



PinusLetter

PinusLetter nº 41 – Janeiro de 2014

Uma realização:



Autoria: **Celso Foelkel**

Organizações facilitadoras:



ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel



IPEF – Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais

Empresas e organizações patrocinadoras:



Fibria



ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



ArborGen Tecnologia Florestal



Ashland



BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel



Celulose Irani

Celulose Irani S.A.



CENIBRA – Celulose Nipo Brasileira



CMPC Celulose Riograndense



Eldorado Brasil Celulose



Klabin



Lwarcel Celulose



Pöyry Silviconsult



Stora Enso Brasil



Suzano Papel e Celulose





PinusLetter nº 41 – Janeiro de 2014

Teses e Dissertações sobre o *Pinus* em Universidades da Ibero-América



Universidad del Bío Bío - Chile

A Universidad del Bío Bío consiste em um das mais tradicionais e importantes centros de educação e pesquisa em temas relacionados ao uso industrial da madeira do *Pinus* no Chile. Em função de dispor de uma carreira correspondente à nossa Engenharia Industrial Madeireira e dois programas de pós-graduação (um em Construções em Madeira e outro em Ciência e Tecnologia da Madeira), essa universidade tem-se destacado como geradora de profissionais e de conhecimentos tecnológicos sobre aplicações práticas para as madeiras, entre as quais aquelas de *Pinus radiata*, a principal espécie de reflorestamento no Chile.

A Universidad del Bío Bío foi originalmente criada como UTE - Universidad Técnica del Estado, em 1947. Depois de uma série de fusões com algumas escolas de engenharia e de estudos e aplicações industriais, a UTE passou a funcionar regularmente a partir de 1952. Sua finalidade era impulsionar o desenvolvimento

industrial da região do rio Bío Bío, onde se encontram as cidades de Concepción e Chillán. A partir de 1969, foram criadas carreiras especiais de engenharia, focadas em Eletricidade, Mecânica, Arquitetura e Madeira. O nome atual de Universidad del Bío Bío surgiu em 1980, com sua sede principal em Concepción (*campus* Fernando May). Em 1988, o Instituto Profesional de Chillán foi incorporado a essa universidade, sendo criado então o *campus* naquela cidade e que se denomina de La Castilla.

A formação em nível de pós-graduação no Departamento de Engenharia em Madeiras é resultado do crescimento dessa carreira na região. Tornou-se necessário aumentar a oferta em educação e em investigações de excelente nível em engenharia da madeira. Com isso, surgiu o Mestrado em Ciência e Tecnologia da Madeira (ano 1998) e o doutorado em Ciências e Indústrias da Madeira (2006). Atualmente, os cursos de pós-graduação possuem parcerias acadêmicas com outras universidades internacionais, tais como: University of British Columbia (Canadá); Université Laval (Canadá); Université Henri Poincaré (França) e Universidade de São Paulo (Brasil).

Já o curso de graduação em Engenharia Civil com ênfase nas Indústrias da Madeira tem uma orientação tipicamente industrial. Forma assim profissionais capacitados para planejar, organizar e conduzir a produção, a operação, a administração, o desenho e o desenvolvimento de processos de transformação da madeira, sempre com foco na sustentabilidade para uso dos recursos florestais.

Dentre as principais atividades tecnológicas que merecem estudos e pesquisas, bem como pela forte ênfase educacional, destacam-se: propriedades da madeira; técnicas de avaliação não destrutivas, bioprocessos e biotratamentos, biomateriais, preservação da madeira, gestão ambiental, secagem e tratamentos térmicos da madeira, adesivos, produtos de engenharia, construções em madeira, nanomateriais, gestão da produção e automação industrial.

Dentre o corpo docente na carreira madeireira, destacamos o trabalho dos professores José Navarrete, Laura Reyes, Carlos Rozas, Rubén Ananías, Julio Alarcón, Carlos Salinas, Claudia Oviedo, Cecília Bustos, William Gacitúa, Aldo Ballerini, Justo Lisperguer, Gerson Rojas e Mário Ramas, alguns dos quais amigos e conhecidos de longa data, já que temos usual participação nas jornadas técnicas da CORMA (Corporación Chilena de la Madera - <http://www.corma.cl>) e ATCP – Chile (Asociación Técnica de la Celulosa y el Papel - <http://www.atcp.cl>).

