

AS APARENTES CONTRADIÇÕES DO SISTEMA AMAZÔNICO

O livro de 14 x 21 cm, com apenas 100 páginas de Samuel Murgel Branco, presente do amigo Luiz Brandão é pequeno no tamanho, mas com profundo conteúdo histórico e científico sobre **O Desafio Amazônico**. Explicações técnicas de Samuel do porque as enormes árvores da floresta têm raízes pouco profundas:

Dada a falta de luz, no interior da mata, as grandes árvores praticamente não possuem ramagens intermediárias ao longo do extenso caule. Árvores gigantescas, como a que produz a castanha do Pará, o jataí-açu, o açacu e muitíssimas outras possuem seus ramos e folhas somente junto à extremidade superior, erguendo seus imensos caules de forma quase retilínea em busca dos raios solares.

Curiosamente, ao contrário do que seria de se esperar, suas raízes são, proporcionalmente, muito curtas! É que, dada a sua pequena base de sustentação e de fixação ao solo, as árvores descomunais da floresta amazônica escoram-se, umas às outras, pelas suas copas e ramagens. Perdendo o apoio das árvores que as rodeiam, elas vêm abaixo quando menos se espera. Como explicar tamanha desproporção?

As duas mais importantes funções do chamado sistema radicular, ou conjunto de raízes de qualquer planta, além da sustentação, são:

1- a obtenção de água e

2- a absorção de nutrientes de alguns elementos minerais essenciais ao crescimento e a todo o metabolismo da árvore.

a) **A água e sais minerais, em conjunto, formam a seiva bruta que, subindo pelo caule, através de vasos lenhosos até as folhas, vai constituir matéria-prima fundamental à elaboração do alimento orgânico que é sintetizado pela clorofila, através do conhecido processo de fotossíntese.** (síntese de moléculas orgânicas a partir do dióxido de carbono atmosférico e da água, utilizando a luz como fonte de energia).

A água no solo amazônico é abundante. Em geral este se acha constantemente encharcado devido às chuvas quase permanentes. Assim não é necessário que as raízes perfurem grandes profundidades à procura do lençol freático.

Em terrenos temporariamente secos, como **os do cerrado**, onde as chuvas anualmente faltam **durante cerca de seis ou sete meses**, o nível do lençol freático baixa durante o inverno a profundidades muito grandes, obrigando as plantas, por meio de suas raízes, a seguir à sua procura.

Certas plantas como a Andira, típica desses ambientes, mesmo quando possuem menos de 1 metro de altura, são dotadas de troncos enterrados com mais de 5 metros de comprimento e raízes que atingem até 15 metros de profundidade, para obtenção da água necessária.

b) Quanto aos sais nutrientes, estes são extremamente escassos nos solos amazônicos, encontrando-se, em geral, em maior abundância em uma fina camada superficial que **não ultrapassa os 20 ou 30 centímetros**.

Ao contrário do que se é levado a supor pela simples observação da sua riqueza vegetal, os solos da Amazônia são extremamente pobres, reduzindo-se a sua fertilidade a uma delgada e

frágil capa de húmus à flor da terra. Abaixo disso, encontramos dezenas ou mesmo centenas de metros de areia estéril!

Entretanto, as regiões várzeas são férteis, pois recebem nutrientes provenientes dos Andes e do Escudo Guiano a cada período de cheias, e alguns pontos isolados de constituição mineralógica particular. Análises de solo praticadas mais ou menos na mesma época dos trabalhos de Sioli, pelo agrônomo Felisberto Camargo e outros, levaram, finalmente, à constatação dessa perturbadora verdade:

“Os solos da Amazônia são estéreis, inférteis; sua função, em relação às árvores é quase exclusivamente de sustentação física!”

Luiz Antonio Batista da Rocha –Eng. Civil – Consultor em Recursos Hídricos – Auditor Ambiental –
rocha@mdbrasil.com.br – www.outorga.com.br – www.rochaoutorga.hpg.com.br