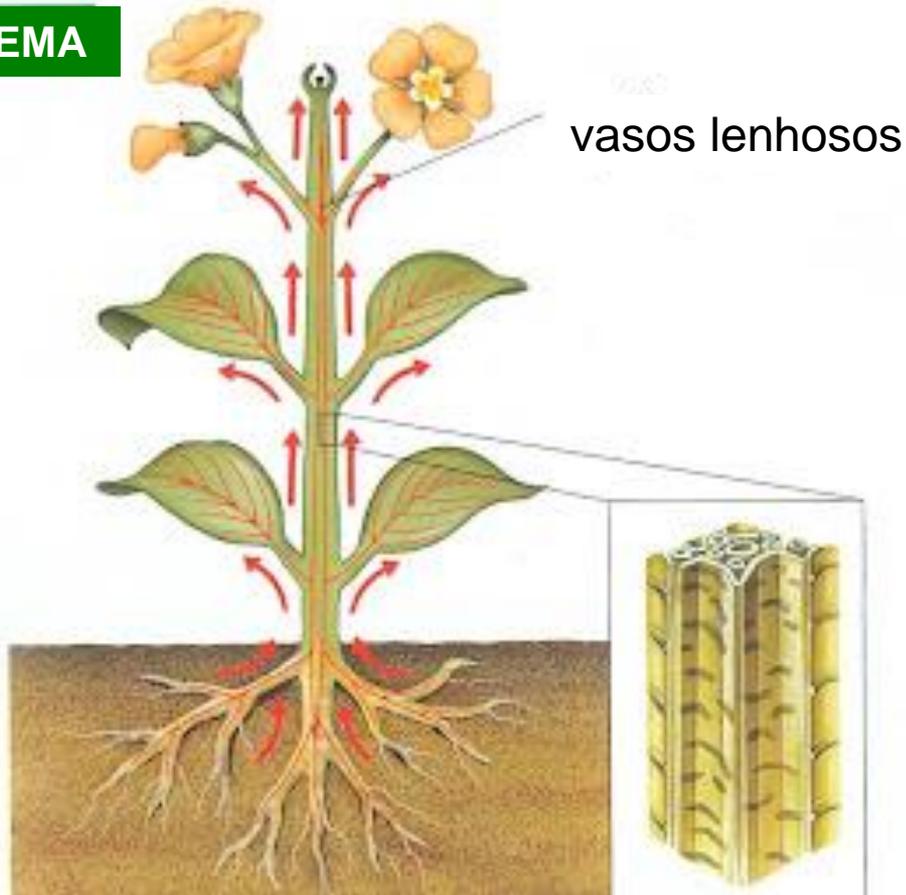




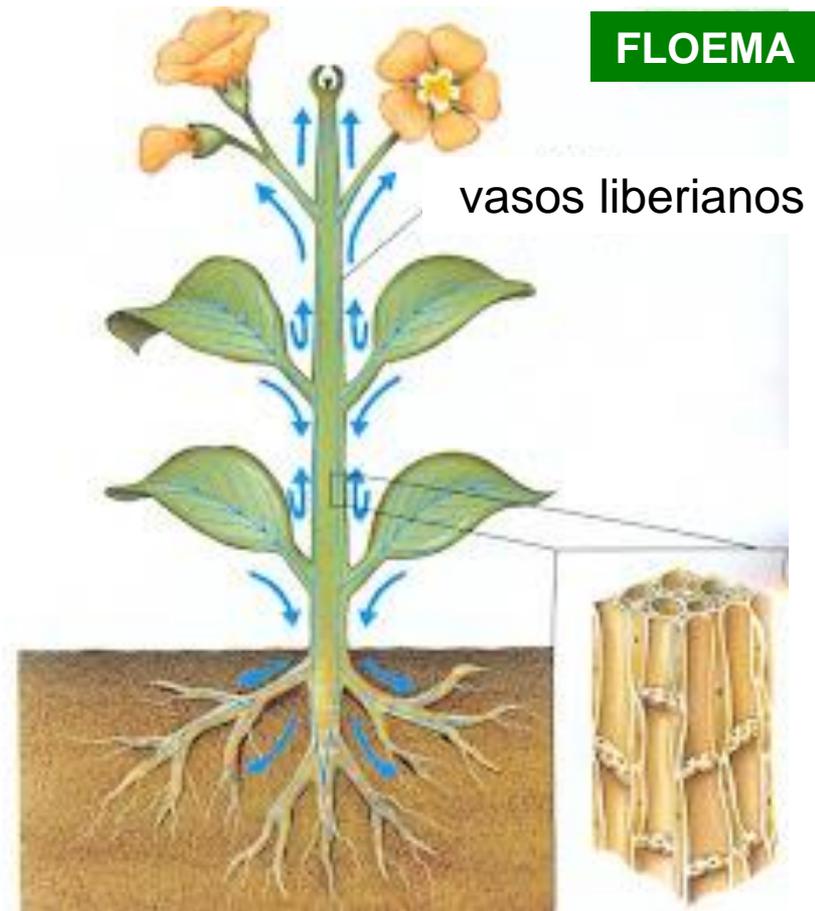
TRANSLOCAÇÃO NO FLOEMA

Katia Christina Zuffellato-Ribas

XILEMA



FLOEMA



MOVIMENTO DE ÁGUA NO XILEMA

TEORIA DA PRESSÃO DA RAIZ

PLANTAS DE PEQUENO PORTE
PRESSÃO POSITIVA DO XILEMA

ψ_w MUITO NEGATIVO (MUITO PEQUENO)

