

# Seminário sobre o Setor Florestal e de Celulose no Brasil

“IMPACTO DO DESENVOLVIMENTO FLORESTAL NO  
PROCESSO FABRIL”

05 de maio de 2005 / São Paulo - SP

---

APRESENTADO POR: **Augusto Milanez**

APOIOS:



ABRAF  
Associação Brasileira  
de Produtores de  
Florestas Plantadas

BRACELPA  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DE CELULOSE E PAPEL





Universidade Setorial  
de Celulose e Papel

UNISCEPA



**SUZANO**  
PAPEL E CELULOSE

# “IMPACTO DO DESENVOLVIMENTO FLORESTAL NO PROCESSO FABRIL”

**Augusto Milanez – P & D**  
**São Paulo - 05/05/05**





**CUSTO US\$**

# Característica do negócio

## Papel e Celulose

**Plantas competitivas – normal “Commodity”;**

**Orientadas para escala de produção;**

**Mercado demanda consolidação;**

**Custo de produção em determinados períodos ameaça a sobrevivência da empresa;**

**Preço do produto limita crescimento;**

### Característica do mercado x empresas?

- Mercado com preço alto (fácil sobreviver);
- Mercado com preço baixo (difícil sobreviver);

**DEPENDE DOS...**



**ARTE EM:**

**REDUZIR CUSTOS** → Competir em Preços

➤ **CONQUISTAR O CLIENTE COM PRODUTOS DIFERENCIADOS POR SEGMENTO DE MERCADO, EM QUALIDADE, BOM ATENDIMENTO E ETC.**

# Determinantes de Compra

## Pesquisa de mercado

Consumidores  
Domésticos

Usuários  
Corporativos

Preço

Qualidade

Qualidade

Preço

Marca

Utilização

Embalagem

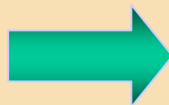
Embalagem

Negociação

Propaganda?

## Consumidor Doméstico – Percepção do cliente

**Preço**



- Promoções
- Compatível com a Marca
- Melhor Custo x Benefício

**Qualidade**



- Homogêneo
- Não deixa resíduo no equipamento
- Brancura / tonalidade
- Não amassa com facilidade
- Não encanoa
- Empacotamento adequado

