicos da Arauco surgiram outros estudos paralelos por outros alunos da UFV, como esse que se segue:

Estudo comparativo da branqueabilidade de polpas kraft de *Pinus radiata* e de uma mistura de *Eucalyptus globulus* e *Eucalyptus nitens.* M.F. Andrade. Dissertação de Mestrado Profissional. 122 pp. (2010)

http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5591

Modernos digestores contínuos da fábrica de celulose de mercado da CELCO – Nueva Aldea

PinusLetter é um informativo técnico, com artigos e informações acerca de tecnologias florestais e industriais e sobre a Sustentabilidade das atividades relacionadas ao ***Pinus*** e a outras coníferas de interesse comercial

Coordenação e Redação Técnica - **Celso Foelkel**

Editoração - **Alessandra Foelkel**

GRAU CELSIUS: Tel.(51) 9947-5999

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

A **PinusLetter** é apoiada por uma rede de empresas, organizações e pessoas físicas.

Conheça-os em http://www.celso-foelkel.com.br/pinusletter_apoio.html

As opiniões expressas nos artigos redigidos por **Celso Foelkel** e por outros autores convidados e o conteúdo dos websites recomendados para leitura não expressam necessariamente as opiniões dos patrocinadores, facilitadores e apoiadores.

Caso você queira **conhecer mais sobre a PinusLetter**, visite o endereço http://www.celso-foelkel.com.br/pinusletter.html

Descadastramento: Caso você **não queira continuar recebendo** a **PinusLetter**, envie um e-mail de cancelamento para foelkel@via-rs.net

Caso esteja interessado em **apoiar ou patrocinar** a PinusLetter, envie uma mensagem de e-mail demonstrando sua intenção para foelkel@via-rs.net

Caso queira se cadastrar para passar a receber as próximas edições da **PinusLetter -** bem como do **Eucalyptus Online Book & Newsletter,** clique em **Registrar-se**

Para garantir que nossos comunicados cheguem em sua caixa de entrada, adicione o domínio **@abtcp.org.br** ao seu catálogo de remetentes confiáveis de seu serviço de mensagens de e-mail.