TEORIA DA CAPILARIDADE

TRANSPORTE DE ÁGUA ATÉ CERCA DE 75 CM DO SOLO
ADESÃO - COESÃO E GRAVIDADE

TEORIA DA COESÃO-TENSÃO (DIXON, 1914) *

SOLO-PLANTA-ATMOSFERA
COESÃO DA ÁGUA
TENSÃO DOS VASOS XILEMÁTICOS
TRANSPIRAÇÃO

ABSORÇÃO DE ÁGUA E NUTRIENTES INORGÂNICOS PELAS RAÍZES

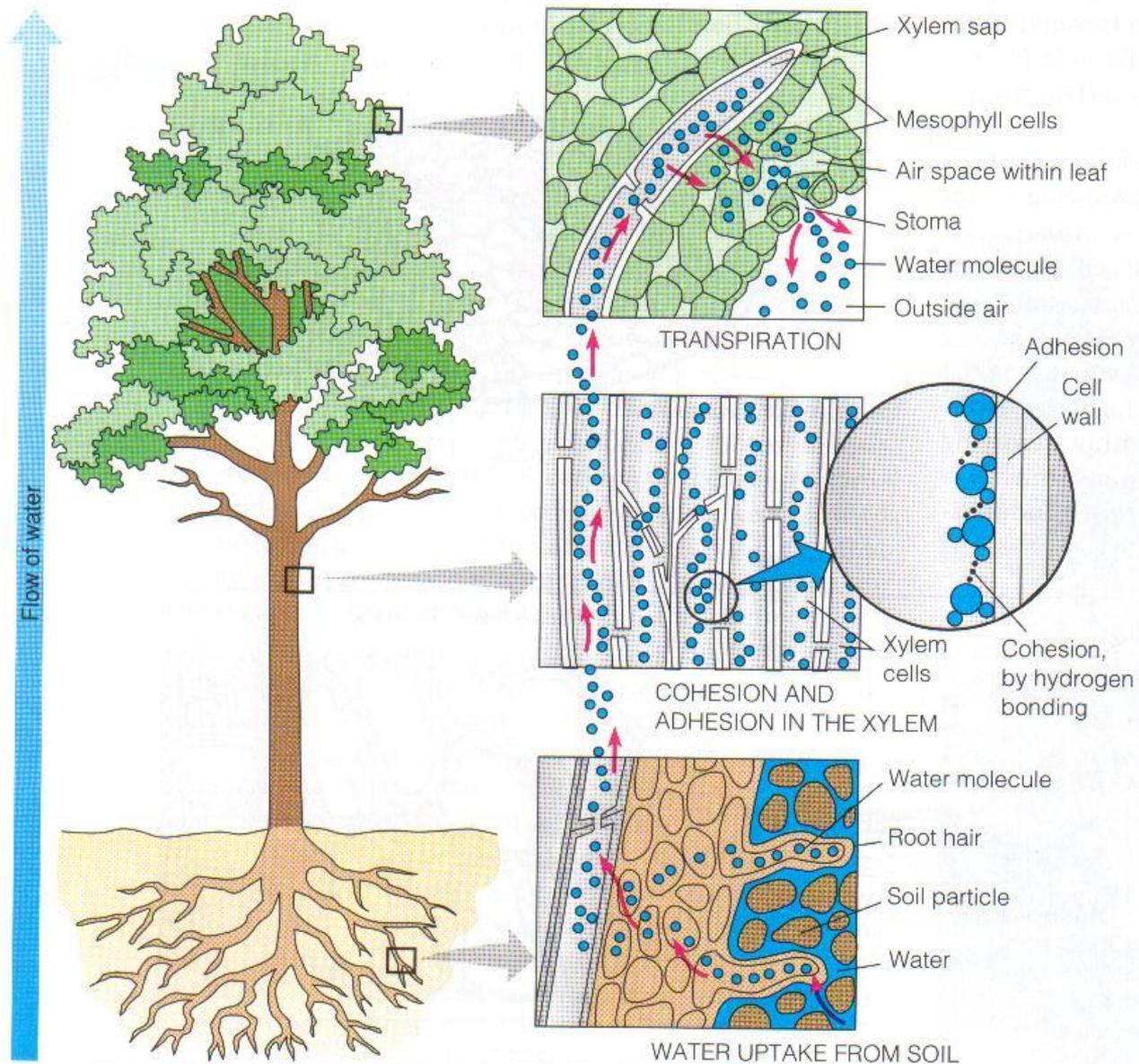


Figure 32.3 The flow of water up a tree

