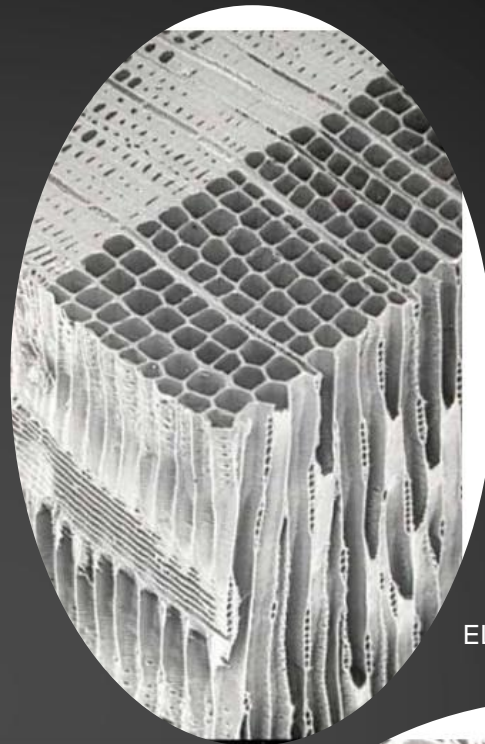


# Influência anatômica nas propriedades da madeira



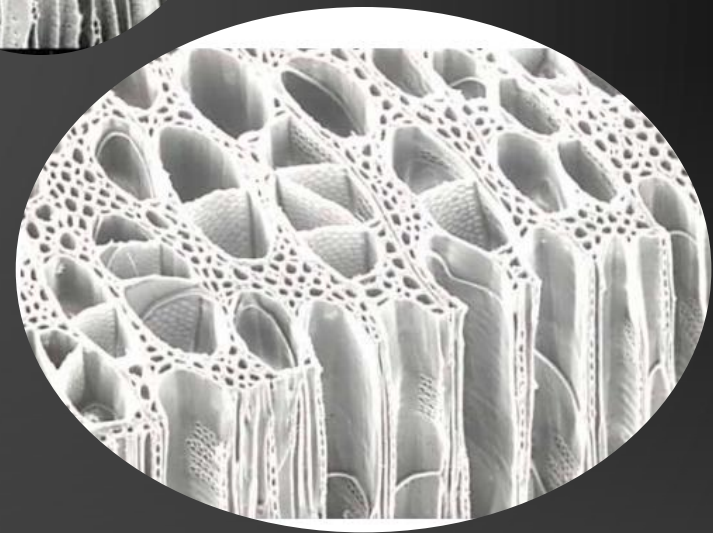
Imagem: Luciana Sousa (2015)



ELLIS (2005)



Imagem: Sílvia Camila (2013)





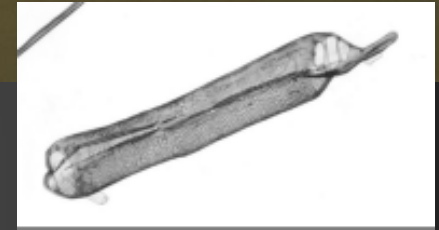
# Massa específica – propriedade física

-Característica tecnológica mais importante  
(resistência mecânica e instabilidade dimensional)

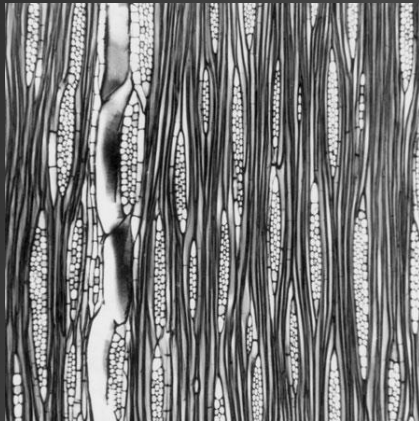
Resistência mecânica → Fibras



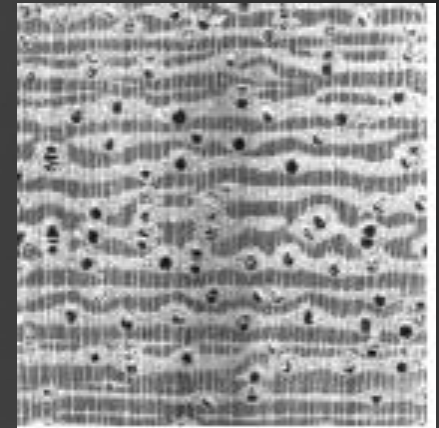
Resistência mecânica → Vasos



Resistência mecânica e radial → Parênquima axial

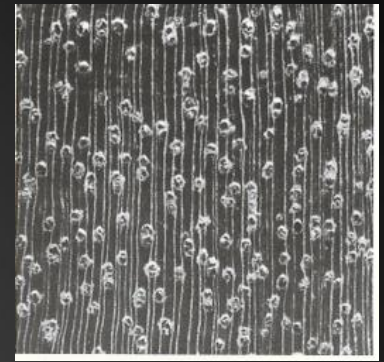


ME das madeiras  
varia entre 0,13 e  
1,4 g/cm<sup>3</sup>



# Durabilidade natural

-Agentes xilófagos – resistência



SUDAM (1981)

