



ABTCP | 50<sup>o</sup> Congresso Internacional de  
2017 | Celulose e Papel  
50<sup>th</sup> Pulp and Paper International Congress

23 a 25 de outubro  
October 23<sup>th</sup> to 25<sup>th</sup>  
Hotel Unique  
São Paulo  
Brasil / Brazil

# Insights Klabin

## FUTURO DAS INDÚSTRIAS DE CELULOSE

SILVANA MEISTER SOMMER  
GERENTE DE P&D INDUSTRIAL  
KLABIN

Realização:



Correalização:





# Centro de Tecnologia







PR

● Telêmaco  
● Borba



# Centro de Tecnologia

*Acreditamos que o potencial para transformar o futuro está na combinação da Inovação com o respeito ao uso dos recursos naturais.*



# Outline

Matéria prima do futuro

Celulose



Produtos

Novas tecnologias

fazer **DIFERENTE**



agregar **VALOR**



# Matéria prima do futuro



# Matéria Prima

## *Eucalyptus* spp.

- ✓ *Menor* ciclo de crescimento
- ✓ *Maior* Densidade Básica
- ✓ *Maior* rendimento em Polpa Celulósica
- ✓ Fibra curta



≠

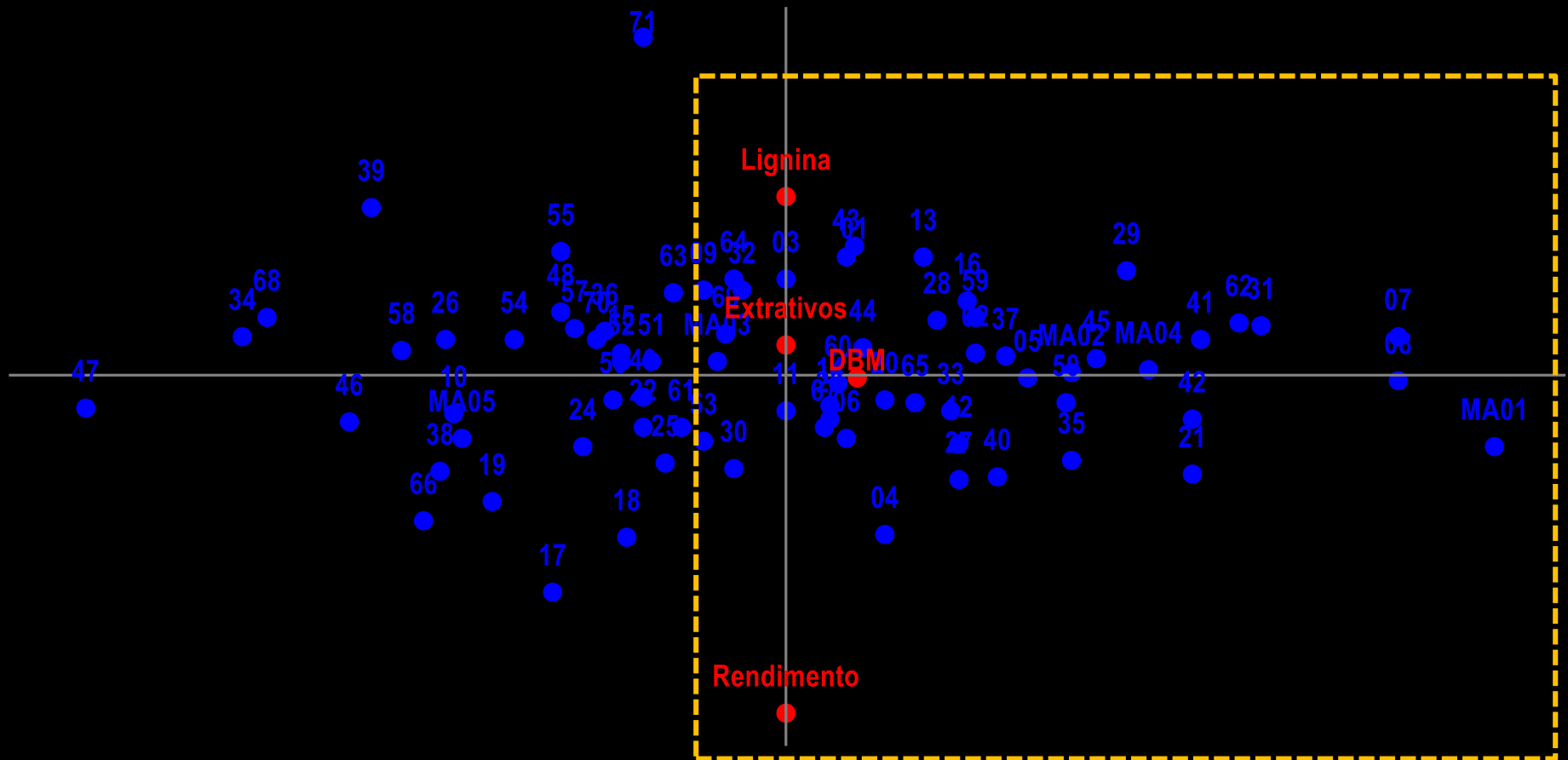
## *Pinus* spp.