## Consumidor Doméstico – Percepção do cliente

**Preço**



- Promoções
- Melhor Custo x Benefício
- Visual - Embalagem

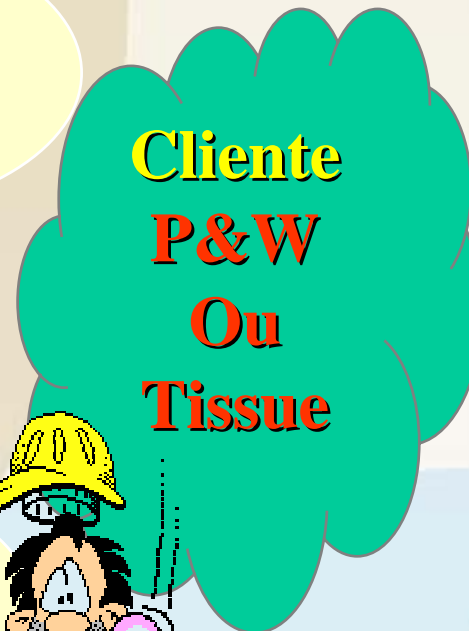
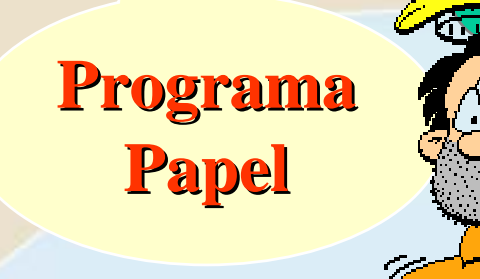
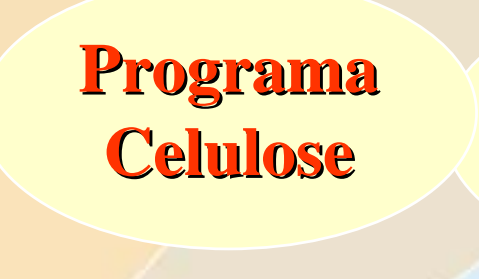
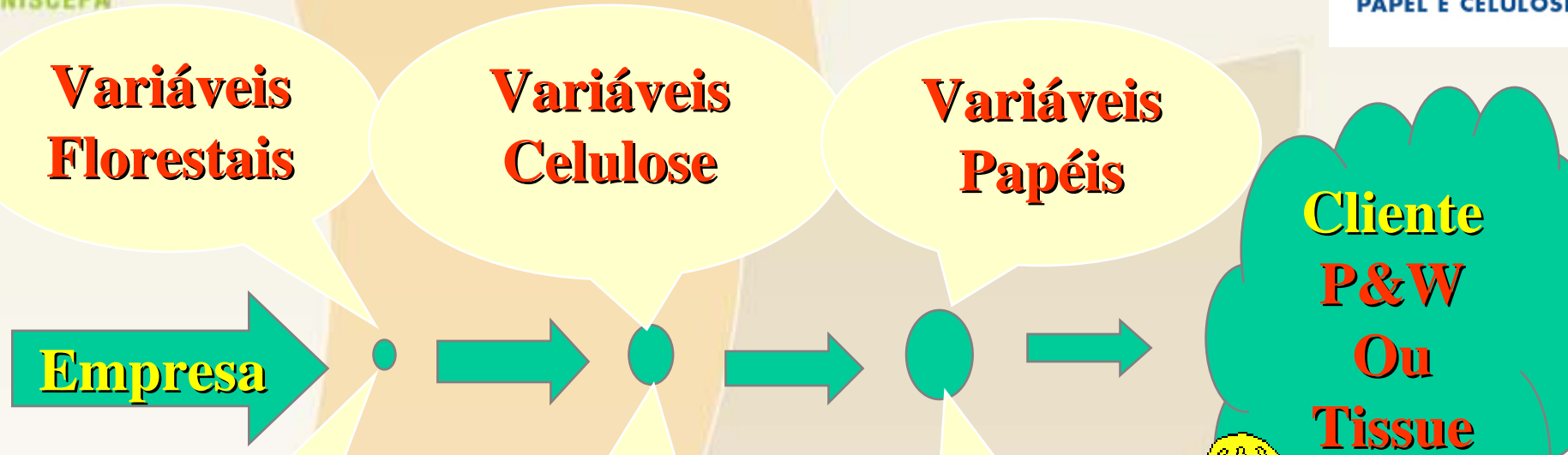
**Qualidade**



- Homogêneo
- Brancura / tonalidade
- Maciez / suavidade ao tato
- Fofo
- Alta absorção
- Limpeza
- Empacotamento adequado



# ALINHAMENTO DE METAS



# Alinhamento do processo

## Direcionamento de tarefas



Organizar /  
Padronizar

Direcionar

Diferenciar

Aperfeiçoar

Apoiar

Qualidade  
Ambiente

Produção

RH

P&D

Tecnologia

Projeto /  
Manutenção

- Processo normalizado e padronizado
- Mat. Prima Certificada
- Emissões controladas
- Suporte a Clientes
- Novos Produtos
- Know How
- Solução de problemas
- Melhoria Continua

# FIBRAS CURTAS NO MERCADO

## CELULOSE E PAPEL

### 1 - Propriedades desejadas nos Papéis “P&W”

#### VISÃO DOS CLIENTES P&W

Papéis revestidos – Gráficos

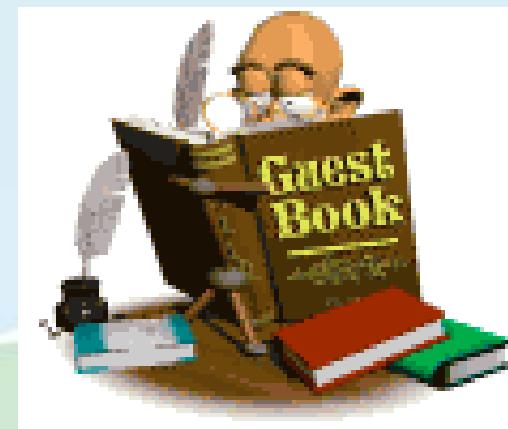
Papéis não revestidos – Off set e Xerográficos

