



PinusLetter nº 44 – Setembro de 2015

Autoria: **Celso Foelkel**

Uma realização:



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



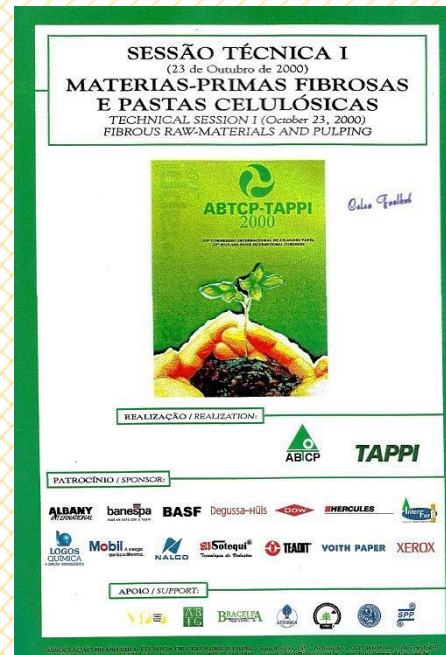
Stora Enso Brasil



Suzano Papel e Celulose



Garimpendo Conhecimentos sobre o *Pinus*



Uma Seleção de 66 Artigos e Palestras de Congressos Técnicos da ABTCP entre 1968 a 2014



ABTCP

Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

A ABTCP se constitui na principal fonte brasileira de conhecimentos tecnológicos sobre o setor de celulose e papel. Existem milhares de artigos, palestras, cursos, vídeos e materiais de eventos disponibilizados por essa associação, que cumpre assim o seu papel de informar e desenvolver os técnicos e o setor de celulose e papel no Brasil.

Inúmeros textos escritos por eminentes pesquisadores, técnicos de empresas, estudantes e professores da academia são regularmente apresentados em congressos, cursos, eventos, livros, boletins, relatórios e nas revistas e websites da ABTCP. Talvez a maior de todas as fontes brasileiras de conhecimentos técnicos sobre e para o setor de celulose e papel no País seja o Congresso Anual, que a ABTCP realiza regularmente todos os anos desde 1968. São quase 50 eventos, cada qual trazendo dezenas de palestras e artigos que são apresentados ou oralmente ou na forma de pôsteres.

A ABTCP é uma das entidades apoiadoras e facilitadoras das publicações da Grau Celsius, que tem colaborado decisivamente para a difusão de conhecimentos para os técnicos interessados em temas relacionados a esse setor.

Em função dessa parceria e da cooperação e abertura da ABTCP em relação às publicações Eucalyptus Online Book & Newsletter e PinusLetter, temos conseguido lhes trazer muitas das publicações que foram lançadas pela ABTCP. Dessa vez, fizemos uma seleção de 66 palestras e artigos, que foram apresentados em congressos da entidade e que fazem parte do acervo técnico da mesma. Todas são relacionadas às fibras longas do *Pinus* e de outras coníferas. Existem certamente muitas outras publicações sobre o *Pinus* se o acervo da ABTCP for navegado mais profundamente, porém posso garantir que essa seleção lhes traz definitivamente um apanhado muito importante sobre as madeiras e sobre as fibras do *Pinus* e a potencialidade das mesmas para produção de celulose e papel no Brasil.

Naveguem e aprendam com os inúmeros autores que colaboraram com seus trabalhos para o fortalecimento do *Pinus* como matéria-prima para fabricação de celulose e papel em nosso País.

As principais espécies de *Pinus* plantadas no Brasil são:

- *Pinus taeda*
- *Pinus elliottii*
- *Pinus caribaea* var. *caribaea*
- *Pinus caribaea* var. *hondurensis*
- *Pinus caribaea* var. *bahamensis*
- *Pinus maximinoi*
- *Pinus strobus*
- *Pinus tecunumanii*
- *Pinus oocarpa*
- *Pinus patula*
- *Pinus echinata*

Por essa razão, a maioria dos artigos e palestras versa sobre ou uma ou outra dessas espécies, embora também se estudem outras madeiras de coníferas no

Brasil, como *Araucaria angustifolia*, *Cupressus*, *Sequoia*, *Cunninghamia*, *Cryptomeria*, dentre outras.

