



## RESERVATÓRIOS COMO FONTES DE GASES DE EFEITO ESTUFA: A POLÊMICA DE BELO MONTE

Philip M. Fearnside

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA - Av. André Araújo, 2936 - C.P. 478 - 69011 - 970 Manaus, Amazonas  
- email: pmfearn@inpa.gov.br

---

As barragens emitem quantidades significativas de gases de efeito estufa, apesar da imagem de “energia limpa” fortemente promovida pela indústria hidrelétrica. Na Amazônia, freqüentemente, as barragens são mais prejudiciais do que a queima de combustível fóssil associada à geração da mesma energia por um período de muitos anos. Nessas barragens, gases de efeito estufa são libertados em formas diferentes. Primeiro, as árvores mortas pela inundação da floresta freqüentemente se projetam acima da superfície da água e se deterioram ao ar livre, liberando gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ). Esse gás se constitui em uma contribuição líquida ao efeito estufa, diferente do gás carbônico que será liberado da água do reservatório, resultante da decomposição subaquática de plantas que crescem no reservatório ou na área circunvizinha, depois da construção da represa. A quantidade de gás carbônico que essas plantas absorvem da atmosfera enquanto elas crescem é a mesma que será liberada após a morte delas, durante o processo de decomposição. Porém, muito da matéria vegetal que se decompõem no reservatório não libera seu carbono na forma de gás carbônico, mas sim como metano ( $\text{CH}_4$ ). Isto ocorre porque a água do fundo do reservatório praticamente não tem oxigênio e, portanto, o oxigênio necessário para formar gás carbônico não está disponível. Essa vegetação inclui macrófitas, que crescem no reservatório, gramíneas e ervas daninhas herbáceas, que crescem na área inundável, nas margens da represa que fica exposta quando o nível da água está baixo e, então, é inundada quando o reservatório enche novamente, na estação chuvosa. A metade do peso seco da vegetação é carbono, e o impacto sobre o efeito estufa é maior quando a vegetação que se decompõem debaixo d’água libera este carbono na forma de metano em vez de gás carbônico. Isso ocorre porque, de acordo com o relatório de 2007 do Painel Intergovernamental sobre Mudança de Clima (IPCC), uma tonelada de gás metano, ao longo de 100 anos, equivale a 25 toneladas de gás carbônico. Entretanto, análises mais recentes, que incluem efeitos indiretos, indicam que o impacto de metano é 34 vezes maior que o de gás carbônico, para o mesmo período. O principal caminho para emissão do metano é a água que passa pelas turbinas e pelos vertedouros. A emissão dessa água é completamente omitida no EIA - RIMA de Belo Monte. No caso de Belo Monte, há também o problema dos proponentes terem excluídos da discussão os impactos de outras barragens planejadas acima de Belo Monte, o que agrava bastante o impacto do complexo sobre o aquecimento global, entre outros impactos.

Palavras chave: Amazônia, Água, Aquecimento global, Carbono, Hidrelétricas, Barragens, Desmatamento, Serviços ambientais