

As plantas respiram?

Alexandre Vendemiatti ()*

Sim, elas respiram. E pelo **processo aeróbico**.

É comum as pessoas pensarem que as plantas suprem todas as suas necessidades através da absorção da água e que o gás carbônico absorvido na fotossíntese substitui totalmente o fenômeno da respiração. Ou até mesmo nem sabem que as plantas possuem essa função.

Todo vegetal respira. Indo além, é correto afirmar que nem todas as partes de uma planta faz fotossíntese, mas todas as partes da mesma planta respiram. Um exemplo fácil de entender são as raízes que vivem no interior do solo. A fotossíntese somente ocorre na presença de luz. Se a raiz está escondida da luz solar, não fará fotossíntese.

Para o ser humano a ideia de respirar está aliada ao fato de possuímos pulmões e facilmente identificada pela evidência dos movimentos musculares que ocorrem durante a respiração.

Com os vegetais não é assim, a respiração se dá através da **respiração celular**. A ausência de pulmões não permite que existam movimentos. E isso nos dá a falsa ideia de que não respiram. A respiração é um fenômeno distinto da fotossíntese embora uma seja espelho da outra. Grosso modo, a respiração e a fotossíntese mantêm o vegetal vivo. Isso significa que a planta, em um ambiente sem oxigênio, irá morrer.

A respiração não significa apenas suprir o vegetal com oxigênio ou efetuar uma simples troca de gases: inspirar oxigênio e expirar gás carbônico. Acreditem, transforma também o oxigênio em água.

No caso da planta, a respiração promove a energia através da quebra da molécula de sacarose. Considere um palito de fósforo queimando após riscá-lo. A molécula de sacarose é a cabeça do fósforo e a lixa é o oxigênio. Ao entrar em contato com o oxigênio a sacarose se transforma em energia como no caso da cabeça do fósforo, gerando inclusive calor e luz. Apenas não gera a fumaça.

A **Fisiologia Vegetal** foi mais além e descobriu que existe uma taxa respiratória nos vegetais, sendo essa taxa variável de acordo com a idade, o ambiente, a espécie, a estação do ano e, por incrível que pareça, para cada órgão.

A respiração é importantíssima para o crescimento do vegetal. O metabolismo da planta é maravilhoso. Funciona em um sincronismo espetacular. Dizem – e concordo – que as plantas são os seres vivos mais perfeitos sobre a face da Terra. Não é à toa, pois elas produzem seu próprio alimento, são seres autotróficos, estão aqui na Terra há muito tempo antes de nós.

(*) Técnico em Fisiologia Vegetal do Departamento de Ciências Florestais da ESALQ/USP