Conheçam um pouco mais sobre a Universidad del Bío Bío e de suas diversas áreas de atuação, em especial no setor de madeira através dos websites a seguir:

<http://www.ubiobio.cl/> (Website da universidade)

<http://ubiobio.cl/w/tour/conce/> (Tour virtual no *campus* de Concepción)

<http://ubiobio.cl/w/tour/castilla/> (Tour virtual no *campus* de Chillán)

http://www.ubiobio.cl/miweb/web2012.php?id_pagina=5153 (Endereços)

<http://www.ubiobio.cl/w/#Publicaciones> (Publicações)

<http://postulantes.ubiobio.cl/web.v2/?c=pub&num=33> (Curso de Engenharia Civil em Indústrias da Madeira e disciplinas dessa carreira profissional)

<http://postulantes.ubiobio.cl/web.v2/?c=pub&num=82> (Curso de Engenharia Civil Química e disciplinas dessa carreira profissional)

<http://www.ubiobio.cl/postgrados/#ppg28> (Programa de pós-graduação em Ciência e Tecnologia da Madeira)

<http://dimad.ubiobio.cl/magmad/index.html> (Website cativo do curso de pós-graduação em Ciência e Tecnologia da Madeira)

http://dimad.ubiobio.cl/magmad/magister/presentacion_mag.html (Mestrado em Ciência e Indústrias da Madeira)

http://dimad.ubiobio.cl/magmad/magister/ex_alumnos_mg.html (Ex-alunos de mestrado e respectivos títulos das dissertações)

http://dimad.ubiobio.cl/magmad/doctorado/presentacion_dr.html (Doutorado em Ciência e Indústrias da Madeira)

http://dimad.ubiobio.cl/magmad/doctorado/ex_alumnos_dr.html (Ex-alunos de doutorado e respectivos títulos de teses)

<http://www.ubiobio.cl/postgrados/#ppg4> (Programa de pós-graduação em Construção em Madeira)

http://dimad.ubiobio.cl/magmad/cuerpo_academico.html (Corpo docente da pós-graduação em ciências madeireiras)

<http://dimad.ubiobio.cl/magmad/postulaciones.html> (Linhas de investigação no programa de pós-graduação em ciências madeireiras)

<http://www.revistamaderas.cl/> (Revista Maderas - Ciencia y Tecnologia)

<http://www.ici.ubiobio.cl/revista/> (Revista Ingenieria Industrial)

Relação de trabalhos de titulação para conclusão de curso pela Universidad del Bío Bío e contendo temas relacionados ao *Pinus*:

A principal espécie de *Pinus* plantada no Chile é o *Pinus radiata*, usualmente conhecido como "pino radiata". Por essa razão, praticamente todos os trabalhos acadêmicos versam sobre ela. Entretanto, as madeiras do gênero *Pinus* são em geral bastante similares em suas utilizações e desempenhos industriais. Por essa razão, esses estudos são de enorme aplicabilidade e utilidade em inúmeros outros países onde estão localizados os leitores da PinusLetter.

Apesar dos inúmeros trabalhos de pesquisa que resultaram em dezenas de dissertações de mestrado e teses de doutorado, são encontrados no formato digital apenas os trabalhos de titulação para conclusão de curso – que correspondem a nossos TCC (Trabalhos de Conclusão de Curso). De qualquer forma, são trabalhos técnicos valiosos e que merecem uma navegação cuidadosa para conhecer os seus conteúdos. Portanto, divirtam-se navegando, conhecendo e aprendendo com essas próximas a duas dezenas de trabalhos acadêmicos sobre o *Pinus radiata* publicados por alunos da Universidad del Bío Bío.

Optimización de la gestión energética del secado industrial de pino radiata mediante la reducción de los consumos específicos de energía. J. Ulloa Retamal. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2009)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2009/ulloa_j/html/index-frames.html (em Espanhol)

Mejoramiento de la gestión de conducción del secado industrial de madera. M.F. Mena Labraña. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2009)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2009/mena_m/html/index-frames.html (em Espanhol)

Pautas para la normalización de las actividades del Laboratorio de Ciencias y evaluación de tratamientos del Departamento de Ingeniería en Maderas. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2008)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2008/contreras_h/html/index-frames.html (em Espanhol)

