



Realização

UFES
QMAP
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

A QUALIDADE DA MADEIRA NA PRODUÇÃO DE MDF



Juraci B Gonçalves
Gerente Florestal
Placas do Brasil

Agosto de 2025



Sobre a Placas do Brasil S.A.



A **Placas do Brasil S.A** é uma empresa brasileira **genuinamente capixaba**, sediada no município de Pinheiros-ES, especializada na produção e comercialização de painéis de MDF de **alta qualidade**, oriundos de florestas de eucalipto **100% renováveis**.

Nossa indústria dispõe dos maquinários mais atualizados do mercado, garantindo **tecnologia de ponta**, qualidade, modernidade, produtividade e **sustentabilidade ambiental**. Contamos com um sistema inovador para a distribuição das fibras de madeira, potencializando as propriedades físicas e mecânicas dos nossos painéis de MDF e garantindo máxima qualidade.



Acompanhe nas Redes

@placasdobrasiloficial

@placasdobrasilsa

Sobre a Placas do Brasil S.A.



Um empresa de vanguarda que participa todos os anos dos principais eventos do setor mundo a fora. Buscando sempre estar atualizada e conectada com as tendências mais recentes.

- Ligna;
- Expo revestir;
- Formóbile;
- Interzum.



Acompanhe nas Redes

@placasdobrasiloficial

@placasdobrasilsa

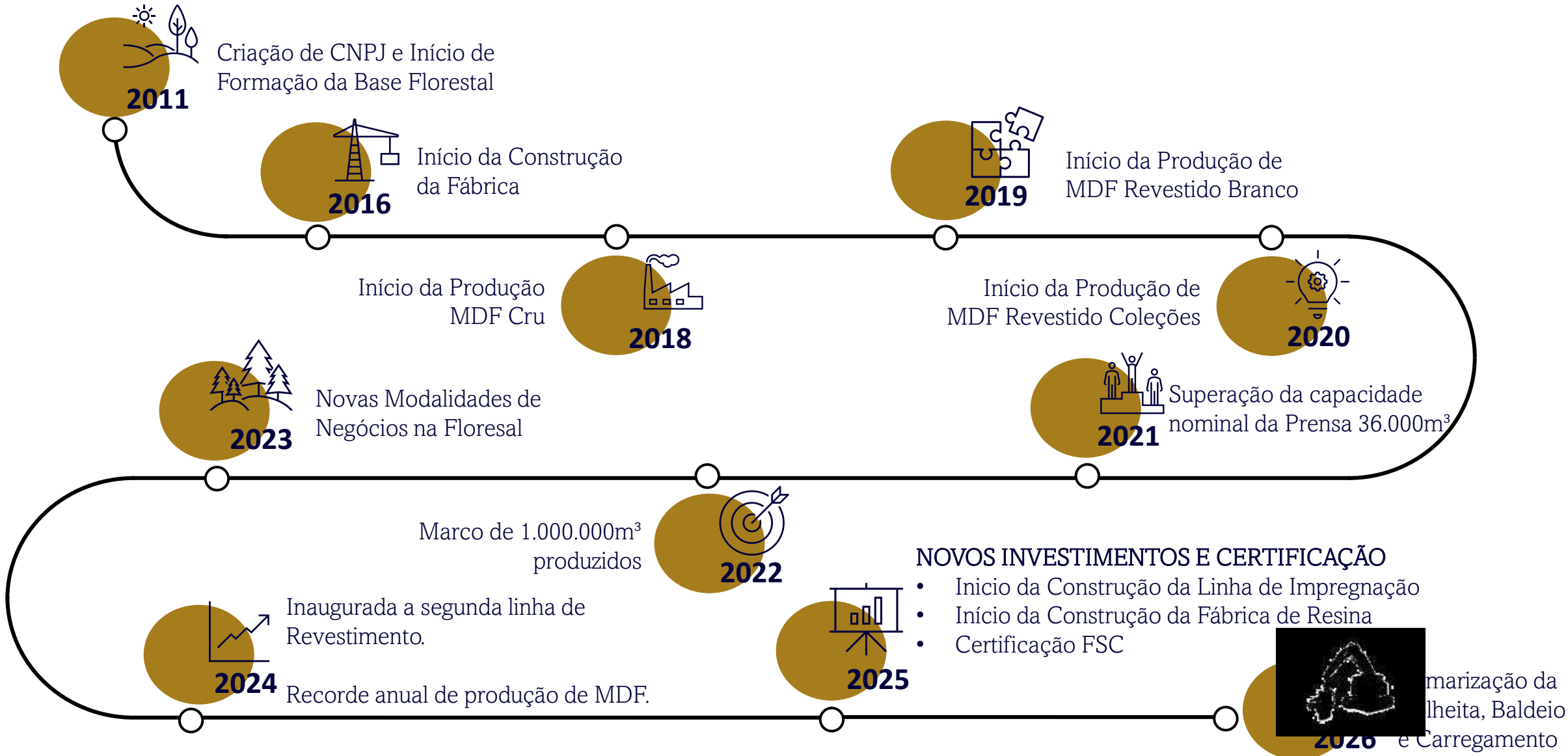
*Vídeo
Institucional*



Vídeo institucional



Como chegamos até aqui



Tipos de madeira comumente utilizadas



Pinus

- **Densidade da madeira:**
400 – 600 kg/m³ (*média-baixa*)
- **Tipo de fibra:**
Longa, macia e flexível