#### **DESEJÁVEL:**

- **Maquinabilidade / Boa formação / Lisura**
- **Porosidade / Opacidade / Brancura**
- **Boa impressão / Brilho / Tonalidade**
- **Umidade / Gramatura / Ausência de defeitos**
- **Estabilidade dimensional / Resistência I e E**

## 2 - Propriedades desejadas POLPA para “P&W”

- ESTABILIDADE – em todas as propriedades
- Alta alvura e baixa reversão;
- Boa refinabilidade x baixo consumo de energia;
- Limpas, sem pitch, sem shives e etc;
- Fibras unidas com pouco colapso;
- Baixa condutividade;
- Alto teor de hemicelulose (S5%);



### 3 – Madeira mais apropriada para “P&W”

- **Poucos Vasos, pequenos e estreitos;**
- **Fibras curtas e estreitas;**
- **Densidade básica média ( 480 a 500);**
- **Alto nº de fibras / grama e baixo finos;**
- **Baixo teor de lignina x alto rendimento;**
- **Baixo teor de extrativos e madeira de reação;**
- **Parâmetros silviculturais (micropropagação, resistência a doenças, IMA, conceitos de melhoramentos florestais e etc.)**



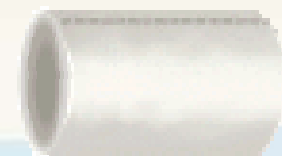
## 4 - Propriedades desejadas para Papéis “Tissue”

### VISÃO DO CLIENTE FINAL

Toalhas / Higiênicos / Guardanapos / Lenços

### DESEJÁVEL

- Alta Absorção e Brancura
- Limpeza / Boa aparência / Bem embalado
- Resistência a seco e úmido / picotar certo
- Maciez e suavidade ao tato
- Sensação de papel fofo
- Volumoso (Bulk)



## 5 - Propriedades desejadas na POLPA “Tissue” – Visão dos papeleiros

- ESTABILIDADE – em todas as propriedades
- Alta alvura e baixa reversão
- Fibras curtas
- Líquido
- Baixa
- Menor
- Resistência da polpa
- Viscosidade ?