Estudio del comportamiento estructural de uniones a escala real de madera pino radiata con pernos de acero, caso específico de uniones de cizalle doble sometidas a compresión axial. J. Veloso Paredes. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2008)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2008/veloso_j/html/index-frames.html (em Espanhol)

Evaluación de la puesta en marcha y del proceso de impregnación de una nueva planta impregnadora marca Ecaso modelo compacto. P.A. Molina Romero. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2007)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/molina_p/html/index-frames.html (em Espanhol)

Modelo de determinación de rendimiento para el proceso de elaboración de paneles en Planta Nueva Aldea. R.D. Moisan Salas. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2007)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/moisan_r/html/index-frames.html (em Espanhol)

Efecto del desgaste del cuchillo en la calidad de la unión adhesiva. E.A. Viveros Muñoz. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2007)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/viveros_e/html/index-frames.html (em Espanhol)

Comparación de métodos acelerados para evaluar repelencia a la humedad. N.J. Matus Arriagada. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2007)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/matus_n/html/index-frames.html (em Espanhol)

Comportamiento en flexión de vigas laminadas que incorporan pino Oregón. O.A. Messer Soubelet. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2007)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2007/messer_o/html/index-frames.html (em Espanhol)

Herramientas informáticas para la planificación de la producción en aserraderos. L.I. Catrinahuel Montenegro & V.A. Beltrán Tizado. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2006)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2006/beltran_v/html/index-frames.html (em Espanhol)

Evaluación de los efectos de la pluviometría en pilas de compostaje de residuos sólidos. C. Ahumada Mercado. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2005)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2005/ahumada_c/html/index-frames.html (em Espanhol)

Tiempo de esterilización con calor y evolución temporal de la temperatura durante el secado industrial de pino radiata. R.B. Venegas Cárdenas. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2005)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2005/venegas_r/html/index-frames.html (em Espanhol)

Mejoramiento del secado industrial del pino radiata para remanufactura. Estudio de grietas internas. J.A. Vera Sepúlveda. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2005)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2005/vera_ja/doc/vera_ja.pdf (em Espanhol)

Simulación de la fabricación de paneles contrachapados en Tulsa S.A. M.A. Gayoso Venegas. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2004)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2004/gayoso_m/html/index-frames.html (em Espanhol)

Reconstrucción en 3-dimensiones de una troza de *Pinus radiata* D. Don utilizando la técnica no destructiva de rayos X. D. Salinas Sandoval. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2004)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2004/salinas_d/html/index-frames.html (em Espanhol)

Influencia de la madera juvenil de *Pinus radiata* D. Don sobre las propiedades físicas y mecánicas de los tableros Oriented Strand Board (OSB). R.G. Pecho de la Cruz. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2004)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2004/pecho_r/html/index-frames.html (em Espanhol)

Relación de la estructura anatómica con la permeabilidad y tasa de secado de la madera de *Pinus radiata* D. Don. L.P. Salvo Sepúlveda. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2004)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2004/salvo_l/doc/salvo_l.pdf (em Espanhol)

Comportamiento del pino radiata frente al secado convencional y bajo vacío: estudio de la cinética y la calidad del secado. S.J. Vallejos Díaz. Trabalho de Titulação. Universidad del Bío Bío. (2003)

http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2004/vallejos_s/html/index-frames.html (em Espanhol)

Imagens sobre a Universidad del Bío Bío - Chile:

https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1280&bih=521&q=%22universidad+del+b%C3%ADo+b%C3%ADo%22&oq=%22universidad+del+b%C3%ADo+b%C3%ADo%22&gs_l=img.3...4985.13737.0.14002.25.19.0.6.0.0.282.3089.4j6j9.19.0....0...1ac.1.32.img..13.12.1625.WpjzzhTKgZg (Imagens Google: "Universidad del Bío Bío")

https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1280&bih=521&q=%22universidad+del+b%C3%ADo+b%C3%ADo%22&oq=%22universidad+del+b%C3%ADo+b%C3%ADo%22&gs_l=img.3...4985.13737.0.14002.25.19.0.6.0.0.282.3089.4j6j9.19.0....0...1ac.1.32.img..13.12.1625.WpjzzhTKgZg#hl=pt-BR&q=%22universidad+del+b%C3%ADo+b%C3%ADo%22+madera&tbm=isch (Imagens Google: "Universidad del Bío Bío" - "Ingenieria y madera")

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 © 2010-2014 - 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.