- **Tempo médio de corte:**
12 a 15 anos

Tipos de madeira comumente utilizadas



Eucalipto

- **Densidade da madeira:**
550 – 750 kg/m³ (*média-alta*)
- **Tipo de fibra:**
Curta, fina e mais compacta
- **Tempo médio de corte:**
5 a 7 anos

Na Placas do Brasil é utilizado a madeira de EUCALIPTO para produção de MDF.

Tipos de madeira comumente utilizadas

- **Eucalipto Urograndis:**



A madeira de eucalipto é amplamente utilizada na produção de MDF (Medium Density Fiberboard) devido às suas características favoráveis como fibra curta e densidade média, que resultam em painéis compactos, ideais para usinagem e aplicações em móveis e portas.

Normalmente o urograndis, que é um híbrido resultante do cruzamento entre as espécies *Eucalyptus Grandis* e *Eucalyptus Urophylla*, é utilizado de forma sustentável para a produção de MDF.



QUALIDADE

Qualidade não é sinônimo de perfeição. Entregar um produto ou serviço com qualidade não é entregar o melhor a qualquer custo. Possui qualidade aquilo que está adequado ao seu propósito e às suas especificações.

Conforme o tipo de produto em que a madeira será utilizada, variam as exigências em qualidade.





Realização

UFES
QMAP
SECTOR DA QUALIDADE DA MADEIRA

UFES
Universidade Federal
do Espírito Santo

A QUALIDADE DA MADEIRA NA PRODUÇÃO DE MDF



Kamila Felipe C. Peruch
Supervisora de Processo
Placas do Brasil

Agosto de 2025



Rio Negro / Pele



PLACAS
DO BRASIL

Matéria-prima

Principais características da madeira na produção do MDF na Placas do Brasil:



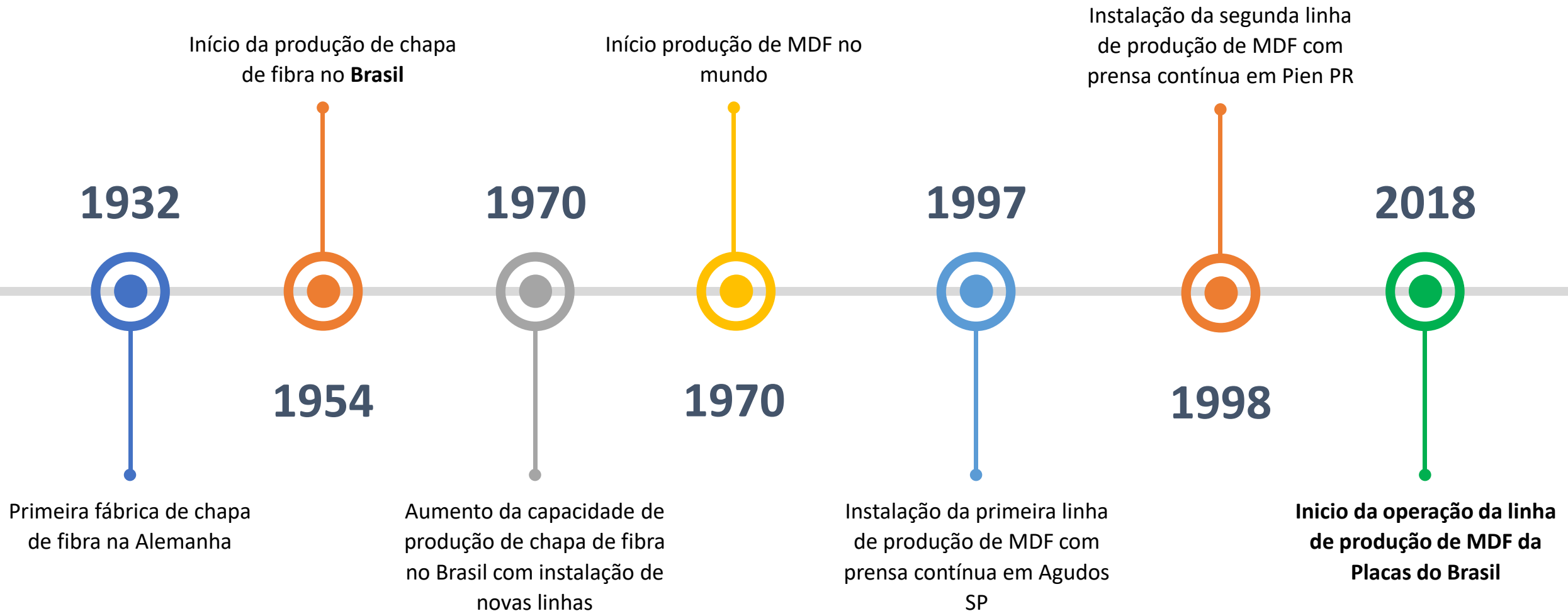
- Densidade
Mínima de 450 kg/m^3
(média-alta)
- Teor de umidade
Mínimo de 40%
- Fibras longas x fibras curtas
Eucalipto fibras curtas
- Percentual de cascas
Aceitável em até 5%

O que é o MDF?

- O MDF (Medium Density Fiberboard) é um material homogêneo e estável, com superfície lisa, que permite fácil usinagem e aplicação de diversos acabamentos. Suas principais vantagens incluem boa resistência, uso de matéria-prima renovável e baixo consumo de energia na produção, transporte e instalação.



Linha do tempo – produção de MDF



Importância da madeira na produção do MDF

1

Fibras de madeira:

O processo do MDF envolve a transformação da madeira em cavacos, que são cozidos e posteriormente transformados em fibras de madeira, que são a base do material.

2

Recursos renováveis:

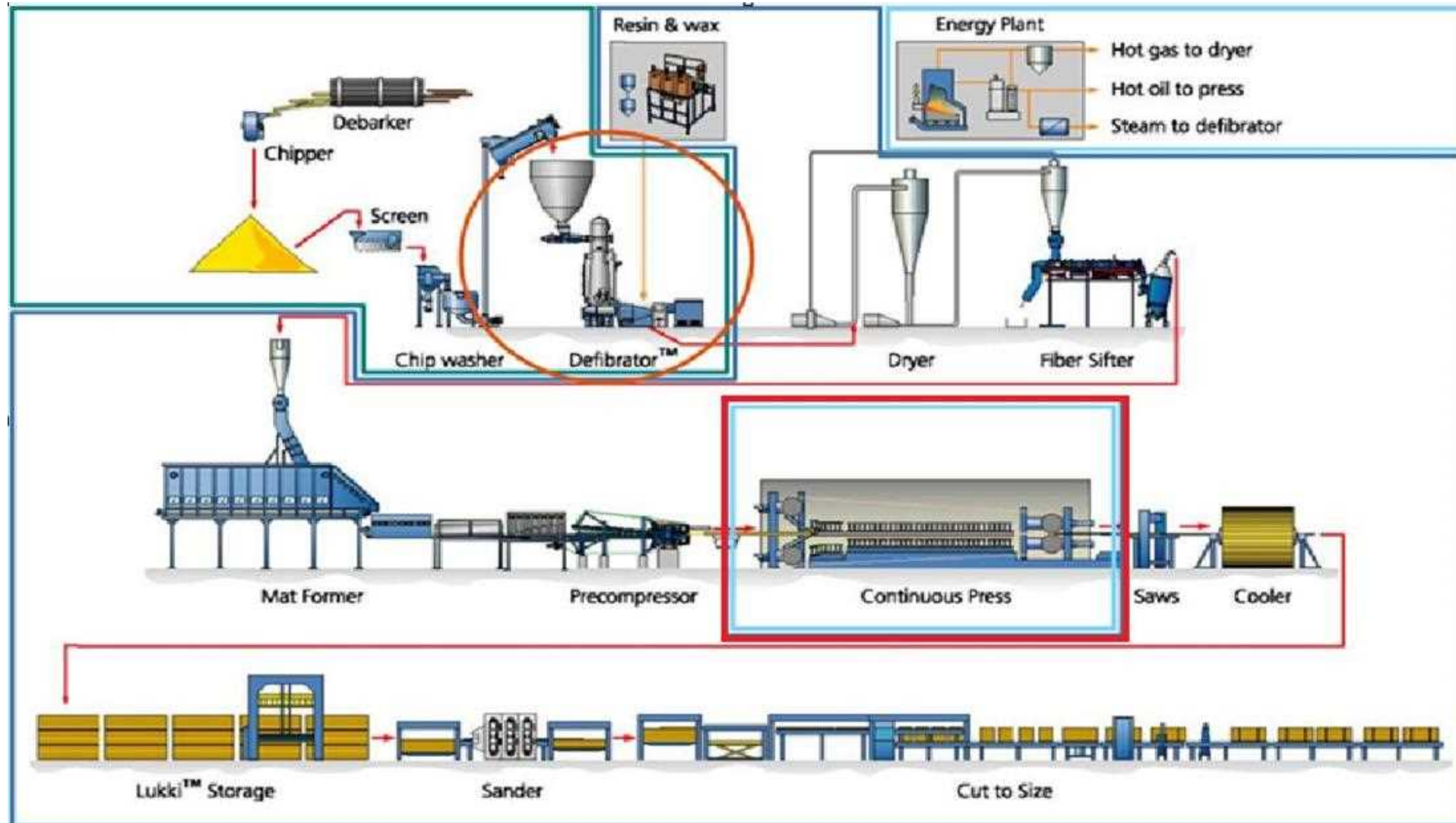
A madeira é um recurso renovável, o que torna o MDF uma opção mais sustentável.

3

Versatilidade:

O MDF pode ser utilizado em diversas aplicações, como móveis, painéis, revestimentos e outros produtos, devido à sua superfície lisa e facilidade de usinagem.

Fluxograma de produção do MDF



Testes de qualidade



Equipamentos de alta tecnologia para controle dos insumos e produtos.



Densidade



Teor de umidade



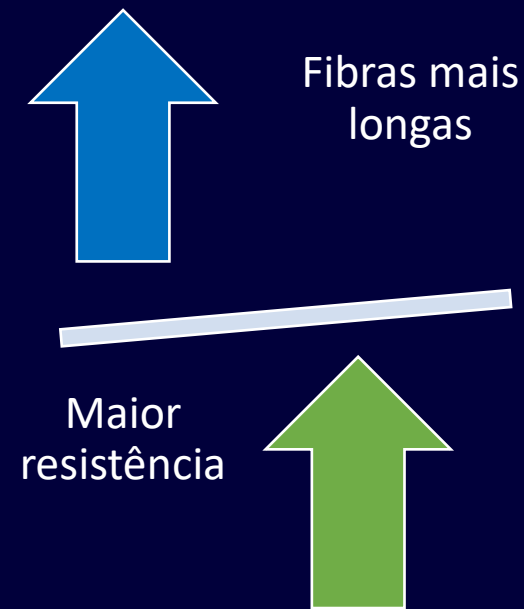
Granulometria



Impactos da fibra da madeira na produção de MDF

Como as fibras longas ajudam:

- Maior ligação mecânica entre as fibras, criando uma estrutura mais coesa.
- Aumentam a resistência à tração interna (ou "tração perpendicular à superfície"), que é a capacidade do MDF de resistir ao descolamento.
- Melhor desempenho em aplicações onde o MDF será parafusado.
- Desvantagem: energia específica consumida para desfibração é maior.



Realização do teste de tração na chapa de MDF.