- ✓ *Longo* ciclo de crescimento
- ✓ *Menor* Densidade Básica
- ✓ *Menor* rendimento em Polpa Celulósica
- ✓ Traqueídeo longo

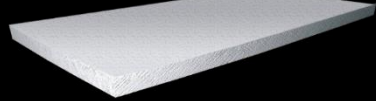
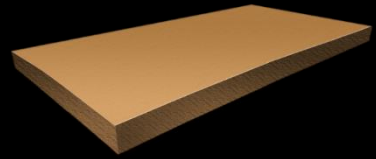
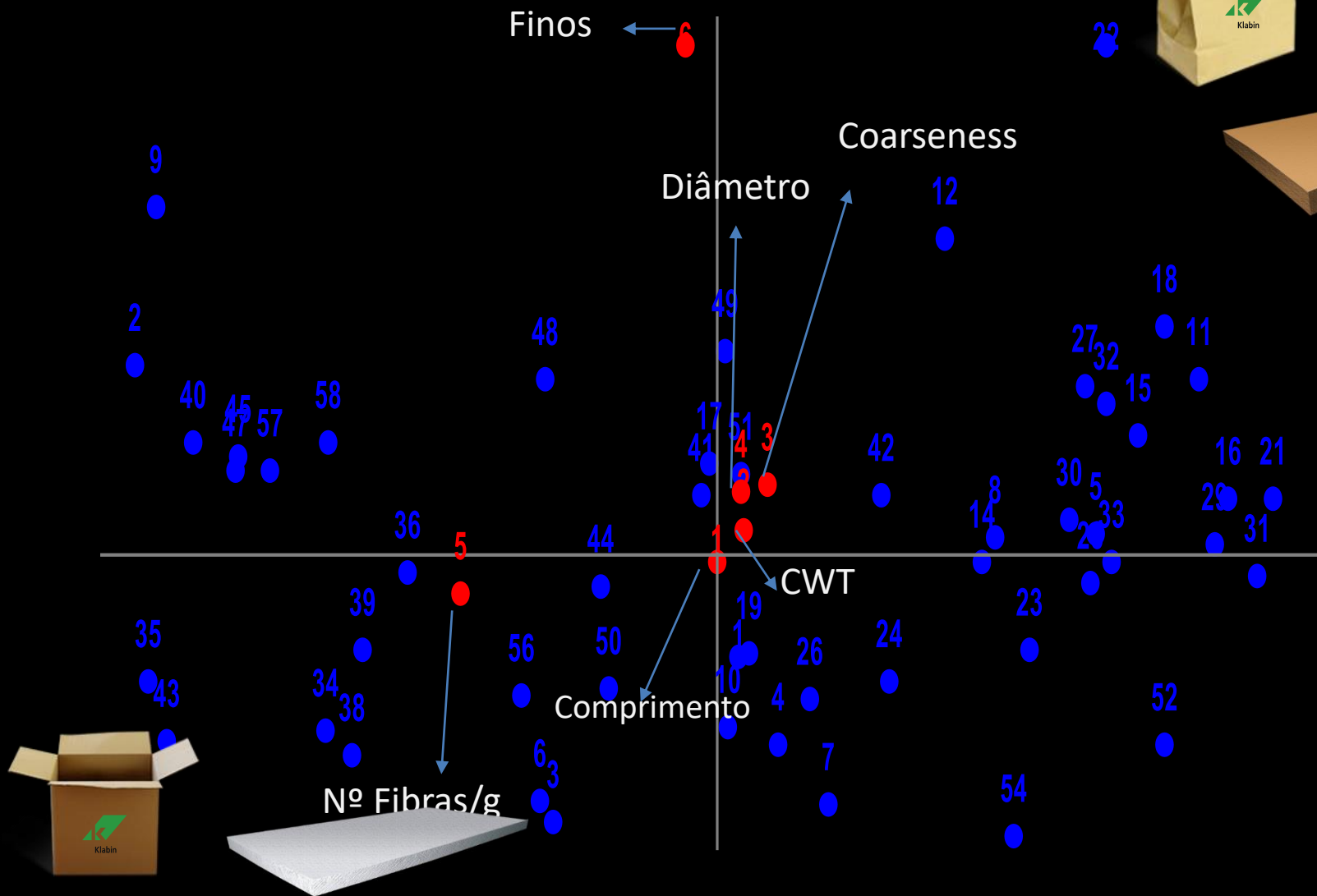