MOVIMENTO DE ÁGUA NO FLOEMA

TEORIA DO FLUXO DE MASSA (OU FLUXO DE PRESSÃO, OU TEORIA DA FONTE x DRENO MÜNCH, 1931) *

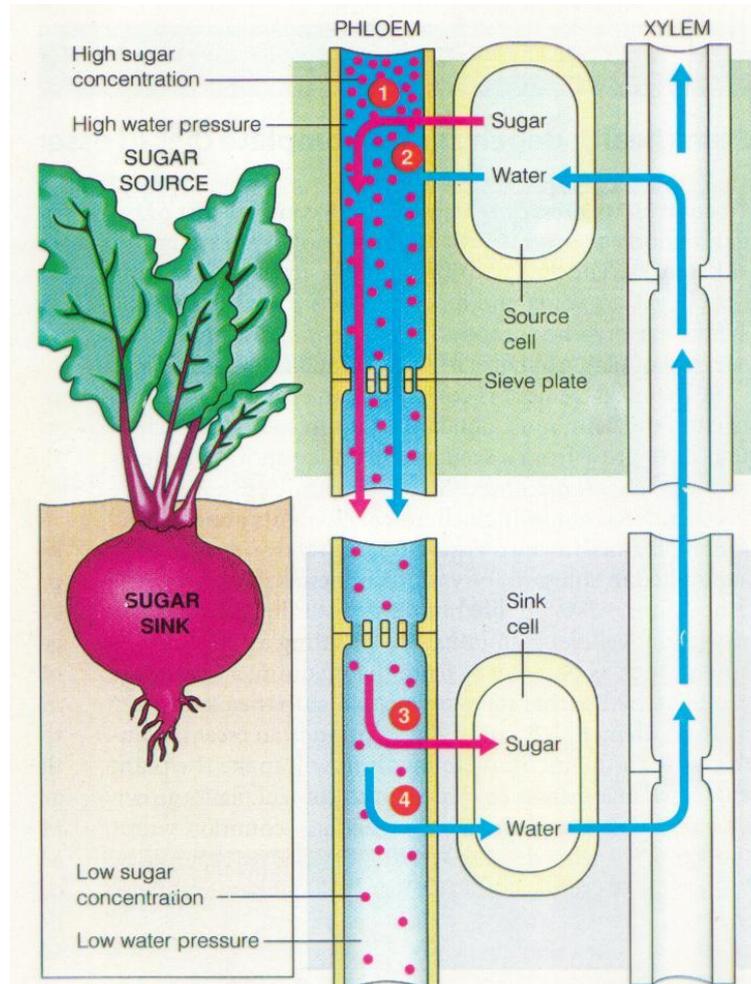
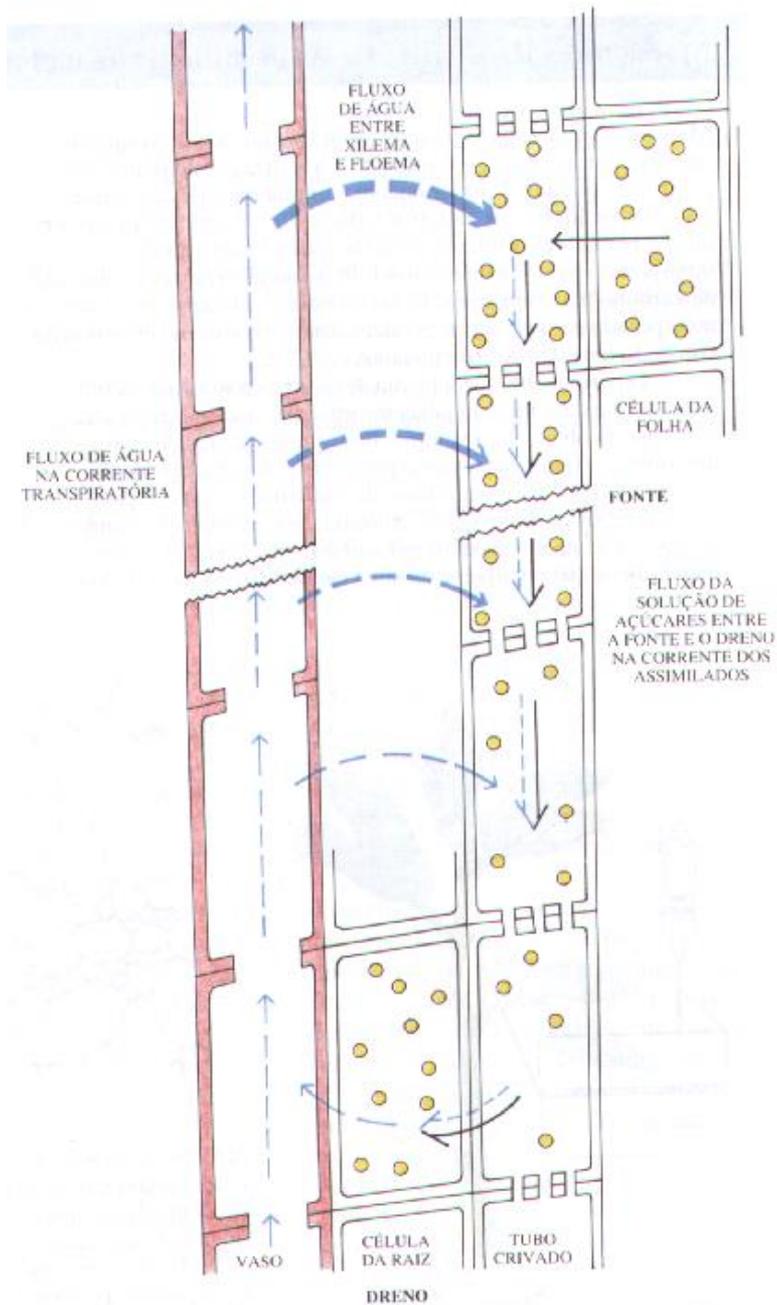
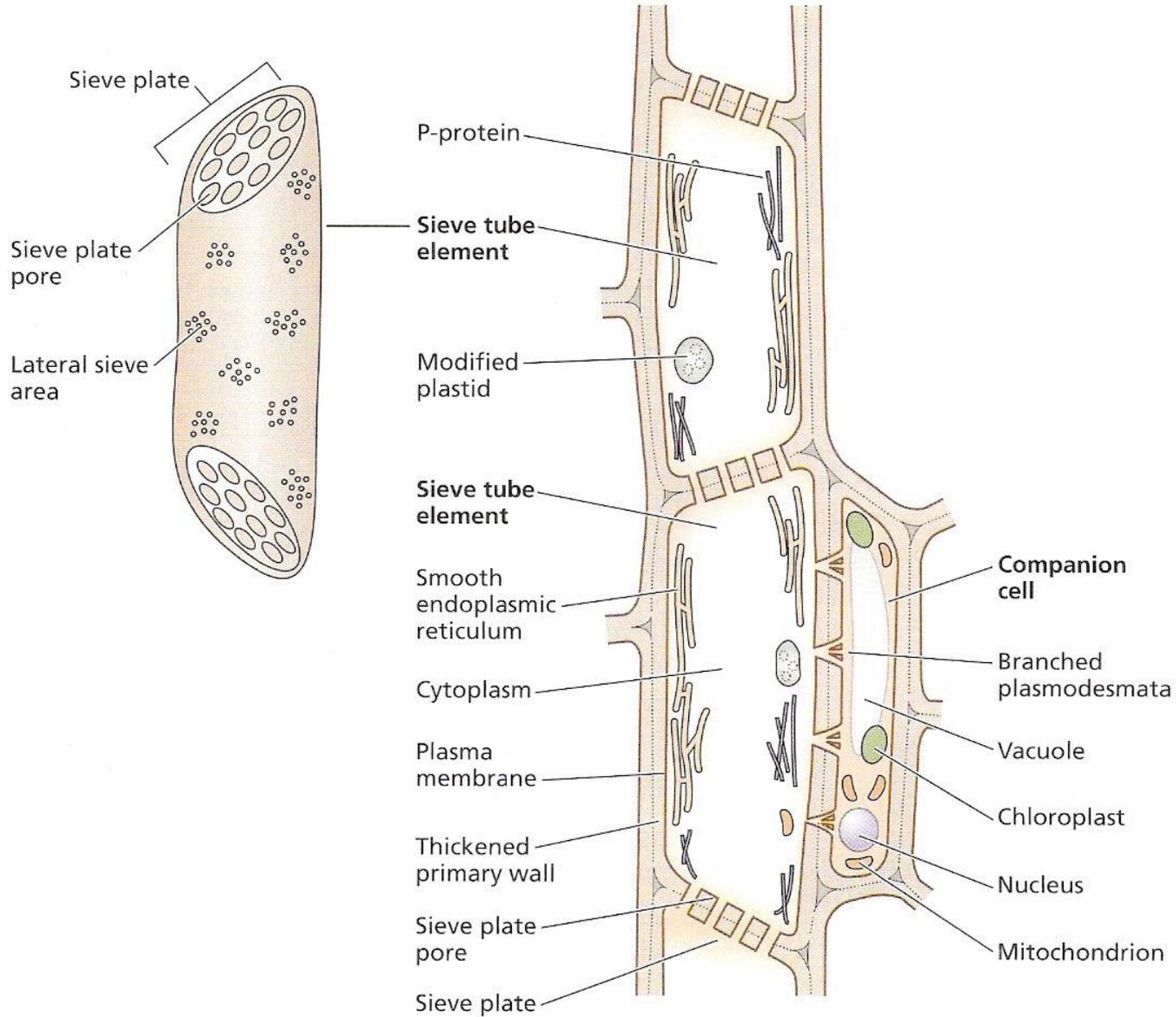
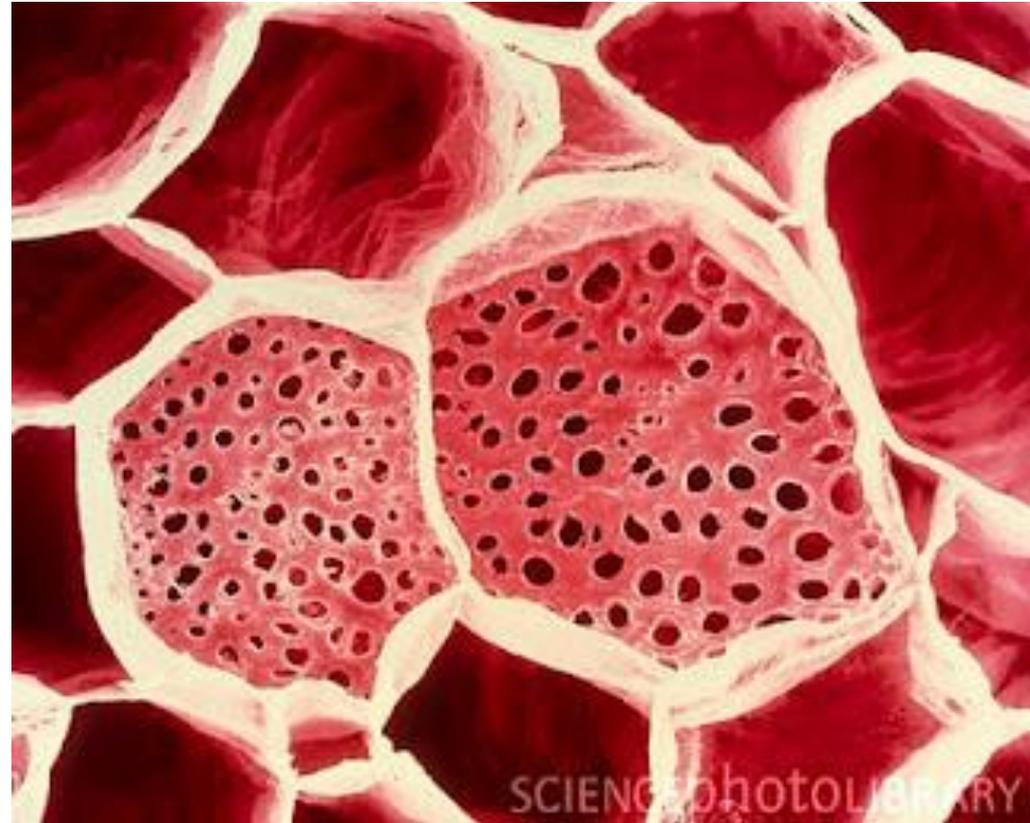
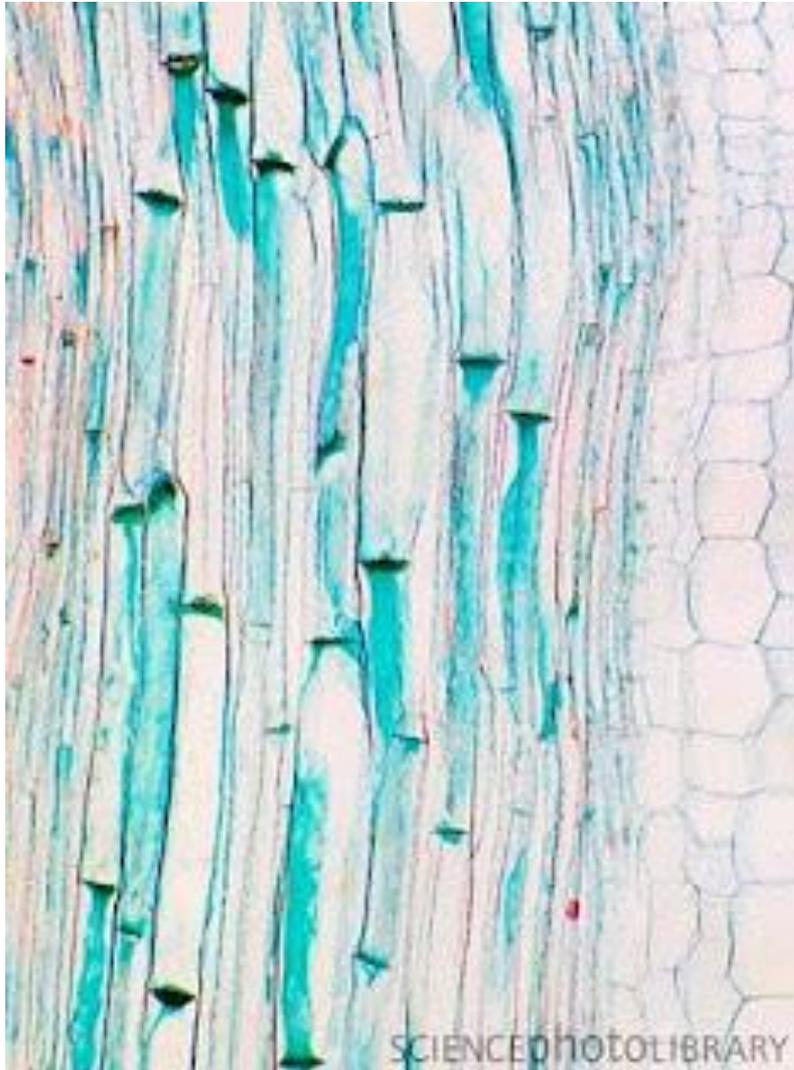


