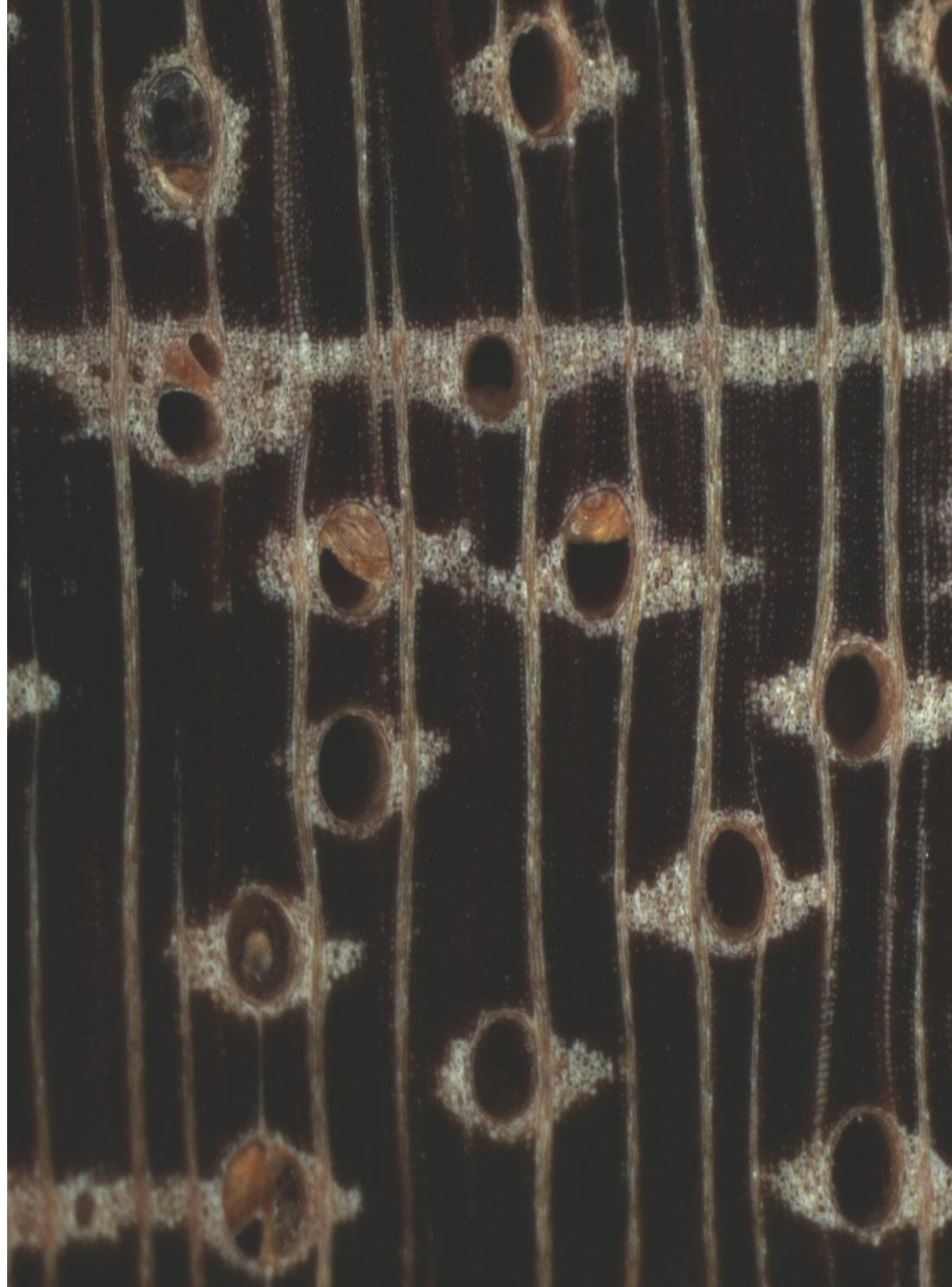
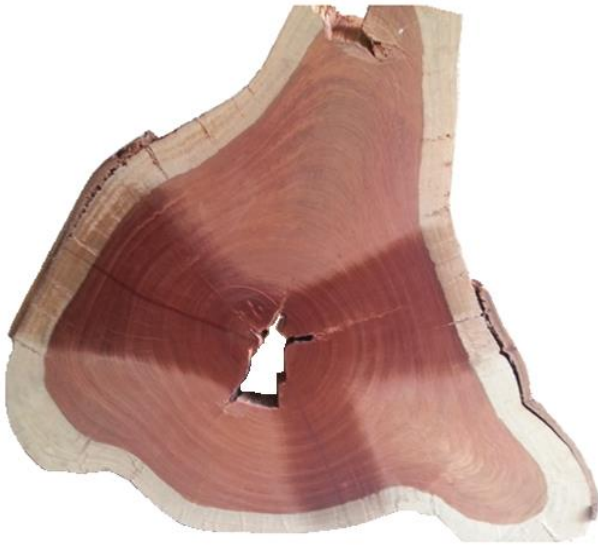