**Aparas são importantes para os papéis tipo tissue**



## 6 - Madeira mais apropriada p/ “Tissue” Visão do produtor de celulose

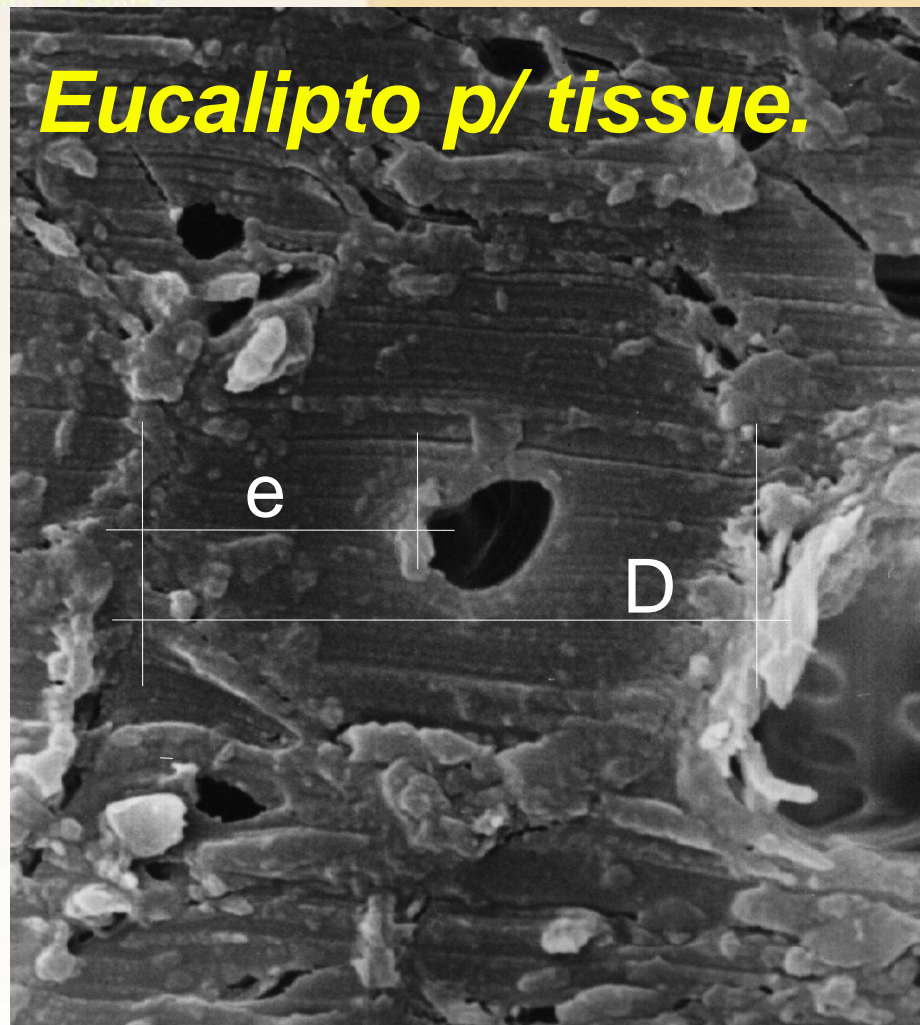
- Madeira com maior densidade básica;
- Fibras com paredes mais espessas;
- Menor n° de fibras e/ou maior coarseness;
- Baixo teor de finos;
- Baixo teor de lignina x alto rendimento;
- Baixo teor de extrativos e madeira de reação;
- Parâmetros silviculturais (micropropagação, resistência a doenças, IMA, conceitos de melhoramentos florestais e etc.)



