

Desenterrando os Mortos

O homem está alterando as condições climáticas do Planeta. Os especialistas em clima ratificam essa verdade de maneira incontestável. Um deles, Tim Flannery, cientista, explorador, proeminente pensador australiano, no livro **Os Senhores do Clima**, pág 96 demonstra de uma maneira irrefutável, o significado da exploração das jazidas de combustíveis fósseis.

“Precisamos conhecer um pouco da história, da natureza e o poder da pedra negra, o carvão, e de seu aliado escorregadio, o petróleo. Os combustíveis fósseis - petróleo, carvão e gás - são tudo o que resta de organismos que, há muitos milhões de anos, retiraram carbono da atmosfera.

Quando queimamos a madeira, liberamos carbono que esteve fora de circulação durante algumas décadas, mas quando queimamos combustíveis fósseis, liberamos carbono que esteve fora de circulação durante eras”.

“Em 2002, a queima de combustíveis fósseis liberou um total de 211 bilhões de toneladas de CO₂ na atmosfera. Desse total, o carvão contribuiu com 41%, o petróleo, com 39% e o gás, com 20%”. - Lacour-Gayet, pág 2004 Can the oil and gas industry help solve the CO₂ problem?

Essas porcentagens, contudo, não refletem a tonelagem queimada, pois alguns combustíveis contêm mais carbono do que outros. A energia que liberamos, quando queimamos esses combustíveis, vem do carbono e do hidrogênio. E, como o carbono provoca a mudança climática, quanto mais rico em carbono for o combustível, mais perigo representa para o futuro da humanidade.

Sem contar às impurezas que contém várias das quais (como o enxofre e o mercúrio) são poderosos poluidores, o melhor carvão negro é quase puro carbono.

Queime uma tonelada dele e você cria 3,7 toneladas de CO₂. Os combustíveis derivados do petróleo são menos ricos em carbono, contendo dois átomos de hidrogênio para cada átomo de carbono em sua estrutura. Como o hidrogênio produz mais calor quando queimado do que o carbono (e ao fazê-lo produz apenas água), queimar petróleo libera menos CO₂ por unidade usada do que o carvão.

O combustível fóssil com menos teor de carbono é o metano, que tem apenas um átomo de carbono para quatro de hidrogênio. Esses combustíveis formam, assim, uma escada que afasta do carbono a condição de combustível para nossa economia.

A eficiência com a qual a energia é gerada pela queima do combustível também é um fator importante para determinar quanto CO₂ é produzido.

Mesmo fazendo uso dos métodos mais avançados a queima de antracito para gerar eletricidade resulta em 67% mais emissões de CO₂ do que a queima de metano.

Da perspectiva da mudança climática, então, existe um mundo de diferença entre usar gás ou carvão para impulsionar uma economia. O carvão é o combustível fóssil mais abundante e mais distribuído em nosso planeta.

Aqueles que estão na indústria do carvão falam em “luz do sol enterrada”, e, em certo sentido, essa é uma descrição precisa, pois o carvão é resto fossilizado de plantas que cresceram em pântanos há milhões de anos.

Em lugares como Bornéu, podem-se ver os estágios iniciais da formação do carvão acontecendo. Lá, enormes árvores tombam e afundam num pântano onde a ausência de oxigênio impede o apodrecimento.

Mais e mais vegetação morta se acumula até formar uma espessa camada de matéria vegetal encharcada. Os rios então lançam areia e sedimentos no pântano, que comprimem a vegetação, retirando a umidade e outras impurezas.

E, à medida que o pântano vai sendo enterrado cada vez mais profundamente na terra, o calor e o tempo alteram a química da madeira, folhas e outras matérias orgânicas. Primeiro, a turfa é

convertida em carvão marrom e, depois de muitos milhões de anos, o carvão marrom se transforma em carvão betuminoso.

Se mais pressão e calor forem aplicados, e mais impurezas forem removidas, ele pode finalmente se tornar antracito, e, na sua forma mais rara, o antracito forma o azeviche, uma bela jóia tão pura em carbono quanto o diamante.

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