FORMAÇÃO DA MADEIRA

Imagem: Próprio autor (2018)





Imagens: Próprio autor (2017; 2021)



Xilema



**Sistema vascular
secundário**



**Câmbio
vascular**



Aumento em espessura

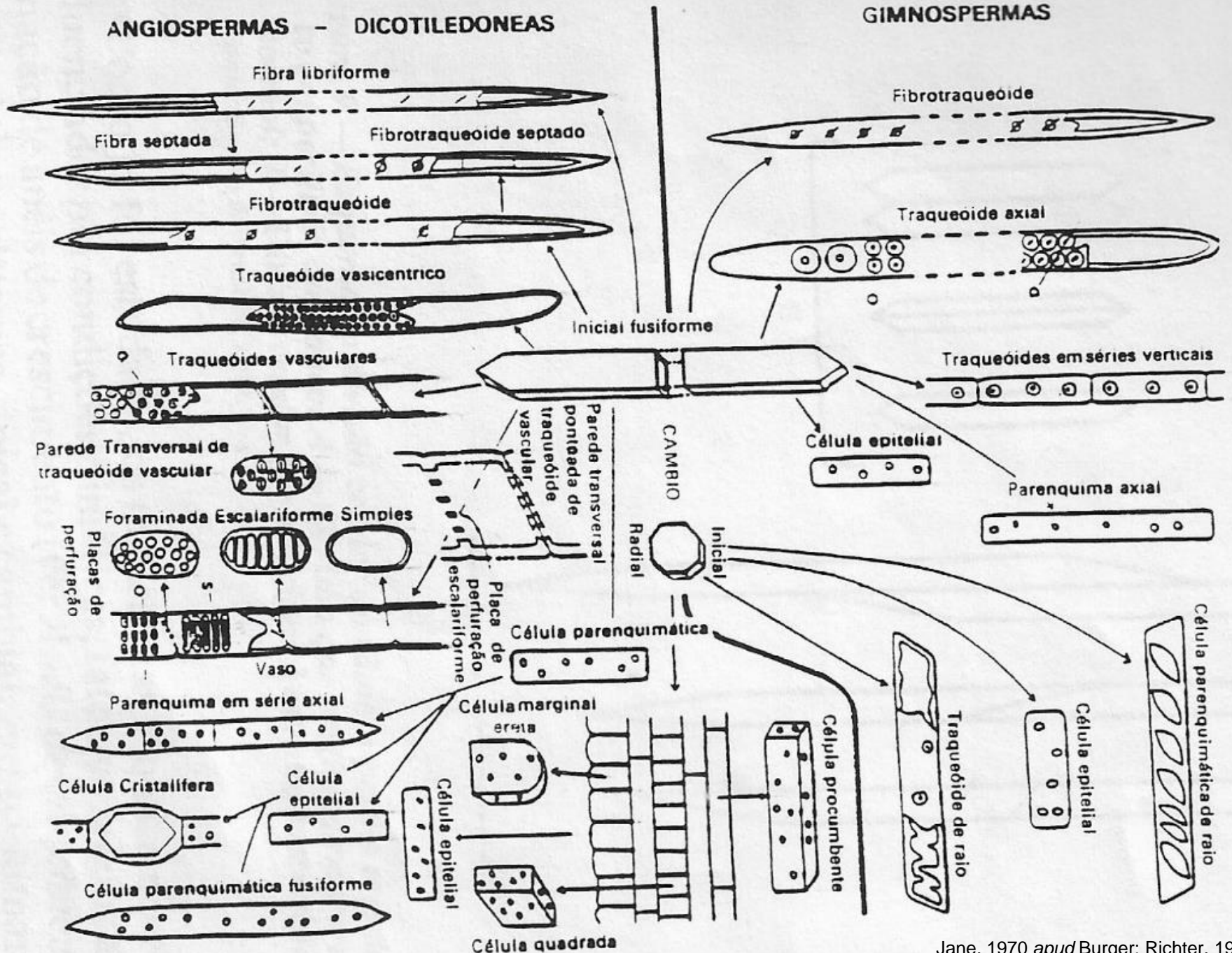