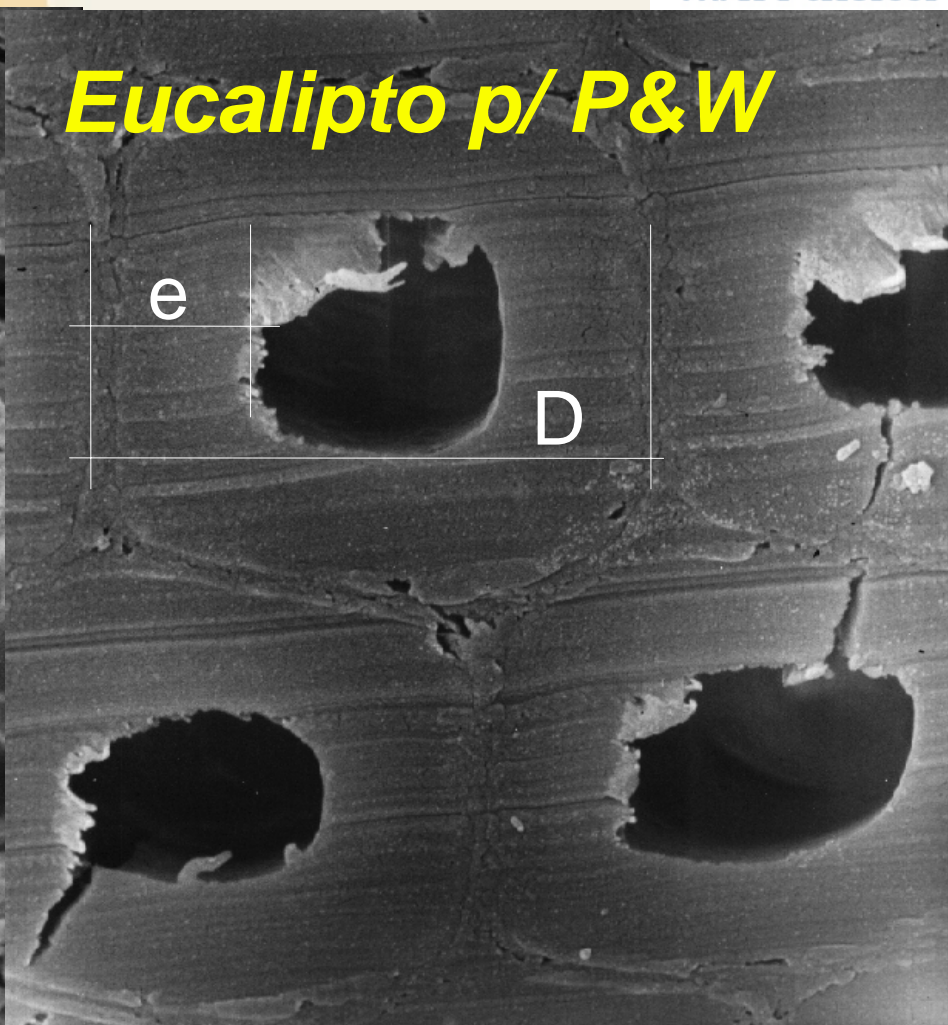


# Morfologia e uso

***Eucalipto p/ tissue.***



***Eucalipto p/ P&W***



# Unidade Suzano – São Paulo



# Unidade Mucuri - Bahia



# Qualquer mudança no processo, pode alterar a qualidade e o custo do produto

- Vantagens competitivas na floresta
- Vantagens competitivas nas fábricas
- Oportunidade da moeda

# Vantagens competitivas na Floresta

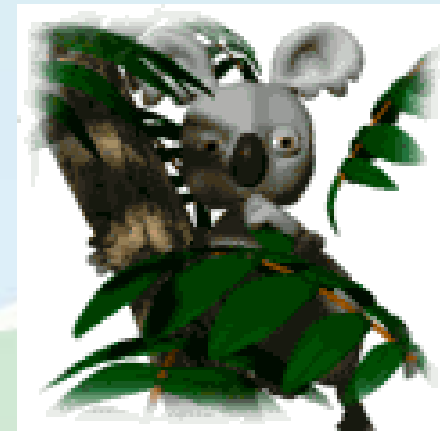
⇒ Clima – Chuva, sol, frio, vento, etc

⇒ Tecnologia Florestal

- ☞ Estratégia de Melhoramento Genético
- ☑ Biotecnologia Vegetal Aplicada
- ☑ Sustentabilidade da Plantação
- ☑ Manejo Florestal moderno, controle biológico de pragas, balanços nutricionais
- ☑ Vantagens ambientais x consumo de CO<sub>2</sub>
- ☑ Mecanização das atividades florestais
- ☑ Transporte x distância x estocagem

⇒ Premissas comuns

- ◆ Rápido crescimento
- ◆ Alta produção mássica
- ◆ Qualidade química diferenciada
- ◆ Anatomia das fibras - Uniforme



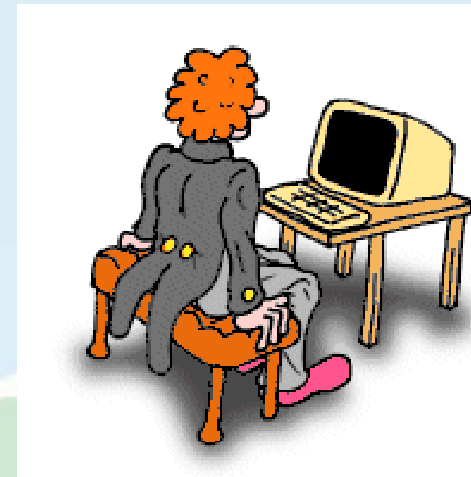
## Vantagens competitivas nas Fábricas:

### Celulose e Papel

- ◆ Maior Produção
- ◆ Alta Qualidade
- ◆ Ambientalmente correta
- ◆ Baixo custo de produção
- ◆ Automação
- ◆ Controle Sistematizado