Sugerimos então que conheçam então as publicações selecionadas:

Seleção de 66 artigos e palestras dos congressos técnicos da ABTCP entre 1968 a 2014 contendo assuntos tecnológicos relacionados ao *Pinus*:

Desresinación alcalina y tratamiento ácido de aserrín de pino destinado a biorrefinería. R.B. Stoffel; F.E. Felissia; A.S. Curvelo; L.M. Gassa; M.C. Area. 45º Congresso Anual + 7º CIADICYP. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 10 pp. (2012)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2012_Desresinacao_serragem_pinus2.pdf
(em Espanhol)

Desresinación alcalina y tratamiento ácido de aserrín de pino destinado a biorrefinería. R.B. Stoffel; F.E. Felissia; A.S. Curvelo; L.M. Gassa; M.C. Area. 45º Congresso Anual + 7º CIADICYP. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 31 slides. (2012)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2012_Desresinacao_serragem_pinus.pdf
(em Espanhol)

Caso de estudio: Angulo microfibrilar y su relación con la densidad básica de la madera de *Pinus taeda* L. con manejo silvopastoril. R.A. Winck; H.E. Fassola; M. Tomazello Filho; M.C. Area. 45º Congresso Anual + 7º CIADICYP. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 10 pp. (2012)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2012_Angulo_fibrilar_Pinus.pdf (em Espanhol)

Avaliação da adição de antraquinona no cozimento kraft de *Pinus taeda* fixando o número kappa. M.K. Silva. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 20 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Uso_AQ_Pinus.pdf

Optimal refining strategy of high yield unbleached long fibre kraft pulp: in-situ investigation. A. Ghosh. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 31 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Refining_long_fibered_pulps.pdf (em Inglês)

Polpação convencional e Lo-Solids para *Pinus taeda*. F. Gomes; F.G. Silva Jr. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 32 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Polpacao_pinus.pdf

Polpação convencional e Lo-Solids para *Pinus taeda*. F. Gomes; F.G. Silva Jr. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 14 pp. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2009_Polpacao_Pinus.pdf

Estudo da madeira de *Pinus taeda* L. em diferentes cenários de variabilidade e seus reflexos nas propriedades da polpa e do papel sack kraft. A.G.S.O. Narciso; R.L. Simão. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 34 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Madeira_Pinus_taeda.pdf

Estudo da madeira de *Pinus taeda* L. em diferentes cenários de variabilidade e seus reflexos nas propriedades da polpa e do papel sack kraft. A.G.S.O. Narciso; R.L. Simão. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Cenarios_Pinus.pdf

Seasonality impacts upon wood and pulp properties in Southern Brazil and the Southern U.S. (*Impactos da sazonalidade nas propriedades da madeira e da celulose no Sul do Brasil e Sul dos Estados Unidos*). P.W. Hart; G. Samistraro. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 28 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Impactos_sazonalidade.pdf (em Inglês)

http://www.revistaopapel.org.br/noticia-anexos/1359376284_0e15b705125c1942599f05817c838e8b_1815486897.pdf (em Português e Inglês)

Influência da geometria do cavaco na polpação kraft. G. Coelho; R.L. Farias; C.A. Gomes; R.G. Marques. 43º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 32 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Geometria_cavaco.pdf

Características técnicas das madeiras de eucalipto e *Pinus* para papéis higiênico e toalha: uma revisão bibliográfica. E. Campos. ABTCP *Tissue* - 1º Simpósio e Exposição Latino-Americano de *Tissue*. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 26 slides. (2010)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2010_Fibras_eucalipto_pinus_para_tissue.pdf

Influência da classe de produtividade sobre a qualidade da madeira e características da polpa celulósica e papel provenientes de plantios comerciais de *Pinus taeda* L. A.S. Andrade; U. Klock; J.C. Moreschi; G.I.B. Muniz; I.S.N. Fier. 39º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Apresentação em PowerPoint: 25 slides. (2006)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2006_Classes_produtividade.pdf

Estratégia para aumento de rendimento na produção de polpa kraft de *Pinus* sp. – polpação e deslignificação com oxigênio. C.R. Miranda; R. Passini; F.G. Silva Jr.; S. Menochelli. 34º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 10 pp. (2001)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2001_Aumento_rendimento_polpacao.pdf

Características e branqueabilidade de polpas polissulfeto de madeiras de *Eucalyptus* e de *Pinus*. K.G. Salomão; J.L. Gomide; J.L. Colodette; J. Kogan; A.-S. Jaaskelainen; D.S. Argyropoulos. 33º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 09 pp. (2000)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/2000_Polpas_polissulfeto.pdf