Figure 32.5B Pressure flow in plant phloem from a sugar source to a sugar sink (and the return of water to the source via xylem)

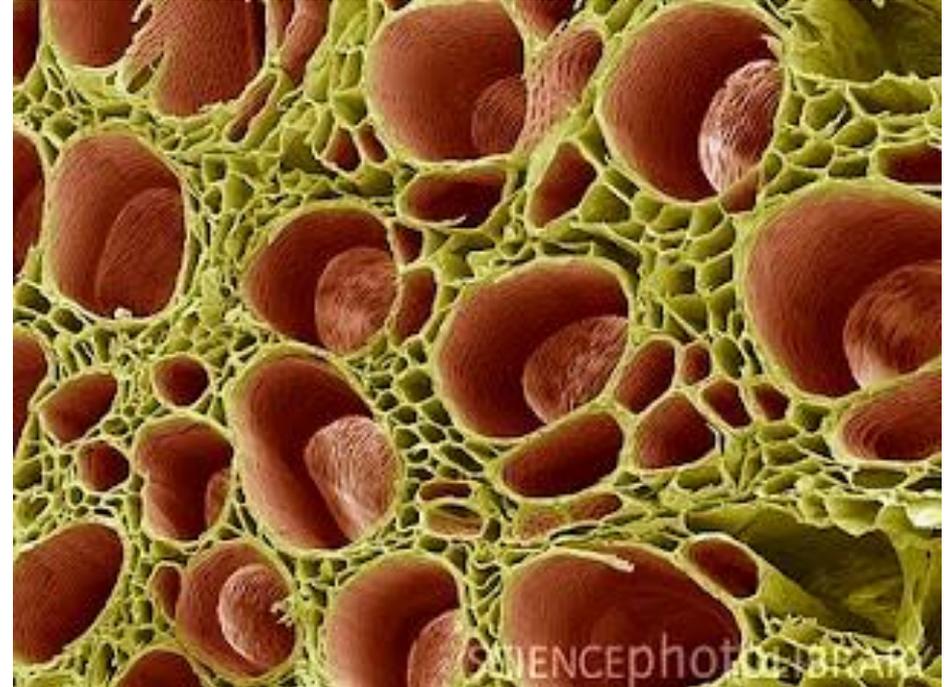


CÉLULAS FLOEMÁTICAS



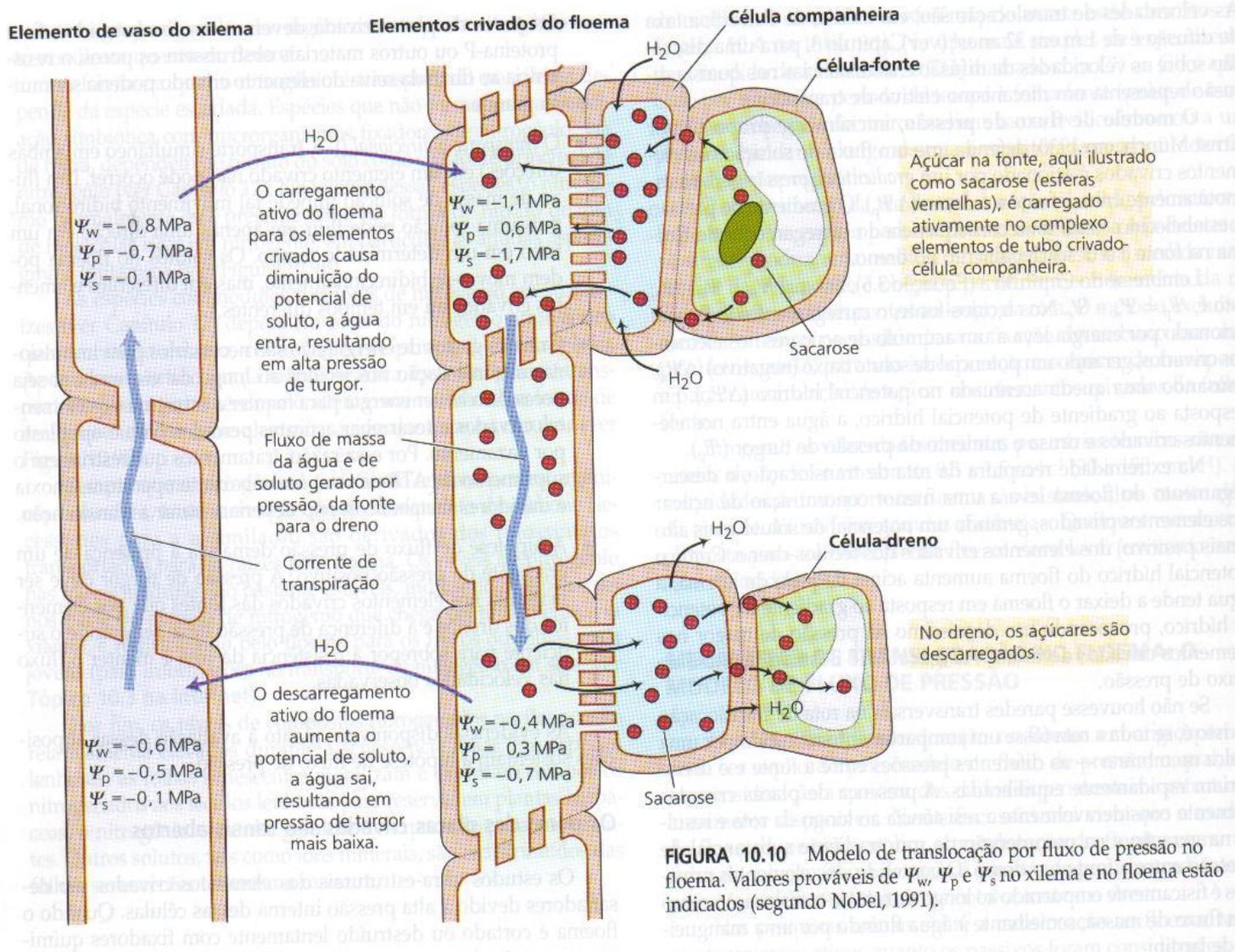


ELEMENTOS DE TUBO CRIVADO, PLACAS CRIVADAS, CÉLULA COMPANHEIRA, PARÊNQUIMA DO FLOEMA, FIBRAS

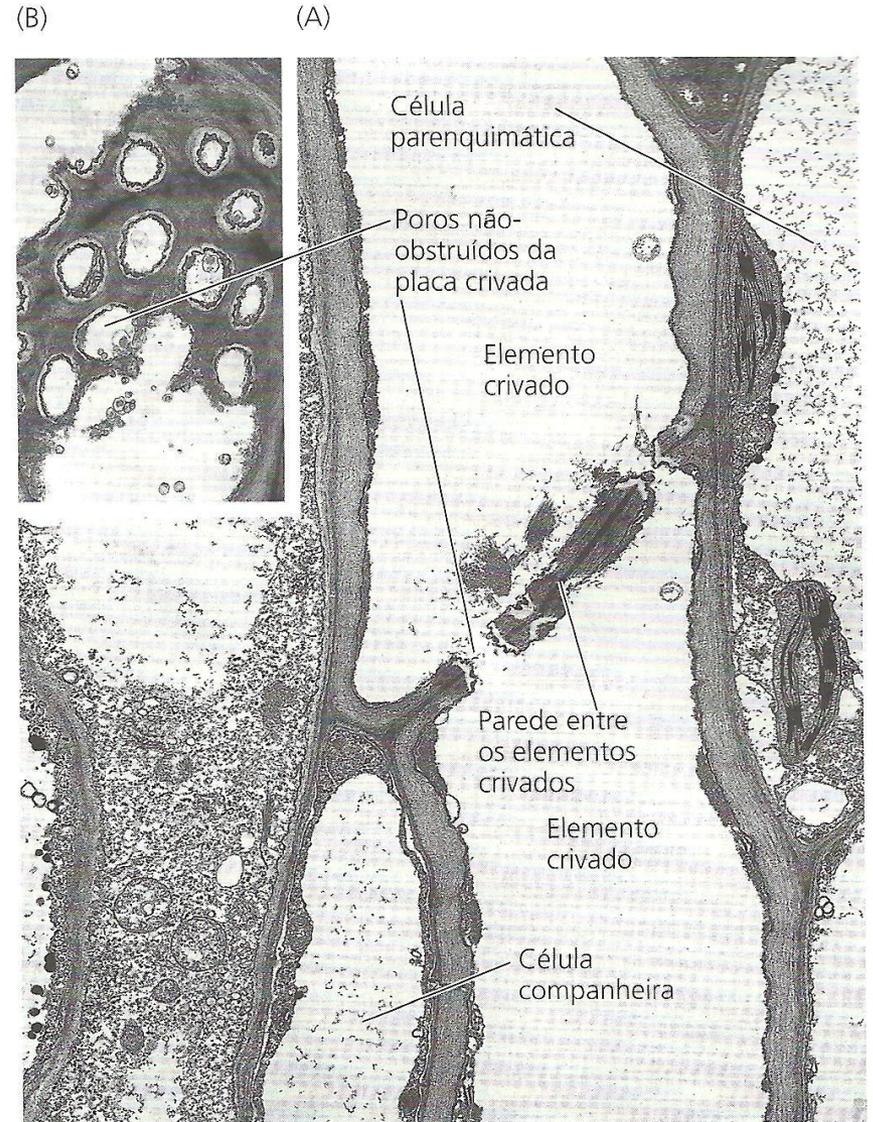
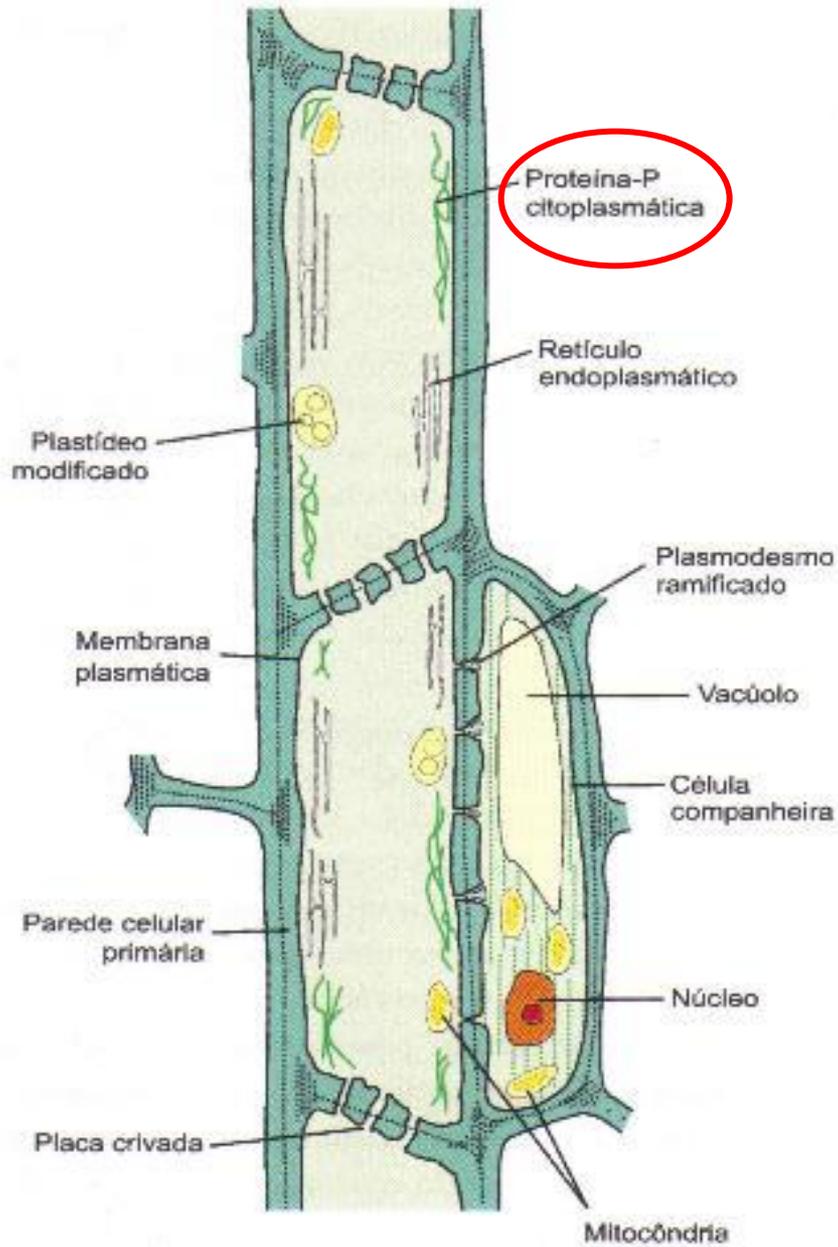