**Meristema
secundário**

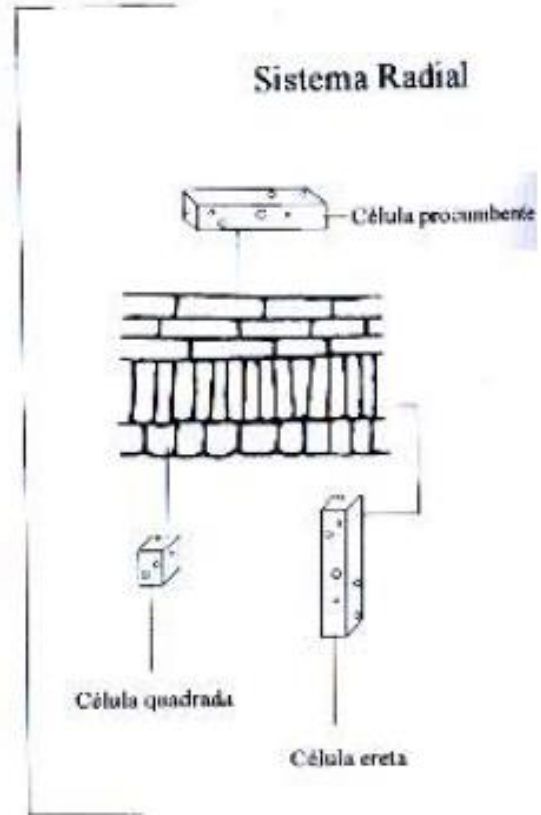
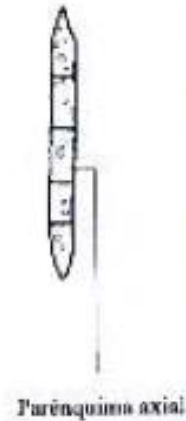
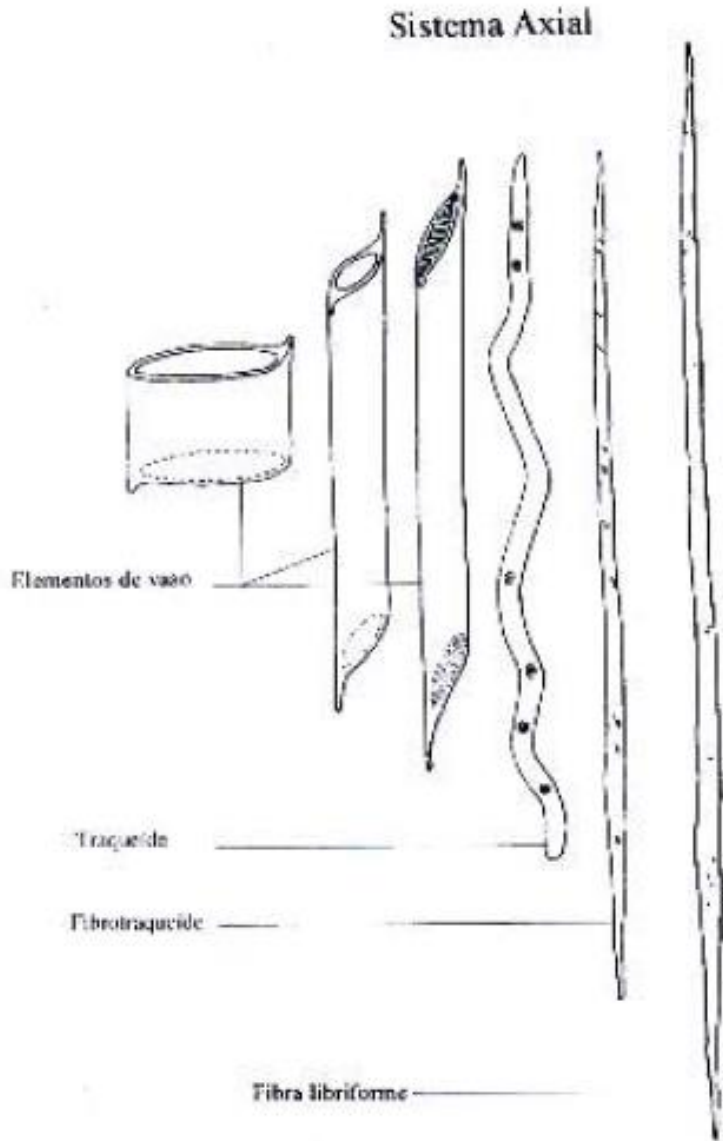
Tipos celulares do xilema secundário, origem e função