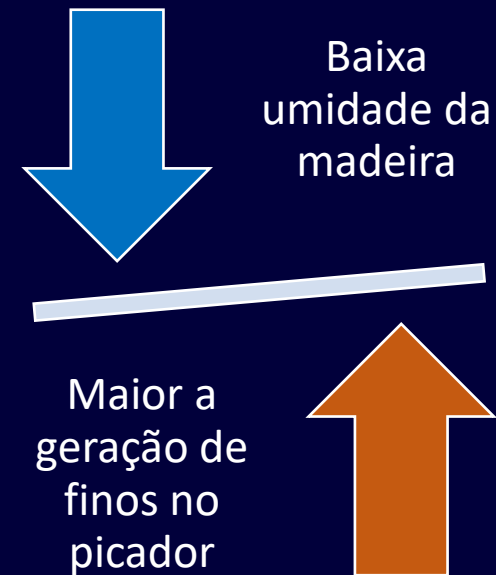
Impactos da umidade da madeira na produção de MDF

Maior umidade da madeira:

- Maior gasto de energia para secagem no processo industrial;
- Risco de vapor excessivo na prensagem.

Menor umidade da madeira:

- Ao ser processada no picador, gera mais finos prejudicando a qualidade da fibra no refino e gerando mais perdas.



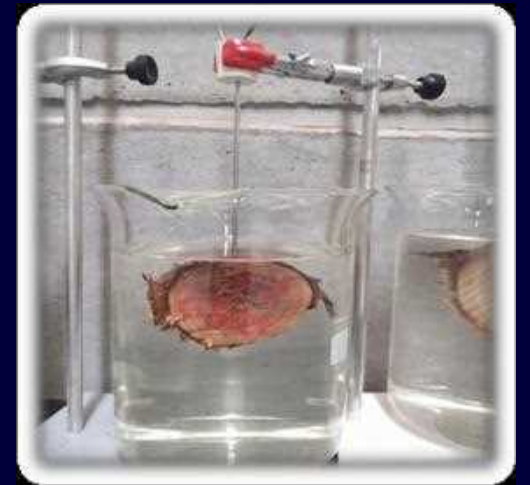
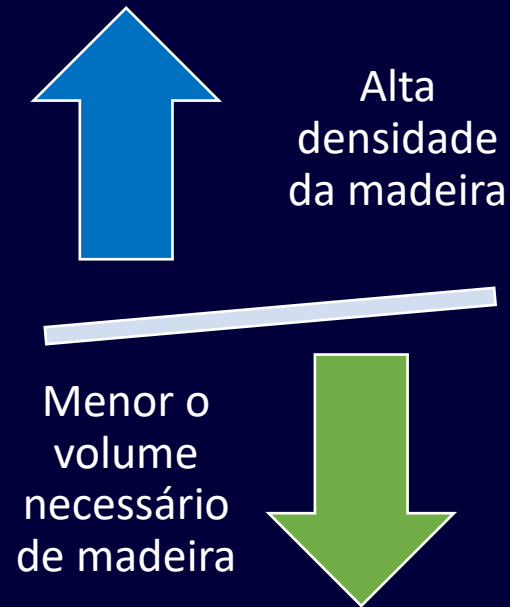
Medição do teor de umidade

Impactos da densidade da madeira na produção de MDF

Na produção de MDF, é preciso atingir uma densidade final do painel, ou seja, uma quantidade de massa por volume.

- ▼ Se a madeira usada tem baixa densidade (mais leve):
 - É necessário usar mais volume de madeira para alcançar a densidade ideal do MDF.
 - Resultado: maior consumo de matéria-prima.

- ▲ Se a madeira tem alta densidade (mais pesada):
 - É possível usar menos volume de madeira para atingir a mesma densidade.
 - Resultado: produção mais eficiente.



Impactos da casca da madeira na produção de MDF

Alta quantidade de casca pode afetar o consumo de resina, aumentar a absorção de água e afetar o acabamento do produto com revestimentos.



Caso real

Período com utilização de madeira de menor densidade



Aumento no consumo de resina em 5%



Aumento no consumo de madeira em 9%



Redução do padrão produtivo em 5%.



As características da madeira utilizada na produção de MDF são determinantes para a qualidade, eficiência e sustentabilidade do produto final.

Garantir madeira de qualidade não é custo, é estratégia.



Matéria-prima



Produto de valor agregado





 juraci.batista@placasdobrasil.com.br

placasdobrasil.com.br

Realização

UFES
NUQMAD
NÚCLEO DE PESQUISA EM QUALIDADE DA MADEIRA

UFES
Universidade Federal
do Espírito Santo