# Madeira do Futuro

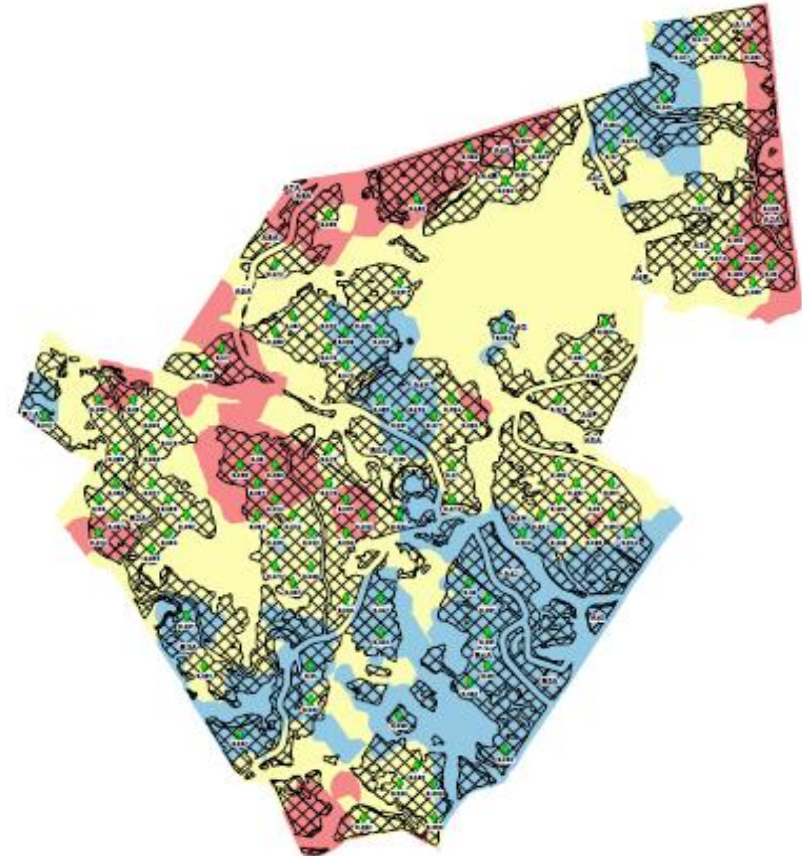
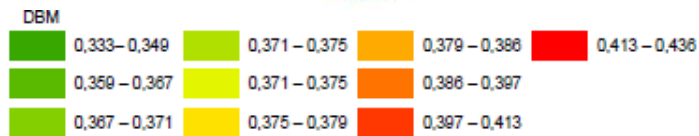
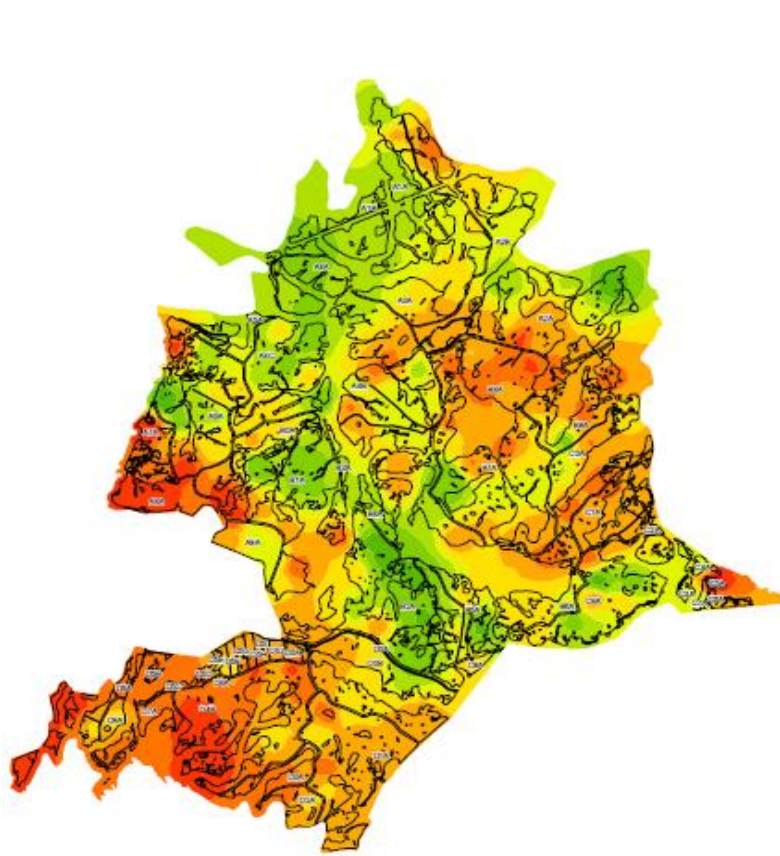


