

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

0ef0cf50210ad2720dde1c86822ea220cbfe5f26cde71aedd5da31b27c4bea4a

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

<http://amazoniareal.com.br/hidreletricas-e-aquecimento-global-17-impactos-alem-das-emissoes/>



# Hidrelétricas e Aquecimento Global – 17: Impactos além das emissões



**Philip Martin Fearnside** | 10/10/2018 às 21:03

Barragens têm muitos outros impactos, além da emissão de gases de efeito estufa, incluindo o deslocamento de populações humanas e a perda dos meios de subsistência (e.g., de pesca) para os moradores ribeirinhos a montante e a jusante de um reservatório (e.g., [1]).

Reservatórios também destroem a biodiversidade (e.g., [2]) e as terras agrícolas e urbanas (e.g., [3]). Também provocam a metilação de

mercúrio que está presente no solo — um processo que ocorre nas condições anóxicas no fundo dos reservatórios — levando à acumulação desta forma tóxica de mercúrio em peixes e nos humanos que os consomem (e.g., [4]).

Barragens também perturbam os fluxos de sedimentos e as migrações de peixes, entre outros impactos (veja comentários para barragens individuais em Fearnside [5-13]). Enquanto outras fontes de energia também têm impactos, a destruição ambiental e social provocada por barragens coloca essa opção em uma classe por si só.

Além disso, a concentração excessiva dos impactos de hidrelétricas sobre as populações locais que, por acaso, vivem no caminho desta forma de desenvolvimento, representa um custo social que é mais pronunciado no caso das barragens do que para outras opções energéticas, e isso faz com que o impacto de represas seja ainda maior do que seria visto como uma hipotética “média” espalhada por toda a sociedade. A contribuição das barragens para o aquecimento global faz uma adição geralmente pouco apreciada a esses impactos.

Controlar o aquecimento global vai exigir uma contabilidade exata de emissões líquidas em todo o Planeta: a radiação eletromagnética que é deixada de fora ou subestimada implica que as ações de mitigação projetadas para conter o aumento da temperatura dentro de um limite especificado (tais como o limite “bem abaixo” de 2° C atualmente acordado no âmbito da Convenção de Clima) simplesmente falharão em impedir que a temperatura continue a aumentar.

A Amazônia é um dos lugares que deverá sofrer as consequências mais graves se falharmos nesta responsabilidade [15].

## Notas

[1] WCD (World Commission on Dams). 2000. *Dams and Development: A New Framework for Decision Making*. London, Reino Unido: Earthscan, 404 p.

[2] Lees, A. C.; Peres, C. A.; Fearnside, P. M.; Schneider, M.; Zuanon, J. A. S. 2016. Hydropower and the future of Amazonian biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, v. 25, n. 3, p. 451-466.

[3] Magalhães, S. B.; da Cunha, M. C. (eds.). 2017. A expulsão de ribeirinhos em Belo Monte: relatório da SBPC. São Paulo, SP: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), 448 p.

[4] Leino, T.; Lodenius, M. 1995. Human hair mercury levels in Tucuruí area, state of Pará, Brazil. *The Science of the Total Environment*, v. 175, p. 119-125.

[5] Fearnside, P. M. 1989. Brazil's Balbina Dam: Environment versus the legacy of the pharaohs in Amazonia. *Environmental Management*, v. 13, n. 4, p. 401-423.

[6] Fearnside, P. M. 1999. Social impacts of Brazil's Tucuruí Dam. *Environmental Management*, v. 24, n. 4, p. 485-495.

[7] Fearnside, P. M. 2001. Environmental impacts of Brazil's Tucuruí Dam: Unlearned lessons for hydroelectric development in Amazonia. *Environmental Management*, v. 27, n. 3, p. 377-396.

[8] Fearnside, P. M. 2005. Brazil's Samuel Dam: Lessons for hydroelectric development policy and the environment in Amazonia. *Environmental Management*, v. 35, n. 1, p. 1-19.

[9] Fearnside, P. M. 2006. Dams in the Amazon: Belo Monte and Brazil's hydroelectric development of the Xingu River Basin. *Environmental Management*, v. 38, n. 1, p. 16-27.

[10] Fearnside, P. M. 2013. Decision-making on Amazon dams: Politics trumps uncertainty in the Madeira River sediments controversy. *Water Alternatives*, v. 6, n. 2, p. 313-325.

[11] Fearnside, P. M. 2014. Impacts of Brazil's Madeira River dams: Unlearned lessons for hydroelectric development in Amazonia. *Environmental Science & Policy*, v. 38, p. 164-172.

[12] Fearnside, P. M. 2014. Brazil's Madeira River dams: A setback for environmental policy in Amazonian development. *Water Alternatives*, v. 7, n. 1, p. 156-169. <http://www.water-alternatives.org/index.php/alldoc/articles/vol7/v7issue1/244-a7-1-15/file>

[13] Fearnside, P. M. (ed.) 2015. *Hidrelétricas na Amazônia: Impactos Ambientais e Sociais na Tomada de Decisões sobre Grandes Obras*. Manaus, AM: Editora do INPA. 2 Vols.

[14] Fearnside, P. M. 2016. Greenhouse gas emissions from hydroelectric dams in tropical forests. In: Lehr, J.; Keeley, J. (eds.) *Alternative Energy and Shale Gas Encyclopedia*. New York, E.U.A.: Wiley, p. 428-438.

[15] As pesquisas do autor são financiadas exclusivamente por fontes acadêmicas: Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq: proc. 305880/2007-1; 5-575853/2008 304020/2010-9; 573810/2008-7), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM: proc. 708565) e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA: PRJ15.125). Esta é uma tradução parcial atualizada de Fearnside [14]. Futuramente, um livro do Museu Paraense Emílio Goeldi terá um capítulo reunindo essas informações.

*A foto que ilustra esse artigos é dos indígenas Munduruku, que serão afetados pelas obras das hidrelétricas planejadas pelo governo no Tapajós, no Pará (Foto: Anderson Barbosa/Greenpeace)*

**Leia os artigos da série:**

[Hidrelétricas e Aquecimento Global- 1: Resumo da Série](#)

[Hidrelétricas e Aquecimento Global – 2: Introdução às polêmicas](#)

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 3: O balanço de dióxido de carbono

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 4: Dióxido de carbono de árvores mortas

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 5: Dióxido de carbono e água

Hidrelétricas e Aquecimento Global- 6: Dióxido de carbono reabsorvido

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 7: Óxido nitroso

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 8: Metano de água sem oxigênio

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 9: Metano das turbinas

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 10: Debate com ELETROBRAS

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 11: Vieses nas estimativas de emissões

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 12: Erros matemáticos em estimativas oficiais

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 13: Métodos inadequados para concentrações de gases

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 15: Recuperação de metano

Hidrelétricas e Aquecimento Global – 16: Comparações de barragens com combustíveis fósseis

**Philip Martin Fearnside** é doutor pelo Departamento de Ecologia e Biologia Evolucionária da Universidade de Michigan (EUA) e pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), onde vive desde 1978. É membro da Academia Brasileira de Ciências e também coordena o INCT (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia) dos Serviços Ambientais da Amazônia. Recebeu o Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), em 2007. Tem mais de 500 publicações científicas e mais de 200 textos de divulgação de sua autoria [que estão disponíveis aqui](#).