	Origem	Sistema	Tipo celular	Função
Xilema secundário	Iniciais fusiformes do câmbio	Axial	Traqueídes Elementos de vaso Fibras libriformes Fibrotraqueídes	Condução de água Sustentação e eventual armazenamento
	Iniciais radiais do câmbio	Radial	Parênquima axial Parênquima radial (raio)	Armazenamento, translocação de água e solutos de curta distância Armazenamento, translocação de água e solutos de curta distância

ANGIOSPERMAS - DICOTILEDONEAS

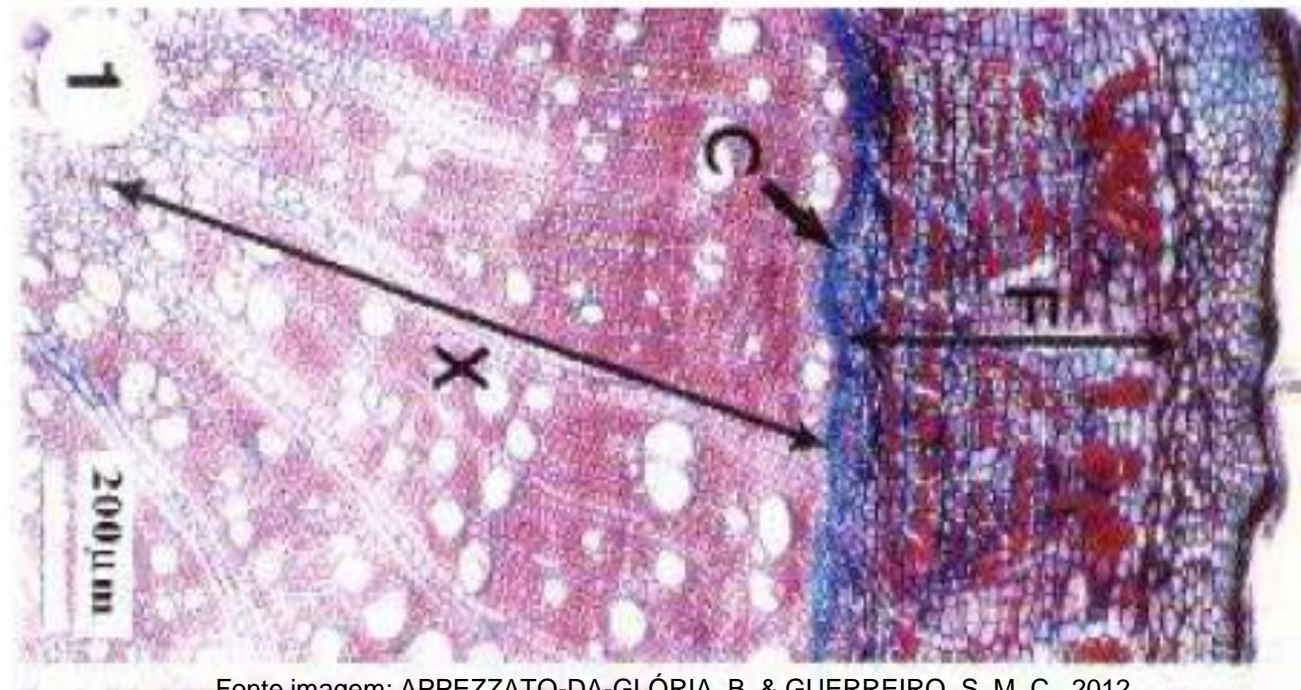
GIMNOSPERMAS



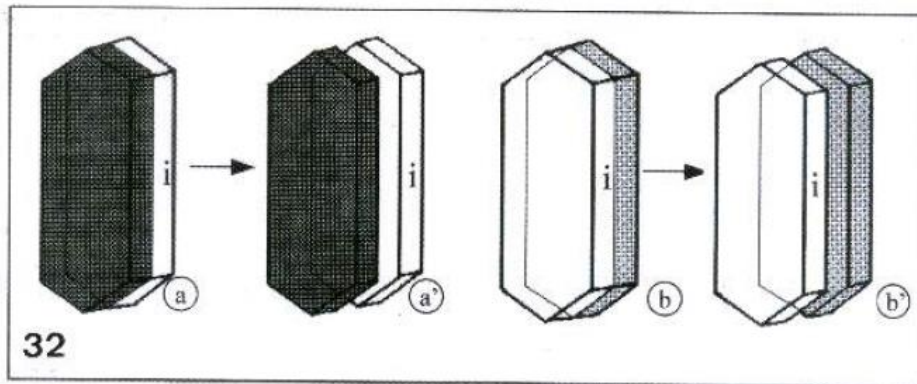


A proporção e o arranjo dessas células variam, considerando: espécie, época do ano de sua formação e o órgão (tronco ou raiz)

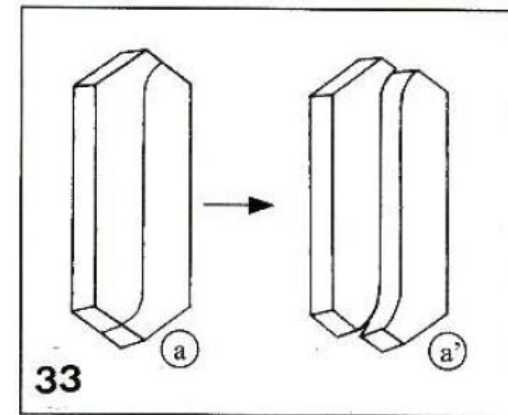
Tipo de divisão



Fonte imagem: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & GUERREIRO, S. M. C., 2012