# Abastecimento inteligente

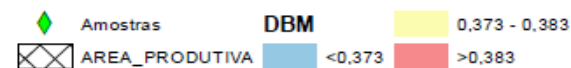




# E na Floresta? Controles existem!



## Legenda



# PROCESSOS



SW

HW

Diferentes Kappas, blends de fibras...





# Processos mais verdes



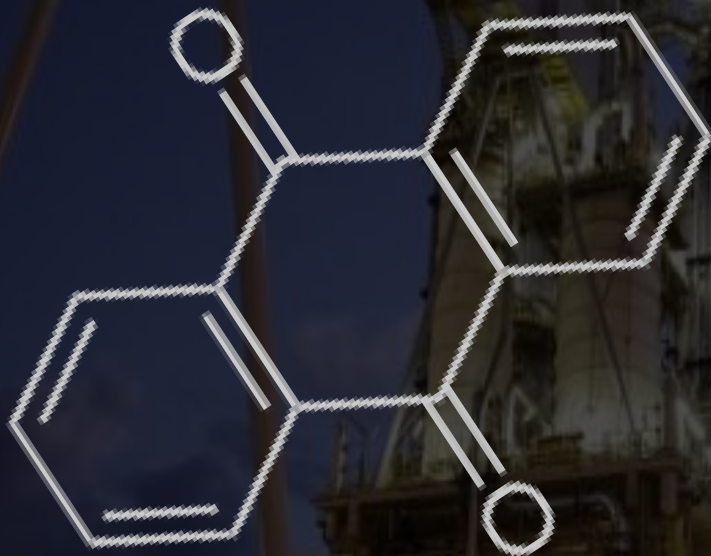
**Redução de  
estágios de  
remoção de  
cor**