Alta massa específica → Mais resistentes

Parênquima → Baixa durabilidade

BURGER e RICHTER (1991)



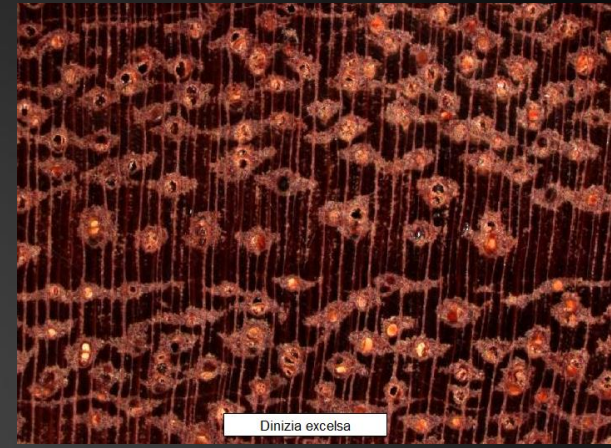
Imagem: Sílvia Camila (2013)



Imagem: Luciana Sousa (2011)

# Permeabilidade

-Secagem, preservação de madeiras

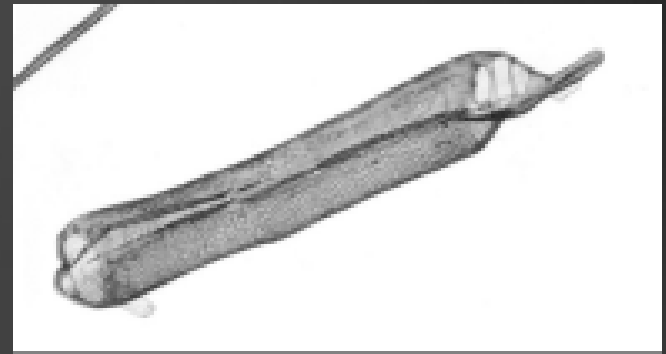


CORADIN *et al.* (2010)

Alta massa específica → Mais difíceis

Condução → Vasos (tamanho, abundância, distribuição)

BURGER e RICHTER (1991)



CORADIN e CAMARGOS (2002)



# Trabalhabilidade

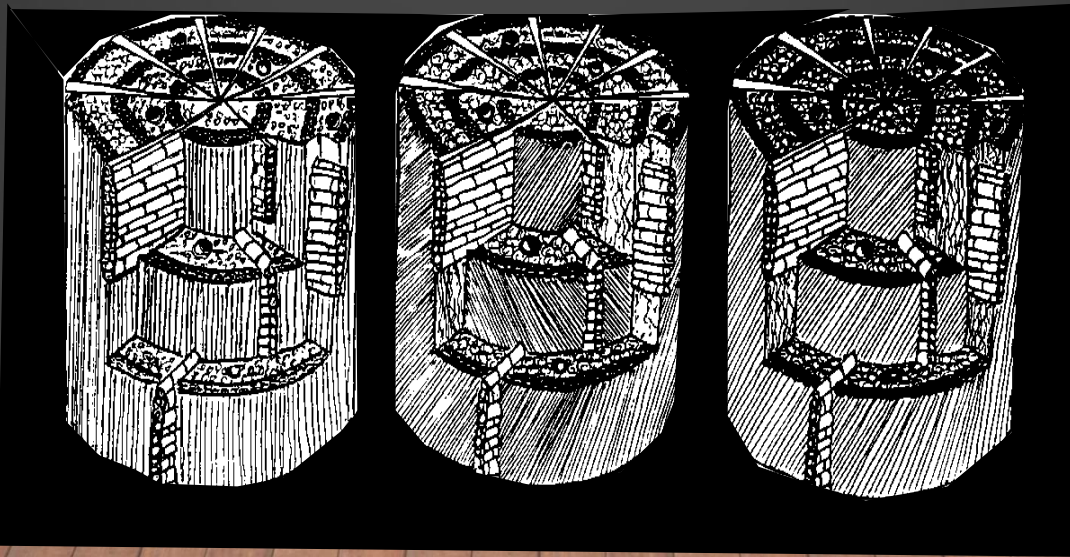
-Facilidade de processamento

Grã irregular → Dificuldades

Baixa massa específica → Dificuldade

BURGER e RICHTER (1991)

CORADIN e CAMARGOS (2002)



# Instabilidade dimensional

BURGER e RICHTER (1991)

-Perda e absorção de água



Imagem: Sílvia Camila (2013)

