



**PinusLetter nº 54 - Agosto de 2018**



***International Symposium on Lignocellulosic Materials***  
**&**  
***Conferência IberoAmericana sobre Bioeconomia***



**Rede RIADICYP & Publicações**

*Red IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos*

*Disponibilização Digital de Materiais Relevantes Produzidos pela Rede RIADICYP*

**Parte II - IntSympLignCellMat & BEM - Resumos e Palestras**

---

---

Criação dessa edição especial sobre eventos da Rede RIADICYP acerca dos Materiais Lignocelulósicos e das Biorrefinarias: **Celso Foelkel**

### Resultante da cooperação entre:

**Grau Celsius** – *Negócios em Gestão do Conhecimento*



**RIADICYP** – *Red IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos*



---

### Organizações facilitadoras da PinusLetter:



**ABTCP** – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel



**IBÁ** – Indústria Brasileira de Árvores



**IPEF** – Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais



**RIADICYP** – Red IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos

## Empresas e organizações patrocinadoras da PinusLetter:



**Fibria**



**ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel**



**ArborGen Tecnologia Florestal**



**CENIBRA – Celulose Nipo Brasileira**



**CMPC Celulose Riograndense**



**IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores**



**Klabin**



**Lwarcel Celulose**



**Suzano Papel e Celulose**



**Veracel Celulose**



***International Symposium on Lignocellulosic Materials***  
**&**  
***Conferência IberoAmericana sobre Bioeconomia***



**Rede RIADICYP & Publicações**

*Red IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos*

*Disponibilização Digital de Materiais Relevantes Produzidos pela Rede RIADICYP*

***Parte II – IntSympLignCellMat & BEM - Resumos e Palestras***

## **ASPECTOS INTRODUTÓRIOS SOBRE A RIADICYP**



Na transição de milênios, entre 1999 e 2001, começou a ser articulada e estruturada a criação de uma rede de pessoas qualificadas e inovadoras, que juntamente com algumas instituições universitárias e de pesquisa e desenvolvimento, passariam a influenciar e a ampliar os modelos vigentes de geração e disseminação de conhecimentos científicos e tecnológicos sobre celulose e papel.

A ideia de formação dessa rede surgiu em 1999, e ao longo dos dois anos seguintes, ela foi sendo consolidada e oficializada com o nome inicial de RIADICYP – Rede IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa y Papel.

A RIADICYP foi criada com a finalidade básica de favorecer relacionamentos e integrações a níveis técnicos e científicos entre pessoas e organizações de ensino e pesquisa em celulose e papel. Através disso, esperava-se que surgissem novos projetos de ensino e pesquisa entre os membros da rede, como realmente aconteceram. Graças a isso, tornou-se viável a obtenção de financiamentos e apoios para esses projetos, favorecendo a geração de integrações multilaterais e de cooperações entre pesquisadores, docentes e instituições de ensino e pesquisa (públicas e privadas).

Pode-se dizer que, na época de sua criação, a rede RIADICYP constituía-se em uma das redes tecnológicas pioneiras na Ibero-América em buscar essas vantagens do esforço integrado e voluntário através de parcerias e de comunicação entre pessoas e entidades de docência e pesquisa em celulose e papel.

Frente aos bons resultados alcançados desde o início da atuação da rede, o escopo geográfico e o número de membros individuais e institucionais foram sendo gradualmente aumentados. Foram vetores importantes para que isso acontecesse, tanto a liderança e

coordenação da rede, como também a criação e continuidade dos congressos CIADICYP (Congresos IberoAmericanos de Investigación en Celulosa y Papel), em frequência de dois anos (anos pares). Assim, os membros têm oportunidades frequentes de se encontrarem para adequação dos rumos de governança e de estratégias tecnológicas para a RIADICYP.

Apesar das dificuldades normais em termos de recursos escassos, de gerenciamento da complexidade de uma rede multi-países e multi-idiomas, a RIADICYP tem crescido em importância, abrangência geográfica e em escopo de atuação. A partir de 2010, os membros da rede também passaram a desenvolver mais intensamente projetos e estudos em biorrefinarias e materiais lignocelulósicos, motivo esse que ocasionou a alteração do nome da rede em 2016 para Red IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel e Productos Lignocelulósicos, mantendo a sigla e acrônimo RIADICYP. Assim, a RIADICYP passou a incluir em seu nome a nova especialização temática que chegou fortemente ao setor de celulose e papel: materiais lignocelulósicos e biorrefinarias.

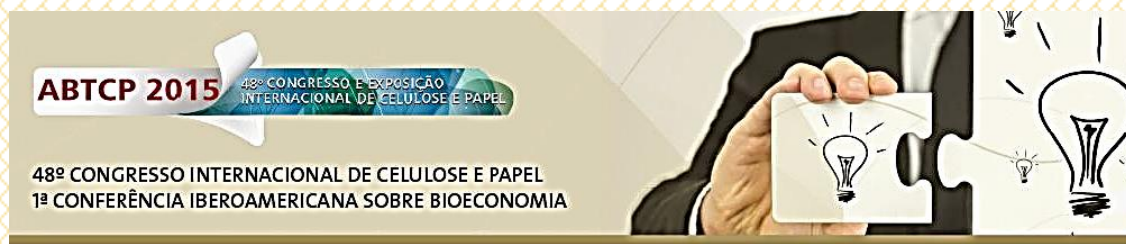
Em adição aos congressos CIADICYP realizados em anos pares, a RIADICYP iniciou em 2013 a promover eventos sobre Materiais e Produtos Lignocelulósicos, frente às imensas possibilidades de aceitação de novos modelos de utilização da biomassa florestal, de forma integrada aos processos de produção de celulose e papel.

A governança também sofreu alterações de modernização com a criação da Associação RIADICYP, que começou a ser estruturada em 2010. A associação facilitaria a obtenção de recursos financeiros, daria estrutura jurídica e legal à rede e favoreceria a agregação e liderança em relação a outros tipos de redes que surgiram a partir do exemplo RIADICYP, como as redes RIARREC, ProValor e Nanocelia/CYTED.

Após 18 anos de seu estabelecimento (com a proposta de criação), que aconteceu em outubro de 2000 em Iguazú, a RIADICYP vem cumprindo com sucesso o seu papel de aproximação de especialistas do setor de celulose e papel, integrando-os e favorecendo o desenvolvimento tecnológico e de qualificação de recursos humanos para e nesse setor.

Para se conhecer mais sobre a história, conquistas, desafios e publicações da rede RIADICYP (*Red IberoAmericana de Docencia e Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos*), por favor, visitem nossa publicação Eucalyptus Newsletter nº 61 no endereço a seguir:

[http://www.eucalyptus.com.br/news/pt\\_jun18.pdf](http://www.eucalyptus.com.br/news/pt_jun18.pdf) (em Português)



## ***BEM 2015 - Bio-Inspired Economy, Energy and Materials***

### ***Primeira Conferência IberoAmericana de Bioeconomia***

### ***First IberoAmerican Conference on the Bioeconomy***

***São Paulo - Brasil***

**06 a 08 de Outubro de 2015**

Em 2015, através da parceria da RIADICYP com a ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, foi organizada e realizada em São Paulo (Brasil) a 1ª Conferência IberoAmericana sobre Bioeconomia (BEM 2015), em complemento com a programação tradicional do 48º Congresso Internacional de Celulose e Papel da ABTCP.

As ênfases em bioenergia e biorrefinarias vinham se tornando cada vez mais vitais para permitir a visualização dos novos horizontes do setor de celulose e papel. Os parceiros do evento acreditaram que a conjugação de esforços entre as duas entidades poderia aumentar a qualidade e a quantidade de apresentações focadas nessas temáticas.

Realmente, a Primeira Conferência IberoAmericana sobre Bioenergia conseguiu atingir seus propósitos, tanto em termos de apresentação de novas tecnologias como de futuros cenários setoriais, conforme se pode observar pelas apresentações disponibilizadas a seguir.

Acessem a reportagem da revista O Papel (Novembro de 2015), com informações relevantes sobre esse evento:

➤ **Sessão temática de biorrefinaria para a nova bioeconomia.** T. Santi. Revista O Papel (Novembro): 99 – 100. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Conferencia+Bioeconomia\\_BEM2015.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Conferencia+Bioeconomia_BEM2015.pdf)



Instantâneo do evento em parceria com a ABTCP

Fonte: Revista O Papel. Novembro, 2015

Procuramos selecionar para vocês conhecerem os trabalhos técnicos e/ou apresentações em PowerPoint desse congresso da parceria ABTCP/RIADICYP que estivessem associados às temáticas de bioeconomia, bioenergia e biorrefinarias.

Não foram dessa forma relacionados artigos gerais sobre papel, processos de polpação de celulose, engenharia de processos tradicionais e outros temas que não tivessem relações com uma Conferência sobre Bioeconomia, que foi o ponto focal para nossa seleção.

Acessem então a nossa seleção de palestras e artigos, que foram apresentados durante o evento ABTCP/BEM 2015:

- ↗ **Considerações sobre a indústria de celulose e papel.** C.A.F. Silva. Apresentação em PowerPoint: 40 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Consideracoes+Industria+Celulose+Papel.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Consideracoes+Industria+Celulose+Papel.pdf)  
(em Português)

- ↗ **“New” bioenergy technologies: Strengths and challenges in Brazil.** M. Hamaguchi. Apresentação em PowerPoint: 17 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_New+Bioenergy+Technologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_New+Bioenergy+Technologies.pdf) (em Inglês)

- ↗ **Eficiência energética do ponto de vista do produtor.** R. Villarroel. Apresentação em PowerPoint: 13 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Eficiencia+Energetica.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Eficiencia+Energetica.pdf)  
(em Português)

- ↗ **New biorefinery business models emerging in Scandinavia.** N. Berglin; A. von Schenck. Apresentação em PowerPoint: 37 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Biorefinery+Scandinavia.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Biorefinery+Scandinavia.pdf)  
(em Inglês)

- ↗ **How Brazilian pulp mills will look like in the future?** A.P. Mariano. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Future+Pulp+Mills.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Future+Pulp+Mills.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 16 slides – em Inglês)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Brazilian+Pulp+Mills.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Brazilian+Pulp+Mills.pdf)

(Texto revista O Papel: 07 pp. – em Inglês)

- ↗ **Challenges and opportunities for the integrated forest biorefineries.** L.P. Christopher. Apresentação em PowerPoint: 32 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Integrated+Forest+Biorefineries.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Integrated+Forest+Biorefineries.pdf) (em Inglês)

↗ **Due diligence for sugar platform biorefinery projects: Technology risk.** A.P. Mariano. Apresentação em PowerPoint: 18 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Sugar+Platform+Biorefinery.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Sugar+Platform+Biorefinery.pdf) (em Inglês)

e

[https://www.researchgate.net/publication/280039553\\_Due\\_diligence\\_for\\_sugar\\_platform\\_biorefinery\\_projects\\_technology\\_risk](https://www.researchgate.net/publication/280039553_Due_diligence_for_sugar_platform_biorefinery_projects_technology_risk) (Resumo e texto disponível por solicitação ao portal ResearchGate)

↗ **Microfibrillated cellulose proven to create value in full scale papermaking.** P. Svending; E.S. Costa. Apresentação em PowerPoint: 29 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Micro-Fibrillated\\_Cellulose\\_Creating+Value.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Micro-Fibrillated_Cellulose_Creating+Value.pdf) (em Inglês)

↗ **Extraindo valor adicional da biomassa.** O. Pontes. Apresentação em PowerPoint: 17 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Valor+Biomassa.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Valor+Biomassa.pdf) (em Português)

↗ **Nanocelulose aplicada nas embalagens.** A.C. Corrêa; J.M. Marconcini. Apresentação em PowerPoint: 34 slides. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Nanocelulosas+Embalagens.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Nanocelulosas+Embalagens.pdf) (em Português)

↗ **Aumento de eficiência na matriz energética de uma planta de papel e celulose usando controle baseado em lógica fuzzy: Um estudo de caso.** H.M. Reis; D.L. Halla; S.S.F. Carneiro; H.F.F. Dias; A.F. Milanez. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Eficiencia+Energetica\\_Fuzzy+Logica.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Eficiencia+Energetica_Fuzzy+Logica.pdf)  
(Texto: 09 pp. – em Português)

↗ **Nanocelulose de elevada cristalinidade extraída da fibra do bagaço de mandioca.** A.P. Travalini; E. Prestes; L.A. Pinheiro; I.M. Demiate. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Nanocelulose+Elevada+Cristalinidade.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Nanocelulose+Elevada+Cristalinidade.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 16 slides – em Português)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Nanocelulose+Mandioca.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Nanocelulose+Mandioca.pdf)

(Texto: 10 pp. – em Português)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Nanocelulose+Elevada+Cristalinidade+Mandioca.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Nanocelulose+Elevada+Cristalinidade+Mandioca.pdf) (Revista O Papel; vol. 77, num. 1, pp. 73 - 80; 2016)

↗ **Aplicação de papel kraft revestido com filmes de quitosana contendo zeólitas.** T.R.P. Soares; C.F. Silva; C.M.P. Yoshida. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Papel+kraft+filmes+quitosana.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Papel+kraft+filmes+quitosana.pdf) (Texto: 11 pp. – em Português)

↗ **Pre-mix de breu esterificado-PAC na colagem interna em sistemas neutro-alcinos.** I.R. Santos; G. Ventorim; J.C. Caraschi. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Mix\\_breu+glicerol+PAC.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Mix_breu+glicerol+PAC.pdf)  
(Texto: 06 pp. – em Português)

↗ **Aplicação da tecnologia dos revestimentos orgânicos poliméricos de alta performance no combate à corrosão, abrasão, incrustação e ataques químicos.** R.L. Ramos; P. Campos; G. Decanini; A. Gonçalves. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Revestimentos+Organicos+Polimericos+Corrosao.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Revestimentos+Organicos+Polimericos+Corrosao.pdf) (Texto: 11 pp. – em Português)

➤ **Desenvolvimento e caracterização de filmes e compósitos de fontes renováveis.** E.G.L. Carvalho; D.J. Silva; J.M. Almeida; N.F.F. Soares; J.H. Queiroz; A.V.N.C. Teixeira. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Compositos+Fontes+Renovaveis.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Compositos+Fontes+Renovaveis.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 27 slides – em Português)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Compositos+Renovaveis.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Compositos+Renovaveis.pdf)  
(Texto: 10 pp. – em Português)

➤ **Influência de cozimentos químicos sobre as propriedades calorimétricas de madeira fungada.** J. Cruces; M.B. Cardoso; R.R. Fioritti; D.C. Ferreira; M.L.O. D’Almeida; S.W. Park; J.C. Villar. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Madeira+Fungada.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Madeira+Fungada.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 16 slides – em Português)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_Degradacao+Madeira+Fungada.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_Degradacao+Madeira+Fungada.pdf) (Texto: 08 pp. – em Português)



**International Symposium on Lignocellulosic Materials**

**International Symposium on  
Lignocellulosic Materials**

Os Simpósios Internacionais sobre Materiais Lignocelulósicos foram uma das consequências das mudanças de rumos tecnológicos que passaram a acontecer no setor de celulose e papel a partir dos anos 2010, com picos de pesquisas e de alterações de estratégias setoriais a partir de 2012.

O conceito de biorrefinarias integradas a partir de recursos florestais biomássicos inicialmente passou a se fortalecer em inúmeras instituições de pesquisa, fornecedores de tecnologias e equipamentos e centros tecnológicos industriais. Muitas empresas industriais passaram a enxergar as biorrefinarias como parte de seus negócios futuros.

A RIADICYP reagiu rapidamente a essas mudanças de rumos tecnológicos e em 2013 passou a organizar um novo evento, destinado a acontecer nos anos ímpares, que denominou de **IntSymLignCellMat** - *International Symposium on Lignocellulosic Materials*.

Para o sucesso do evento, a RIADICYP buscou parcerias com outras instituições e associações técnicas internacionais, do que resultaram eventos em Puerto Iguazú, Argentina (2013); Concepción, Chile (2015) e Barcelona, Espanha (2017).

A seguir, estamos oferecendo ricos materiais de alguns desses simpósios através da parceria entre o autor desses informativos e a RIADICYP.

---

---

**2013 - IntSymLignCellMat**

**1<sup>st</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials**



***Puerto Iguazú - Argentina***

**20 a 21 de Agosto de 2013**

No início de 2013, o IMAM – Instituto de Materiales de Misiones, Argentina, estava organizando junto com a SAM – Asociación Argentina de Materiales, um importante evento que deveria acontecer em agosto na cidade de Puerto Iguazú, nas proximidades das Cataratas do Iguazu. Tratava-se do CONAMET - Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales (<http://materiales-sam.org.ar/sam/jornadas-1/>), importante evento de âmbito global que aconteceria em sua 13<sup>a</sup> Edição. Na época, nossa prestigiada amiga e professora da Universidade Nacional de Misiones, Dra. Maria Cristina Area, desempenhava também funções de gestão no IMAM e foi consultada sobre eventual interesse da RIADICYP em se integrar ao evento, através da organização de um simpósio em paralelo dentro do escopo do 2013-SAM/CONAMET. Como existiam novas oportunidades no setor de celulose e papel frente às aberturas tecnológicas no setor de biomateriais, o interesse da RIADICYP foi imediato. Esse setor industrial estava naquele exato momento entendendo que a biomassa florestal poderia oferecer novos rumos tecnológicos e novos negócios através de biorrefinarias integradas às fábricas de celulose e papel, ampliando assim as oportunidades das florestas plantadas no que se ousava denominar de “a nova era da bioeconomia”.

Por se tratar de um evento novo em um ano ímpar (2013), quando não ocorreria o tradicional evento CIADICYP (Congreso IberoAmericano de Investigación en Celulosa y Papel), a RIADICYP entendeu que poderia abraçar o desafio de promover o novo evento em parceria com o IMAM.

A decisão ampliou-se para a criação de um novo ciclo de eventos da RIADICYP nos anos ímpares, criando-se o nome "International Symposium on Lignocellulosic Materials" para essa série de eventos (também referidos como "*IntSymLignCellMat*").

A organização do evento de 2013 e as decisões iniciais ficaram de responsabilidade do grupo de eventos da RIADICYP que incluía os doutores Juan Carlos Villar (Espanha), Maria Cristina Area (Argentina), Song Won Park (Brasil) e Paulo Ferreira (Portugal). Foram buscadas novas e ampliadas as parcerias para aumentar o escopo e a abrangência do simpósio, através a integração das seguintes instituições: RIADICYP (Red IberoAmericana de Docencia y Investigación en Celulosa, Papel y Productos Lignocelulósicos), IMAM (Instituto de Materiales de Misiones), SAM (Asociación Argentina de Materiales), Red ProValor/CYTED (Red de Productos de Valor Agregado a partir de Resíduos Agro y Forestoindustriales – Programa IberoAmericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) e VTT - Technical Research Centre of Finland.