TRAQUEÍDES, ELEMENTOS DE VASO, PARÊNQUIMA DO XILEMA, FIBRAS

TEORIA FONTE x DRENO



FLOEMA: ELEMENTO DE TUBO CRIVADO – PLACA CRIVADA – CÉLULA COMPANHEIRA



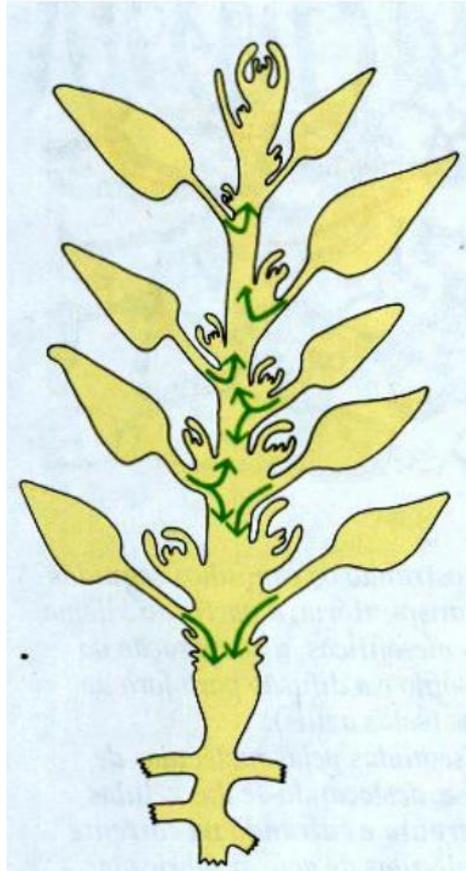
TRANSLOCAÇÃO DE SOLUTOS ORGÂNICOS

FONTE  REGIÃO PRODUTORA DE CHO

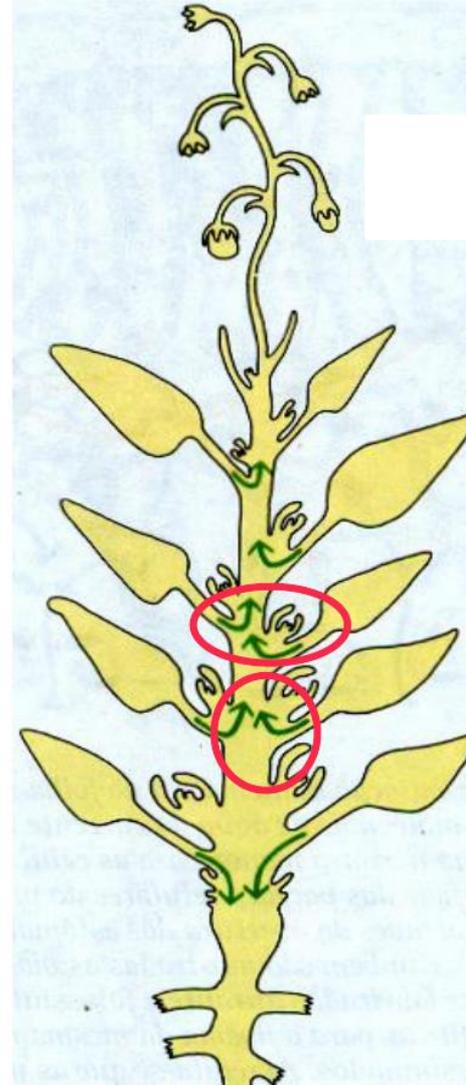
DRENO  REGIÃO CONSUMIDORA – RESERVA

TRANSLOCAÇÃO DEPENDE DA PRODUÇÃO E CONSUMO

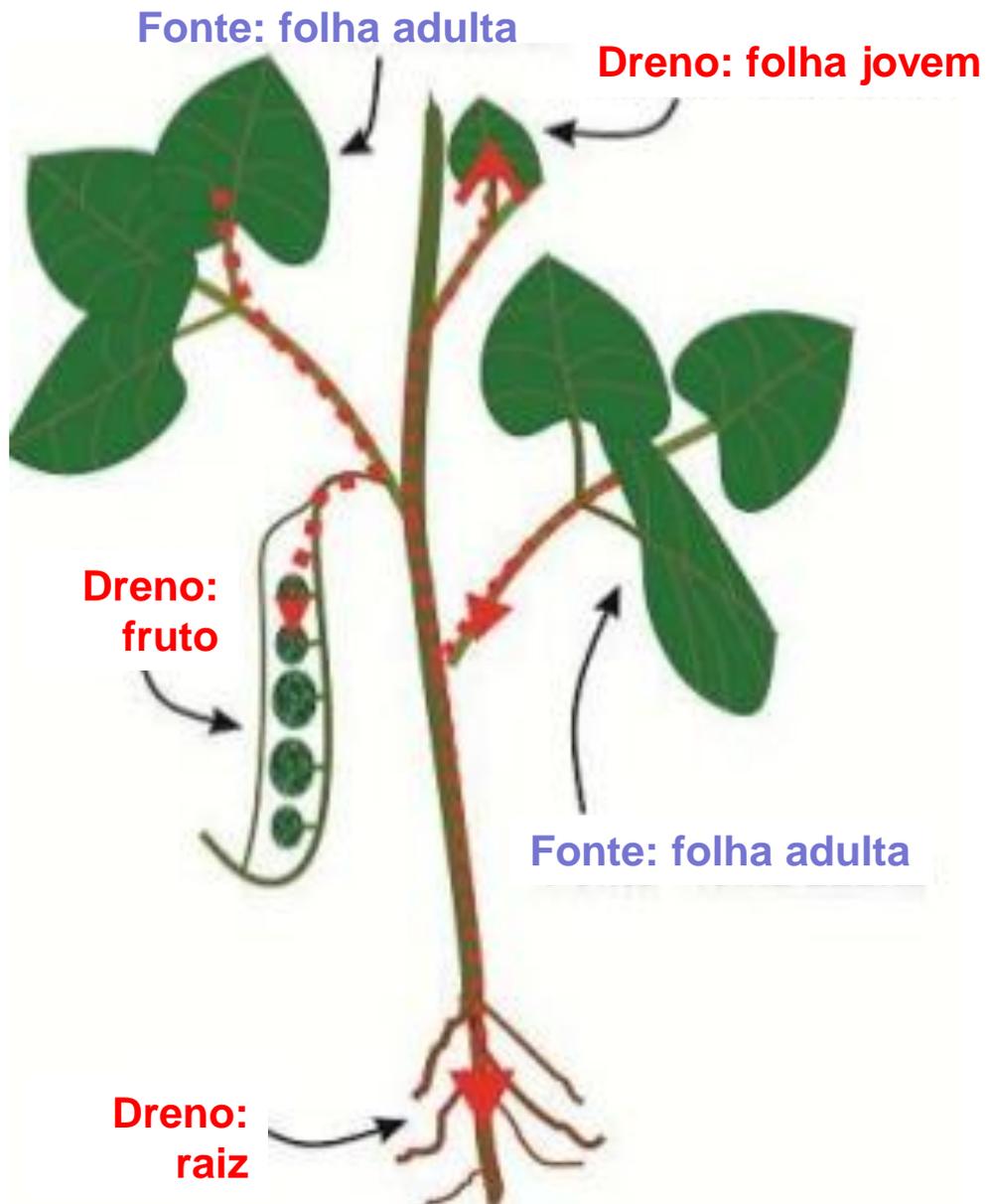
DIFERENÇA DA PRESSÃO DE TURGOR  DENTRO DO FLOEMA
FONTE x DRENO



FASE VEGETATIVA



FASE DE FRUTIFICAÇÃO



SUBSTÂNCIAS TRANSPORTADAS PELO FLOEMA

99% ÁGUA

1% SUBSTÂNCIAS SOLÚVEIS

90% AÇÚCARES

10% OUTROS COMPOSTOS
ORGÂNICOS E MINERAIS

ÁCIDOS ORGÂNICOS
COMP. NITROGENADOS
HORMÔNIOS
SAIS MINERAIS

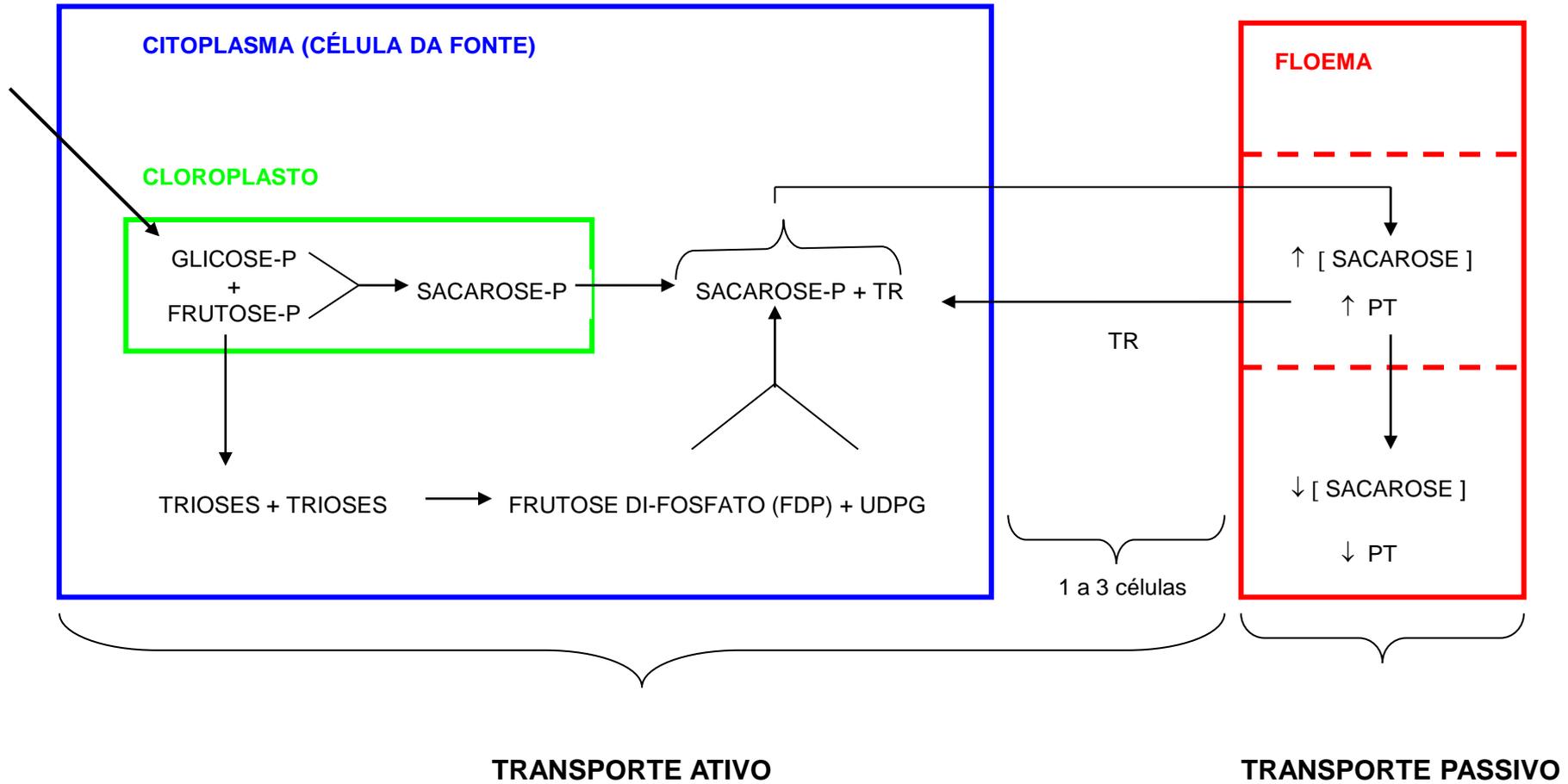
VELOCIDADE DE TRANSPORTE DO SOLUTO

C3 = 30 a 100 cm/h (MAIORIA DAS DICO, TRIGO, CEVADA, AVEIA...)