Espécies com alta  
massa específica



Grau mais  
acentuado



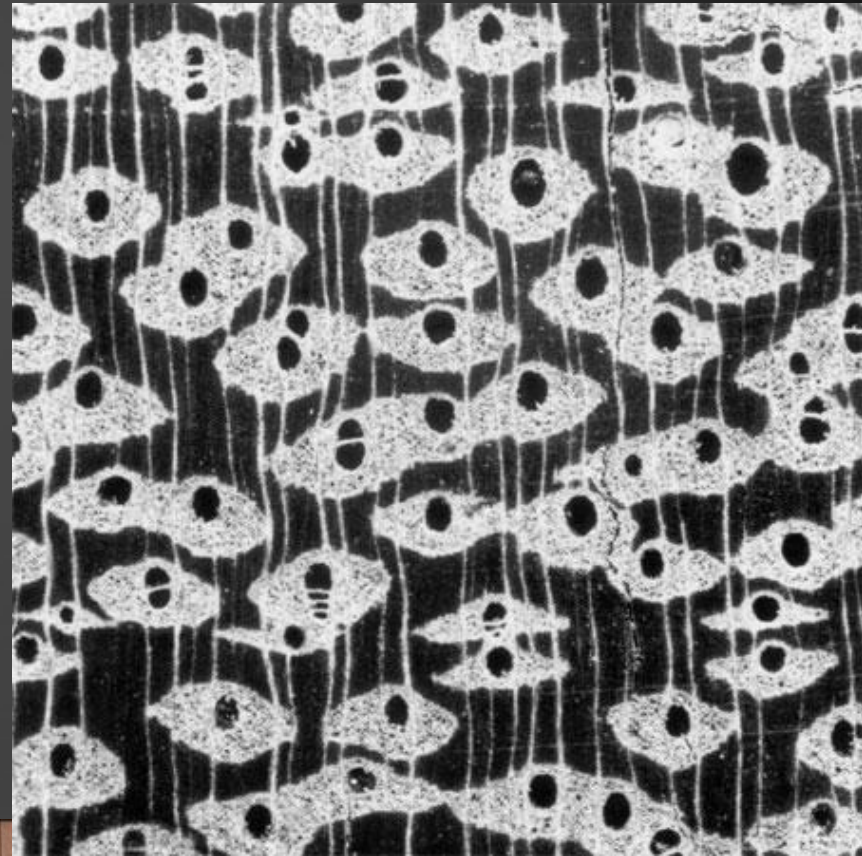
# Colagem e aplicação de revestimentos

BURGER e RICHTER (1991)

Poros com  $\varnothing \geq 300 \mu\text{m}$   
Parênquima axial  
abundante



CORADIN e CAMARGOS (2002)



-Textura grossa



# Polpa e papel

-Comprimento de células - resistência

Madeira

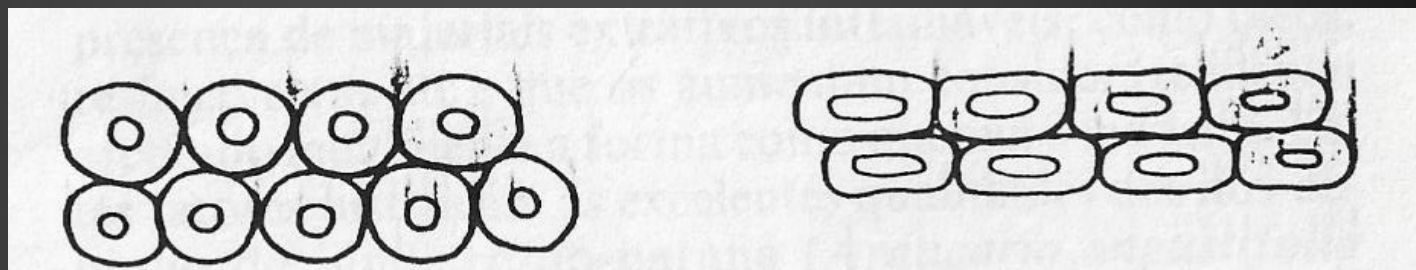
Fibras; traqueídes (alta proporção)

Pouco parênquima (células curtas)

BURGER e RICHTER (1991)

Faixa ideal de ME para produção de papel entre 0,4 e 0,6 g/cm<sup>3</sup>

Comportamento no processo de desfibramento



Alta massa específica

Baixa massa específica



Menor resistência

Maior resistência

# BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira**. São Paulo: Nobel, 1991. 153p.

CASTRO E SILVA, A.; SILVA, M. N. P. DA; CASTRO E SILVA, M. B.; VASCONCELLOS, F. J. DE. **Noções básicas de anatomia da madeira**. Manaus: UTAM, 1994.

CORADIN, V. T. R.; CAMARGOS, J. A. A. **A estrutura anatômica da madeira e princípios para sua identificação**. Brasília. LPF. 2002. 28p.

CORADIN, V. T. R.; CAMARGOS, J. A. A.; PASTORE, T. C. M.; CHRISTO, A. G. **Madeiras comerciais do Brasil: chave interativa de identificação baseada em caracteres gerais e macroscópicos = Brazilian commercial timbers: interactive identification key based on general and macroscopic features**. Serviço Florestal Brasileiro, Laboratório de Produtos Florestais: Brasília, 2010. CD-ROM.

ELLIS, S. **Wood chemistry and ultrastructure**, Wood 280 (6): slide show, 2005.

SUDAM/IPT, **Madeiras da reserva florestal de Curuá-Una estado do Pará: Caracterização anatômica, propriedades gerais e aplicações**. IPT nº1204, Belém, 1981. 118p.