



AS PLANTAS E A ÁGUA

Interferência e Escorrimento

A Água pode chegar ao solo de uma forma directa por precipitação, ou por condensação, ou por **escorrimento** ao longo de obstáculos, como por exemplo ao longo dos troncos das árvores.



Aechmea sp. sobre Liriodendron tulipifera, Quinta da Regaleira, F.L.Alves, 2008

Por vezes a humidade é tão grande que as plantas podem viver somente da humidade que capturam da atmosfera, pelo que podem desenvolver-se sobre as outras plantas, utilizando-as simplesmente como suporte físico. São **epífitas** as plantas que se desenvolvem sobre outras plantas (Grande parte delas pertence à família *Bromeliaceae*). A disposição das folhas é muitas vezes orientada de tal forma que a água que se precipite ou se condense, escoe directamente para um recipiente que é o local onde muitos animais se vão abastecer, sem terem que descer até ao solo, vivendo toda a sua vida no dossel.



Rela <http://www.carolinanature.com/herps/pinewoodstreefrog.html>



Nidularium

aros.asso.fr/home.php?theme=3&page=14



Mesmo no solo, algumas plantas organizam as suas folhas como verdadeiros canais de condução de água. São disso exemplos, quase todas as orquídeas silvestres portuguesas.

Serapias cordigera
<http://luirig.altervista.org/cpm/thumbnails.php?album=41&page=107>

Da mesma forma que as folhas de uma árvore se dispõem para poder captar tanta luz quanto possível e assim realizarem a Fotossíntese com mais eficiência, as folhas interferem no caminho directo da água da atmosfera até ao solo, diminuindo-lhe assim a energia e a capacidade de erosão.



Faia (*Fagus sylvatica*), Paisagem Protegida do Monte de Santiago, Espanha, F.L.Alves, 2010

Certas práticas agrícolas, cumprem com estes objectivos da forma mais inteligente.

Geralmente nas pastagens utilizam-se consociações de Gramíneas e Leguminosas. Sob o ponto de vista alimentar para o gado esta é uma boa complementaridade pois os nutrientes que os dois tipos de plantas fornecem são muito importantes para os animais. Mas...

- Sob o ponto de vista do solo produtivo, a exploração da fertilidade é feita de uma forma muito completa: a Leguminosa tem uma raiz apumada e vai mais fundo enquanto a Gramínea tem uma raiz fasciculada que explora mais a superfície do solo e lança estolhos que ramificam essa raiz, assim promovendo uma óptima “ancoragem” do solo, impedindo a erosão.
- Sob o ponto de vista de aproveitamento da radiação solar, as Leguminosas aproveitam a radiação perpendicular enquanto as Gramíneas aproveitam a oblíqua

- e sob o ponto de vista da água, a combinação também parece perfeita, uma defende o solo e a outra conduz lentamente a água até ao solo ao longo das suas folhas.



Exemplo de Leguminosa *Trifolium atropurpureum* (Trevo)
http://www.bigbloomersflowerfarm.com/plantdirectory/index.php?pageNum_rst_InventoryCommonName=123&totalRows_rst_InventoryCommonName=2585



Exemplo de Gramínea *dactylis glomerata* (Panasco)
http://uk.ask.com/wiki/Orchard_grass

Aprendemos então hoje que as plantas possuem uma grande capacidade de diminuir a energia erosiva da precipitação através de dois processos distintos:

A **Interferência** é a interposição dos obstáculos físicos entre a atmosfera e o solo (que nas plantas é feita através dos diversos andares de folhas, ou dos diversos estratos vegetais) que faz com que a energia erosiva das gotas de água seja dissipada antes de atingir o solo.

O **Escorrimento** é a forma de condução da água ao longo dos corpos sólidos (por exemplo das plantas), a baixa velocidade, fazendo com que a água atinja o solo sem o destruir.

Mas a água acabará por chegar ao solo...



Discutam as vossas opiniões em grupo e depois apresentem-nas à turma.

Actividade:

A existência de um coberto florestal, com o estrato herbáceo, o arbustivo e o arbóreo nas encostas facilita a absorção, a interferência e o escoamento.

Uma encosta florestada é mais ou menos resistente à erosão ?

Após um incêndio os terrenos ficam despidos de vegetação. O que acontecerá aos solos no Inverno seguinte, em caso de enxurradas ?



Pequeno açude na Ribeira dos Mourões, Mafra, em 2007 e em 2009. Fotos de F.L.Alves