A estruturação do evento procurou incluir conferências plenárias, palestras magnas, apresentações orais e apresentações de pôsteres. Foram convidadas importantes personalidades desse segmento científico e tecnológico para as conferências de "keynote speakers", justamente em um momento onde existia enorme interesse e muitas interrogações sobre esse emergente cenário técnico e mercadológico.

As principais conferências foram apresentadas por destacados nomes da ciência e tecnologia de biomateriais, de importantes entidades de pesquisa localizadas em: Finlândia, Estados Unidos, Áustria, Brasil, México, Espanha, Israel, Argentina, Portugal, Colômbia, etc.

O evento incluiu quase uma centena de trabalhos entre apresentações, conferências e pôsteres, recebendo participantes de 18 países. Os trabalhos versavam desde as matérias-primas e processos de biorrefinarias de primeira geração até os processos de biossíntese e de desconstrução da parede celular de materiais

lignocelulósicos para obtenção de nanomateriais, polímeros, biocombustíveis, adesivos, materiais reciclados de resíduos, etc.

Foram contemplados trabalhos sobre os seguintes temas principais: materiais compósitos e nanocompostos; nanotecnologias; biorrefinarias de materiais lignocelulósicos; desconstrução da parede celular para obtenção de biocombustíveis e biomateriais; obtenção de polímeros de materiais renováveis; reciclagem de materiais lignocelulósicos; integração das biorrefinarias a outros processos industriais; técnicas avançadas de análises; etc.

Os temas relevantes e os participantes destacados por sua qualificação permitiram integrações e resultaram em processos de mútua cooperação para acelerar os avanços nessas novas rotas tecnológicas, que devem oferecer benefícios a diversos setores da sociedade. Além disso, o simpósio foi capaz de sensibilizar tomadores de decisões nas universidades, governos e empresas para se integrarem e entenderem a história e as oportunidades dos processos que se apoiam na biomassa, desde seu passado, presente e expectativas futuras.

*"Foi definitivamente um evento memorável"*, nas palavras da Dra. Maria Cristina Area, e com certeza, de todos os demais participantes.

Acessem algumas informações gerais relevantes sobre o evento e naveguem em alguns websites (organizadores e imprensa) e documentos que descrevem o mesmo com mais detalhes:

↗ **Website IMAM-CONICET.** Instituto de Materiales de Misiones del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Misiones. Argentina. Acesso em 02.08.2018:

<http://www.imam-conicet.gob.ar/> (em Espanhol)

↗ **Website CONICET.** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Misiones. Argentina. Acesso em 02.08.2018:

<http://www.conicet.gov.ar/conicet/> (em Espanhol)

↗ **Website VTT - Technical Research Centre of Finland Ltd.** Acesso em 02.08.2018:

<https://www.vttresearch.com/> (em Inglês)

↗ **Programa do evento *First International Symposium on Lignocellulosic Materials***. 10 pp. (2013)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/00\\_IntSymLignCellMat+Program.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/00_IntSymLignCellMat+Program.pdf) (em Inglês)

↗ **Reportagem de imprensa: Simposio Internacional sobre Materiales Lignocelulósicos**. La Voz de Cataratas. (16.08.2013)

[http://www.lavozdecataratas.com/noticia\\_39222.html](http://www.lavozdecataratas.com/noticia_39222.html) (em Espanhol)

↗ **Reportagem de imprensa: Comenzó el Simposio Internacional de Materials Lignocelulósicos en Puerto Iguazú**. Argentina Forestal. (20.08.2013).

<http://www.argentinaforestal.com/2013/08/20/comenzo-el-simposio-internacional-de-materiales-lignocelulosicos-en-puerto-iguazu/> (em Espanhol)

↗ **Reportagem de imprensa: Simposio internacional en Iguazú: En materia de lignocelulosa la investigación misionera está a la vanguardia**. Misiones Online. (20.08.2013)

<http://misionesonline.net/2013/08/20/simposio-internacional-en-iguaz-en-materia-de-lignocelulosa-la-investigaci-n-misionera-est-a-la-vanguardia/> (em Espanhol)

↗ **Reportagem de imprensa: Iguazú: Se desarrollan conferencias magistrales en el Simposio Internacional de Materiales Lignocelulósicos**. Misiones Online. (20.08.2013)

<http://misionesonline.net/2013/08/20/iguaz-se-desarrollan-conferencias-magistrales-en-el-simposio-internacional-de-materiales-lignocelul-sicos/> (em Espanhol)

↗ **Nota de prensa. Simpósio Internacional sobre Materiales Lignocelulósicos**. IMAM - Instituto de Materiales de Misiones (UNaM-CONICET). 10 pp. (2013)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2013\\_IntSymLignCellMat\\_Informaciones+Prensa.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2013_IntSymLignCellMat_Informaciones+Prensa.pdf) (em Espanhol)

↗ **Press release. International Symposium on Lignocellulosic Materials**. IMAM - Institute of Materials of Misiones, UNaM-CONICET, Argentina. 10 pp. (2013)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2013\\_IntSymLignCellMat\\_Information+Release.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2013_IntSymLignCellMat_Information+Release.pdf) (em Inglês)

⇒ *Press release.* **1<sup>st</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials in Argentina.** VTT ForestTech.  
Acesso em 02.08.2018:

[https://www.foresttech.fi/news/news/997-1st-international-symposium-on-lignocellulosic-materials-in-argentina#.W2L\\_X-SWw2w](https://www.foresttech.fi/news/news/997-1st-international-symposium-on-lignocellulosic-materials-in-argentina#.W2L_X-SWw2w) (em Inglês)



Palestras especiais em abertura de painéis: **Keynote Speakers**

Diversos renomados pesquisadores, inclusive um recipiente de premiação Nobel em Química, foram convidados e aceitaram palestrar nas aberturas dos painéis do simpósio como keynote speakers e no encerramento do mesmo. Infelizmente, as palestras desses consagrados palestrantes não foram conseguidas para a montagem dessa edição da PinusLetter, que homenageia a RIADICYP e suas publicações em materiais lignocelulósicos.

Para compensar essas deficiências, procuramos na web palestras ou artigos desses renomados cientistas e que tivessem alguma similaridade de título com a palestra apresentada em Iguazú, durante o *2013 - IntSymLignCellMat*.

Com isso, conseguimos de alguma forma reproduzir um pouco do que foi perdido com a falta dessas apresentações.

**Keynote speaker:** Dr. **Janne Laine**. VTT Technical Research Centre of Finland

<https://vtt.pure.elsevier.com/en/persons/janne-laine> (em Inglês)

🔗 **The nanocelulose challenge**. VTT Symposium 263. Pages: 59 – 63

<https://www.vtt.fi/inf/pdf/symposiums/2010/S263.pdf> (em Inglês)

**Keynote speaker:** Dra. **Antje Potthast**. University of Natural Resources and Life Sciences - Áustria

<https://scholar.google.es/citations?user=cbCE5ZEAAAAJ&hl=en> (Publicações e citações sobre Antje Potthast)

**Keynote speaker:** Dr. **Pedro Jesus Herrera-Franco**. Centro de Investigación Científica de Yucatán – México

<https://scholar.google.es/citations?user=xScbGnIAAAJ&hl=en> (Publicações e citações sobre Pedro Herrera-Franco)

**Keynote speaker:** Dr. **Rafael Auras**. School of Packaging, Michigan State University – USA

<https://msu.edu/~aurasraf/> (Portfólio de Rafael Auras)

e <https://scholar.google.es/citations?user=QNzK07YAAAAJ&hl=en> (Publicações e citações sobre Rafael Auras)

**Keynote speaker:** Dr. **Thomas Rosenau**. University of Natural Resources and Life Sciences – Austria

<https://scholar.google.es/citations?user=zLtFyz8AAAAJ&hl=en> (Publicações e citações sobre Thomas Rosenau)

**Keynote speaker:** Dr. **Antônio Aprígio da Silva Curvelo**. Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo - Brasil

[https://scholar.google.es/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=organosolv+lignins+curvelo&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=organosolv+lignins+curvelo&btnG=) (Organosolv lignins)

e <https://scholar.google.es/citations?user=sbPhvk8AAAAJ&hl=en> (Publicações e citações sobre Antônio Aprígio da Silva Curvelo)

**Keynote speaker:** M.Sc. **Oscar León**. NUTRIMENTEC and Fundación CARTIF – Spain

<https://www.linkedin.com/in/oscar-le%C3%B3n-a1b74125/> (Perfil de Oscar León)

Palestra especial de encerramento do evento: **Distinguished lecturer**

**Distinguished lecturer:** Dr. **Dan Shechtman**. Nobel Prize of Chemistry 2011 - Technion, Haifa, Israel and ISU, Ames, Iowa, USA

"Quasi-Periodic Materials – A Paradigm Shift in Crystallography" (Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y8XXPpn2RqI> )

Sessão: **Oral Presentations – Apresentações Oraís**



Plateia e apresentações no evento *IntSymLignCellMat - 2013*

As apresentações orais foram disponibilizadas de duas formas: somente Abstracts/Resumos de uma página e algumas poucas na forma de textos um pouco mais expandidos, com duas a dez páginas. Se houver maior interesse do leitor em ter acesso a algum dos trabalhos (completo), existem pelo menos três possibilidades para encontrar o artigo, ou pedir cópia do mesmo a um dos autores:

1. Busca pelo título ou autor no Google, ou Google Acadêmico;
2. Busca pelo título ou autor nos portais ResearchGate, Academia.edu, ou similar;

3. Enviar mensagem ao autor (ou a um dos autores), pois a maioria dos resumos possui o nome, entidade, endereço postal ou de e-mail de um ou de todos os autores.

Os idiomas recomendados para as apresentações foram: Espanhol e/ou Inglês.

Algumas das apresentações orais, como aquelas de *keynote speakers*, apesar de estarem relacionadas no programa do evento, acabaram não sendo disponibilizadas na forma de texto ou arquivo de slides para compartilhamento com os participantes ou através da web.

Seguem então os 29 trabalhos efetivamente apresentados oralmente e disponibilizados como Abstracts/Resumos no evento de 2013 na Argentina:

Painel: **Materiales Compuestos y Nanocompuestos - Composites and Nanocomposite Materials**

- ↗ **Chitosan/olive oil films reinforced with nanocellulose fibers.** M. Pereda; A. Dufresne; M.I. Aranguren; N.E. Marcovich. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/01\\_RS\\_Films+Nanocellulose.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/01_RS_Films+Nanocellulose.pdf) (em Inglês e Espanhol)

- ↗ **Effect of treatments applied to sugar cane bagasse used as reinforcement in thermoplastic starch composites.** M.E. Vallejos; A.J.F. Carvalho; M.C. Area; A.A.S. Curvelo. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/02\\_RS\\_Sugarcane+Bagasse.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/02_RS_Sugarcane+Bagasse.pdf) (em Inglês)

- ↗ **Desarrollo de materiales nanocompuestos de base celulósica con polivinil alcohol.** J.C. Alcántara; F. Vilaseca; I. González; E. Franco-Marques; M. Alcalá; P. Mutjé. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/03\\_RS\\_Polivinil+Alcohol.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/03_RS_Polivinil+Alcohol.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Nanotecnologia aplicada a la preservación de maderas.** M.F. Goddio; S.I. Mancini; S.G. Gervasio; G.D. López. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/04\\_RS\\_Nanotecnologias+Preservacion+Maderas.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/04_RS_Nanotecnologias+Preservacion+Maderas.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Composite fillers for papermaking.** A.F. Lourenço; J.A.F. Gamelas; P.J. Ferreira. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/05\\_RS\\_Composite+Fillers.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/05_RS_Composite+Fillers.pdf) (em Inglês)

↗ **Porous nanocomposites of natural rubber and bacterial cellulose.** E. Trovatti; A.J.F. Carvalho; A. Gandini. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/06\\_RS\\_Nanocompositos.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/06_RS_Nanocompositos.pdf) (em Inglês)

↗ **Metodologías de obtención de nanocelulosa.** A. Vázquez; M.L. Foresti. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/07\\_RS\\_Nanocelulosas.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/07_RS_Nanocelulosas.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Significance on xylan for the structural features of nanocellulosic materials.** T. Tammelin; T.-M. Tenhunen; M.S. Peresin; P. Penttilä; J. Pere. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/08\\_RS\\_Xylans+Nanotecnologias.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/08_RS_Xylans+Nanotecnologias.pdf) (em Inglês)

↗ **Residual palm fibers from empty fruit bunches (EFB): Production of nanofibrillar cellulose films.** A. Ferrer; I. Filpponen; A. Rodríguez; J. Laine; L. Jiménez; O. J. Rojas.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/09\\_RS\\_Palm+Fibers.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/09_RS_Palm+Fibers.pdf) (em Inglês)

↗ **Nanofibrillated cellulose films: Up-scaled production, properties and potential applications.** M.S. Peresin; J.

Vartiainen; V. Kunnari; T. Kaljunen; T. Tammelin; P. Qvintus.  
01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/10\\_RS\\_Nanofilms.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/10_RS_Nanofilms.pdf) (em Inglês)

↗ **Frontiers in nanocrystalline. Cellulose and its applications.** O.J. Rojas. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/11\\_RS\\_Nanocrystalline+Cellulose.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/11_RS_Nanocrystalline+Cellulose.pdf) (em Inglês)

↗ **Nanocellulose – Towards applications. Some views about safety of nanocellulose in applications.** P. Qvintus; T. Tammelin; E. Hellen; U. Forsström; J. Vartiainen; M. Pitkänen; H. Kangas; K. Kataja. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12\\_RS\\_Nanocellulose+Applications.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12_RS_Nanocellulose+Applications.pdf)  
(em Inglês)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12\\_2013\\_Nanocellulose+Applications.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12_2013_Nanocellulose+Applications.pdf)  
(em Inglês)

↗ **Click chemistry for nanocellulose functionalization.** I. Filpponen; E. Kontturi; S. Nummelin; H. Rosilo; E. Kolehmainen; K. Junka; O.J. Rojas; O. Ikkala; J. Laine. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13\\_RS\\_Click+Chemistry.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13_RS_Click+Chemistry.pdf) (em Inglês)

Painel: **Técnicas Avanzadas de Análisis, incluyendo Análisis de Superficie - Advanced Analytical Techniques, including Surface Analysis**

↗ **A simplified understanding of cellulose x-ray crystallinity.**  
A.D. French. 01 pp

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/14\\_RS\\_Cellulose+Crystallinity.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/14_RS_Cellulose+Crystallinity.pdf) (em Inglês)

↗ **Visualización estereoscópica de la celulosa.** V.A. Marzocchi; N.A. Vanzetti

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/15\\_RS\\_Visualizacion+Celulosa.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/15_RS_Visualizacion+Celulosa.pdf)  
(Resumo – 01 pp. – em Inglês)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/15\\_2013\\_Visualizacao+Celulose.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/15_2013_Visualizacao+Celulose.pdf)  
(Texto completo – 10 pp. – em Espanhol)

Painel: **Polímeros a partir de Recursos Renovables - Polymers from Renewable Resources**

- ⇒ **Novel ASA-type paper sizing agents based on renewable resources: From model experiments over lab trials to the paper machine.** T. Rosenau; A. Potthast; E. Lackinger; J. Sartori. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/16\\_RS\\_Paper+Sizing+Agents.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/16_RS_Paper+Sizing+Agents.pdf) (em Inglês)

- ⇒ **Hydroxyalkylated xylans in coatings for packaging and paper.** C. Laine; A. Harlin; J. Hartman; S. Hyvärinen; K. Kammiovirta; B. Krogerus; H. Pajari; H. Rautkoski; H. Setälä; J. Sievänen; J. Uotila; M. Vähä-Nissi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/17\\_RS\\_Xylans+Coatings.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/17_RS_Xylans+Coatings.pdf) (em Inglês)

- ⇒ **Adsorption of complexes formed by natural and synthetic polyelectrolytes onto recycled unbleached fibers.** P. Mocchiutti; M.V. Galván; C.N. Schnell; M.A. Zanuttini. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/18\\_RS\\_Adsorption+Fibers.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/18_RS_Adsorption+Fibers.pdf) (em Inglês)

- ⇒ **Characterization of bacterial cellulose produced by *Gluconacetobacter sucrofermentans* CECT 7291 used in the restoration of degraded paper.** S.M. Santos; J.M. Carbajo; M.E. Eugenio; D. Ibarra; N. Gomez; E. Quintana; M. Ladero; J.C. Villar. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/19\\_RS\\_Bacterial+Cellulose.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/19_RS_Bacterial+Cellulose.pdf) (em Inglês)

- ⇒ **Caracterización de diferentes ligninas para la sustitución parcial de fenol en resinas fenólicas tipo Novolaca.** J.D. Martínez; J.A. Velásquez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/20\\_RS\\_Fenol+Ligninas.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/20_RS_Fenol+Ligninas.pdf) (em Inglês e Espanhol)

- **Towards thermoplastic lignin polymers: Synthesis & characterization of poly(aryl ether sulfone) kraft lignin heat stable copolymers.** D.S. Argyropoulos; H. Sadeghifar; S. Sen. C. Cui. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/21\\_RS\\_Thermoplastic+Lignin.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/21_RS_Thermoplastic+Lignin.pdf) (em Inglês)

Painel: **Biorrefinaria de Materiales Lignocelulósicos - Biorefinery of Lignocellulosic Materials**

- **Cellulosic ethanol from steam-treated sugarcane bagasse.** A.P. Pitarelo; C. Fonseca; S. Marques; F. Gírio; L.P. Ramos. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22\\_RS\\_Cellulosic+Ethanol.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22_RS_Cellulosic+Ethanol.pdf) (em Inglês)

- **Effects of hydrothermal treatments on nanoscale porosity of sugarcane bagasse.** M.M. Oliveira; C. Driemeier; A.A.S. Curvelo

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/23\\_RS\\_Hydrothermal+Treatment.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/23_RS_Hydrothermal+Treatment.pdf) (em Inglês)

- **Integration of a kraft pulping mill into a forest biorefinery: Pre-extraction of hemicellulose by steam explosion versus steam treatment (autohydrolysis).** R. Martin-Sampedro; M.E. Eugenio; J.A. Moreno; E. Revilla; J.C. Villar. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/24\\_RS\\_Kraft+Biorefinery.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/24_RS_Kraft+Biorefinery.pdf) (em Inglês)

- **Integration of lignocellulose and soy proteins: Adhesion modification, papermaking and fibers.** O.J. Rojas; C. Salas; M. Ago; J. Arboleda. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/25\\_RS\\_Lignocellulose+Soy+Proteins.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/25_RS_Lignocellulose+Soy+Proteins.pdf) (em Inglês)

Painel: **Biotecnologies - Biotecnologías**

- ⇒ **Endoglucanase secretion of white rot fungi native of Misiones using *Eucalyptus* spp. sawdust as substrate.** M.D. Rodriguez; M.L. Castrillo; G.R. Kramer; J.E. Velásquez; P.D. Zapata; L.L. Villalba. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/26\\_RS\\_Endoglucanase.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/26_RS_Endoglucanase.pdf) (em Inglês e Espanhol)

- ⇒ **Genes de *Trichoderma harzianum* involucrados en la degradación de polisacáridos presentes en lirio acuático.** A. Arana-Cuenca; M.A. Anducho-Reyes; A.E. González-Becerra; A. Téllez-Jurado. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/27\\_RS\\_Genes\\_Degradadores+Polissacarideos.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/27_RS_Genes_Degradadores+Polissacarideos.pdf) (em Inglês e Espanhol)



Mesa e apresentações no evento *IntSymLignCellMat - 2013*

Painel: **Misceláneas - Miscellaneous**

- ⇒ **Modificación de materiales lignocelulósicos secados por solventes, mediante eterificación con epóxidos.** S.M. Mendoza; W.J. Homan; S.P.M. Hermanns; W. Floor; B.D. van Etten; R. Smakman. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/28\\_RS\\_Eterificacion+Lignocelulose.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/28_RS_Eterificacion+Lignocelulose.pdf) (em Inglês e Espanhol)

⇒ **Elaboración de tableros aglomerados utilizando proteína de soya como adhesivo.** C. Alvarez López; M.A. Dominguez Ortiz; C. Londoño Zuluaga; A.F. Cardona Arango. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/29\\_RS\\_Tableros+Aglomerados.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/29_RS_Tableros+Aglomerados.pdf) (em Inglês e Espanhol)

=====

Sessão: **Apresentações de Pôsteres** (em Inglês e/ou Espanhol)



Os pôsteres foram apresentados de duas formas: somente Abstracts/Resumos de uma página e alguns na forma um pouco mais estendida, com duas a quatro páginas. Se houver maior interesse do leitor em ter acesso a algum dos trabalhos, existem pelo menos três possibilidades para encontrar o artigo, ou pedir cópia do mesmo a um dos autores:

1. Busca pelo título ou autor no Google, ou Google Acadêmico;
2. Busca pelo título ou autor nos portais ResearchGate, Academia.edu, ou similar;

3. Enviar mensagem ao autor (ou a um dos autores), pois a maioria dos pôsteres possui o nome, entidade, endereço postal ou de e-mail de um ou de todos os autores.