**Ganhos com  
redução de  
custos e  
agentes  
químicos**



# Processos mais verdes



Otimizados

Uniformes

Alternativos

Estáveis





**Celulose**

**Produtos**

# COMO DESENVOLVER UM PRODUTO DO FUTURO

EM UM MERCADO **BEM DESENVOLVIDO ?**



# Nossas marcas



**LyptusCel™**  
100% Planted Eucalyptus

**PineCel™**  
100% Planted Pine

**PineFluff™**  
A genuine fluff pulp





# CELULOSE DE MERCADO

**PROPRIEDADES**

**FIBRAS / INSUMOS**

**SOLUÇÕES NANOTECH**





**VISCOSIDADE**

**AUMENTO DE TRAÇÃO/RASGO**

**REDUÇÃO DE SUJIDADE**

**AUMENTO DE DRENAGEM**

**PROPRIEDADES IMPORTANTES**



**PROPRIEDADES**

**MATÉRIA PRIMA**

**SOLUÇÕES NANOTECH**

**PRODUTOS DIFERENCIADOS**

**CELULOSE FLUFF**





| **ABSORÇÃO**

| **ENERGIA DE DESFIBRAMENTO**

| **AUMENTO DE DRENAGEM**

| **FORMAÇÃO DA FOLHA**

| **REDUÇÃO DE FINOS**

**PROPRIEDADES IMPORTANTES**



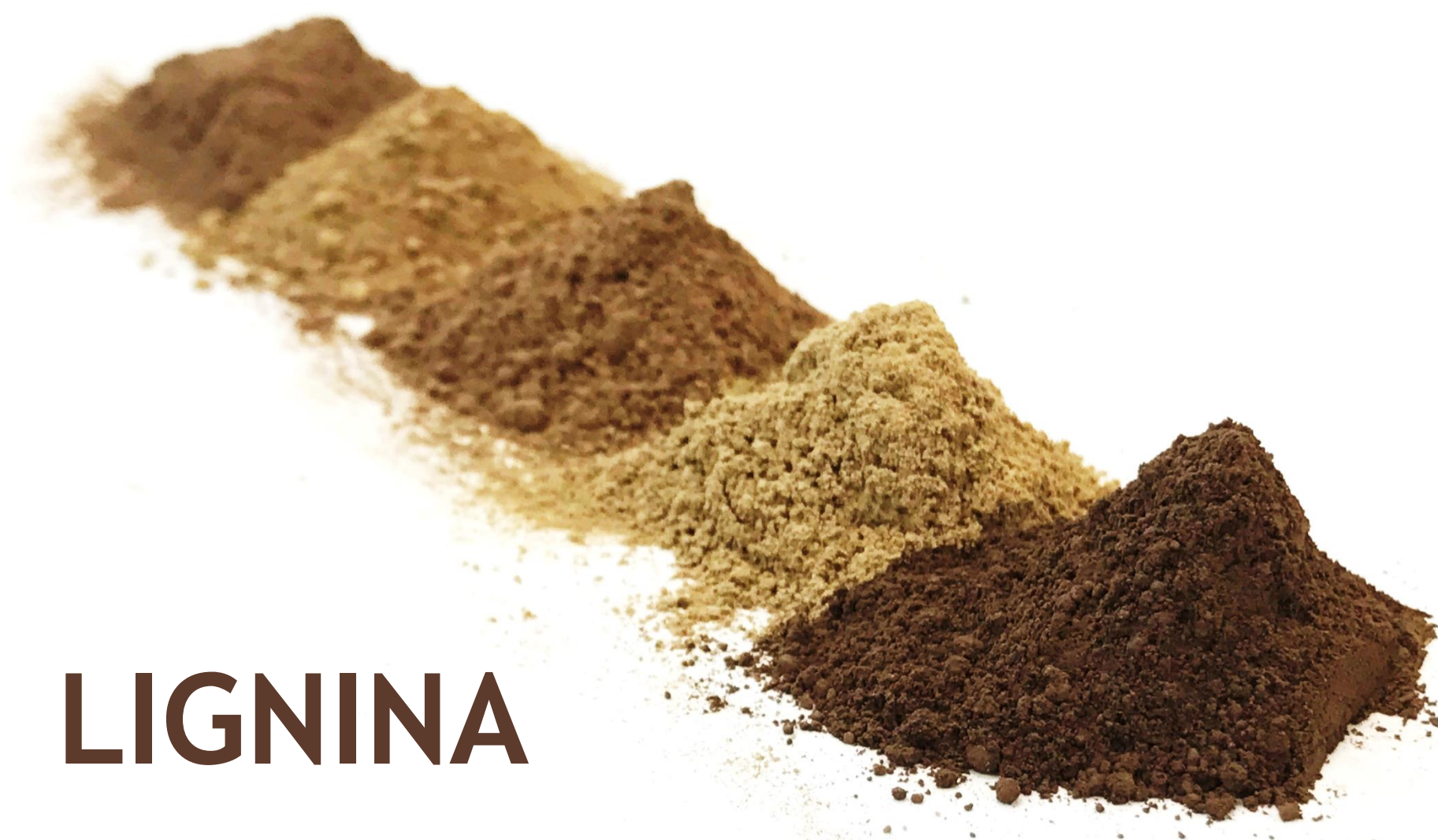


# Novas tecnologias



entar o tradicional

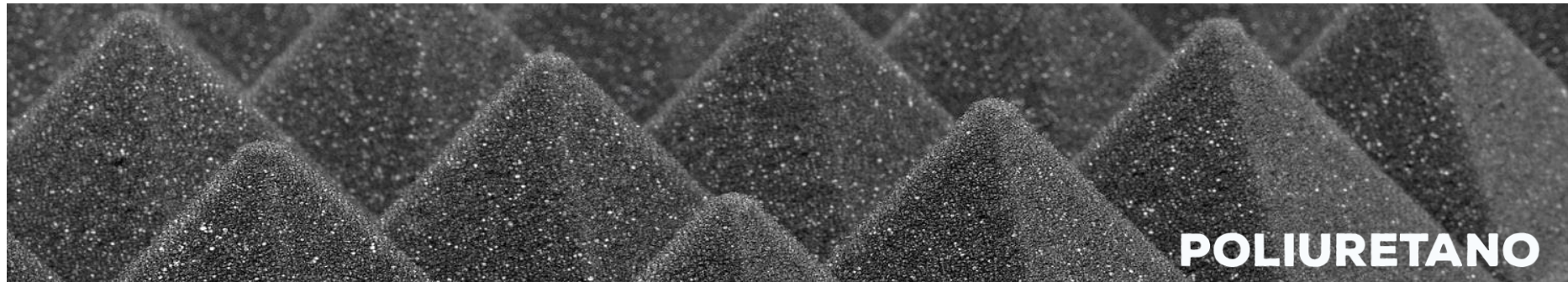




**LIGNINA**



**RESINAS FENÓLICAS**



**POLIURETANO**



**FIBRA DE CARBONO**





**Celulose Microfibrilada**



**Nanocristais de Celulose**





**APLICAÇÕES** NOVOS  
PRODUTOS x REINVENTANDO O TRADICIONAL

