

Origem da Água -Ciclo Hidrológico - O Movimento de Água no Sistema Terra

De onde veio a primeira gota d'água? A origem da primeira água na história da Terra está relacionada com a formação da atmosfera, pela **desgaseificação** (eliminação de gás de um sistema por aquecimento, vácuo, absorção, adsorção ou qualquer outro procedimento adequado físico ou químico) do planeta.

Portanto, este termo refere-se ao fenômeno de liberação de gases por um sólido ou líquido quando este é aquecido ou resfriado. Este processo, atuante até hoje, teve início na fase de resfriamento geral da Terra, após a fase inicial de fusão parcial.

Neste gradativo resfriamento e formação de rochas ígneas, foram liberados gases, principalmente vapor de água H₂O e gás carbônico CO₂, entre vários outros, como subprodutos voláteis da cristalização do magma.

A geração de água sob forma de vapor é observada atualmente em erupções vulcânicas, sendo chamada de **água juvenil**.

Logo surge outra dúvida: o volume de água que atualmente compõe a hidrosfera foi gerado gradativamente ao longo do tempo geológico ou surgiu repentinamente num certo momento desta história?

Os geólogos defendem a segunda possibilidade. Existem evidências geoquímicas que suportam a formação de quase toda a atmosfera e a água hoje disponível nesta primeira fase de resfriamento da Terra; desde então, então este volume teria sofrido pequenas variações, apenas reciclagem, através do ciclo das rochas.

O Movimento da Água no Sistema Terra

No ciclo hidrológico podemos acompanhar o percurso de uma gota de água pelos reservatórios naturais. A resposta está nos passos iniciais da diferenciação do planeta.

A água distribui-se na atmosfera e na parte superficial da crosta até uma profundidade de aproximadamente 10 km abaixo da interface atmosfera/crosta, constituindo a **hidrosfera**, (conjunto das partes líquidas que cobrem parcialmente a superfície da Terra) que consiste em uma série de reservatórios como os oceanos, geleiras, rios, lagos, vapor de água atmosférica, água subterrânea e água retida nos seres vivos.

O constante intercâmbio entre estes reservatórios compreende o ciclo da água ou **ciclo hidrológico**, movimentado pela energia solar, e representa o processo mais importante da dinâmica eterna da Terra.

A água é a substância mais abundante na superfície do planeta, participando dos seus processos modeladores pela dissolução de materiais terrestres e do transporte de partículas.

É o melhor e mais comum solvente disponível na natureza e seu papel no intemperismo químico é evidenciado pela hidrólise.

Nos rios, a água é responsável pelo transporte de partículas, desde a forma iônica (em solução) até cascalho e blocos, representando o meio mais eficiente de erosão da superfície terrestre sob forma de gelo, acumula-se em grandes volumes, inclusive geleiras, escarificando o terreno, arrastando blocos rochosos e esculpindo a paisagem.

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