Os idiomas recomendados para os pôsteres foram: Espanhol e/ou Inglês.

Alguns dos pôsteres, apesar de estarem relacionados no programa do evento, acabaram não sendo disponibilizados na forma de texto para compartilhamento.

Seguem então os 53 trabalhos efetivamente apresentados e disponibilizados como pôsteres no evento de 2013 na Argentina:

↗ **Efecto de la adición de fibras de celulosa de *P. ahipa* sobre las propiedades de películas de almidón de maíz termoplástico.** O. López; M. Villar; M.A. Garcia. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/01\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/01_PT_RS.pdf) (em Espanhol)

↗ **Efectos del tipo de refuerzo lignocelulósico sobre las propiedades mecánicas de materiales compuestos de almidón termoplástico.** M.E. Vallejos; A.J.F. Carvalho; M.C. Area; A.A.S. Curvelo. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/02\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/02_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Properties and processing relationship of polyhydroxybutyrate and cellulose biocomposites.** I.T. Seoane; L.B. Manfredi; V.P. Cyras. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/03\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/03_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Resistencia intrínseca media a flexión de pastas mecánica, termo-mecánica y químico-termo-mecánica provenientes de podas de naranjo.** R. Reixach; M. Vallejos; F.X. Espinach; F. Julian; E. Franco Marques; F. Ramirez Cartagena; M.A. Pelach; P. Mutjé. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/04\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/04_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Desarrollo de materiales compuestos, completamente biodegradables, a partir de almidón termoplástico y fibras semiquímicas de esparto.** M. Delgado; F.X. Espinach;

F. Julián; M.A. Pelach; J.A. Méndez; F. Vilaseca; P. Mutjé. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/05\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/05_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Thermoplastic starch modified by reactive extrusion in one and two-steps with citric acid and 4,4-methylene diphenyldiisocyanate.** T.S. Nossa; A.J.F. Carvalho. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/06\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/06_PT_RS.pdf) (em Inglês)

↗ **Biocomposites a partir de fibras de residuo de colza obtenidas mediante procesos de alto rendimiento: Evaluación de sus propiedades y comparación con las de biocomposites industriales.** G. Arbat; J.A. Velásquez; J. Puig; F. Vilaseca; H. Alzate; F. Julian; F. Ramírez Cartagena; P. Mutjé. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/07\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/07_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Masonry blocks produced from cotton gin trash.** J. Piccioni; H.J. Muñoz; M.A. Sanchez; C.A. Defagot; R.M. Grether; M.F. Carrasco. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/08\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/08_PT_RS.pdf)

↗ **Wettability of natural fibers for composite materials manufacture.** G.M. Francucci; L. Bizet; E.S. Rodríguez. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/10\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/10_PT_RS.pdf) (em Inglês)

↗ **Fabricación de madera plástica a partir de serrín de hueso de aceituna y polipropileno.** I. Naghmouchi; S. Boufi; M. Delgado; L. Granda; F. Vilaseca; P. Mutjé. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/11\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/11_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Biocomposites de fibras de kraft liner reciclado, reforzado con nanofibras de celulosa: Determinación del factor de acoplamiento y del factor de eficacia del módulo de Young.** A.R. Saucedo; J. Turrado; F.X. Espinach; M. Alcalà; M.A. Pèlach; I. González; F. Vilaseca; P. Mutjé  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12_PT_RS.pdf) (Resumo – 01 pp. - em Inglês e Espanhol)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12\\_2013\\_Biocompositos+Kraftliner+Reciclado.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12_2013_Biocompositos+Kraftliner+Reciclado.pdf) (Texto completo – 05 pp. – em Espanhol)

- ↗ **Desde el papel al nanopapel: evolución de las propiedades.** I. González; F. Vilaseca; E. Franco-Marqués; M. Alcalà; P. Mutjé  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13_PT_RS.pdf) (Resumo - 01 pp. - em Inglês e Espanhol)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13\\_2013\\_Papel+Nanopapel.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13_2013_Papel+Nanopapel.pdf) (Texto completo - 05 pp. - em Espanhol)
- ↗ **Paneles aglomerados eco eficientes con cascaras de mani.** M. Gatani; V. Granero; J.C. Medina; J. Fiorelli. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/14\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/14_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Propiedades mecánicas a tracción de materiales compuestos con aserrín de biomasa de colza y polietileno de alta densidad.** M. Delgado; F.X. Espinach; F. Julián; M.A. Pelach; J.A. Méndez; F. Vilaseca; P. Mutjé. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/15\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/15_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Propiedades acústicas de los materiales compuestos de polipropileno y fibras de podas de naranjo.** R. Reixach; R. Rey; J. Alba; F.X. Espinach; F. Julian; E. Franco-Marques; F. Vilaseca; P. Mutjé. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/16\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/16_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Optimización de la producción y caracterización de nanocelulosa bacterial obtenida a partir de residuos agroindustriales.** P. Roldán; P. Cerrutti; M.L. Foresti; A. Vázquez; M.A. Galvagno. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/17\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/17_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Preparation and characterization of cellulose nanofilms from *Pinus* wood.** L.C. Viana; G.I.B. Muniz; W.L.E. Magalhães. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/18\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/18_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Residuos de industrialización de materiales fibrosos como fuente de bioetanol.** E.P. Dagnino; E.R. Chamorro; S.D. Romano; F.E. Felissia; M.C. Area. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/20\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/20_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

- ↗ **Sugarcane bagasse organosolv delignification: Analysis of water miscibility with 2-butanol.** L.P. Novo; A.A.S. Curvelo. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/21\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/21_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Fraccionamiento de aserrín de pino mediante una secuencia alcalina-acida.** R.B. Stoffel; F.E. Felissia; A.A.S. Curvelo; L.M. Gassa; M.C. Area. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Biorrefinería de *Paulownia* mediante un proceso de autohidrólisis y deslignificación sosa-antraquinona. Caracterización y aplicación de la lignina.** A. Alfaro; J.C. García; M.A.M. Zamudio; H.E. Alva; M.T. García; F. López. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/23\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/23_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Obtención de azúcares a partir de la degradación de lirio acuático por hongos lignocelulósicos.** N. Ibarra-Díaz; A. Téllez-Jurado; Y. Mercado-Flores; A.P. Maqueda-Galvez; A. Arana-Cuenca. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/24\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/24_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Purificación de la fracción celulósica del fraccionamiento del bagazo de caña mediante tratamientos oxidativos.** N.V. Ehman; M.C. Area; F.E. Felissia. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/25\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/25_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Extracción, adición y caracterización de hemicelulosas de mazorcas de maíz para desarrollo de las propiedades de los papeles.** J.C. Silva; R.C. Oliveira; A. Silva Neto; V.C. Pimentel; A.A. Santos. 09 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/26\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/26_PT_RS.pdf) (Texto completo - em Espanhol)
- ↗ **Plataformas termoquímicas y el uso de la biomasa lignocelulósica en biorefinerías integradas en las plantas de caña de azúcar y de celulosa.** M.D. Berni; S.V. Bajay; I.L. Dorileo. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/29\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/29_PT_RS.pdf) (em Espanhol)

- ↗ **Endoglucanase secretion of white rot fungi native of Misiones using *Eucalyptus* spp. sawdust as substrate.** M.D. Rodríguez; M.L. Castrillo; G.R. Kramer; J.E. Velázquez; P.D. Zapata; L.L. Villalba. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/30\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/30_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Study of naproxen controlled release from particles of cellulose triacetate produced from cellulose extracted from sugar cane bagasse.** S.D. Ribeiro; L.G. Silva; G. Rodrigues Filho; R.M.N. Assunção; H. Barud; S.J.L. Ribeiro. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/32\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/32_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Kinetics of bioethanol yield in different cellulosic matter in separated hydrolysis and simultaneous saccharification fermentation.** C.V.T. Mendes; M.G.V.S. Carvalho; F.F. Menezes; J.M.S. Rocha. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/33\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/33_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Applying of ligninolytic fungi on *Eucalyptus grandis* wood for pulping pretreatment or fractionation.** M.C. Inalbon; P. Mocchiutti; M.M. Venghi; M.A. Zanuttini; P.A. Balatti; M. Rajchenberg; M.C.N. Saparrat. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/34\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/34_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Bioprospecting of white rot fungi isolated in Misiones (Argentina) for lignocellulosic material degradation.** M.L. Castrillo; E.A. Gonzalez; C.N. Martínez; M.I. Fonseca; P.D. Zapata; L.L. Villalba. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/35\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/35_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Aplicación de *Coriolus antarcticus* en bioblanqueo de pasta kraft.** V. D. Re; L. Papinutti; L. Levin. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/36\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/36_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Influencia del tratamiento enzimático sobre la estructura cristalina de la fibra de sisal *Agave sisalana*.** J. Corredor González; A.J.P. Dillon; R.C. Fontana; A. Brandt; C.P. Bergmann. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/37\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/37_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

- ↗ **Water interaction with cellulose and starch by thermogravimetric analysis.** R.K. Kramer; A.J.F. Carvalho. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/38\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/38_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Películas compuestas basadas en quitosano y nanofibras conductoras.** U.M. Casado; M.I. Aranguren; N.E. Marcovich. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/39\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/39_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Evaluación del desempeño mecánico de laminados producidos a partir de resinas base de fenolformaldehído modificadas con lignosulfonato de sodio.** M.E. Taverna; R. Ollearo; J. Moran; P. Frontini; V.V. Nicolau; D.A. Estenoz. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/40\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/40_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Understanding the interfacial properties of lignin and other wood biopolymers.** A. Lozhechnikova; J.J. Valle Delgado; M. Österberg. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/41\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/41_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Empleo de aceite de ricino maleinizado como biomodificador de resinas poliéster insaturadas.** N.E. Bertoneri; A. Costantino; P.M. Frontini; V.V. Nicolau; D.A. Estenoz. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/43\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/43_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Películas multicapa activas basadas en gelatina de distintos origenes para el envasado de alimentos.** LG. Granados; L. Neira; J. Martucci; R. Ruseckaite. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/44\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/44_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Evaluation and application of different methods of modifying of the crystallinity index of cellulose.** E.C. Lengowski; G.I.B. Muñiz; S. Nisgoski; W.L.E. Magalhães. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/46\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/46_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Nanocompuestos superparamagnéticos basados en aceite vegetal y nanopartículas de magnetita: Síntesis y caracterización.** C. Meiorin; D. Muraca; K.R. Pirota; M.A. Mosiewicki; M.I. Aranguren. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/47\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/47_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Rapidez de degradación de papeles reciclados.** Y.S. Aguerre; G.B. Gavazzo. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/48\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/48_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Residuos de la industria de celulosa moldeada. Producción de paneles de relleno para la construcción.** F.N. Andrés; L.B. Beltramini; A.G. Guilarducci; M.S. Romano; N.O. Ulibarrie. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/49\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/49_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Hormigones livianos: Una alternativa para el reciclado de pasta celulósica.** L.B. Beltramini; A.G. Guilarducci; M.S. Romano; F.N. Andrés; N.O. Ulibarrie. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/50\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/50_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Influencia de la cantidad de estuco en el reciclado de papeles de impresión.** J.M. Carbajo; J. Cruces; N. Gómez; E. Quintana; E. Revilla; J.C. Villar. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/51\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/51_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Fabricación de papel kraft liner a partir de fibras recicladas sin refino mecánico.** A.R. Saucedo; J. Turrado; M. Alcalà; E. Franco-Marquès; I. González; M. A. Pèlach; F. Vilaseca; P. Mutjé. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/52\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/52_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Selección de catalizadores para el tratamiento de efluentes de pulpado quimimecánico mediante oxidación avanzada.** L.G. Covinich; F.E. Felissia; F. Ivorra; M.C. Area; R.J. Fenoglio. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/53\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/53_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

↗ **Efectos de la aplicación enzimática a la fracción fibrosa de una pulpa reciclada en laboratorio.** M.C. Taleb; A.M. Adell; M.G. Maximino. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/55\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/55_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)

- ↗ **Biobleaching of orange tree pruning with laccase-mediator systems.** U. Fillat; Z. González; R. Martín-Sampedro; A. Requejo; A. Rodriguez; D. Ibarra; M.E. Eugenio. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/56\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/56_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Evaluation for paper ability to pseudo stem of banana tree.** L.C. Alarcón; V.A. Marzocchi. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/57\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/57_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Relación entre la poda y la longitud de traqueidas en madera de *Pinus taeda*.** R.A. Winck; H.E. Fassola; M.C. Area; R. Pezzutti. 02 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/58\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/58_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Durabilidad natural y pesos especificos aparentes del *Acrocarpus fraxinifolius* Wight & Arn. (cedro rosado) cultivado en la provincia de Misiones.** T. Suirezs; O. Arenhardt; A. Stehr; E. Bobadilla; E. Weber; A. Bragañolo. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/59\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/59_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
- ↗ **Effect of carbon and nitrogen source on the expression of laccase enzyme produced by *Trametes* sp. 44 and its potential for processes defenolization.** A. Téllez-Jurado; A. Martínez Terán; M.A. Anducho Reyes; A.P. Maqueda Gálvez; A. Arana-Cuenca  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/60\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/60_PT_RS.pdf) (em Inglês)
- ↗ **Alternativas de uso del residuo sólido de la industria tequilera.** J. Turrado; A.R. Saucedo; F.J. Fuentes; J. Negrete; S. Padilla; G. Renteria; H. Velez. 01 pp.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/61\\_PT\\_RS.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/61_PT_RS.pdf) (em Inglês e Espanhol)
-

---

**2015 - IntSymLignCellMat**

**2<sup>nd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials**



**Concepción, Chile**

**23 a 25 de Novembro de 2015**

Em 2015, a RIADICYP buscou novas parcerias para a realização de seu Segundo Simpósio Internacional sobre Materiais Lignocelulósicos. Naquela época, as oportunidades se situavam no Chile, um país com vocação florestal que tinha grandes interesses na ampliação de estudos e negócios com as biorrefinarias.

No Chile, diversas universidades e empresas já vinham investindo em pesquisas para desenvolver o potencial dos materiais lignocelulósicos, destacando-se diversas instituições acadêmicas e privadas com centros avançados de investigação tecnológica e biotecnológica. Dentre elas podem ser citadas: Universidad de Concepción (com a Unidad de Desarrollo Tecnológico e com o Centro de Biotecnología), a Universidad de Chile, Universidad de la Frontera, Universidad Austral, empresas Arauco e CMPC, dentre outras.

Uma das principais instituições chilenas a focar os materiais lignocelulósicos e suas potenciais utilizações vinha sendo a UDT – Unidad de Desarrollo Tecnológico (<https://www.udt.cl/>), localizada em Coronel, nas vizinhanças de Concepción. Nosso estimado amigo Dr. Alex Berg, dirigente e pesquisador da UDT, vinha e vem colocando

destaque nas orientações dadas a essa unidade de pesquisas, através da investigação tecnológica e organização de importantes eventos sobre essa promissora temática. A UDT já estava mergulhada em organizar eventos internacionais sobre biorrefinarias desde meados da primeira década dos anos 2000, tendo se envolvido até mesmo no apoio a alguns dos Colóquios Internacionais de Celulose de Eucalipto, que teve três edições no Chile (2005, 2009 e 2017).

Em 2015, a UDT se parcerizou com outras renomadas instituições para dar continuidade aos eventos CIAB – Congreso Ibero Americano sobre Biorrefinerías e Congreso Latino Americano sobre Biorrefinerías.

Através da negociação com os diversos organizadores desses dois eventos, as redes RIADICYP e ProValor se agregaram a eles, organizando simultaneamente o Segundo Simpósio Internacional sobre Materiais Lignocelulósicos (2<sup>nd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials). O evento conjunto aconteceu na cidade de Concepción, Chile, nos dias 23 a 25 de novembro de 2015.