Biopolpação aplicada a *Pinus radiata* e *Eucalyptus globulus*. J. Gonzalez N.; J. Donoso G.; N. Lopez T. 32º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 12 pp. (1999)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1999_Biopolpacao.pdf

Qualidade da madeira de *Pinus caribaea var hondurensis* para produção de celulose kraft. C.A. Sansigolo; R.M. Barreiros. 31º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 14 pp. (1998)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1998_Pinus_caribaea_hondurensis.pdf

Avaliação das propriedades óticas e morfológicas das misturas de fibras em função do número de reciclagens através da Teoria de Kubelka-Munk. G.S. Cardoso; J.L.L. Andrioni; G.A. Coelho; J.I. Pita. 31º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (1998)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1998_Misturas_fibras.pdf

Misturas de polpas brasileiras com o eucalipto. V. Sacon; S. Menochelli; E. Ratnieks. 27º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (1994)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1994_Misturas_polpas_1.pdf

Propriedades papeleiras de misturas de polpas: fibras de eucalipto, aparas destintadas e fibras longas. E. Ratnieks; E. Mora; M.A.L. Martins. 27º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 12 pp. (1994)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1994_Misturas_polpas_2.pdf

Avaliação da qualidade da madeira de *Pinus patula var. tecunumanii* visando à produção de celulose kraft e pasta mecânica. F.G. Silva Jr.; L.E.G. Barrichelo; V.R.S. Shimoyama; M.S.S. Wiecheteck. 26º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 09 pp. (1993)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1993_Pinus_tecunumanii.pdf

Deslignificação de uma pasta kraft de coníferas com peróxido de hidrogênio. L. Soria. 26º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (1993)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1993_Deslignificacion_pulpas_coniferas.pdf
(em Espanhol)

Deslignificação organossolve de *Pinus caribaea hondurensis* – relação entre número kappa e lignina Klason. S. Montanari; A.A.S. Curvelo; R.A.M.C. Groote. 24º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 16 pp. (1991)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1991_Organosol_Pinus.pdf

A comparison of the bleachability of *Pinus radiata* TMP and CTMP and its impact on the physical and optical properties of both pulps. P. Meyrant; R.C. Seccombe; C.A.S.A. Santos. 24º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 14 pp. (1991)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1991_Bleachability_Pinus_radiata_TMP_CTMP.pdf (em Inglês)

TMP de *Pinus taeda*: misturas para fabricação de papéis para imprimir e escrever, embalagens e sanitários. J.M. Neves. 22º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 26 pp. (1989)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1989_TMP_Pinus_taeda.pdf

Estudo de polpação química da mistura de *Gmelina arborea* Roxb e *Pinus caribaea* variedade *hondurensis*. A.A. Correa; F.J.L. Frazão. 22º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 32 pp. (1989)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1989_Polpas_Gmelina_Pinus.pdf

Qualidade da madeira e celulose de quatro procedências de *Pinus caribaea* var *hondurensis*. M.L. Teixeira; A.R. Soares. 22º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 10 pp. (1989)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1989_Pinus_caribaea_pulps.pdf

CTMP de *Pinus taeda*: branqueamento com peróxido. J.M. Neves; H. Outsuki. 22º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 26 pp. (1989)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1989_CTMP_Pinus_taeda.pdf

Avaliação de pastas ligno-celulósicas para fins absorventes com ênfase em pasta fofa (*fluff pulp*). M.C.S. Jordão; J.M. Neves. 21º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (1988)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1988_Polpa_fofa.pdf

Optimization of radiata pine chip geometry for the kraft cooking process. F. Steffens; A.C. Rodriguez. 21º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 07 pp. (1988)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1988_Chip_geometry.pdf (em Inglês)

Pré-tratamento de cavacos de *Pinus elliottii* com álcool etílico no processo termomecânico. J.M. Neves; H. Rossi. 19º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 17 pp. (1986)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1986_Pre_tratamento_cavacos_Pinus.pdf

Resultados logrados al transformar una secuencia de blanqueo CEDEpD en una del tipo (C+D)EoDEpD sobre pino radiata D. Don en Celulosa Arauco y Constitucion SA Planta Arauco. C.M. Sergio. 19º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 08 pp. (1986)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1986_Pinus_radiata_pulp_bleaching.pdf (em Espanhol)

Wood of *Pinus radiata* in Spain: characteristics and utilization in kraft pulp mills. J.V. López. 18º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 13 pp. (1985)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1985_Pinus_radiata_Spain.pdf (em Inglês)

Manufacture and quality characteristics of high yield pulps from South American wood species. M. Jackson; G. Akerlund; K. Ingeveesson. 17º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 19 pp. (1984)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1984_High_Yield_Pulps.pdf (em Inglês)

Influência do ritmo de crescimento na densidade da madeira de *Pinus elliottii* Engelm var *elliottii*. J.C.D. Pereira; L.E.G. Barrichelo; H.T.Z. Couto; I.P. Jankowski; J.L. Timoni. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 09 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Ritmo_crescimento_Pinus_densidade_madeira.pdf

Influência de desbaste na qualidade da madeira de *Pinus taeda* L. para produção de celulose kraft. T.S. Muner; L.E.G. Barrichelo. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 21 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Qualidade_madeira_desbaste_Pinus.pdf

Das propriedades físico-mecânicas da celulose do *Pinus caribaea hondurensis*. B.V.P. Redko; R.A.R. Nelson; M.S. Monteiro. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 23 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Propriedades_celulose_Pinus_caribaea.pdf

Estudos preliminares da polpação de alto rendimento de *Pinus taeda*. J.M. Neves; A.F. Lima; R.M.V. Assumpção. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Polpacao_alto_rendimento_Pinus_taeda.pdf

Adaptación de una celulosa kraft blanca para la fabricación de rayon. J. Rivera-Contreras; R. Melo Sanhueza. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Polpa_soluvel_Pinus.pdf (em Espanhol)

Avaliação do crescimento de 4 espécies exóticas na região do Jari – Pará. M.P. Batista; J.F. Borges. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 06 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Pinus_regiao_Jari.pdf

Aptitud para impresión de papeles con alta proporción de pulpa mecânica. R. Melo Sanhueza; A. Barriga Salgado. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 22 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Papeis_alto_teor_pasta_mecanica.pdf (em Espanhol)

Influência da umidade no ponto de transição vítrea da lignina isolada de *Pinus* e eucalipto. Parte 1. M.C.S. Jordão; R.M.V. Assumpção; H. Otsuki; S.W. Park. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Lignina_transicao_vitrea.pdf

Influencia de los finos del astillado en las propiedades de la pulpa. R. Sanjuán Dueñas; R. Ortega Garcia; R. Fuentes C. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 12 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Finos_cavacos.pdf (em Espanhol)

Influencia de la astilla - sobre espesor en el pulpaje kraft. R. Gonzales Murilo. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 06 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Cavacos_madeira_Pinus_polpacao_kraft.pdf (em Espanhol)

Blanqueo con oxigeno en pulpa kraft de pino insigne. J.P. Alarcon Letelier; R. Melo Sanhueza. 16º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 11 pp. (1983)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1983_Branqueamento_polpa_pinus_radiata.pdf (em Espanhol)

Pasta quimo-termo-mecânica: um projeto pioneiro. M. Bibiano. 15º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (1982)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1982_Polpa_CTMP.pdf

Influência de alguns aditivos nas propriedades de papéis kraft de *Pinus strobus* var. *chiapensis* e de *Eucalyptus grandis*. J. Tamezava; C.E.B. Foelkel; A.J. Regazzi. 14º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 82 pp. (1981)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1981_Aditivos_Papeis_Pinus.pdf

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/1981.%20Aditivos%20nas%20propriedades%20papel.pdf>

Misturas de madeiras de *Pinus strobus* var. *chiapensis* e *Eucalyptus urophylla* na polpação kraft. R.C. Oliveira; C.E.B. Foelkel; J.L. Gomide. 13º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 13 pp. (1980)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1980_Misturas_madeiras_Pinus_Eucalyptus.pdf

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/1980.%20cozimento%20misturas%20Pinus%20e%20Eucalyptus.%20Tese%20rubinho.pdf>

Efeito da estocagem de cavacos de *Pinus elliottii* sobre a polpação kraft e aproveitamento de subprodutos. A.F. Lima; J.C. Gerytch; M.C.S. Jordão; M.L.O. D'Almeida; R. Coraiola. 13º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 09 pp. (1980)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1980_Efeito_estocagem_madeira_Pinus.pdf

Um relato sobre o desenvolvimento do desfibramento de madeira por pressão – PGW. H. Salakari. 13º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 09 pp. (1980)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1980_Desfibramento_PGW.pdf

A madeira de *Pinus caribaea* var. *hondurensis* como matéria-prima para produção. L.E.G. Barrichelo; J.O. Brito; H.T.Z. Couto. 11º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 08 pp. (1978)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1978_Pinus_caribaea.pdf

Inventário florestal do Estado de São Paulo. O.S. Lima; G.S. Pinheiro; J.E.R. Veiga. 10º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 06 pp. (1977)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1977_Inventario_Florestal_SP.pdf

***Pinus elliottii*: fibra longa para produção de celulose kraft.** C.E.B. Foelkel. 10º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 12 pp. (1977)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1977_Pinus_elliottii.pdf

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/1977.%20Pinus%20elliottii.pdf>

Influência da resinagem na aplicação tecnológica do *Pinus elliottii* Eng var. *elliottii*. J.M. Neves; R.M.V. Assumpção; M.C.S. Jordão; O.A. Gurgel. 9º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 07 pp. (1976)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1976_Resinagem_Pinus.pdf

Experiência na fabricação de pastas termomecânicas com espécies de madeiras brasileiras. M.T. Charters. 9º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 05 pp. (1976)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1976_Pastas_termomecnicas.pdf

Qualidade de goma resina de *Pinus spp.* R.M.V. Assumpção; M.C.S. Jordão; M.R. Comandini. 9º Congresso Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 05 pp. (1976)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1976_Goma_resina_Pinus.pdf

I - Essência papeleira de reflorestamento. II. O *Pinus caribaea* variedade *hondurensis* introduzido na Amazônia. A.A. Correa; C.N.R. Luz. 8ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (1975)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1975_Pinus_caribaea_Amazonia.pdf

Madeiras de coníferas e folhosas na fabricação de celulose kraft no Brasil e nos Estados Unidos da América. Um estudo comparativo. C.E.B. Foelkel; L.E.G. Barrichelo. 8ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 07 pp. (1975)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1975_Madeiras_coniferas_folhosas.pdf

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/1975.%20madeira%20con%EDferas%20e%20folhosas.pdf>

Estudos sobre espécies de madeiras brasileiras. O. Danielsson; B. Falk; K. Yngvesson. 8ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 08 pp. (1975)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1975_Desfibramento_Mecanico.pdf

Celulose kraft de *Pinus spp.* C.E.B. Foelkel. 8ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 20 pp. (1975)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1975_Celulose_kraft_Pinus.pdf

e

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/ABTCP/1975%20%20Celulose%20kraft%20de%20Pinus%20spp%20.pdf>

Produção em planta piloto de pastas mecânicas e termomecânicas a partir de eucalipto, pinho araucária e pinho elliottii. CE Bauer. 7ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 06 pp. (1974)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1974_Pastas_mecanicas.pdf

Destilação da resina de *Pinus elliottii*: rendimentos, análises e aplicação de seus derivados. J.A. Schappo. 6ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 07 pp. (1973)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1973_Resina_Pinus.pdf

Produção de pastas mecânicas de cavacos utilizando um refinador pressurizado de discos duplos a contra rotação. E. Fuentes. 6ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 06 pp. (1973)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/1973_Pasta_mecanica.pdf

O uso do *Pinus elliottii* brasileiro para a fabricação de celulose e papel. B.V.P. Redko; J.P.M. Guimarães. 2ª Convenção Anual. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 15 pp. (1969)

http://celso-foelkel.com.br/artigos/outros/25_Pinus%20elliottii_Beatriz.pdf

Reflorestamento para o Brasil meridional. J.R. Amos. P.W. Prange. 1ª Convenção Anual. ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 16 pp. (1968)

http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/AmosPrange_1ConvencaoAnualABCP.pdf

Resultados preliminares de celulose e papel com *Pinus* alienígenas do Brasil. C. Zvinakevicius; C.A.L. Aguiar; S.L. Polak. ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. 08 pp. (s/d)

<http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/outros/pinus%20alienigenas%20no%20brasil02.pdf>

Espero que essa seleção de textos e apresentações tenha sido de seu agrado e de muita utilidade. Agradecemos à nossa parceira ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, que tem definitivamente colaborado, através de suas diversas atividades e mídias, para a geração e difusão de conhecimentos acerca da utilização industrial do gênero *Pinus* para a produção de celulose e papel no Brasil.

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.