C4 = mais de 200 cm/h (MONO, MILHO, CANA, SOJA...)

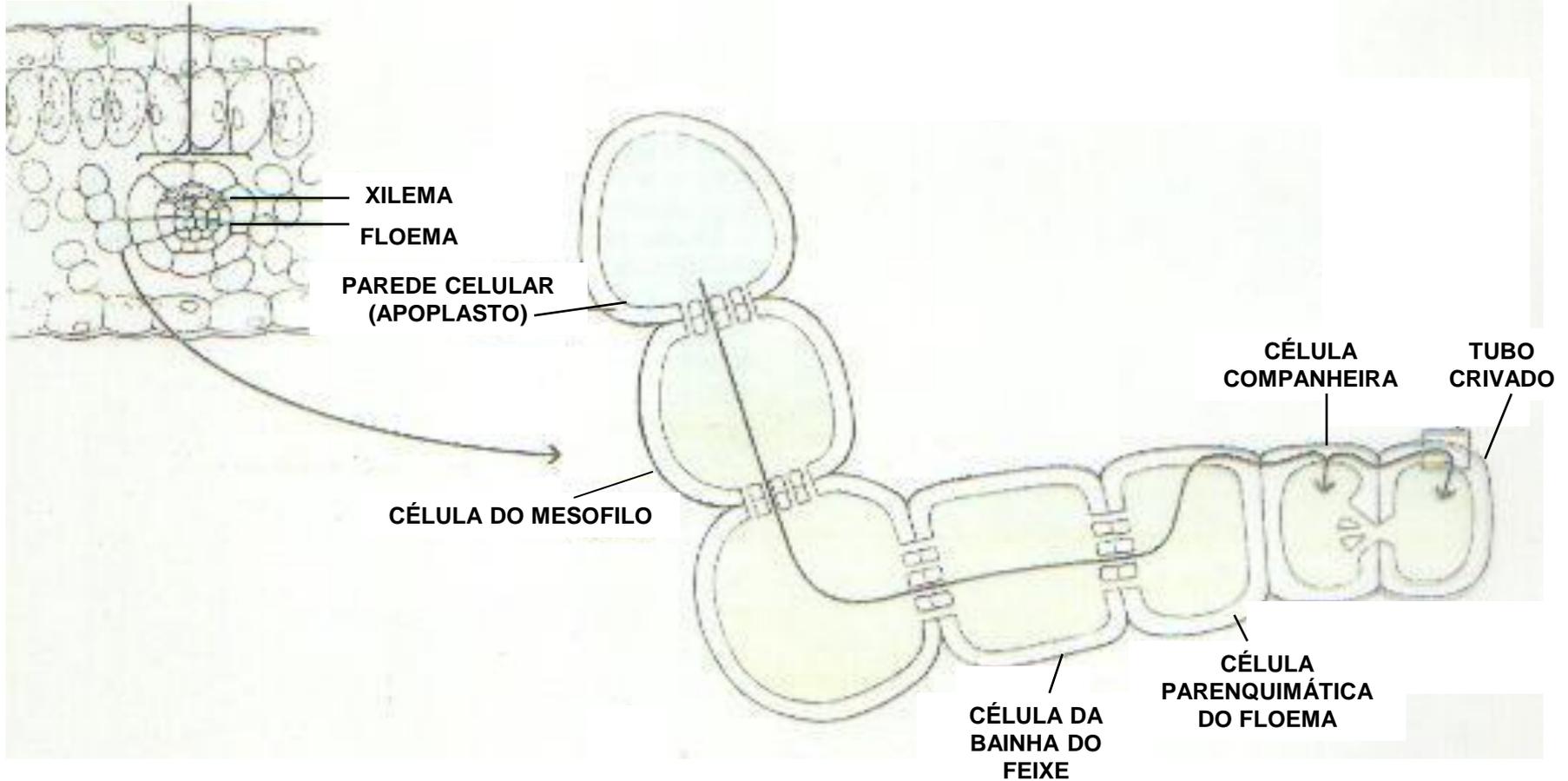
CARREGAMENTO E DESCARREGAMENTO DO FLOEMA

L
U
N

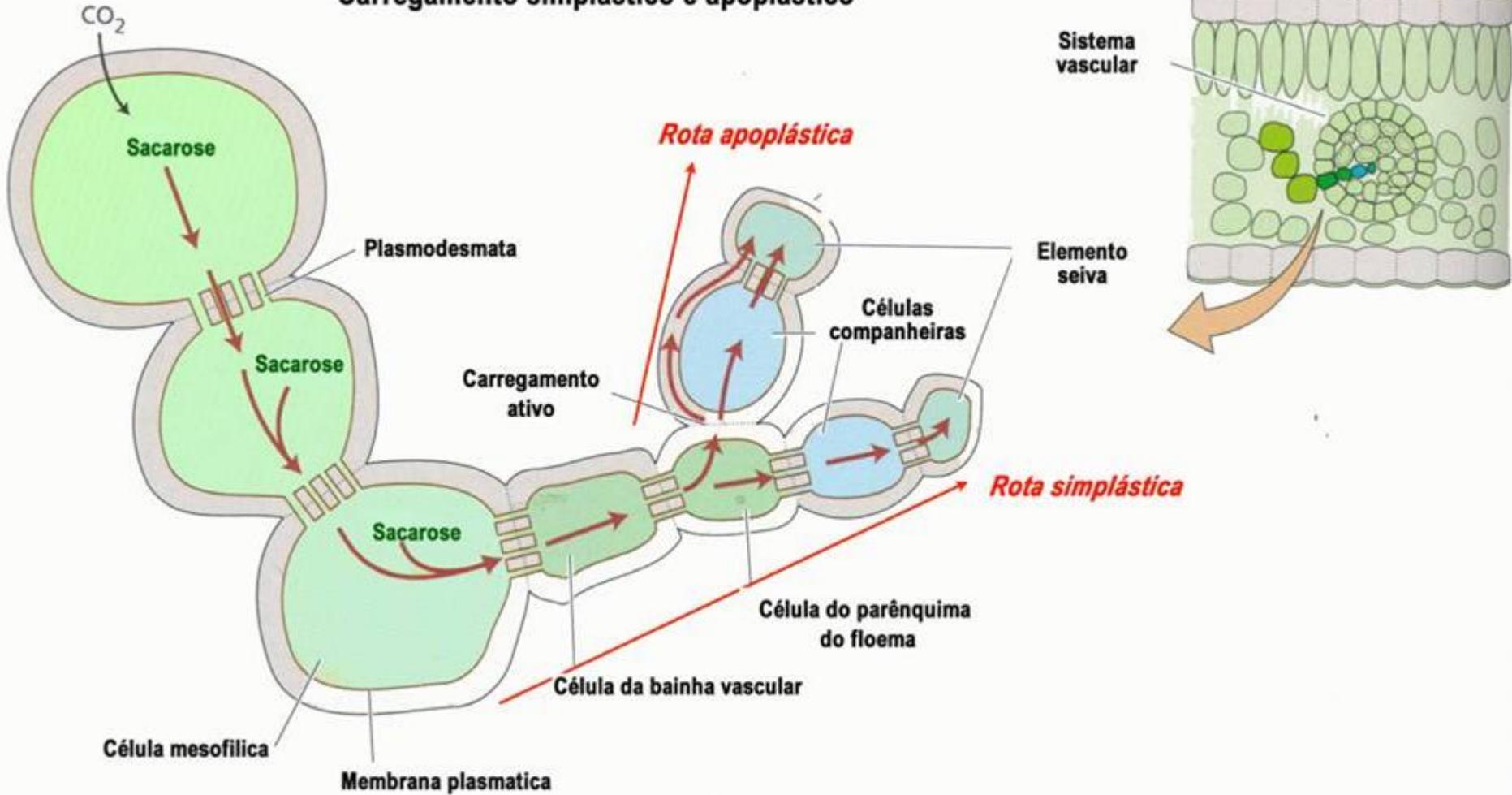


CARREGAMENTO DO FLOEMA

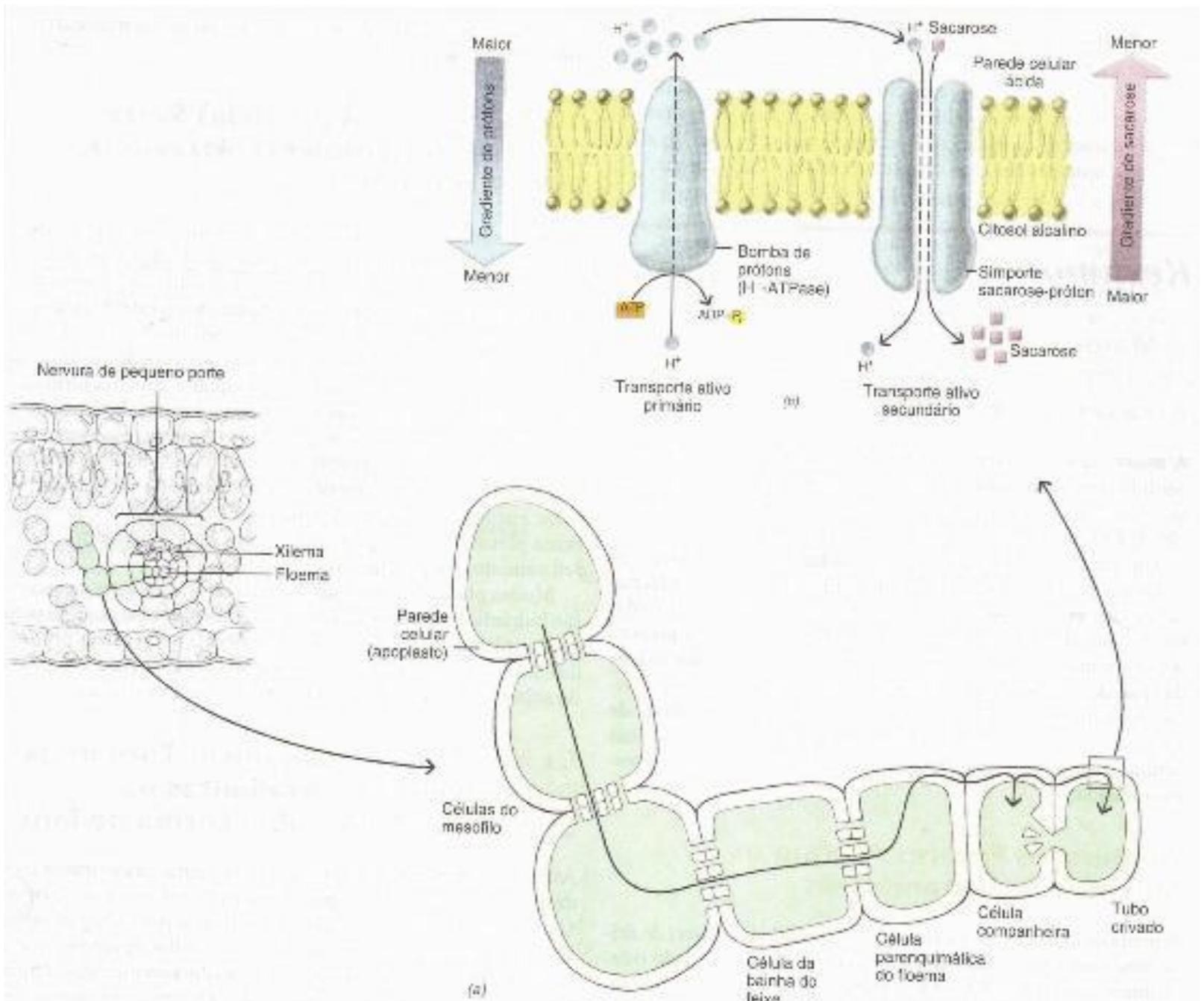
NERVURA DE PEQUENO PORTE



Carregamento simplástico e apoplástico