A photograph of chess pieces on a wooden board. In the center, a dark brown knight and a light-colored knight are facing each other. They are flanked by rows of pawns, which are blurred in the background. A semi-transparent blue horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Posicionamento global' in white.

# Posicionamento global





Lignina  
(CA)  
10 kt/a –  
US\$ 30 M  
*LignoForce*



Lignina  
Aq. Lignol (CA)  
planta piloto  
*LignoBoost*



Lignina  
(USA)  
25 kt/a  
*LignoBoost*



storaenso

Lignina  
(FIN)  
50 kt/a –  
EUR\$ 32 M  
*LignoBoost*



Lignina (BRA)  
20 kt/a – R\$ 70  
M – 2018  
*Tecnologia  
própria*





FPInnovations



CelluForce



Borregaard



storaenso



Klabin



Fibria

CNF  
2t/d  
GL&V tec.



SUZANO  
PAPEL E CELULOSE

CNF  
50kg/d  
Tec.própria



# Remarks



Novo olhar para a matéria prima e abastecimento

Produtos de acordo com mercado e cliente

Novos monitoramentos aplicados

Novos produtos concorrendo com produtos de base não renovável



ABTCP | 50<sup>o</sup> Congresso Internacional de  
2017 | Celulose e Papel  
50<sup>th</sup> Pulp and Paper International Congress

23 a 25 de outubro  
October 23<sup>th</sup> to 25<sup>th</sup>  
Hotel Unique  
São Paulo  
Brasil / Brazil

# Obrigada!

[ssommer@klabin.com.br](mailto:ssommer@klabin.com.br)

Realização:



Correalização:

