

## Floema

Catarina Moreira  
Universidade de Lisboa

### CITAÇÃO

Moreira, C. (2015)  
Floema,  
*Rev. Ciência Elem.*, V3(01):057.  
[doi.org/10.24927/rce2015.057](https://doi.org/10.24927/rce2015.057)

### EDITOR

José Ferreira Gomes,  
Universidade do Porto

### RECEBIDO EM

13 de setembro de 2010

### ACEITE EM

11 de janeiro de 2012

### PUBLICADO EM

31 de março de 2015

### COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2015.  
Este artigo é de acesso livre,  
distribuído sob licença Creative  
Commons com a designação  
[CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite  
a utilização e a partilha para fins  
não comerciais, desde que citado  
o autor e a fonte original do artigo.

[rce.casadasciencias.org](http://rce.casadasciencias.org)



O floema, também chamado tecido crivoso ou líber, é um tecido especializado no transporte de soluções de substâncias orgânicas. Geralmente o floema, está em posição externa relativamente ao xilema, mas em raízes de monocotiledóneas de crescimento primário (isto é, em altura) o floema e xilema têm posições alternas.

O floema é formado por células vivas de quatro tipos:

- células crivosas: células vivas mas com o citoplasma muito modificado, sem núcleo, altamente especializadas, ligadas entre si topo a topo formando os tubos crivosos. As paredes transversais, denominadas placas crivosas, possuem crivos ou poros, que permitem o contacto do citoplasma entre células. Estes poros são largos e com proteínas filamentosas que atravessam as células. Estas células são análogas dos traqueídeos e elementos dos vasos no xilema, mas permanecem vivos para a sua função.

Os microporos durante o inverno podem ficar obstruídos por calose, um carboidrato da parede celular, que se dissolve na primavera.

- células de companhia: são células de parênquima especializadas com todos os organelos. Situam-se junto dos tubos crivosos com os quais mantêm ligações citoplasmáticas. Formam-se a partir de uma célula do câmbio que se divide de forma desigual: a célula maior origina uma célula crivosa e a mais pequena uma célula de companhia.
- parênquima liberino: é formado por células vivas e pouco diferenciadas.
- fibras liberinas: são as únicas células mortas do floema e exercem função de suporte.