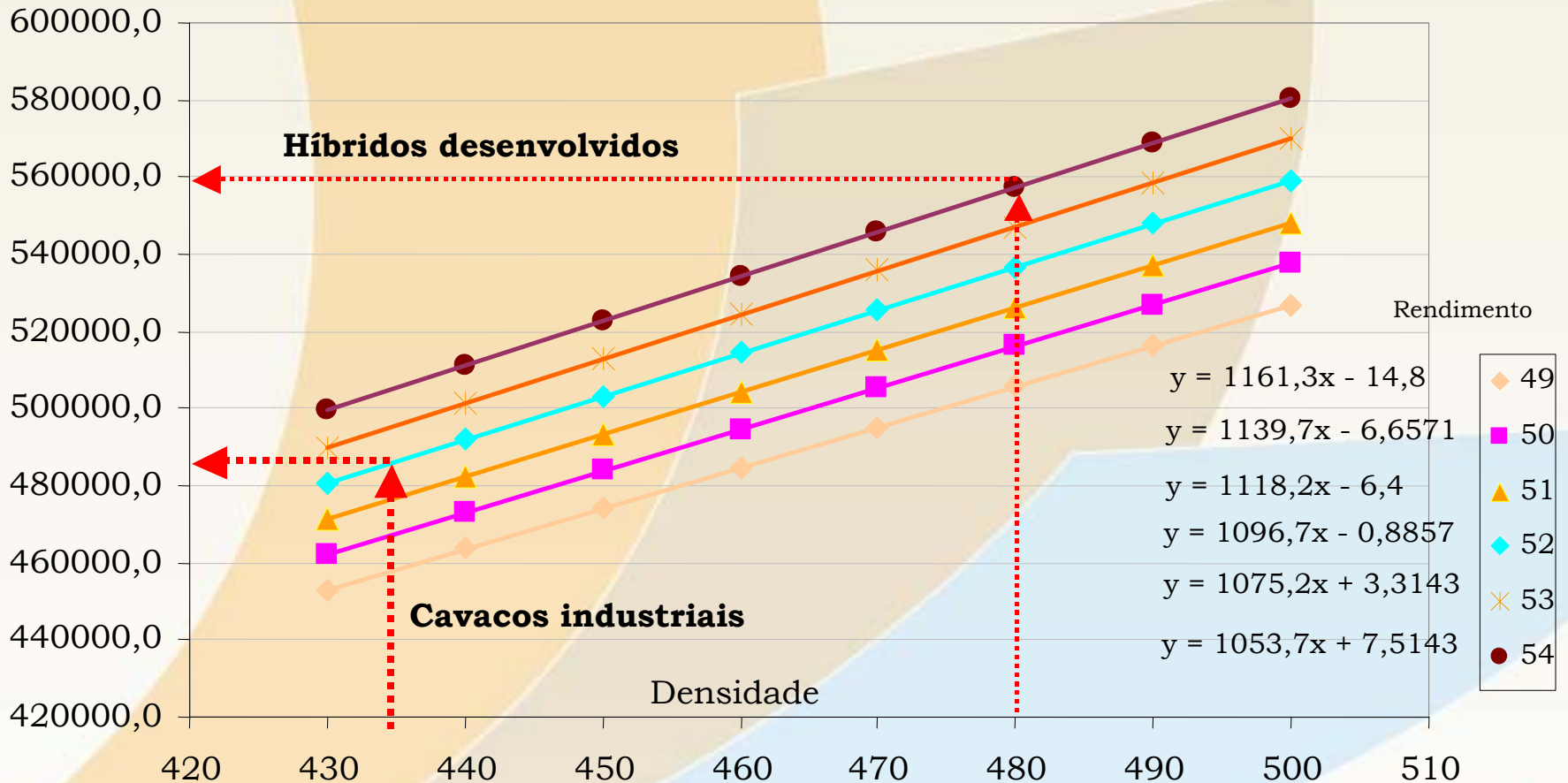
### Busca constante

- ◆ Produtividade
- ◆ Qualidade
- ◆ Competitividade
- ◆ Aquisição de tecnologia
- ◆ P & D



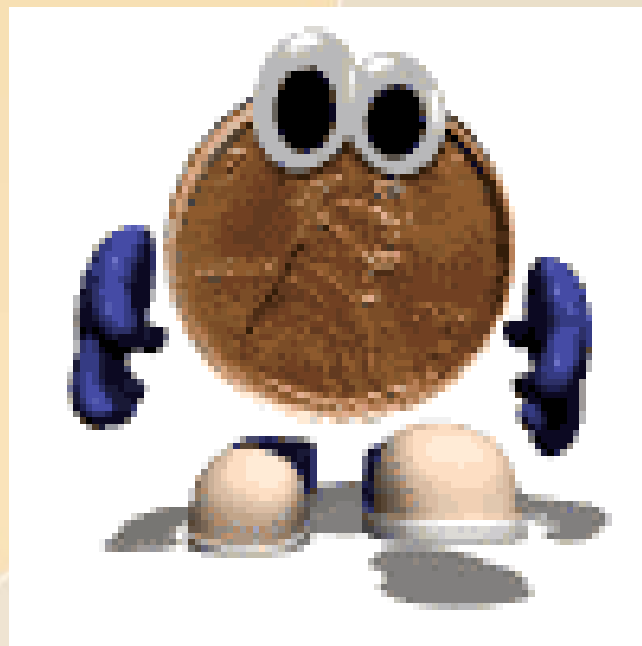
# Aumento de Produção pela madeira

## Rendimento x Densidade básica



Vantagens competitivas de mercado:

# CÂMBIO



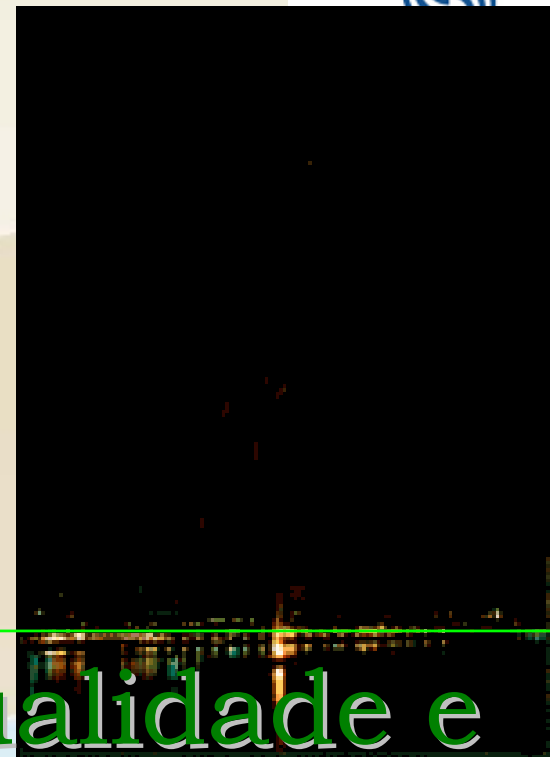
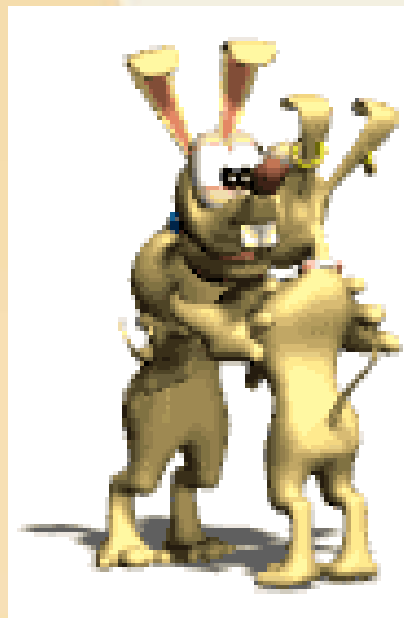


## Eliminando paradigmas

- Papel – pode ser obtido de qualquer celulose !
- Celulose – pode ser obtida de qualquer madeira !
- Madeira – pode ser obtida em qualquer solo !

Onde estará o diferencial para a obtenção de alta competitividade

O diferencial do sucesso estará em encontrar o melhor equilíbrio entre :



Florestas  
Fábricas de  
Celulose e  
de Papel

em

Qualidade e  
Custos  
direcionados  
a meta



Universidade Setorial  
de Celulose e Papel

UNISCEPA



**SUZANO**  
PAPEL E CELULOSE