Esses eventos conjuntos tiveram como meta debater e apresentar os novos rumos para tecnologias e oportunidades para as biomassas originadas de florestas, agricultura e produção marítima (algas). Os eventos reuniram especialistas de universidades, instituições de pesquisa, empresas privadas e governos.

As dezenas de apresentações orais e de pôsteres buscaram apresentar o estado-da-arte dessas novas tendências tecnológicas e que eram enxergadas como destaques potenciais para os países iberoamericanos.

Os trabalhos foram agrupados segundo os seguintes âmbitos temáticos: biomateriais e bioprodutos; bioenergia; conversão termoquímica; conversão biológica e conversão química; sustentabilidade dos processos, dentre outros. Para as apresentações orais se destacaram renomados especialistas internacionais e pesquisadores de diversos países: Finlândia, Chile, Espanha, Estados Unidos, Canadá, Argentina, Portugal, Brasil, México, Alemanha, Colômbia, etc. Os pôsteres se destacaram pelas contribuições acadêmicas de alunos de graduação e pós-graduação e seus orientadores, originados de inúmeras universidades e instituições de ensino e pesquisa da Ibero-América.

O comitê organizador e científico desse grupo de eventos englobou especialistas e representantes de diversas instituições internacionais, a saber: Unidad de Desarrollo Tecnológico (Chile); Universidad de Concepción (Chile); SIADEB – Sociedad IberoAmericana para el Desarrollo de Biorrefinerías (<http://www.siadeb.org/>); rede ProValor; rede RIADICYP; Universidad de la Frontera (Chile); Universidad de

Jaén (Espanha); Bioren, Chile (<http://bioren.cl/>) e LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Portugal (<http://www.lneg.pt/>).

Acessem algumas informações gerais relevantes sobre o evento e naveguem em alguns websites e documentos que descrevem o mesmo com mais detalhes:

- ↗ **Website Biorrefinerias.cl.** UDEC – Ciencia, Tecnología y Innovación en Bioeconomía; UDT – Unidad de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Concepción; CB/UDEC – Centro de Biotecnología de la Universidad de Concepción; BIOREN/UFRO Scientific and Technological Bio-Resource Nucleus – Universidad de la Frontera. Acesso em 26.07.2018:

<https://www.biorrefinerias.cl/> (em Espanhol ou Inglês)

e

<https://www.biorrefinerias.cl/biorrefinerias2015/> (Biorrefinerias 2015)

e

<http://www.udt.cl/ciencia-tecnologia-e-innovacion/> (Programa Ciencia, Tecnología y Innovación en Bioeconomía da UDT)

- ↗ **Programa do evento 2<sup>nd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials.** 04 pp. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Program.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Program.pdf) (em Inglês)

ou

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/00\\_Programa-Biorrefinerias\\_2015.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/00_Programa-Biorrefinerias_2015.pdf) (em Inglês)

- ↗ **Livro de resumos, artigos e pôsteres do 2<sup>nd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials.** 198 pp. (2015)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf) (em Inglês)

## History

### Iberoamerican Congress on Biorefineries

The Iberoamerican Congress on Biorefineries (CIAB) is the main scientific event of SIADEB – The Iberoamerican Society for the Development of Biorefineries. There have been two prior events.



#### 1-CIAB 1º CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE BIORREFINERIAS

CIAB2012: 1st Iberoamerican Congress on Biorefineries. From October 24 to 26, 2012, San Jose de Los Cabos (BC), Mexico. Organizers: University of Guanajuato, Cinvestav, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (University) and SIADEB.



#### 2-CIAB 2º CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE BIORREFINERIAS

CIAB2013: 2nd Iberoamerican Congress on Biorefineries. From April 10 to 12, 2013, Jaén, Spain. Organizers: University of Jaén, IFEJA and SIADEB.

### Latin American Congress on Biorefineries

To date, there have been three versions of the Latin American Congress on Biorefineries in Chile. These events have been a platform for information and discussion of latest trends in the development of processes and products from agricultural, forest and algal biomass.



#### Primer Congreso Latinoamericano Biorrefinerías Oportunidades de Innovación para el sector forestal

21 y 22 de noviembre, Concepción / Chile

First Latin American Congress on Biorefineries, Innovation Opportunities for the Forest Industry. From November 21 to 22, 2006, Concepción – Chile. Organizers: Technological Development Unit of the University of Concepción and Fraunhofer Institut Umsicht, Germany.



Second Latin American Congress on Biorefineries, Materials and Energy. From May 4 to 6, 2009, Chillán – Chile. Organizers: Technological Development Unit of the University of Concepción and Technical Association of Pulp and Paper Professionals, Chile.



#### III Congreso Latinoamericano Biorrefinerías Ideas para un mundo sustentable

19 al 21 de noviembre de 2012, Pucón, Chile

Third Latin American Congress on Biorefineries, Ideas for a Sustainable World. From November 19 to 21, 2012, Pucón – Chile. Organizers: Technological Development Unit of the University of Concepción and Center for Biotechnology, University of Concepción and the Scientific and Technological Bioresource Nucleus of the University of La Frontera.

### International Symposium on Lignocellulosic Materials

The 1st International Symposium on Lignocellulosic Materials was held on August 20 and 21, 2013, together with the 13th Congress on SAM-Conamet Materials. The event took place at the Convention Center of the Amerian Portal Hotel in Iguazu, Argentina, and was organized by the Instituto de Materiales de Misiones (Institute) (IMAM, UNAM-CONICET), the Net Value Added Products from agricultural and forest-industrial waste (PROVALOR, CYTED), the Iberoamerican Network for Teaching and Research on Pulp and Paper (RIADICYP) and the VTT Technical Research Centre in Finland.

In addition to invited lectures given by experts from Austria, Brazil, Spain, Finland and Mexico, the program included some 100 papers between lectures and posters of outstanding researchers from 18 countries in America, Europe and Asia. The topics ranged from biorefinery based on lignocellulosic materials to cell wall deconstruction; from nanotechnology to micro- and nano-cellulose and their potential applications; composite materials and nanocomposites; polymers from renewable resources; bio-natural adhesives; advanced analytical techniques; advanced materials from paper and cardboard; and recycling of complex lignocellulosic materials.

The papers presented at the 1st International Symposium on Lignocellulosic Materials can be downloaded from the RIADICYP website ([www.riadicyp.org](http://www.riadicyp.org)).

Fonte: Website [Biorrefinerias.cl](http://Biorrefinerias.cl)

Conheçam também as apresentações orais do evento, todas no idioma Inglês, conforme a seguir:

Sessão: **Plenária**

➤ **Making the transition towards a biobased economy.** P. Morone

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 08 - 09)

Sessão: **Economic, Environmental and Social Sustainability**

- **Valorization of biorefinery streams by the development of advanced materials from lignin and nano/micro-celluloses.** O. Rojas

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 12 - 15)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/01\\_Rojas\\_Biorefinery+Valorization.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/01_Rojas_Biorefinery+Valorization.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 16 slides)

- **Full mill model for dissolving pulp based biorefinery.** K. Lindgren

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 16 - 17)

- **Lignocellulosic biofuels co-production and co-generation using integrated biorefineries. A solution to the treatment of agro-industrial wastes.** A. Sánchez; F. Sanjuan; M. Murguía; R. González-Vaca; G. Magaña

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 18 - 19)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/06\\_Sanchez\\_Lignocellulosic+Biofuels.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/06_Sanchez_Lignocellulosic+Biofuels.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 20 slides)

- **Contribution of chemurgy to the advancement of biorefinery in the context of circular economy: A Polish perspective.** J. Golaszewski

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 20 - 21)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/04\\_Golaszewski\\_Advances+Biorefinery.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/04_Golaszewski_Advances+Biorefinery.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 26 slides)

- **Systemic view of biorefineries linked to the production of food and energy.** J.A. Hilbert

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 22 - 23)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/05\\_Hilbert\\_Biorefineries+Food+Energy.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/05_Hilbert_Biorefineries+Food+Energy.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 47 slides)

- ↗ **Productivity and costs of two low-investment biomass harvesting systems applied in a situation of mixed forest of semi-natural origin.** P. Carey; R. Labbé; G. Trincado; O. Thiers

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 24 - 25)

- ↗ **Assessment of supply chains for pre-treatment of forest residues in Chile.** T. Zimmer; A.-K. Müller; M. Fröhling; P. Carey; L.E. Arteaga-Pérez; F. Schultmann

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 26 - 27)

- ↗ **Kinetic model for the oxidation of hazardous compounds in an industrial effluent from forest biomass processing.** L. Covinich; F. Felissia; R. Fenoglio; M.C. Area

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 28 - 29)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/03\\_Felissia\\_Oxidation\\_Effluent.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/03_Felissia_Oxidation_Effluent.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 35 slides)

Sessão: **Chemical Conversion**

- ↗ **EuroBioRef: Designing next generation biorefineries.** F. Dumeignil

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 32 - 33)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_33\\_Dumeignil\\_EuroBioRef+Biorefineries.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_33_Dumeignil_EuroBioRef+Biorefineries.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 48 slides)

- ↗ **2G Bioethanol biorefinery using sugarcane lignocellulosic biomass residues.** F. Gírio; D. Sebastião; C. Fonseca; S. Marques; D. Maga; M. Hiebel

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 34 - 35)

- ↗ **Where are we with the green biorefineries?** A.R.C. Morais; A.M.C. Lopes; A.C. Mata; A.V. Carvalho; F.M. Relvas; M. Brenner; S.P. Magalhães; L.B. Roseiro; L.C. Duarte; R. Bogel-Lukasik

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 36 - 37)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/07\\_Lukasik\\_Green+Biorefineries.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/07_Lukasik_Green+Biorefineries.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 38 slides)

- ↗ **Conversion of inulin-containing and lignocellulosic biomass to the platform chemical 5-hydroxymethylfurfural in water.** D. Steinbach; A. Kruse; J. Sauer; D. Wüst

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 38 - 39)

- ↗ **Lipid extraction from *Chlorella vulgaris* using electromagnetic field.** C. Bernal López; J.E. López-Galán

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 40 - 41)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/08\\_Lopez\\_Lipid+Extraction.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/08_Lopez_Lipid+Extraction.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 23 slides)

- ↗ **Research as tool to create value-added forest-based bioeconomy.** J. Buchert

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: página 42)

- ↗ **Development of selective fractionation methods for the integrated upgrade of corn cobs.** J. Fialho; L.C. Duarte; P. Moniz; P. Louro-Martins; A. Dionísio; F. Carneiro

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: página 44 - 45)

- ⇒ **Using magnetic resonance imaging to monitor process flows of multiphase systems.** R.L. Powell; E. Tozzi; M. Cardona; M.J. McCarthy

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: página 46 - 47)

- ⇒ **Solid state fermentation of chemically untreated sugarcane bagasse for fungal production of single cell oil as biodiesel feedstock.** M. Khot; S. Govindwar; V. RaviKumar; B.D. Kulkarni; A. RaviKumar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 48 - 49)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/09\\_Khot\\_Fermentation+Bagasse.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/09_Khot_Fermentation+Bagasse.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 23 slides)

Sessão: **Bioethanol**

- ⇒ **Improvement of the lignocellulose hydrolysis by use of auxiliary enzymes.** C. Sanhueza; J. Soto-Aguilar; M.E. Lienqueo; O. Salazar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 52 - 53)

- ⇒ **The influence of sono-assisted alkaline pretreatment of sugarcane bagasse in enzymatic hydrolysis for cellulosic ethanol production.** G.T. Silva; L.M. Chiarello; L.P. Ramos

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 54 - 55)

- ⇒ **Comparison between microwave and conduction-convection heating for autohydrolysis processing in the production of high-added-value compounds and substrates for biofuel under the biorefinery concept.** A.A.

Lara-Flores; J. Velázquez-Lúcio; E. Zanuso; R.M. Rodríguez-Jasso; C.N. Aguilar; H.A. Ruiz

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 56 - 57)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/10\\_Ruiz\\_Autohydrolysis.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/10_Ruiz_Autohydrolysis.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 34 slides)

↗ **Different strategies for lignocellulose sugars conversion into ethanol from phosphoric acid steam exploded olive tree pruning.** M.J. Negro; J.M. Oliva; C. Alvarez; I. Ballesteros; F. Sáez; P. Manzanares; C. Cara; E. Ruiz; M. Ballesteros

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto:

páginas 58 - 59)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/11\\_Ballesteros\\_Lignocellulosic+Sugars.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/11_Ballesteros_Lignocellulosic+Sugars.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 16 slides)

↗ **Second generation bioethanol from *Eucalyptus globulus* Labill and *Nothofagus pumilio* using ionic liquids.** M.C. Ravanal; R. Pezoa; O. Salazar; R. Carmona; P. Mäki-Arvela; J.-P. Mikkola; M.E. Lienqueo

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 60 - 61)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12\\_Ravanal\\_Ionic+Liquids.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/12_Ravanal_Ionic+Liquids.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 30 slides)

↗ **Ethanol production from CMC and Avicel using ethanologenic *Escherichia coli* expressing a novel endoglucanase.** I. Loaces; A. Martínez; F. Noya

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 62 - 63)

↗ **Sequential thermochemical hydrolysis, enzymatic saccharification and fermentation to ethanol of stover from white corn with ethanologenic bacteria.** A.A. Vargas-Tah; C.L.M. Acosta; B. Trujillo-Martinez; M. Orencio-Trejo; G. Gosset; A. Martinez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 64 - 65)

- ⇒ **Sustainable lignocellulosic biofuels co-production and agro-industrial wastes treatment using a multi-feed biorefinery: Western Mexico case study.** G. Magaña, S. Sánchez, M. I. Partida, A. Sanchez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 66 - 67)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/02\\_Sanchez\\_Lignocellulosic+Biofuels.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/02_Sanchez_Lignocellulosic+Biofuels.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 19 slides)

### Sessão: **Thermochemical Conversion**

- ⇒ **The role of thermochemical conversion in biorefinery concepts: Not just combustion.** J. Kiel

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13\\_Kiel\\_Thermochemical+Conversion.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/13_Kiel_Thermochemical+Conversion.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 30 slides)

- ⇒ **Effects of biomass source on the composition and reactivity of thermochemical reaction products.** S. Kelley

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/16\\_Kelley\\_Biomass+Sources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/16_Kelley_Biomass+Sources.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 29 slides)

- ⇒ **Pyrolysis of mixtures of concentrated spent pulping liquor and sodium formate to produce a phenolic bio-oil.** J.St. Pierre; A. van Heiningen

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/17\\_Heiningen\\_Phenolic+Biooils.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/17_Heiningen_Phenolic+Biooils.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 24 slides)

- ⇒ **Upgrading of low-grade biogenic feedstock by innovative screw pyrolysis.** M.T. Morgano; H.Leibold; F. Richter

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 70 - 71)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/14\\_Tomasi\\_Screw+Pyrolysis.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/14_Tomasi_Screw+Pyrolysis.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 16 slides)

- ⇒ **Selective production of formic acid from aqueous phase bio-oil by catalytic oxidation using heteropolyacids (for bio-oil hydrodeoxygenation).** M. Escobar; R. Romero; C. Segura; N. Müller

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 72 - 73)

- ⇒ **Catalytic hydrodeoxygenation of pyrolysis oil over nickel-based catalysts under H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> atmosphere.** W. Olbrich; C. Boscagli; K. Raffelt; J. Sauer; N. Dahmen

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 74 - 75)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/18\\_Olbrich\\_Catalytic+Process.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/18_Olbrich_Catalytic+Process.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 19 slides)

- ⇒ **Concept for combined heat and power production from wood via gasification followed by catalytic gas cleaning.** T. Schulzke; C. Unger; C. Hamel

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 76 - 77)

- ⇒ **The Bio-SCWG project: Integration of biomass supercritical water gasification with CHP units.** M. Magdeldin; T. Kohl; C.D. Blasio; M. Järvinen; S.W. Park; R. Giudici

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 78 - 79)

- ⇒ **Activated biochar derived from agricultural residual biomass pretreated with alkaline agent.** L. Romero-Hermoso; D. Reyes; F. Osses; M. Cea; A. Gonzalez; R. Navia; M.E González

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 80 - 81)

↗ **Integral utilization of microalgae: Production of biofertilizers.** F.G. Acién-Fernández; J.M. Fernández-Sevilla; C. Gómez-Serrano; M.M. Morales-Amaral; E. Molina-Grima  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 84 - 85)

↗ **Chilean technological consortium "Desert Bioenergy S.A."** L. Azócar Ulloa; H. Díaz; C. Beltrán; C. Sepúlveda; J. Bazaes; R. Benavides  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 86 - 87)

↗ **Multi-scenario economic evaluation for a biorefinery based on microalgae biomass with application of anaerobic digestion.** C.P. Bravo-Fritz; C.A. Sáez-Navarrete; L.A. Herrera-Zepelin; F. Varas-Concha  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 88 - 89)

↗ **High pressure biomass conversion processes for biofuels and chemicals production.** N. Cotabarren; G. Soto; P. Hegel; S. Pereda  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 90 - 91)

↗ **Energy recovery through the anaerobic digestion of the residual microalgae biomass from a biodiesel production process.** A. Torres; F. Cabrera; F. G. Feroso; P. Neumann; L. Azocar; J. Pavez; C. Vergara; D. Jeison  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 92 - 93)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/23\\_Torres\\_Algae\\_Biomass.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/23_Torres_Algae_Biomass.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 20 slides)

↗ **Evaluation of technical feasibility of biogas upgrading using microalgae.** L. Meier Figueroa; L. Meier; C. Martínez; P. Barros; D. Jeison

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 94 - 95)

↗ **Production of PHB from glycerol waste by *B. xenovorans* LB400.** P. Villegas Pizarro; V. Urtuvia; M. González; G. Gomez; M. Seeger

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 96 - 97)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/20\\_Villegas\\_PHB+Production.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/20_Villegas_PHB+Production.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 13 slides)

↗ **Medium chain length production by *Pseudomonas fluorescens* and unrelated carbon source.** D.M. Vanegas; M.E. Ramírez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 98 - 99)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/21\\_Vanegas\\_Polyhydroxyalkanoates.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/21_Vanegas_Polyhydroxyalkanoates.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 16 slides)

↗ **Life cycle assessment of biomethane from waste water algae: The All-Gas approach.** D. Maga

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 100 - 101)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22\\_Maga\\_Biomethane.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22_Maga_Biomethane.pdf) (Apresentação em PowerPoint: 22 slides)

## Sessão: **Cellulose Fibers and Microfibers**

↗ **Kraft pulps from *Eucalyptus* and *Pinus radiata*. Raw materials for nanocellulose production and novel bio-applications.** G. Chinga-Carrasco

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 104 - 105)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22\\_Maga\\_Biomethane.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/22_Maga_Biomethane.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 28 slides)

- ↗ **Characterization of *Eucalyptus* bark and its potential use for fiber and cellulose nanofibrils.** B. Martínez; C. Puentes; J.P. Elissetche; R. Teixeira; M. Pereira  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/32\\_Pereira\\_Eucalyptus+Bark.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/32_Pereira_Eucalyptus+Bark.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 35 slides)
- ↗ **Comparative analysis of commercial cellulases cocktails for the production of nanocrystalline cellulose.** G.A. Siqueira; R.A.R. Nardi; V. Arantes  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 106 - 107)
- ↗ **Biocomposites from microfibrillated cellulose and biodegradable polymers.** G. D. Titto; M.C. Lorenzo; A.Elisei; N. Schichi; P. Eisenberg  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 108 - 109)
- ↗ **Cellulose nanofibrils from agro-industrial waste: Production and characterization.** F. Valdebenito; G. Ciudad; G. Chinga-Carrasco; R. Briones  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 110 - 112)
- ↗ **Biomass valorisation by heterogeneous catalysis: Ethylene glycol production via hydrogenolysis of cellulose using Pd-WXC/C catalyst.** G.F. Leal; S.F. Moya; A.A.S. Curvelo; C.B. Rodella  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 114 - 115)  
e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/25\\_Leal\\_Ethylene+Glycol.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/25_Leal_Ethylene+Glycol.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 16 slides)
- ↗ **Affibody functionalized bacterial cellulose tubes for bioseparation applications.** H. Orelma; L.O. Morales; L.-S. Johansson; I.C. Hoeger; I. Filpponen; C. Castro; J. Laine; O.J. Rojas

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 116 - 117)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/26\\_Filpponen\\_Bacterial+Cellulose.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/26_Filpponen_Bacterial+Cellulose.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 20 slides)

- ⇒ **The role of ligno-nanocellulosics in the biorefinery concept.** M.S. Peresin; V. Kunnari; H. Kangas; P. Lahtinen; M. Hakalahti; T. Hänninen; M. Gestranus; J. Pere; P. Qvintus; E. Rojo; O. Rojas; T. Tammelin

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 118 - 119)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/27\\_Perisin\\_Lignonanocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/27_Perisin_Lignonanocellulosic+Materials.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 25 slides)

### Sessão: **Natural Polyphenols**

- ⇒ **Analyzing biorefinery product streams - Challenges, requirements and (some) solutions.** A. Potthast; I. Sumerskii; G. Zinovev; I. Sulaeva; J.T. Oberlerchner; T. Zweckmair; T. Rosenau

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 122 - 123)

- ⇒ **Mild chemical modification of acetosolv lignin from several Chilean sources.** D.E. García; C.A. Fuentealba; M.A. Pérez; J.P. Salazar; W.G. Glasser

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 124 - 125)

- ⇒ **Use of organosolv lignin modified by alkaline catalyst in adhesive resins: Evaluation of the behavior.** M. Norambuena; C. Vidal; R. Cancino

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 126 - 127)

- ⇒ **Novel synthetic and natural adhesives: Performance evaluation using ABES.** R.A. Cancino; D.E. García; P. Garcés; C. Fuentealba

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 128 - 129)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/28\\_Fuentealba\\_Adhesives.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/28_Fuentealba_Adhesives.pdf)

(Apresentação em PowerPoint: 19 slides)

- ⇒ **Biochar-based materials for the sustainable catalysis and photocatalysis.** J. Matos Lale

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 130 - 131)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/29\\_Matos\\_Biochar.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/29_Matos_Biochar.pdf) (Apresentação em PowerPoint: 32 slides)

### Sessão: **Carbohydrates and Cellulosic Fibers Applications**

- ⇒ **Between two stools: The paper industry in a change.** F. Miletzky

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 134 - 135)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/30\\_Miletzky\\_Changing+Paper+Industry.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/30_Miletzky_Changing+Paper+Industry.pdf) (Apresentação em PowerPoint: 30 slides)

- ⇒ **Ethanol-water fractionation of wheat straw and saccharification of the cellulosic residue.** P. Vergara; M. Wojtusik; E. Ortega; E. Revilla; M. Ladero; F. García-Ochoa; J.C. Villar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Texto: páginas 136)

- ⇒ **Determination of hemicellulose extraction conditions from alkaline-sulfite pretreated sugar cane bagasse with a crude enzymatic extract from *Bacillus pumilus*.** M.P. Santos; A. Ferraz; A.M.F, Milagres

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 138 - 139)

⇒ **Addition of poly-electrolytes on recycled fiber for paper sheet formation.** J. Turrado Saucedo; J.F.N. Alvarez; A.R.S. Corona; H. Velez; J.A. Hernández; R. Sanjuán Dueñas; F.J. Fuentes Talavera

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 140 - 141)

e  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/31\\_Turrado\\_Polyelectrolytes+Paper.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/31_Turrado_Polyelectrolytes+Paper.pdf)  
(Apresentação em PowerPoint: 16 slides)

⇒ **Biodegradable films formed by polyelectrolyte complexes of xylan and chitosan.** M.V. Galván; C.N. Schnell; M.S. Inalbon; M.S. Peresin; M.A. Zanuttini; P. Mocchiutti

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 142 - 143)

⇒ **Foamed packaging made from cellulose acetate.** S. Kabasci; S. Zepnik

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Texto: páginas 144 - 145)

=====

Sessão: **Poster Presentations – Apresentações de pôsteres**  
(em Inglês, Espanhol e Português)

Apesar de a maioria dos pôsteres não ser de resumos expandidos, mas apenas de resumos ou *abstracts*, se houver maior interesse do leitor em ter acesso ao trabalho completo, existem pelo menos três possibilidades para encontrar o artigo, ou pedir cópia do mesmo a um dos autores:

4. Busca pelo título ou autor no Google, ou Google Acadêmico;
5. Busca pelo título ou autor nos portais ResearchGate, Academia.edu, ou similar;

6. Enviar mensagem ao autor (ou a um dos autores), pois a maioria dos pôsteres possui o nome, entidade, endereço postal ou de e-mail de um ou de todos os autores.

O idioma recomendado para os pôsteres foi o Inglês, mas uns poucos foram apresentados em Português ou Espanhol. Nesses casos, se procurou evidenciar o fato nesse relato de títulos e endereços de web dos artigos em pôsteres.

Seguem então os 122 trabalhos apresentados como pôsteres do evento de 2015 no Chile, na forma de resumos simples, ou eventualmente, expandidos:

- **Biorefineries based on lignocellulosics. How to avoid the errors from 20<sup>th</sup> century oil refineries designs.** C.A. Cardona; J. Moncada

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 148)

- **Sustainability assessment of biorefinery scenarios annexed to South African sugar mills.** A.G. Daful; M. Alimandagari; K. Haigh; S. Farzad; E. van Rensburg; J.F. Görgens

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 148)

- **Aplicación de simbiosis industrial para la generación de bioenergía en un *cluster* agroindustrial bajo el enfoque de biorefinerías.** G. Cuevas-Rodríguez; Sánchez Luna; D. Sánchez Larios; A. Bernal-Martínez; G.C. Torres-Marín

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 148)

- **Socio-technical perspectives on biorefineries: Niche markets and potential pathways for bio-based development agendas.** J.A. Carrasco

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 149)

- ↗ **Reuse of residues from pulp and biomass energy industries: Alternative for minimize the use of mineral fertilizers.** D. Fuenzalida; X. Matus; M. Sandoval; C. Pérez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 150)

- ↗ **Energy balance and equivalent carbon emissions of two low-investment biomass harvesting systems applied in a situation of mixed forest of semi-natural origin.** R. Labbé; P. Carey; O. Thiers; G. Trincado

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 150)

- ↗ **Improvement of sugarcane straw: A review of available technologies for energy and non-energy purposes.** D.S. Braz; M.D. Berni

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 150)

- ↗ **Collaborative international engineering education, environmental technology and sustainability – Developing a master's of science program in pulp and paper technology in Uruguay.** M. Martikka; R. Husgafvel; O. Dahl

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 151)

- ↗ **Building curricula for an integrated approach to lignocellulosic biorefinery practice and research.** S.W. Park; M.S. Gutiérrez; L.P. Ramos; M. C. Area; P.J.T. Ferreira; J.C. Villar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 151)

- ↗ **Optimization of the soda-ethanol delignification in the biorefinery of rice husk.** E.P. Dagnino; F.E. Felissia; E. Chamorro; M.C. Area

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 151)

↗ ***Eucalyptus sideroxylon* bark as a source of hydrophilic extracts.** I. Miranda; L. Lima; S. Knapic; H. Pereira

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 152)

↗ **AlCl<sub>3</sub> catalyzed organosolv pulping of beech wood.** M. Schwiderski; D. Steinbach; A. Kruse

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 152)

↗ **Development of a heterogeneous acid solid catalyst based on biochar with magnetic properties.** D. Reyes; L. Romero-Hermoso; M. Cea; A. Gonzalez; F. Osses; R. Navia; M.E. González

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 152)

↗ **Pine nut shell as a feedstock for oligosaccharides production.** A. Dionísio; I. Torrado; P.C. Branco; P. Moniz; F. Carvalheiro; L.C. Duarte

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 153)

↗ **Biodiesel from agro-industrial wastes: Avocado oil, a study case.** J. Porcayo-Calderon; E. Vazquez-Velez; L. Martinez-Gomez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 153)

↗ **Evaluation of Organosolv process on wheat straw from Valle del Yaqui, Sonora.** S.R. Maldonado Bustamante; I. Mondaca Fernández; M.M. Meza Montenegro; J.J. Balderas Cortés; P. Gortares Moroyoqui

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 153)

- ↗ **5-hydroxymethylfurfural oxidation using hydrotalcite supported copper catalyst.** A.D.F. Ferreira; M.A.P. Silva.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 154)

- ↗ **Biorrefineria basada en la semilla de mango (*Mangifera indica* L.). Valorización de algunos de sus componentes como base para un análisis de ciclo de vida.** G. Cervantes-Torre Marín; A. Ramírez-García; L.J. Corzo-Ríos; L.G. Torres

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 154 - em Espanhol)

- ↗ **Evaluation of chemical changes in lignocellulosic biomass of sacred fir wood along an elevational gradient by FTIR-ATR spectroscopy.** R. Musule; L.R. Sánchez-Velásquez; E. Houbroun; M.R. Pineda-López; Z. Dominguez; G.M. Bárcenas-Pazos

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 155)

- ↗ **Extract from grape cane under pilot scale condition: Chemical characterization and antioxidant capacity.** D. Escobar; S. Riquelme; C. Vergara; C. Fuentealba; L. Bustamante; D. von Baer; C. Mardones

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 156)

- ↗ **Fractionation of lignocellulosic biomass and recovery of phenolic compounds assisted by ionic liquid and supercritical carbon dioxide technologies.** A.M.C. Lopes; M. Brenner; K. João; S.P.M. Silva; L.B. Roseiro; R. Bogel-Lukasik

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 156)

↗ **Hemicelluloses extraction from *Eucalyptus* wood under alkali conditions.** M.C. Inalbon; A. Karlsson; M.A. Zanuttini  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 156)

↗ **Hydrothermal treatments of *Cistus ladanifer* residues after essential oil distillation.** J. Alves-Ferreira; L.C. Duarte; M.C. Fernandes; H. Pereira; F. Carvalheiro  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 157)

↗ **Obtaining seed oil of *Pinus radiata* by supercritical fluid assisted with ultrasound.** J. Silva-Mendoza; A. Baião; M. Barrales; R. Pereira; J. Martinez  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 157)

↗ **Valorization of holocellulose from ivory nut leftovers under the biorefinery concept.** E.J. Carvajal Barriga; B. Bastidas; P. Portero Barahona  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 157)

↗ **Valorization prior to combustion: Removal of hemicelluloses from *Eucalyptus* sawdust.** V. Rodríguez Quinele; L. Clavijo; M.N. Cabrera  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 158)

↗ **An alternative to produce value-added bio-based products from sugarcane bagasse.** N.M. Clauser; M.C.S. Gutiérrez; M.C. Area; F.E. Felissia; M.E. Vallejos  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 158)

↗ **Calcium carbonate in paper production and its potential to mitigate climate change.** D.S. Helman

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 158)

- ↗ **Bleaching study of pulp obtained from sugarcane bagasse – Step 1: Bleaching with H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.** C.S. Salim; E.J.C. Moraes; W.G. Balaniuc; L.F.F. Faria

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 159)

- ↗ **Enzymatic hydrolysis of pine pretreated with ethanol and sodium hydroxide.** J. Kruyeniski; F.E. Felissia; M.C. Area

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 159)

- ↗ **Extraction and characterization of xylan from sugarcane bagasse pretreated with alkaline sulfite.** D.S.G. Silva; A. Ferraz; A.M.F. Milagres

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 160)

- ↗ **Delignification of outer and inner fractions of sugarcane stalks.** B.B. Duarte; A.A.S. Curvelo

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 160)

- ↗ **The cellulosic fraction purification of subdivision of dust of *Eucalyptus sp.* using ozone.** G.E. Rodríguez; E.M. Albarrán; M.C. Area

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 160)

- ↗ **Sugarcane bagasse soda pulping assisted by steam explosion.** G. Quintana; A. Marín-Sánchez; S. Gómez; C. Ramírez; J. Velásquez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 161)

↗ **High pressure CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O mixture – Promising technology for development of green biorefinery concept.** A.R.C. Morais; F.M. Relvas; A.C. Mata; S.P.M. Silva; R. Bogel-Lukasik  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 161)

↗ **Two-stage conversion of agricultural and forest wastes with sulfurous acid and CellicCTec2.** V.M. Emelyanov; M.V. Kharina; I.V. Loginova; A.R. Ablav; T.A. Gorshkova  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 161)

↗ **Low water consuming alkaline H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> biorefinery platform for simultaneous glucose, xylose, cellulose, hemicellulose, lignin and enzymes production from wheat straw.** A.H. Serafín-Muñoz; A.O. Coreño; M.A. Méndez-Vázquez; L.E. Mendoza Puga; A. Álvarez-Vargas; C. Cano-Canchola; N.L. Gutierrez Ortega  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 162)

↗ **Evaluation of the extraction of phenolic compounds from wood of olive pruning.** P. González; C. Tramón; C. Loyola; C. Folch-Cano.  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 162)

↗ **Soda/ethanol-oxygen delignification of pine sawdust for a biorefinery.** C.M. Imlauer; N.V. Ehman; M.C. Area; F.E. Felissia  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 162)

↗ **Extração de lignina de madeira fungada.** Lignin extraction from wood attacked by fungi. J. Cruces; M.B. Cardoso; D.C. Ferreira; M.L.O. D'Almeida; S.W. Park; J.C. Villar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 163 – em Português)

- ↗ **Use of mineral sorbents for improved fermentation potential of willow wood hydrolysates.** K. Orlińska; J. Gołaszewski; M.K. Łuczyński; E. Olba-Zięty; M. Stolarski

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 163)

- ↗ **Production of drop-in bioethanol from microalgae: An energy-driven approach under a biorefinery concept.** T.F. Lopes; E. Santos; T. Guerra; J. Silva; V. Verdelho; A. Reis; F. Gírio

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 163)

- ↗ **Evaluation of ethanol production in ethanol-tolerant thermophilic bacteria isolated from geographic macrozone in Northern Chile.** G. Gahona; L. Sánchez; R. Araya; B. Valenzuela

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 164)

- ↗ **Production of cellulosic ethanol from steam-exploded *Eucalyptus urograndis* and cane bagasse at high total solids and low enzyme loadings.** L.M. Chiarello; P.V. Neves; C.E.A. Ramos; L.P. Ramos

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 164)

- ↗ **Enzymatic saccharification by alkaline-sulfite pre-treated sugar cane bagasse.** L.M.D. Miranda; A.M.F. Milagres; I.C. Roberto

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 165)

- ↗ **Optimization studies for enhancing cellulases production by co-cultivation of two endophytic fungi and use of the enzymatic extract for sugarcane bagasse saccharification.** N.P. Marques; J.C. Pereira; A.R. Araújo; F.M.V. Pereira; D.A.B. Martins

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 165)

- ↗ **Dilute acid hydrolysis pretreatment of orange peels.** R. Sánchez Orozco; P. Balderas Hernández

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 165)

- ↗ **Feasibility analysis of ethanol production from digested sludge in vaccines farms.** A.H. Serafin-Muño; P. Elizarrarás Rodríguez; L.E. Mendoza Puga; S. Gutiérrez Vargas,

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 166)

- ↗ **Enzymatic hemicellulose extraction from pretreated sugarcane bagasse.** F. Montoya Reinoso; A. Ferraz; A. Milagres.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 166)

- ↗ **Synthesis and simultaneous optimization of *Eucalyptus globulus* wood treatment to improve the polysaccharides extraction.** R.R.A. Vargas; A.R. Vecchiatti

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 166)

- ↗ **Fermentation of hydrolysates from leaves and buds sugarcane using a native yeast, available to consume pentoses and hexoses.** E.H. Santander; L.M.F. Pardo; J.H. López Galán

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 167)

- ↗ **Obtención de bioetanol a partir de biomasa generada en un cultivo energético de forestales.** J. Bustamante; S. Silva; L. López; A. Bustamante

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 167 – em Espanhol)

- ↗ **Batch pervorative fermentation with adapted membrane: Influence in energy consumptions in distillation stage.** J.A. Leon; R. Palacios-Berechea; S.A. Nebraa

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 167)

- ↗ **Bioethanol production from main carbohydrates of brown algae *Macrocystis pyrifera*.** M.C. Ravanal; R. Pezoa; Melanie Abrams; P. Mäki-Arvela; S. Willföröd; J.-P. Mikkola; O. Salazar; M.E. Lienqueo.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 168)

- ↗ **Bioethanol from residues of the olive oil industry.** M.L. Herrero; M.L. Montoro; A. Mamaní; M. Vallejo; M.F. Sardella; C. Deiana.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 168)

- ↗ **Kraft pulping of *Pinus radiata* as a pretreatment for bioethanol production by simultaneous saccharification and fermentation.** P. Reyes; N. Márquez; E. Troncoso; C. Parra; R.T. Mendonça; J. Rodríguez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 168)

- ↗ **Obtención de bioetanol a partir de almidón de amaranto (*Amaranthus hiponcondriacus* L.) por el método de sacarificación y fermentación por separado.** N. Barrón Álvarez; E. Ponce Alquicira; R. Pedroza Islas; J. Soriano Santos

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 169 – em Espanhol)

↗ **Preliminary studies of cellulosic bioethanol production for simultaneous hydrolysis and fermentation testing.**

A.M. Arismendy; F. Felissia; M.C. Area; E. Chamorro

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 169)

↗ **Production of fermentable sugars from sugarcane straw.**

L.A.R. Batalha; Q. Hang; H. Jameel; H.-M. Chang; J.L. Colodette; F.J.B. Gomes

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 169)

↗ **Effect of several thermal and mechanical pretreatments on solid composition and saccharification of orange peel wastes.**

I. Torre; A. Crespo; E. Revilla; M. Wojtusik; D. Bustamante; S. Segarra; A. Rojas; M. Tortajada; D. Ramón; J.C. Villar; V.E. Santos; M. Ladero

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 170)

↗ **Techno-economic assessment of a biorefinery for ethanol production and value-added products using agave bagasse as raw material.**

B.A. García García; A.J. Castro Montoya; J. Saucedo Luna; C.A. Cardona Alzate

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 170)

↗ **Evaluation of ethanol production in ethanol-tolerant thermophilic bacteria isolated from geographic macrozone in Northern Chile.**

G. Gahona; L. Sánchez. R. Araya; B. Valenzuela

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 171)

- ↗ ***Cupressus lusitanica* Mill. as a biorefinery feedstock.** R. Carlos; I. Torrado; A. Dionísio; C. Tavares; R. Ventura; P.C. Branco; P. Moniz; M.C. Fernandes; L.B. Roseiro; F. Carvalheiro; L.C. Duarte

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 171)

- ↗ **Estimation of the energy potential of some forestry residues from Mexico: Focus on torrefaction** V. Bustamante-García; C. Segura; R. Jiménez; L.E. Arteaga-Pérez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 171)

- ↗ **Study of bio-oil production from microalgae *Scenedesmus almeriensis* deproteinized: Following a biorefinery concept.** R. Muñoz; R. Navia; G. Ciudad; L. Azocar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 172)

- ↗ **Ablative flash pyrolysis of straw: Conversion process and valorization options for solid and liquid products.** T. Schulzke; S. Conrad; J. Westermeyer

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 172)

- ↗ **Biodiesel from byproduct of *Ricinus communis* pyrolysis.** J.M. Osorio; J.A. Velásquez; M.L. Correa

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 172)

- ↗ **Gasification of corn production residues.** F. Pinto; L.C. Duarte; R.N. André; M. Miranda; F. Varela; F. Carvalheiro

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 173)

- ↗ **Study of operational conditions affecting pyrolysis conversion process of *Botryococcus braunii* spent-biomass.** R. Muñoz; R. Navia; G. Ciudad; L. Azocar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 173)

- ↗ **Start-up of a pilot scale pyrolysis reactor for the production of bio-oil from microalgae biomass.** R. Vielma; R. Muñoz; H. Diaz; G. Ciudad; L. Azocar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 173)

- ↗ **Microalgae biorefinery through protein extraction and pyrolysis process.** G. Ciudad; P. Jara; H. Diaz; R. Muñoz; L. Romero-Hermoso; L. Azocar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 174)

- ↗ **Screening of alternative raw materials suitable to be used as energetic resource after torrefaction process in Chilean southern cities** S. Rocha; H. Díaz; P. Jara; C. Beltrán; L. Azócar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 174)

- ↗ **Influence of the condensation temperature on the quality and quantity of fast pyrolysis condensates.** S. Conrad; M. Carrier; C. Segura; T. Schulzke

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 174)

- ↗ **Thermoeconomic analysis of three biomass upgrading processes integrated with a municipal CHP plant.** M. Teles; T. Kohl; M. Järvinen; S.W. Park; R. Giudici

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 175)

- ↗ **Carbonization of biomass as a substitute of coal for thermoelectric power generation – HTC.** M. Flores; M. Escobar; A. Gordon

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 175)

- ↗ **Reinforced natural adhesives using cellulose nanofiber.** R.A. Cancino; J. Luengo; D.E. García; C. Fuentealba

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 175)

- ↗ **Catalyst for natural polyphenolic-based adhesives using for plywood and MDF manufacture.** R.A. Cancino; D.E. García; C. Fuentealba; A. Berg

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 176)

- ↗ **Size exclusion chromatography (SEC) and thermal analysis (DSC) for natural polyphenolic materials from fresh and aged sources.** R.A. Cancino; S. Riquelme; D.E. García

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 176)

- ↗ **Improved flexibility of polylactic acid (PLA) by tannin-based melt-blending.** D.E. García; J.C. Carrasco; C. Fuentealba; J.P. Salazar; M. Pérez; R. Cancino

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 176)

- ↗ **A novel polylactic acid-derived material prepared by tannin-based urethanization.** D.E. García; J.C. Carrasco; C. Fuentealba; J.P. Salazar; M. Pérez; R. Cancino

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 177)

↗ ***Pinus radiata* seed oil a novel plasticizer for poly(lactic) acid-based biomaterials.** D.E. García; C. Fuentealba; J. Silva  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 177)

↗ **Hydroxypropylation at room temperature of condensed tannin obtained under pilot-plant scale.** D.E. García; C. Fuentealba; J.P. Salazar; M. Pérez; R. Cancino; S. Riquelme  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 177)

↗ **Chemo-enzymatic epoxidation of organosolv lignin with lipase B.** F. Vásquez; S. Peretti; J. Rodríguez; R.T. Mendonça  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 178)

↗ **Influence of biochar characteristics upon the photodegradation of methylene blue under UV-visible irradiation.** J. Matos; R. Montaña; E. Rivero  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 178)

↗ **Nanostructured hybrid C-TiO<sub>2</sub> photocatalysts for the phenol photodegradation.** J. Matos; C. Miranda; G. Churio; P.S. Poon; H. Mansilla  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 178)

↗ **Variability of nanometric porosity on celluloses pulps.** M.M. Oliveira; A.A.S. Curvelo; C. Driemeier  
[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 179)

↗ **Extraction and characterization of xylans from bleached *Eucalyptus globulus* kraft pulp for biomaterials applications.** L. Carrasco; M. Pereira; R.T. Mendonça

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 179)

↗ **Development of biodegradable composites in forest industry.** C. Castillo-Sepúlveda

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 179)

↗ **Natural insulation materials based on *Eucalyptus globulus* bark fibres.** M. Link; R. Cancino; C. Fuentealba

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 180)

↗ **Natural polyphenolic foams: An innovative lightweight material.** M. Link; R. Cancino

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 180)

↗ **Physical properties of bamboo-plastic composites.** K. Lázaro; J. Cárdenas; H. Gonzáles

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 181)

↗ **Recycled lignocellulosic materials for obtaining molded products. Part I: Evaluation of physical and mechanical properties.** Y.S. Aguerre; G.B. Gavazzo.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 181)

↗ **Feedstock flexible supply approach as an alternative for operating medium-large lignocellulosic biorefineries in Southern Europe.** T. Silva-Fernandes; C. Fonseca; L.C. Duarte; F. Carvalheiro; F. Gírio

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 181)

- ↗ **Manufacturing and characterization of nanofibers of carboxymethyl cellulose at different degree of substitution: Rheological modifier additive.** O. Sáez-Sáez; M. Pereira; J. Luengo

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 182)

- ↗ **Production of nanofibrillated cellulose (NFC) from the fine fraction of recycled paper.** A. Fica Conejeros; M.A. Pereira; J. Luengo; E. Izquierdo

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 182)

- ↗ **Epoxidation of lipid as route for obtain polymeric resin: Preliminar study.** P. Hidalgo; G. Ciudad

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 183)

- ↗ **Biotechnological production of important platform organic acids using carob by-products derived media.** A. Papadaki; A. Dionísio; P.C. Branco; F. Carvalheiro; R. Bogel-Lukasik; L.B. Roseiro; S. Papanikolaou; A. Koutinas; L.C. Duarte

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 183)

- ↗ **Utilization of disaccharides as nutritional supplementation of sugarcane straw hemicellulosic hydrolysate for xylitol production by *Candida guilliermondii* FTI 20037.** A.F. Hernández; I.A.L. Costa; D.D.V. Silva; K.J. Dussán; T.R. Villela; M.G.A. Felipe

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 184)

- ↗ **Enzymatic treatment to valorize lignin and phenolic extractives.** D. Filgueira; C. Fernández-Costas; S. Gouveia; M.A. Sanromán; D. Moldes

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 184)

- ↗ **Forest-based biorefinery: Developing a sugar platform for the pulp and paper industry.** E. Vorobieva; A. Nascimento; T. Faria; F. Carvalheiro; J. Ataíde; C. Fonseca; A. Gaspar; S. Marques; F. Gírio

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 184)

- ↗ **Xylitol bioproduction from sugarcane bagasse: Detoxification and fermentation strategies.** M.E. Vallejos; M. Chade; E.B. Mereles; D.I. Bengoechea; J.G. Brizuela; F.E. Felissia; M.C. Area

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 185)

- ↗ **A biological pre-treatment of *Eucalyptus dunnii* bark to increase cellulose accessibility.** E. Botto; L. Reina; P. Rodríguez; P. Menéndez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 185)

- ↗ **Effect of aeration in the performance of the solid substrate fermentation of agro-waste by native fungi of rot-wood.** H. Zúñiga; L. Sepúlveda; E. Contreras

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 186)

- ↗ **Biorefinery schemes for brewery and distillery waste streams.** B. Weber; E.A. Stadlbauer

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 186)

- ↗ **Evaluation of enzyme activity and kinetic parameters for commercial thermostable  $\beta$ -galactosidases at moderately high temperatures.** G. Castro; J. Serrato

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 187)

- ↗ **Fermentative hydrogen production from alkaline and alkaline hydrogen peroxide pretreatment.** J. Morgado; M. Zambrano; O. Salazar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 187)

- ↗ **Impact of dandelion (*Taraxacum* sp) root residues on biomethanation as the final step in a biorefinery scheme.** M.E. Martínez; R. Chamy

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 187)

- ↗ ***In silico* analysis of hydrogen production from glucose/xylose mixtures by a degenerated variant of *Clostridium acetobutylicum* ATCC 824.** R. Gallardo; K. Guerrero; J. Quintero; R. Conejeros; G. Aroca.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 188)

- ↗ **An advanced biorefinery for butanol, acetone and electricity coproduction under a consolidated bioprocessing scheme.** D. Sánchez; D. Tavarez; C. E. Molina-Guerrero; I. Valdez-Vazquez; A. Sanchez

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 188)

- ↗ **Refining treatments for obtaining fermentable sugars and nanofibrillated cellulose from sugarcane bagasse in a green approach.** B.S. Santucci; M.T.B. Pimenta; A.A.S. Curvelo (**TRABALHO PREMIADO COMO SENDO O MELHOR POSTER DO EVENTO**)

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 189)

↗ **Cultivo de *Spirulina platensis* en cuatro columnas burbujeadas de 200 litros en condiciones ambientales.**

L.G. Torres; M. Martínez; J.C. Cosme; L.J. Corzo

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Página 189 – em Espanhol)

↗ **Phytohormone effects on the kinetics of growth of microalgae for producing biodiesel.** G. Colque; C. Sáez-Navarrete; L. Herrera

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Página 189)

↗ **Improvement of phlorotannin and protein extraction from *Macrocystis pyrifera*.** J. Esprabens; A. Leyton; V. Consuegra; M.E. Lienqueo

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Página 190)

↗ **Producción de biomasa, pigmentos y lípidos por *Chlorella vulgaris*, acoplada a eliminación N y P de las aguas residuales.** L.G. Torres; D.C. Montiel; L.J. Corzo; R. Rodríguez

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Página 190 – em Espanhol)

↗ **Oil extraction process as pre-treatment process for mesophilic and thermophilic anaerobic digestion of microalgae *Nannochloropsis gaditana*.** G. Capson; A. Torres; F. Cabrera; J. Pavez; C. Vergara; D. Jeison

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Página 191)

↗ **Mixotrophic culture of the Colombian native microalgae *Chlorella sp.* as enhancer of the biomass productivity and the nutrients removal in wastewater.** J. Viveros Santafe; L.M. Florez Pardo

[http://www.celso-](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

[foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)

(Página 191)

- ↗ **Producción de lípidos para biodiesel en microalgas (*Neochloris oleoabundans*) usando residuos líquidos de la industria cervecera como medio nutritivo.** C. Cerda-Barrera; F. Pinto Ibieta; X. Petit-Breuilh Sepúlveda

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 191 – em Espanhol)

- ↗ **Design and fabrication of a Py-Reactor for producing bio-oil from microalgal biomass.** R. Muñoz; H. Díaz; R. Vielma; G. Ciudad; L. Azocar

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 192)

- ↗ **Role of process system engineering for integrated biorefinery risk analysis.** S.W. Park; M.S. Gutiérrez; A.P. Mariano; I.S. Costa

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 192)

- ↗ ***In vitro* preparation of self-assembled super-swollen hydrogels from solutions of lignocellulose in N,N-dimethylacetamide/lithium chloride.** N. Kotelnikova; A. Mikhailidi

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 192)

- ↗ **Evaluation of wild cardoon as a source of biomass in Chile.** C. Santibáñez; M. Vargas

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 193)

- ↗ **Solid fuels produced from olive pomace.** C. Santibáñez; M. Vargas

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015\\_IntSymLignCellMat\\_Book+Articles+Abstracts.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2015_IntSymLignCellMat_Book+Articles+Abstracts.pdf)  
(Página 193)

**2017 - IntSymLignCellMat**

**3<sup>rd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials**



**JOINT EVENT - INTERNATIONAL SYMPOSIUM  
ON LIGNO-CELLULOSIC MATERIALS**

**International Symposium on Lignocellulosic Materials (IntSymLignCellMat 2017)**

The conference will set the stage to critically analyze biorefining production platforms for building block chemicals, complex materials, value-added products and underutilized by-products from biomass. Opportunities will arise to accelerate scientific discovery and help promote, advance and disseminate new knowledge in all aspects of lignocellulosic biorefineries.



**Barcelona, Espanha**

**01 a 05 de Outubro de 2017**



Para o Terceiro Simpósio Internacional sobre Materiais Lignocelulósicos as redes RIADICYP e ProValor tinham como objetivo a sua realização na Espanha, pensando-se inicialmente na cidade de Córdoba para localização do evento.

Entretanto, para o mesmo ano e época (segundo semestre de 2017) já havia sido anunciada, e com muito destaque, a realização do 10<sup>th</sup> World Congress of Chemical Engineering, um dos mais importantes eventos globais sobre a engenharia química e suas aplicações industriais.

Dessa forma, ocorreram negociações entre as redes RIADICYP e ProValor com as entidades organizadoras desse evento magno, a saber: o World Chemical Engineering Council (WCEC), a European Federation of Chemical Engineering (EFCE) e a European Society of Biochemical Engineering Sciences (ESBES) para se encontrar uma maneira para a compatibilização dos eventos e programas.

O resultado foi a inclusão do 3<sup>rd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials como um evento satélite e simultâneo dentro do escopo maior do 10<sup>th</sup> WCCE, também na cidade de Barcelona. Ficou decidido que o evento 2017 - *IntSymLignCellMat* teria um programa que viesse a contemplar os avanços científicos e tecnológicos na área de novas aplicações dos biomateriais de origem biomássica e lignocelulósica.

Com isso, o terceiro *IntSymLignCellMat* buscou estimular debates e apresentações orientadas para revisões críticas e estratégicas sobre o que estava acontecendo na época nas áreas de biorrefinarias e bioenergia, frente às oportunidades aguardadas na era da bioeconomia e das biomassas lignocelulósicas.

A meta foi executada com sucesso e o evento conseguiu reunir dezenas de apresentações orais e pôsteres de autores das mais variadas regiões do planeta, desde a Ibero-América até inúmeros outros países da Europa, Ásia, África e Oceania.

A orientação fundamental foi a de estimular apresentações em tópicos relacionados às biomassas e suas utilizações em biorrefinarias e processos de diversas gerações, onde se incluíam também as desconstruções da parede celular das biomassas por diferentes tipos de plataformas tecnológicas. Com isso, foram colocados focos nas produções de novos produtos com alta agregação tecnológica ("produtos inteligentes"). Também se focava na maximização do uso das biomassas pela integração das diversas plataformas produtivas, tanto das biorrefinarias, como de processos agroflorestais e industriais tradicionais, como produção de celulose e papel.

O evento foi definitivamente um sucesso, permitindo ainda aos participantes que desfrutassem da oportunidade de assistirem outros eventos paralelos do 10<sup>th</sup> WCCE.

Acessem algumas informações gerais relevantes sobre esses eventos simultâneos e naveguem em alguns websites (organizadores e imprensa) e documentos que descrevem os mesmos com mais detalhes:

↗ **Website 10<sup>th</sup> WCCE – 2017 - 10<sup>th</sup> World Congress of Chemical Engineering.** Acesso em 02.08.2018:

<http://www.wcce10.org/> (em Inglês)

e

<http://www.wcce10.org/index.php/image-gallery> (Fotos e imagens – em Inglês)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_00\\_World+Congress+Chemical+Engineering.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_00_World+Congress+Chemical+Engineering.pdf) (em Inglês)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_WCCE\\_IntSymLignCellMat+Folder.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_WCCE_IntSymLignCellMat+Folder.pdf) (Folder do evento WCCE 2017 – em Inglês)

↗ **Website 10<sup>th</sup> WCCE – Joint Event “International Symposium on Lignocellulosic Materials”** (Acontecendo em: 02 e 03 de Outubro de 2017). Acesso em 02.08.2018:

<http://www.wcce10.org/index.php/jointevents/intsympligncellmat-2017> (em Inglês)

e

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_00\\_WCCE10-IntSymLignCellMat\\_FOLDER1.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_00_WCCE10-IntSymLignCellMat_FOLDER1.pdf) (Folder do evento conjunto em 2017 – *IntSymLignCellMat*)

e

<http://www.wcce10.org/index.php/coordinators-intsymp> (Coordenadores do evento conjunto)

e

<http://www.wcce10.org/index.php/scientific-committee-intsymp> (Comitê Científico - em Inglês)

e

<http://www.wcce10.org/index.php/topics-intsymp> (Tópicos das sessões científicas – em Inglês)

e

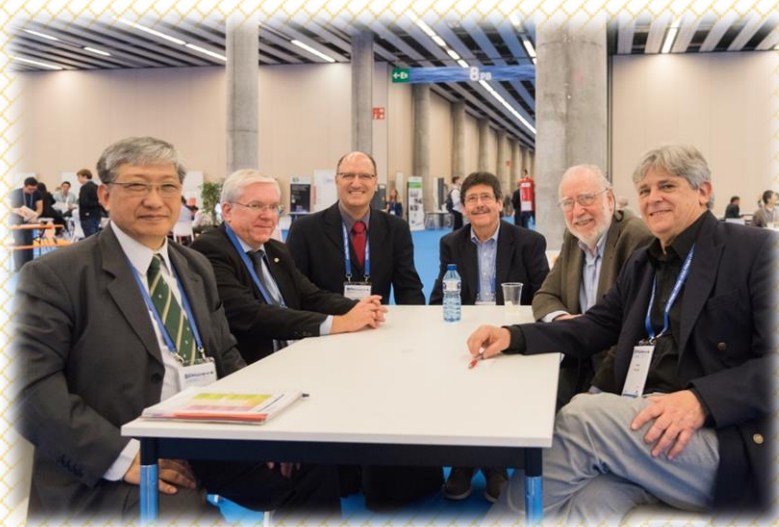
<http://www.wcce10.org/index.php/program/st-program/2-uncategorised/242-poster-presentation-schedule> (Programa e horário das apresentações em pôsteres – em Inglês)

📄 **Programa final do 10<sup>th</sup> World Congress of Chemical Engineering.** Acesso em 02.08.2018:

[http://www.wcce10.org/images/site/Programa\\_Largo\\_WCCE10\\_DIGITAL.PDF](http://www.wcce10.org/images/site/Programa_Largo_WCCE10_DIGITAL.PDF) (em Inglês)

📄 **Book of Abstracts (Livro de Resumos).** Acesso em 02.08.2018:

<http://www.wcce10.org/index.php/program/abstract-book> (em Inglês)



Reunião de Coodenação dos Eventos:  
3<sup>rd</sup> IntSymLignCellMat, WCCE 2017 e do próximo WCCE 2021.

Conheçam a partir desse momento as apresentações e pôsteres desse evento de 2017, disponibilizadas em arquivos múltiplos recebidos dos dirigentes da RIADICYP.

Os materiais foram separados por tipos de apresentações (*Keynotes*, Orais e Pôsteres) e por sessões científicas do evento. Todas as apresentações, textos e artigos foram disponibilizados apenas no idioma Inglês.

Não se dispõem de apresentações completas para esse evento, apenas de resumos simples de uma ou duas páginas. Se houver maior interesse do leitor em ter acesso a trabalhos completos, existem pelo menos três possibilidades para encontrar o artigo, ou pedir cópia do mesmo a um dos autores:

1. Busca pelo título ou autor no Google, ou Google Acadêmico;
2. Busca pelo título ou autor nos portais ResearchGate, Academia.edu, ou similar;
3. Enviar mensagem ao autor (ou a um dos autores), pois a maioria dos resumos possui o nome, entidade, endereço postal ou de e-mail de um ou de todos os autores.

**2017 – 3<sup>rd</sup> International Symposium on Lignocellulosic Materials**  
**Evento Conjunto com o 10<sup>th</sup> World Congress of Chemical Engineering**



Palestras especiais/resumos em abertura de sessões: **Keynote Speakers**

Diversos renomados pesquisadores (ou grupos de pesquisadores) foram convidados e aceitaram palestrar nas aberturas de algumas das sessões do simpósio como *keynote speakers*.

Foram as seguintes as apresentações/resumos de keynote speakers de acordo com esses critérios:

- ✦ **Next generation textile filaments based on nanocellulose: Spinning bifunctional nanofibrils and achieving wet strength.** O. Rojas; M. Vuoriluoto; H. Orelma; M. Lundahl; M. Borghei. 01 pp

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf) (Página 09)

- ↗ **Eco-friendly and cost-effective production of cellulosic fibers with new functionalities and applications.** L. Christopher; M.N. Alam. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_06\\_IntSympLignCellMat\\_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_06_IntSympLignCellMat_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf) (Página 02)

- ↗ **Lipid content and fatty acid profile of *Choricystis minor* var. *minor* before and after extraction with conventional solvents and/or compressed fluids.** L.P. Ramos; A.A.C. Lima; D.S. Vidal; A. Zandoná Filho; M.L. Corazza. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 06)

- ↗ **Optimising the sustainability of the reforming of biomass-derived compounds via the by-product carbon nanotubes.** J. Huang. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 07)

- ↗ **Biomass catalytic fast-pyrolysis over MgO and ZnO supported on hierarchical zeolites.** J. Feroso; C. Ochoa-Hernández; P. Pizarro; J.M. Coronado; J. Čejka; H. Hernando; D. Serrano; I. Moreno. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 06)

- ↗ **Glycerol upgrading to acrylonitrile in the context of oil plants biorefineries design.** S. Paul; B. Katryniok; A. Ghalwadkar; C. Guillon; F. Dumeignil. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf) (Página 05)

- ↗ **Pine bark biorefinery: A source of valuable chemicals.** A. Berg; N.K. Karna; A.J. Perez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Página 09)

=====

Palestras no formato de: **Apresentações Orais**

**Sessão: Economy and Socioeconomic of Lignocellulosic Materials**

- ⇒ **How the operational conditions influence in the physico-chemical properties of the lignin?** A. Rodríguez Pascual; J. Domínguez-Robles; R. Sánchez; E. Espinosa; P. Díaz; Á. Caballero; M.T. García-Domínguez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_03\\_IntSympLignCellMat\\_Economy+Socioeconomic.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_03_IntSympLignCellMat_Economy+Socioeconomic.pdf)  
(Página 02)

- ⇒ **Isolation and characterization of lignocellulose nanofibers from different wheat straw pulps.** E. Espinosa; R. Sánchez; J. Domínguez-Robles; A. Rodríguez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_03\\_IntSympLignCellMat\\_Economy+Socioeconomic.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_03_IntSympLignCellMat_Economy+Socioeconomic.pdf)  
(Página 04)

- ⇒ **Ligno-cellulosic biomass stock survey in Uruguay.** A.I. Torres; C. Philippi; R. Kreimerman; P. Ures; M.S. Gutiérrez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_03\\_IntSympLignCellMat\\_Economy+Socioeconomic.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_03_IntSympLignCellMat_Economy+Socioeconomic.pdf)  
(Página 05)

- ⇒ **Spent liquor reuse strategy applied to levulinic acid production.** N.M. Clauser; M.E. Vallejos; M.S. Gutiérrez Parodi. 01 pp

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_03\\_IntSympLignCellMat\\_Economy+Socioeconomic.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_03_IntSympLignCellMat_Economy+Socioeconomic.pdf)  
(Página 06)

**Sessão: Biosynthesis and Deconstruction of Lignocellulosic Materials**

- ↗ **(Hemi)cellulolytic enzymes production from *Bosea* sp. FBZP-16 on different lignocellulosic substrates under submerged fermentation in shake flask cultures.** A.A. Houfani; N. Anders; J.Büchs; T. Větrovský; P. Baldrian; S. Benallaoua. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 02)

- ↗ **Effect of  $\gamma$ -valerolactone on the hydrothermal conversion of biomass under acid-free conditions.** B. Song; Y. Yu; H. Wu. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 04)

- ↗ **Lignocellulosic biomass pre-treatment: Diluted acid and solvent delignification.** P. Vergara; M. Ladero; F. García-Ochoa; J.C. Villar. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 05)

- ↗ **Optimization of acid sulfite pretreatment in the enzymatic hydrolysis of *Cytisus striatus*.** Á. Vaz; T. Gomes; R. Simões. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 06)

- ↗ **Reduction of cellulose crystallinity by heterogeneous pretreatment with a non-dissolving ionic liquid.** H. Rodríguez; A.J. Holding; M.C. Castro; D.R. Cerro; I. Kilpeläinen; A.W.T. King. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 07)

- ↗ **Structural characterization of lignin obtained from two sources and its degradation by basidiomycete fungi.** J.M. Carlos-Pérez; J. Saucedo-Luna; A.J. Castro-Montoya; L. Pasaye-Anaya; G. Vázquez-Marrufo. 01 pp

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 09)

- ↗ **Mechanistical modelling of xylan hydrolysis using automated data collection via high performance anion exchange chromatography.** C. Cürten; N. Anders; A.C. Spiess. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 04)

- ↗ **Production of xylooligosaccharides (XOs) from biomass waste of Colombian agro-industry.** R.A. Acosta Fernandez; C.J. Muvdi Nova; D.A. Nabarlatz. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 06)

- ↗ **Rapid microwave-irradiated catalytic conversion of non-edible lignocellulose (Sunn hemp fibres) to cellulosic biofuels.** S. Kumar Paul; S. Saikat Chakraborty. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 07)

**Sessão: Nano-Technology, Micro and Nanocelulose and their Applications.  
Composite and Nano Composites Materials**

- ⇒ **Acetylated microfibrillated cellulose: A reinforcing agent with novel applications.** A. Berg; N. Kumar Karna; J. Cea; F. Parra. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 02; replicado em página 03)

- ⇒ **Bacterial cellulose modified with xylan polyelectrolytes.** S. Santos; J.M. Carbajo; N. Gómez; M. Ladero; J.C. Villar.01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 04)

- ⇒ **Next generation textile filaments based on nanocellulose: Spinning bifunctional nanofibrils and achieving wet strength.** O. Rojas; M. Vuoriluoto; H. Orelma; M. Lundahl; M. Borghei. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 09)

- ⇒ **Rapid biosynthesis of silver nanocomposites using *Mimosa pudica* for antibacterial and antifungal activities.** D. Satyam; G. Nikita. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 10)

- ⇒ **Smart nanopaper based on cellulose nanofibers with hybrid PEDOT:PSS/Polypyrrole for energy storage devices.** F. Vilaseca; M. Lay; N.Pellicer. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 11)

**Sessão: Lignocelluloses, Celluloses and Papers as Smart Materials.  
Paper & Board Advanced Materials**

- ↗ **New pilot plant for hemicellulose extraction with hot pressurized water.** G. Gallina; P. Biasi; J. Garcia Serna; M.J. Cocero Alonso. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_06\\_IntSympLignCellMat\\_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_06_IntSympLignCellMat_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf) (Páginas 06 e 07, replicado em páginas 08 e 09)

**Sessão: Polymers from Renewable Resources.  
Bio Natural Adhesives**

- ↗ **Flexural strength of mechanical wood fiber reinforced bio-based polyamide PA-11 composites and its comparison with glass fiber reinforced polypropylene composites.** H. Oliver-Ortega; F. Xavier Espinach; J. Claramunt; F. Julian; J.A. Méndez; P. Mutjé; M. Ardanuy. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_07\\_IntSympLignCellMat\\_Polymers+Renewable+Resources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_07_IntSympLignCellMat_Polymers+Renewable+Resources.pdf) (Página 02)

- ↗ **Use of residual cotton fibers to prepare composite materials. An analysis of the interphase.** A. Serra; H. Oliver-Ortega; J. Tarrés; F. Julian; P. Mutjé; M. Ardanuy; F. Xavier Espinach. 01 pp

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_07\\_IntSympLignCellMat\\_Polymers+Renewable+Resources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_07_IntSympLignCellMat_Polymers+Renewable+Resources.pdf) (Página 08)

## Sessão: **Recycling of Complex Ligno-Cellulosic Materials**

- ⇒ **Biogas production through corn wastes using pig manure and rumen liquid as inoculums.** E. Castro Cogollo; K. Ojeda; Y. Ramirez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_08\\_IntSympLignCellMat\\_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_08_IntSympLignCellMat_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf) (Página 04, replicado na página 05)

- ⇒ **Effects of fractionation and mechanical treatments of Korean OCC on paper properties.** H.L. Lee; H.J. Youn. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_08\\_IntSympLignCellMat\\_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_08_IntSympLignCellMat_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf) (Página 06)

## Sessão: **Advanced Analytical Techniques, including Surface Analysis**

- ⇒ **Molecular weight determination of lignin using gel permeation chromatography with reduced secondary separation effects.** T. Jestel; A.C. Spiess; N. Anders. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_09\\_IntSympLignCellMat\\_Advanced\\_Analytical+Techniques.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_09_IntSympLignCellMat_Advanced_Analytical+Techniques.pdf) (Página 06)

## Sessão: **Thermo-Conversion and Bioenergy from Biomass**

- ⇒ **Biofuels and biorefinery R&D at the Department of Chemistry of Federal University of Paraná.** L.P. Ramos. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 02)

- ↗ **Biofuels production by hydrothermal liquefaction of *Eucalyptus*: Influence of reaction conditions and catalyst.** C. Reyes; N. Tancredi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 03)

- ↗ **Economic evaluation of biofuels production from lignocellulosic biomass.** R. Roelant; E. Mera; W. Zhao. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 04)

- ↗ **Fuel properties and ageing of bio-slurry prepared from crude glycerol/methanol/bio-oil blend and biochar.** W. Gao; M. Zhang; H. Wu. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 05)

- ↗ **Pyrolytic conversion of cardboard to a valuable chemical: Effect of acid pretreatment.** S. Kudo; N. Goto; K. Norinaga; J.-I. Hayashi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 09)

- ↗ **A comparative study on the effect of chemical composition in biomass on the torrefaction.** W. Chaiwat; P. Inthapat; T. Vinijsanun; N. Worasuwanarak. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 02)

- ↗ **Simulation, heat integration and rectisol-based decarbonisation for the production of synthetic natural gas from biomass.** N. Al Lagtah; S. Onaizi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 03)

↗ **The removal of heavy metal ions using carbon materials derived from pyrolysis of biomass.** Z. Wang; D. Shen; F. Shen; C. Wu. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 05)

↗ **Torrefaction of coconut shells.** J.F. Tanchuling; R. De Leon. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 06)

↗ **Two-stage gasification of ligno-cellulosic waste biomass.** J. Haydary. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 07)

↗ **Upgrading of biomass by torrefaction: Pyrolysis behaviors of torrefied leucaena and rice straw.** N. Worasuwanarak; N. Setkit; J. Wannapeera. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 08)

↗ **A techno-economical analysis of biobutanol production integrated with pervaporation.** W. Van Hecke; H. De Wever. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 02)

↗ **BIO-GO: Conversion of biogas and pyrolysis oil to synthetic fuels through reforming, methanol synthesis and MTG processes operated in a miniplant in an modular containerized environment.** G. Kolb. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 03)

- ⇒ **Biofuels reforming into syngas: Design of structured catalysts and main process parameters.** V. Sadykov; S. Pavlova; M. Simonov; L. Bobrova; M. Arapova; E. Smal; A. Van Veen; A.-C. Roger. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 05)

- ⇒ **Effect of indigenous and external catalysts on the bio-oil production by lignocellulose fast-pyrolysis.** H.H. Marcos; J. Feroso; S. Jimenez; A. Lappas; E. Heracleous; P. Pizarro; J.M. Coronado; D. Serrano. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Páginas 02 e 03)

- ⇒ **Effect of the vinyl group on the reactivity of lignin H, G, S units during biomass fast pyrolysis.** S. Gorugantu; D.C. Vargas; H.-H. Carstensen; K.M. Van Geem; G.B. Marin. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Página 04)

- ⇒ **Evaluation of diesel and biodiesel as solvents for upgrading liquefied bagasse bio-crude.** J. Ramirez; R. Brown; T. Rainey. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Página 07)

- ⇒ **Ex-situ biomass catalytic pyrolysis to high quality bio-oil in pilot scale over novel ZSM-5 based nano-catalysts.** E. Heracleous; K. Kalogiannis; H. Hernando; D. Serrano; T. Fakin; A. Horvat; A. Lappas. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Página 08)

- ⇒ **FCC of upgraded pyrolysis liquids mixed with crude oil distillates: Strategies for improving bio-fuels quality and minimizing production costs.** Y. Chapelliere; A. Tuel; Y. Schuurman; R. Venderbosch; E. Jordan; S. Wellach; C. Mirodatos. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Página 09)

- ⇒ **Production of high-grade carbonaceous materials from degradative solvent extraction of biomass at 350°C using 1-methylnaphthalene and petroleum based solvent.** N. Worasuwannarak; S. Jadsadajerm; K. Miura. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf) (Página 03)

- ⇒ **Stability investigations of low and high MW fractions from lignin HTL derived bio-oil.** C. Mattsson; H.N. Lyckeskog; S.-I. Andersson; L. Olausson; L. Vamling; H. Theliander. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf) (Página 05)

- ⇒ **Steam reforming of the producer gas obtained from the gasification of beech wood: Scale-up from laboratory benches to full-size demonstrator.** J.A.Z. Pieterse. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf) (Página 06)

- ⇒ **Synergetic effects in the catalytic co-pyrolysis of lignocellulose/plastic mixtures for upgrading the bio-oil properties.** S. Jimenez; A. Peral; J.M. Coronado; D.P. Serrano; P. Pizarro. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf) (Página 07)

**Sessão: Integration of Multi-Feedstocks, Multi Products, Multi Processes and Multi Energy Production in the Third Generation Biorefineries.  
New Molecules from Biorefineries**

- ↗ **Brazilian production of non-wood biomass residues and challenges breakthrough technologies for its use as feedstock for industrial applications.** M.D. Berni; S.V. Bajay; T.F. Carneiro; T.T. Franco. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 02)

- ↗ **Glacial acetic acid production from bioconversion of poplar biomass: Techno-economic assessment and environmental impacts.** R. Morales-Vera; E. Budsberg; J. Crawford; R. Bura; R. Gustafson. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 04)

- ↗ **Low-cost sugar production using mechanical refining of lignocellulosic biomass.** S. Park. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 06)

- ↗ **Overview of biomass upgrading activities at Lille University.** F. Dumeignil. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 07)

- ↗ **The LignoCity Initiative - Upscaling of lignin concepts.** P. Tomani. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 08)

↗ **The research activities from the Laboratory for Catalysis Engineering.** J. Huang. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 09)

↗ **Catalysis meets non-thermal separation for the production of (alkyl)phenols and hydrocarbons from pyrolysis oil.** Z. Cao. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Páginas 04 e 05)



=====

Apresentações no formato de: **Pôsteres**

**Sessão: Economy and Socioeconomic of Lignocellulosic Materials**

- ⇒ **Influence of the soda pulping operation variables of wheat straw on the lignonanofibres of cellulose obtained by mechanical pre-treatment.** R. Sánchez Serrano; E. Espinosa Victor; J. Domínguez Robles; A. Rodríguez Pascual; R. Otero Izquierdo. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_03\\_IntSympLignCellMat\\_Economy+Socioeconomic.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_03_IntSympLignCellMat_Economy+Socioeconomic.pdf)  
(Página 03)

- ⇒ **The physico-mechanical properties of wheat straw high density fiberboards made with lignin binder.** J. Domínguez-Robles; H. Oliver-Ortega; J.A. Tarrés; M. Delgado-Aguilar; A. Rodríguez; P. Mutjé. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_03\\_IntSympLignCellMat\\_Economy+Socioeconomic.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_03_IntSympLignCellMat_Economy+Socioeconomic.pdf)  
(Página 07)

**Sessão: Biosynthesis and Deconstruction of Lignocellulosic Materials**

- ⇒ **Effect of lignin scavengers on cellulose saccharification.** P. Vergara; J.M. Carbajo; M. Ladero; F. García-Ochoa; J.C. Villar. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 03)

- ↗ **Solvent pretreatment of *Cynara cardunculus*: Influence of operational conditions.** P. Vergara; M. Ladero; F. Garcia-Ochoa; J.C. Villar. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers01.pdf) (Página 08)

- ↗ **A molecular dynamic protocol to study deconstruction of crystalline cellulose systems at high temperatures.** J. Lange; A. Resende; F. Wanderley; D.S. Rodrigues; R. Gambetta. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 02)

- ↗ **Effect of a previous extraction step on the steam explosion pretreatment of olive mill leaves.** C. Cara; M.J. Díaz; J.C. López-Linares; J.M. Romero-García; M. Moya; I. Romero; E. Ruiz; E. Castro. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 03)

- ↗ **Selection of membranes for lignocellulosic biomass hydrolysis integrated with separation of products.** K. Dabkowska; M. Sliwczynska; M. Pilarek. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 08)

- ↗ **Supported ionic liquid membranes for extraction of lignin from aqueous solution.** R. Abejon; A. Garea; A. Irabien. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_04\\_IntSympLignCellMa\\_Biosynthesis+Deconstruction\\_Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_04_IntSympLignCellMa_Biosynthesis+Deconstruction_Papers02.pdf) (Página 09)

**Sessão: Nano-Technology, Micro and Nanocelulose and their Applications.  
Composite and Nano Composites Materials**

- ⇒ **Cellulose nanofibrils from pine stumps and rice straw: Production, characterization and influence in filler-containing papers.** A.F. Lourenço; C.V.T. Mendes; J.M. Carbajo; P.J.T. Ferreira; M.G.V.S. Carvalho; J.C. Villar. 0-1 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 05)

- ⇒ **Effective and environmentally friendly method for the production of binderless MDF.** A. Rodríguez Pascual; J. Domínguez-Robles; J. Tarrés; H. Oliver-Ortega; M. Delgado-Aguilar; P. Mutjé. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Páginas 06 e 07)

- ⇒ **High electrical and electrochemical properties in bacterial cellulose/polypyrrole membranes.** F. Vilaseca; M. Lay; I. González; J.A. Tarrés. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_05\\_IntSympLignCellMat\\_Nanotechnologies.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_05_IntSympLignCellMat_Nanotechnologies.pdf)  
(Página 08)

**Sessão: Lignocelluloses, Celluloses and Papers as Smart Materials.  
Paper & Board Advanced Materials**

- ⇒ **Fractionation of brewer's spent grains by acid pretreatment under mild conditions.** I. Romero; J.A. Rojas; E. Ruiz-Ram; C. Cara; S. Mussato; E. Castro. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_06\\_IntSympLignCellMat\\_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_06_IntSympLignCellMat_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf) (Página 03, replicado na página 04)

- ↗ **Micro-cellulose sponge from sugarcane bagasse as controlled-release bioactive carriers from *Croton oblongifolius*.** C. Satirapipathkul; N. Limsaree. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_06\\_IntSympLignCellMat\\_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_06_IntSympLignCellMat_Lignocelluloses+Smart+Materials.pdf) (Página 05)

**Sessão: Polymers from Renewable Resources.  
Bio Natural Adhesives**

- ↗ **Formulation of a hybrid organic-inorganic matrix coating for the protection of wood.** P.L. Hoyos Martinez; J. Labidi; F. Charrier–El Bouhtoury. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_07\\_IntSympLignCellMat\\_Polymers+Renewable+Resources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_07_IntSympLignCellMat_Polymers+Renewable+Resources.pdf) (Página 03)

- ↗ **Production of film paper with antimicrobial activity from coconut fiber.** A. Morandim-Giannetti; A.C. Almeida; C. Machado; D. Coelho; J.C. Andrade Neto; N. Mourad; N. Teixeira. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_07\\_IntSympLignCellMat\\_Polymers+Renewable+Resources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_07_IntSympLignCellMat_Polymers+Renewable+Resources.pdf) (Página 04)

- ↗ **Properties of lignin resulting from bioethanol production using olive tree pruning biomass.** E. Castro; E. Ruiz-Ramos; I. Romero; M. J. Diaz; X. Erdocia; J. Labidi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_07\\_IntSympLignCellMat\\_Polymers+Renewable+Resources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_07_IntSympLignCellMat_Polymers+Renewable+Resources.pdf) (Página 05)

- ↗ **Synthesis of new product based on esterified lignin and its different applications.** O. Gordobil; E. Robles; R. Herrera; J. Labidi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_07\\_IntSympLignCellMat\\_Polymers+Renewable+Resources.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_07_IntSympLignCellMat_Polymers+Renewable+Resources.pdf) (Página 07)

## Sessão: **Recycling of Complex Ligno-Cellulosic Materials**

- ↗ **Acid pretreatment of corn stover from Guanajuato, Mexico.** D. Rodriguez; A.M.P. Hortelano Carrera; C.A. León García; E. Saavedra. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_08\\_IntSympLignCellMat\\_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_08_IntSympLignCellMat_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf) (Página 02)

- ↗ **Biocontainers made from lignocellulosic recycled materials: Evaluation of physicalmechanical properties.** Y. Aguerre; G. Gavazzo. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_08\\_IntSympLignCellMat\\_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_08_IntSympLignCellMat_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf) (Página 03)

- ↗ **Strengthening with CMA of paper structure from recycled lignocellulosic fiber.** J. Turrado; A.R. Saucedo Corona; F.J. Fuentes Talavera; C. Aviña Castañeda; N.F. Robles Marín; R. Sanjuán Dueñas. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_08\\_IntSympLignCellMat\\_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_08_IntSympLignCellMat_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf) (Página 07)

- ↗ **The methods involved in deinking waste newspapers and recycling them.** A. Singh; B. Balachandaran; S. Krishna. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_08\\_IntSympLignCellMat\\_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_08_IntSympLignCellMat_Recycling+Lignocellulosic+Materials.pdf) (Página 08)

## Sessão: **Advanced Analytical Techniques, including Surface Analysis**

- ↗ **Characterization and determination of the S/G ratio via Py-GC/M S of agricultural and industrial residues.** A. Sequeiros; J. Labidi. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_09\\_IntSympLignCellMat\\_Advanced\\_Analytical+Techniques.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_09_IntSympLignCellMat_Advanced_Analytical+Techniques.pdf) (Página 02)

- ⇒ **Evaluating residual lignins from bioethanol and pulping olive tree pruning industry.** D. Ibarra; J.I. Santos; Ú. Fillat; R. Martín-Sampedro; M.E. Eugenio; M.J. Negro; I. Ballesteros; A. Rodríguez. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_09\\_IntSympLignCellMat\\_Advanced\\_Analytical+Techniques.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_09_IntSympLignCellMat_Advanced_Analytical+Techniques.pdf) (Página 03)

- ⇒ **Fast method for lignin phenolic hydroxyl groups quantification. Comparison with classical techniques.** L. Serrano; E. Sudha Esakkimuthu; N. Marlin; F. Bertaud; G. Mortha. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_09\\_IntSympLignCellMat\\_Advanced\\_Analytical+Techniques.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_09_IntSympLignCellMat_Advanced_Analytical+Techniques.pdf) (Páginas 04 e 05)

- ⇒ **Structural characteristics of olive tree biomass as raw material for bioethanol production.** I. Romero; M. Diaz; J.C. Lopez-Linares; J.M. Romero; E. Ruiz; C. Cara; E. Castro. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_09\\_IntSympLignCellMat\\_Advanced\\_Analytical+Techniques.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_09_IntSympLignCellMat_Advanced_Analytical+Techniques.pdf) (Página 07)

### **Sessão: Thermo-Conversion and Bioenergy from Biomass**

- ⇒ **Pretreatment and enzymatic saccharification of castor bean plant pruning for bioethanol production.** L.J. Ríos González; A.Y. Mendoza Siller; T.K. Morales Martínez; J.A. Rodríguez de la Garza; R. López Cervantes; J.A. González Fuentes. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers01.pdf) (Página 08)

- ↗ **Supercritical esterification of fatty acids with supercritical ethanol: Kinetics and phase equilibrium analysis.** K.C. Santos; P.R.S. Santos; D.S. Vidal; M.L. Corazza; L.P. Ramos. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 04)

- ↗ **Value-added chemicals from glycerol by aqueous phase process.** C. Jarauta-Córdoba; J. Ruíz; M. Oliva; L. García; J. Arauzo. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers02.pdf) (Página 09)

- ↗ **Biodiesel production using in-situ transesterification of spent coffee grounds.** J. Park; B. Kim; J.W. Lee. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 04)

- ↗ **Catalytic properties of Zn<sup>2+</sup> and Cr<sup>3+</sup> containing magnetic oxide nanoparticles in the methanol synthesis from syngas.** Z. Shifrina; M. Grigorev; A. Sidorov; V. Matveeva; E. Sulman; L. Bronstein; J. Dittmar; N. Baird; N. Kuchkina; A. Torozova; N. Nemygina. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 07)

- ↗ **Conversion of a bio-oil model compound on AlCl<sub>3</sub>-modified porous catalysts investigated by *in situ* multi-nuclear solid-state NMR spectroscopy.** S.M. Lang; M. Heuchel; E. Klemm; M. Hunger. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 08)

- ↗ **The effect of the Zn:Cr ratio on the activity of ZnO/Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts applied in high temperature methanol**

**synthesis.** H. Song; D. Laudenschleger; J. Carey; H. Ruland; M. Nolan; M. Muhler. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers03.pdf) (Página 09)

↗ **Efficient magnetite containing zeolite catalysts for methanol-to-hydrocarbon reaction.** N. Nemygina; J. Mann; Y. Losovyj; T. Oracko; S. Bukalov; Z. Shifrina; V. Doluda; V. Matveeva; E. Sulman; N. Cherkasov; E. Rebrov; L. Bronstein. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Página 05)

↗ **Evaluating a bacterial laccase for enhancing saccharification and fermentation of steam-exploded lignocellulosic biomass.** D. Ibarra; A.D. Moreno; M. Ballesteros; A. Mialon. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers04.pdf) (Página 06)

↗ **From lab-to-pilot scale: Scale-up and optimization of pyrolysis bio-oil upgrading via ketonization.** E. Heracleous; C. Ginis; A. Lappas. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf) (Página 02)

↗ **Selective valorisation of lignocellulose to fuels or aromatic platform chemicals: A self-sufficient depolymerisation – gasification – hydrodeoxygenation pathway catalyzed by Ni<sub>2</sub>P/SiO<sub>2</sub>.** Z. Cao. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_10\\_IntSympLignCellMat\\_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_10_IntSympLignCellMat_Thermoconversion+Bioenergy+Papers05.pdf) (Página 04)

**Sessão: Integration of Multi-Feedstocks, Multi Products, Multi Processes and Multi Energy Production in the Third Generation Biorefineries.  
New Molecules from Biorefineries**

- ↗ **Characterization and chemical pretreatment of corn straw with obtaining enzymes for bioproducts production.** A.H. Serafin Muñoz; N.L. Gutierrez Ortega; B. Noriega Luna; J. Leal Vaca; R.H. Marmolejo Olea; L.E. Mendoza Puga. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers01.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers01.pdf)  
(Página 03)

- ↗ **A green biorefinery method for hardwood valorization based on reactions catalyzed by acids and enzymes.** V. Santos; J.C. Parajó; C. Vila; S. Rivas. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Página 02)

- ↗ **Bio-butanol production from agricultural waste hydrolysates using *Clostridium saccharobutylicum*.** C. Satirapipathku; M. Boonjaroen. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Página 03)

- ↗ **Dilute acid hydrolysis of cellulose assisted by microwave: How chlorine plays an important role.** M. Constantí; L. Gavilà; F. Medina. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Página 06)

- ↗ **Optimisation of orange peel waste batch saccharification: Enzyme cocktails and solid/liquid ratio.** D. Conde; J.J. Senit; I. de la Torre; J.C. Villar; F. Garcia-Ochoa; A. Cordes; V. Santos; M. Ladero. 02 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Páginas 07 e 08)

↗ **Production of 5-hydroxymethylfurfural from cellulosic substrates in catalyzed ionic liquids.** V. Santos; J.C. Parajó; S. Peleteiro; L. Penín. 01 pp.

[http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017\\_11\\_IntSympLignCellMat\\_Integration+Papers02.pdf](http://www.celso-foelkel.com.br/artigos/2017_11_IntSympLignCellMat_Integration+Papers02.pdf)  
(Página 10)

---



---

## UM MUITO OBRIGADO A TODOS



*Esperamos sinceramente que essa iniciativa de disponibilização de parte representativa das publicações produzidas pela rede RIADICYP entre 2013 a 2017 tenha sido de muita utilidade a todos os que atuam nos setores de bioenergia, bioeconomia, celulose, papel e suas promissoras biorrefinarias integradas ou não.*

*Também esperamos que, ao compor essa edição da PinusLetter apresentando alguns dos importantes eventos sobre Materiais Lignocelulósicos da rede RIADICYP, se consiga um maior conhecimento pela sociedade sobre a entidade e sobre esse tema de enorme atualidade técnica e mercadológica.*

*As vantagens de participar na RIADICYP são mais do que evidentes, pois é através do coletivo oportunizado pela rede (e associação RIADICYP), que se pode realmente trocar, adquirir, compartilhar, integrar e disseminar conhecimentos e esforços de pesquisa entre os pares e para todos os demais interessados pelos setores abrangidos pelo escopo da mesma.*

*Com isso, a comunidade tecnológica e científica poderá mais facilmente se valer dos ensinamentos e conhecimentos abrigados pelos materiais tecnológicos e científicos produzidos pela RIADICYP e disponibilizados para acesso público livre e gratuito através das*

*publicações Eucalyptus Newsletter e PinusLetter, em função da parceria entre Celso Foelkel e RIADICYP.*

*Agradecemos a todos os apoiadores, facilitadores e leitores por nos incentivar nessa missão e em outras que vêm sendo focadas no resgate digital dos fundamentos que levaram o setor de celulose e papel (agora incluindo as suas biorrefinarias integradas), aos sucessos em competitividade, logística, ambiência e qualidade que são admirados em todo o planeta.*

*Agradecemos ainda às redes, conselhos, institutos, universidades e associações parceiras da RIADICYP para a organização, recepção, armazenamento, promoção e divulgação dos conhecimentos gerados nos IntSymLignCellMat, em especial à rede ProValor, que foi uma das entidades mais atuantes na organização dos programas dos eventos descortinados por essa edição da PinusLetter.*

*Agradecemos também e em especial a ajuda recebida de diversos membros da RIADICYP que nos ajudaram voluntária e intensamente na construção dessa edição da PinusLetter, onde importantes eventos sobre Materiais Lignocelulósicos foram narrados e tendo suas palestras e pôsteres (resumos e artigos) disponibilizados publica e gratuitamente.*

*Agradecemos intensamente aos dirigentes da RIADICYP por oportunizarem a divulgação na web dessas importantes publicações da rede. Todos me ajudaram imensamente no fornecimento de arquivos, fotos, dados históricos, opiniões, entusiasmo e paixão pela RIADICYP.*



*Um agradecimento muito especial aos doutores: Maria Cristina Area ([https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_Area](https://www.researchgate.net/profile/Maria_Area)) e Juan Carlos Villar ([https://www.researchgate.net/profile/Juan\\_Villar](https://www.researchgate.net/profile/Juan_Villar)) pelas contínuas ajudas e na presteza nas informações solicitadas por mim...*



*...e ainda, agradecimentos muito sinceros também ao doutor Song Won Park ([http://pqj.ep.usp.br/docentes\\_sw.php](http://pqj.ep.usp.br/docentes_sw.php)) por sua sempre colaborativa atenção para essas nossas edições especiais sobre a RIADICYP e suas publicações.*

*Finalmente, um cumprimento a todos os mais de 150 membros individuais ativos da RIADICYP, que apesar de não serem tantos e contando com limitados recursos, conseguem, através da integração e trabalho voluntário, magníficos resultados científicos e tecnológicos para os setores de celulose, papel e biorrefinarias.*



---

*Obrigado a todos vocês amigos do setor de base florestal.*

*Aguardem novas surpresas em nosso caminho de pavimentar as rotas passadas, presentes e futuras do setor brasileiro de base florestal lignocelulósica.*

---

---

**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) 99947-5999

Copyrights © 2014-2018 - [celso@celso-foelkel.com.br](mailto: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](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 [celso.foelkel@eucalyptus.com.br](mailto:celso.foelkel@eucalyptus.com.br)

---

Caso esteja interessado em **apoiar ou patrocinar** a PinusLetter, envie uma mensagem de e-mail demonstrando sua intenção para [celso.foelkel@eucalyptus.com.br](mailto:celso.foelkel@eucalyptus.com.br)

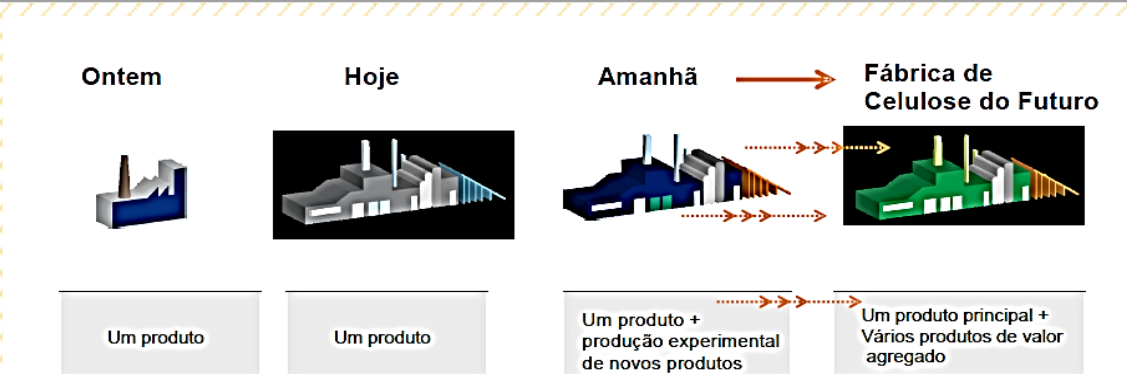
---

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.

---



A fábrica de celulose em direção ao seu futuro  
Fonte: Carlos Alberto de Farinha e Silva, 2015 (em BEM 2015)

---