

## Carta Aberta sobre o “Rio Hamza”

Uma ideia subjetiva foi apresentada durante o 12º Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofísica, no Rio de Janeiro, e divulgada na mídia no mês de agosto de 2011: "abaixo do Rio Amazonas, no interior das rochas a 4.000 metros de profundidade, haveria um “rio subterrâneo” com 6.000 km de comprimento e 400 km de largura”.

Tal trabalho seria apenas criticável no âmbito da ciência, se restrito aos círculos acadêmicos. No entanto, para surpresa da comunidade geológica, a comunicação, que estava restrita ao Congresso, foi enviada, provavelmente via *release*, a inúmeros veículos de divulgação científica e não científica.

A divulgação de um resultado de pesquisa simplista, que usou dados concretos para chegar a conclusões improváveis, inclusive usando definições incorretas, prejudica a divulgação da ciência e desinforma o público. Proveniente de um grupo de pesquisa do Observatório Nacional, a informação correu mundo sob o nome "Rio Hamza", em alusão a um dos envolvidos na pesquisa. Entretanto, trata-se de uma conclusão precipitada de uma tese de doutorado baseada em dados indiretos - medidas de temperaturas de poços para petróleo perfurados a partir dos anos 1970. Além disso, a conclusão não foi avaliada por pesquisadores independentes e contém uma série de imprecisões de interpretação e de linguagem, ferindo conceitos arraigados nas Geociências.

O rio Amazonas atravessa, de oeste para leste, sucessivamente cinco grandes bacias sedimentares, denominadas Acre, Solimões, Amazonas, Marajó e Foz do Amazonas. Em geologia, “bacia sedimentar” significa uma depressão que, ao longo do tempo, recebe diferentes materiais sedimentares (areia, lama, etc) de uma ou mais fontes. Essas bacias estão preenchidas por uma sucessão de camadas de rochas sedimentares com milhares de metros de espessura. Quando porosas, as rochas contêm água subterrânea, situação comum em bacias sedimentares. Se, além de porosas, as rochas forem permeáveis (os poros interconectados), em geral há fluxo de água subterrânea, normalmente com velocidades medidas em cm/ano. A situação também é normal em bacias sedimentares e os diversos aquíferos das bacias atravessadas pelo Rio Amazonas são conhecidos e vem sendo estudados há tempos pelos geólogos brasileiros.

Uma explicação aceita pela ciência geológica brasileira é de que o “Rio Hamza”, “descoberto” pelos geofísicos do Observatório Nacional, não é um rio, mas um possível fluxo muito lento no interior de um aquífero formado por rochas sedimentares porosas e permeáveis. Mesmo como figura de linguagem, o termo “rio subterrâneo” utilizado por aqueles pesquisadores está absolutamente incorreto para o caso em questão, visto que esse termo é usado, e apenas com cautela, nas situações em que águas fluem através de cavernas. A água não é doce – a essa profundidade trata-se de uma água supersaturada

em sais solúveis, ou seja, uma salmoura. Não está comprovada a continuidade do aquífero profundo por 6.000 km, nem se faz ideia se há descarga de suas águas para outras bacias sedimentares próximas. É uma temeridade afirmar, como se fez na Tese em debate, que a água deste aquífero exerceria alguma influência na salinidade de águas marinhas próximo à foz do atual rio Amazonas. A existência de “bolsões de água doce” no Oceano Atlântico próximo deve-se à tremenda descarga do Rio Amazonas, cujas águas invadem o mar por muitos quilômetros desde sua foz.

A forma equivocada de divulgação de resultados de pesquisa, ainda preliminares, abala a credibilidade da pesquisa brasileira, como neste caso, em que a “descoberta” de um falso "rio subterrâneo" foi alardeada de maneira precipitada e sensacionalista.

Os signatários desta carta aberta vêm, de forma responsável, contestar as conclusões tomadas como certas, mas que na verdade carecem de qualquer sentido técnico à luz da ciência geológica que se pratica no Brasil e no mundo.

Prof. Dr. Celso Dal Ré Carneiro (UNICAMP)

Prof. Dr. Eduardo Salamuni (UFPR)

Prof. Dr. Luiz Ferreira Vaz (UNICAMP)

Prof. Dr. Heinrich Theodor Frank (UFRGS)

Apoio: Federação Brasileira de Geólogos - FEBRAGEO