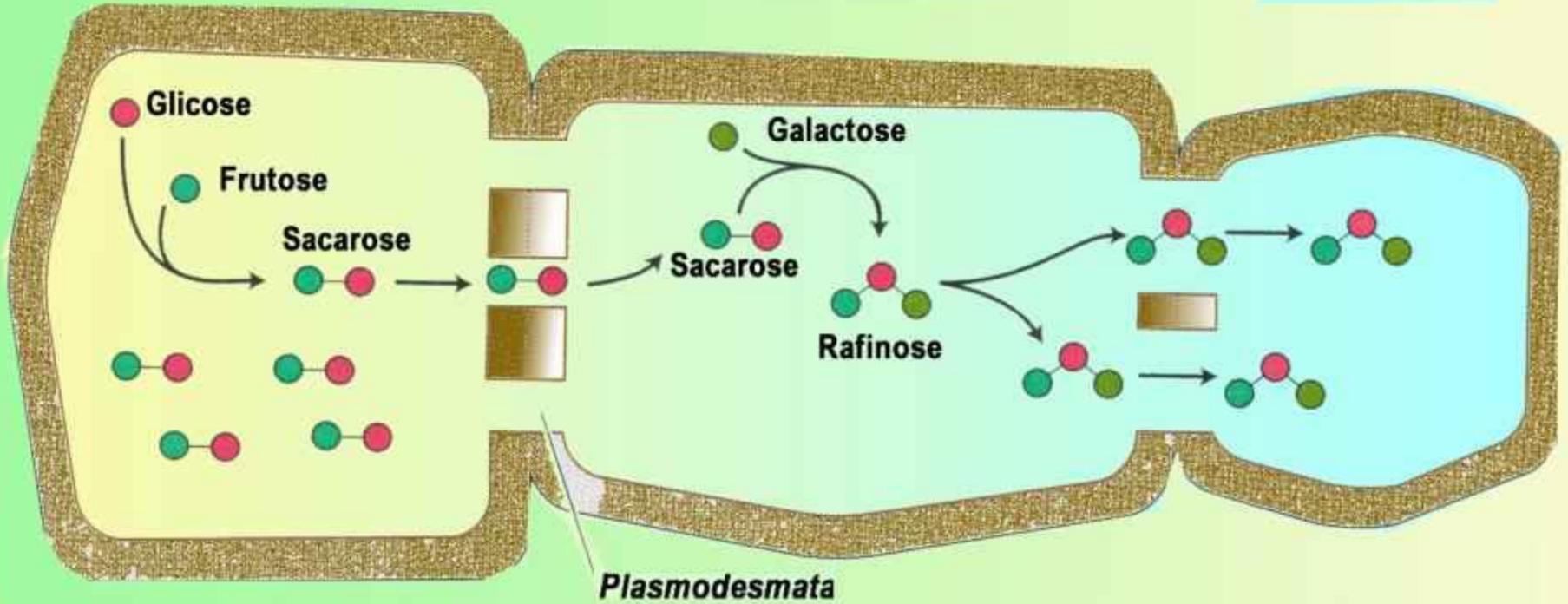
CARREGAMENTO DO FLOEMA

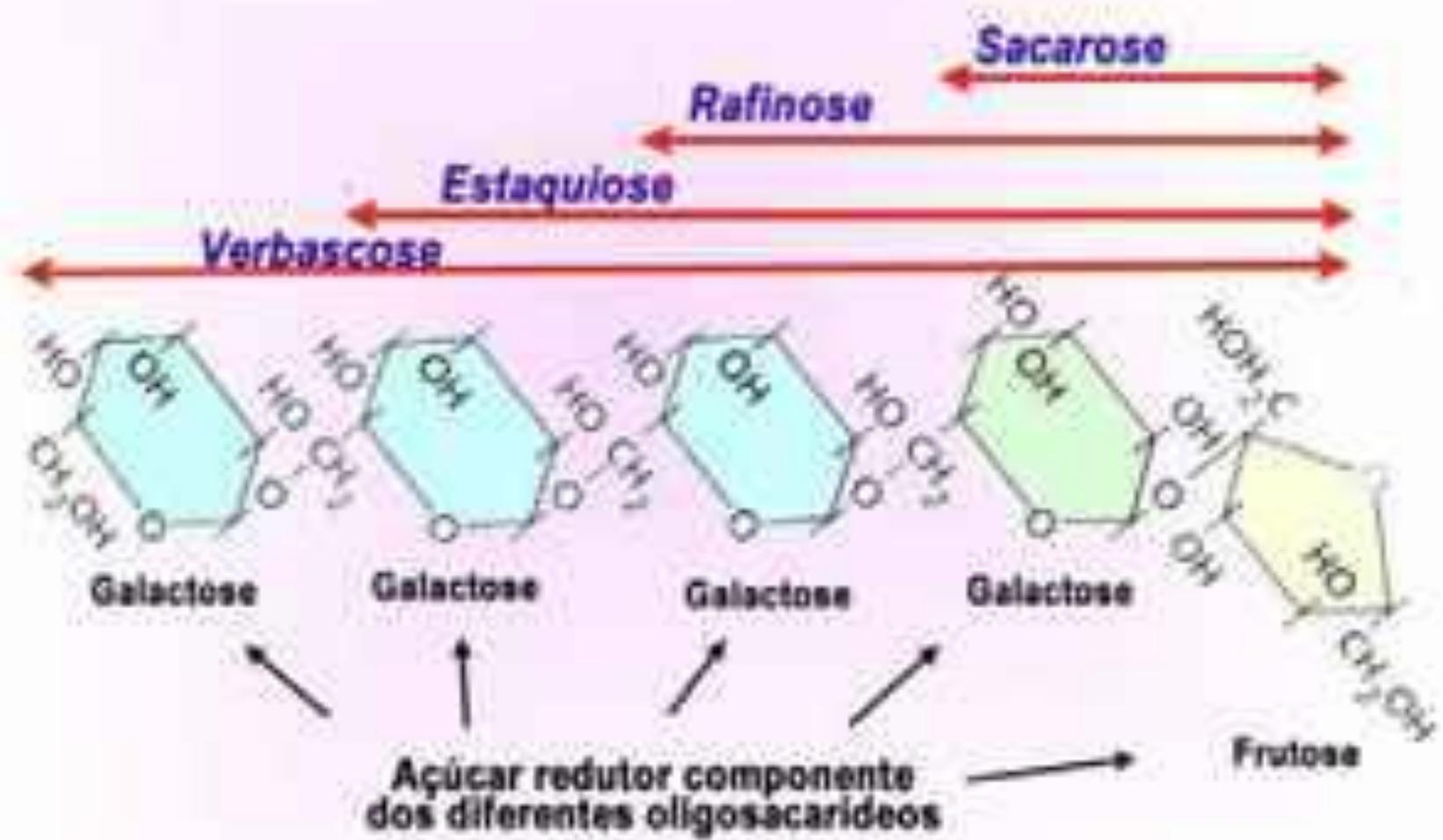


Célula da bainha vascular

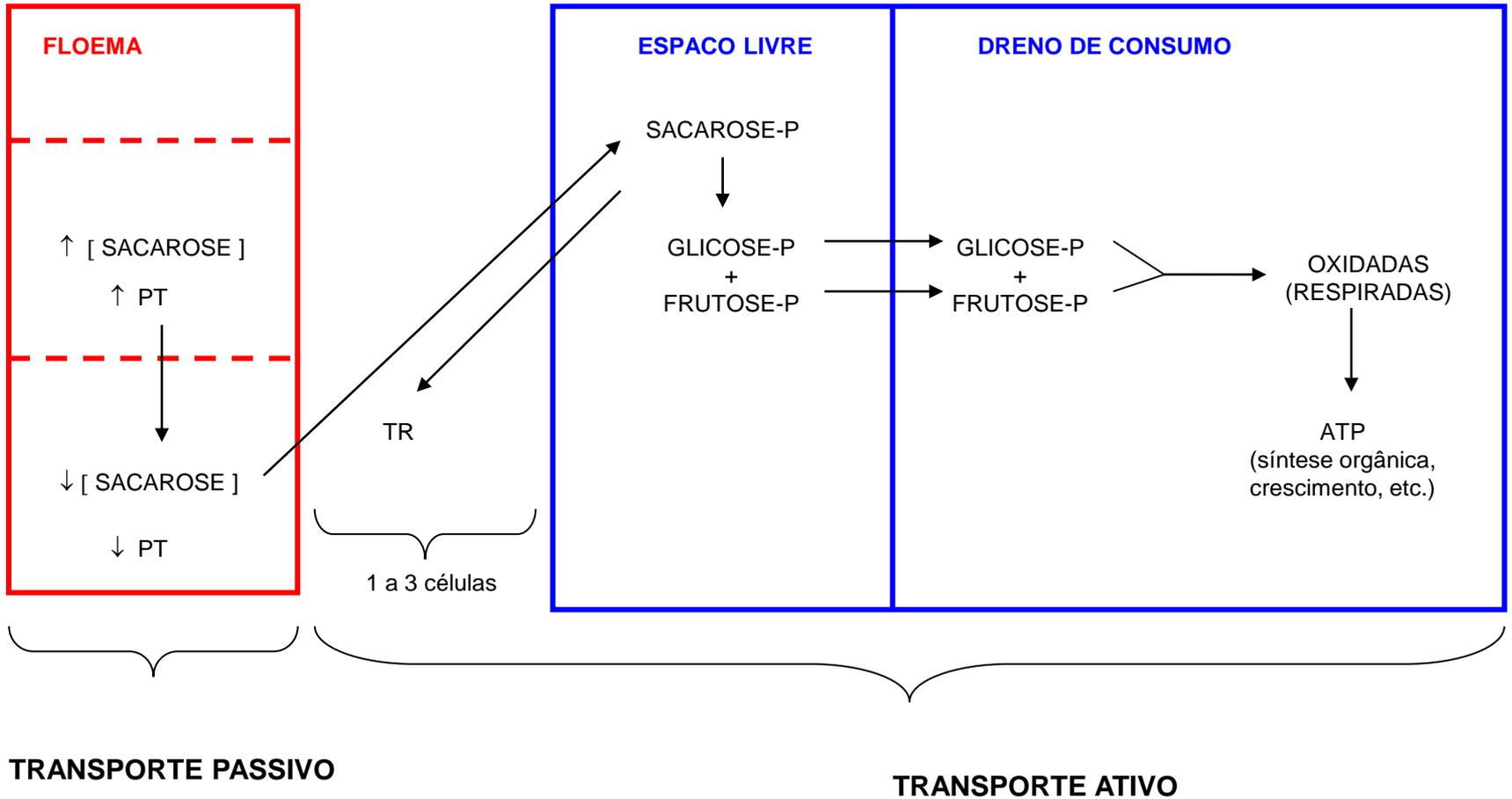
Célula intermediária

Elemento seiva

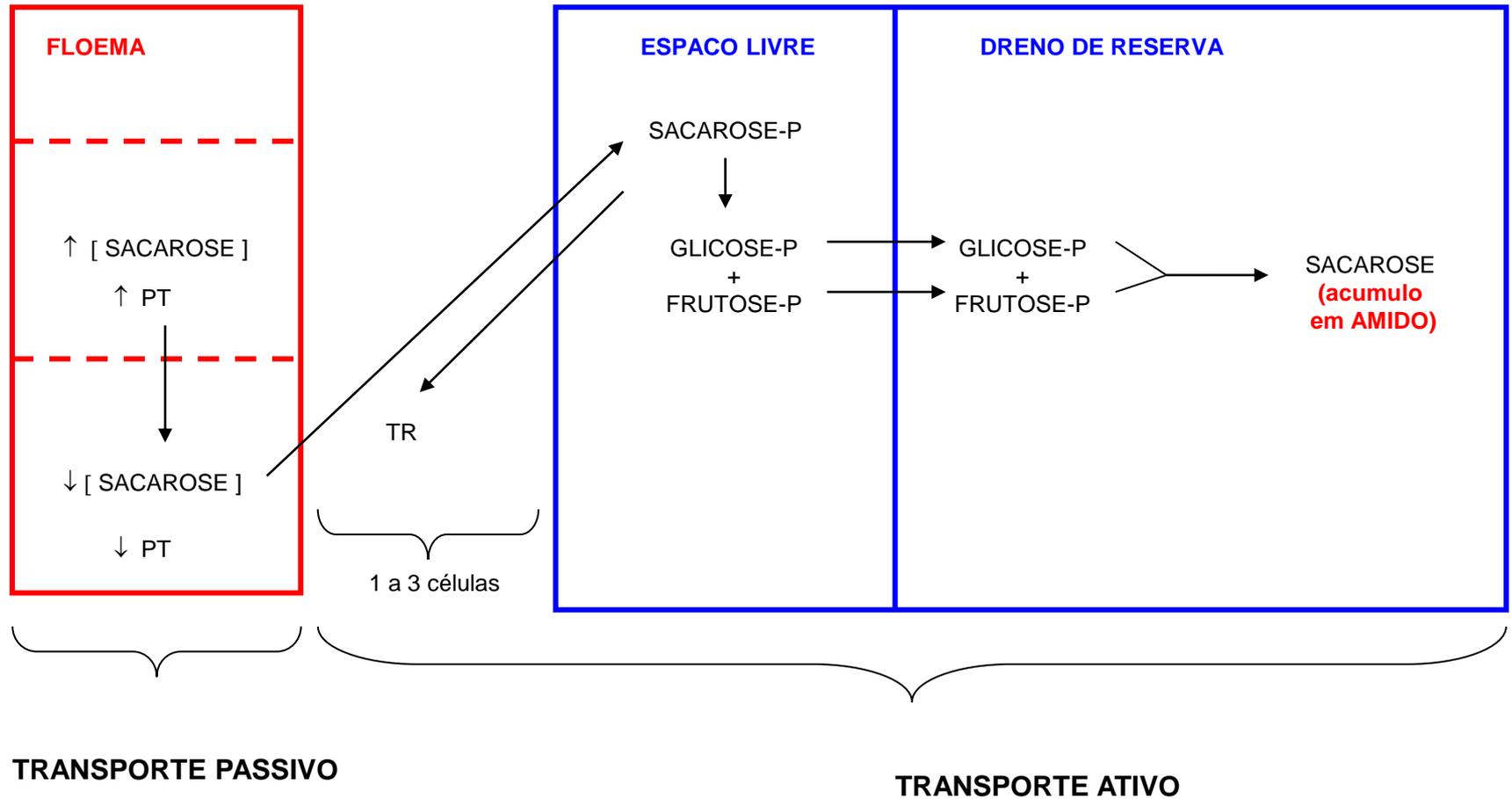




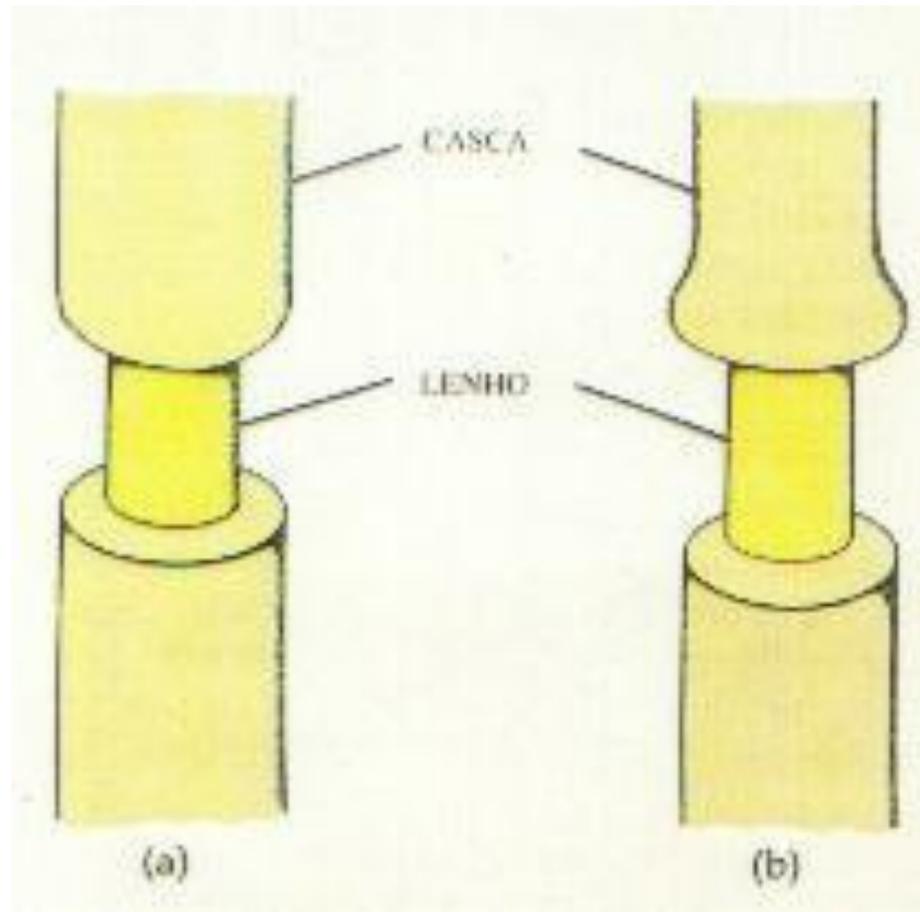
DRENO DE CONSUMO



DRENO DE RESERVA (SACAROSE – AMIDO)



ANEL DE MALPIGHI



ANEL DE MALPIGHI = ANELAMENTO









FUMEIRO-BRAVO (*Solanum granuloso-leprosum* - SOLANACEAE)



FUMEIRO-BRAVO (*Solanum granuloso-leprosum* - SOLANACEAE)



FUMEIRO-BRAVO (*Solanum granuloso-leprosum* - SOLANACEAE)



Avaliação aos 80 dias

FUMEIRO-BRAVO (*Solanum granuloso-leprosum* - SOLANACEAE)

FIM!