Divisão periclinal – divisão em um plano paralelo à superfície do tronco

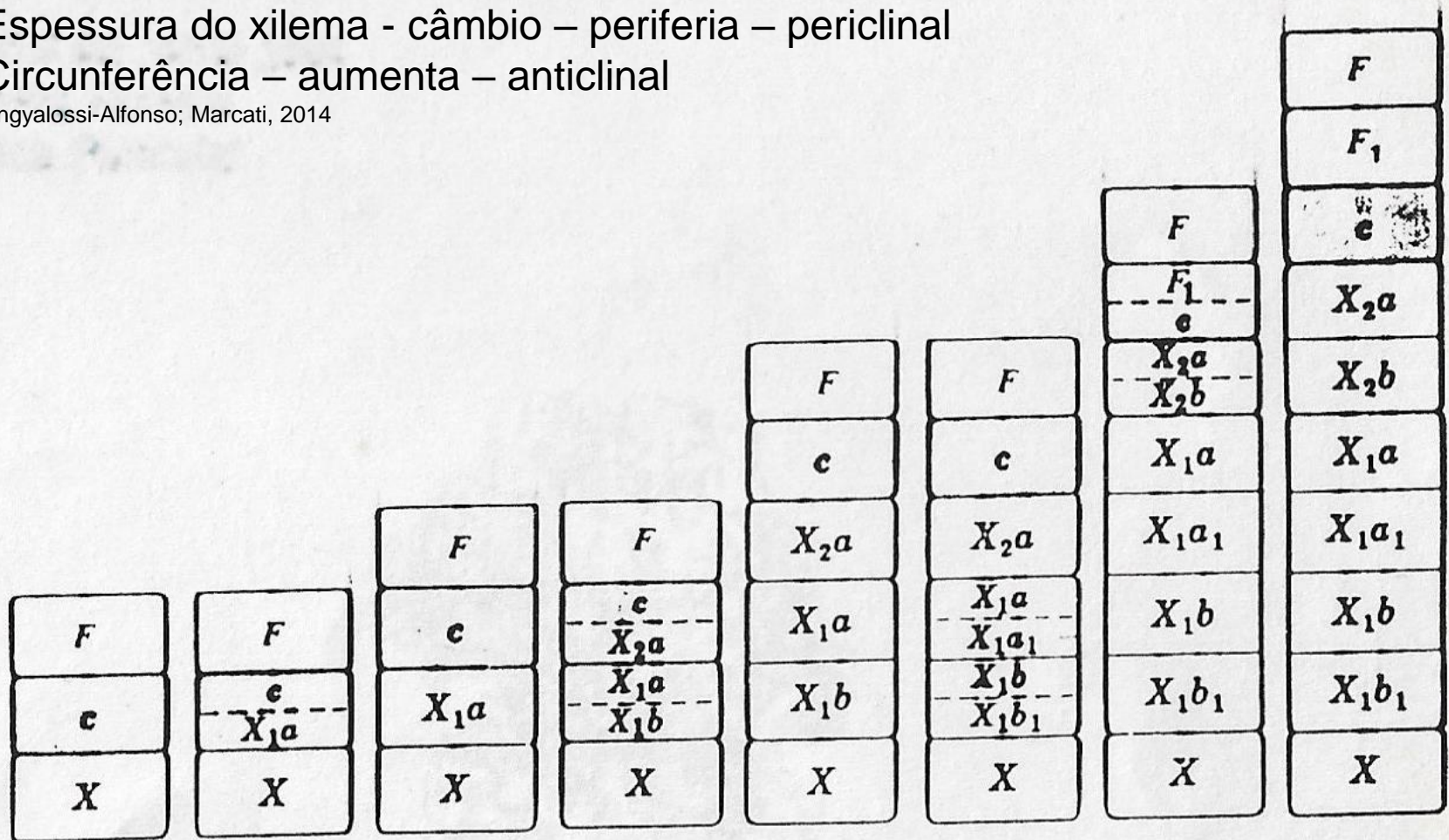


Divisão anticlinal – divisão em um plano perpendicular à superfície do tronco (sentido lateral – iniciais fusiformes e radiais)

Espessura do xilema - câmbio – periferia – periclinal

Circunferência – aumenta – anticlinal

Angyalossi-Alfonso; Marcati, 2014



Divisão celular do câmbio para o crescimento em espessura do tronco: c – câmbio; F – floema; X - xilema



Vídeo Youtube Conhecendo a Madeira
<https://www.youtube.com/watch?v=uCGZ-N6FZv0>
Dendrocronologia e o estudo dos anéis de crescimento das árvores
Adaptado e editado por Luciana Sousa, 2023

“O tempo de vida de uma planta está relacionado, entre outros fatores, com a longevidade do câmbio vascular”.

Angyalossi-Alfonso; Marcati, 2014

Imagem: Próprio autor (2021)



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANGYALOSSY-ALFONSO, V.; MARCATI, C.R. **Câmbio vascular** In: Anatomia vegetal. 3ª edição rev. e ampliada. Viçosa: UFV. 2012. 404p.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & GUERREIRO, S. M. C. **Anatomia vegetal**. 3ª edição rev. e ampliada. Viçosa: UFV. 2012. 404p.

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.

COSTA, C.G.; CALLADO, C.H.; CORADIN, V.T.R.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Xilema** In: Anatomia vegetal. 3ª edição rev. e ampliada. Viçosa: UFV. 2012. 404p.

PANSHIN, A.J.; ZEEUW, C. **Textbook of wood technology**. New York. McGraw-Hill Book Company, 1980, vol. I, 705 p.