

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.

4f2e4bdcbaf232f14cea56cc9e458a22f315c6d1fd568c30097a34106e58406a

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

**The text that follows is a REPRINT.  
O texto que segue é um REPRINT.**

Please cite as:

Favor citar como:

**Fearnside, P.M. 2014. Barragens do Rio  
Madeira-Impactos 3: Peixes.  
*Amazônia Real* 09 de junho de 2014.  
[http://amazoniareal.com.br/barragens-  
do-rio-madeira-impactos-3-peixes/](http://amazoniareal.com.br/barragens-do-rio-madeira-impactos-3-peixes/)**

The original publication is available at:  
O trabalho original está disponível em:

<http://amazoniareal.com.br/>

<http://amazoniareal.com.br/barragens-do-rio-madeira-impactos-3-peixes/>



PHILIP FEARNSIDE



## Barragens do Rio Madeira-Impactos 3: Peixes

- [Amazônia Real](#)
- 09/06/2014
- 11:41

### PHILIP M. FEARNSIDE

Uma extensa pesquisa sobre peixes apoiada pelos projetos de barragens encontrou cerca de 800 espécies na porção brasileira da bacia do rio Madeira, 40 delas eram novas para a ciência [1] (Lopes, 2011).

Felizmente, a proporção que é endêmica ao Madeira é menor do que se pensava anteriormente, o que significa que a maioria das espécies também ocorre em outros rios amazônicos e não desapareceria como espécie, se as populações na bacia do rio Madeira fossem eliminadas.

A classificação como uma espécie “não endêmica” não significa que a eliminação da população do rio Madeira estaria sem riscos para a sobrevivência da espécie. As muitas outras barragens propostas, que converteriam a maior parte dos afluentes na Amazônia brasileira em cadeias de reservatórios poderiam eliminar, potencialmente, espécies de peixes que não são endêmicas ao rio Madeira.

O impacto sobre a biodiversidade está separado da perda da pesca comercial para os grandes bagres migradores. Este grupo engloba várias espécies da família Pimeloididae, inclusive dourada (*Brachyplatystoma rouxeauxii*), pirarara (*hemiliopterus Phractocephalus*), filhote (*B. filamentosum*), caparari (*Pseudoplatystoma tigrinum*) e surubim (*P. fasciatum*) [2]. Barthem e Goulding ([3]; ver também [4]) fizeram um estudo detalhado da migração anual de dourada (*Brachyplatystoma rouxeauxii*) e piramutaba (*B. vaillantii*). Antes das barragens, estas duas espécies comercialmente importantes de grandes bagres subiam o rio Madeira a cada ano para se reproduzir nas cabeceiras dos afluentes superiores, como os rios Beni e Madre de Dios.

Os alevinos (peixes recém-nascidos) desciam os rios à deriva e ficavam para se alimentar e crescer até a maturidade no baixo Amazonas. Escadas de peixes têm sido utilizadas (nem sempre com sucesso) para espécies migradoras, tais como o salmão, mas as exigências do grande número de espécies de peixes amazônicos, incluindo os bagres gigantes, são, sem dúvida, diferentes, e um dispositivo de transposição de peixes para estas espécies ainda não havia sido testado.

O EIA/RIMA não menciona quais seriam as consequências se o dispositivo de transposição de peixes não funcionar para os grandes bagres. O relatório não tira a conclusão óbvia de que as populações de peixes na Bolívia e Peru seriam drasticamente reduzidas. As consequências para das populações de peixes no próprio rio Amazonas são incertas, especialmente se outros afluentes também forem represados como planejado.

O dispositivo de transposição de peixes não é uma escada, mas sim um canal com obstáculos e velocidades da água semelhantes àquelas no rio natural, no caso da barragem de Santo Antônio. No caso da barragem de Jirau, os peixes não sobem a passagem, inaugurada em julho de 2012, que perfez todo o caminho até o reservatório: a passagem termina em um grande recipiente de metal, que é depois transportado por caminhão e esvaziado no reservatório acima. O melhor que se pode esperar é que o dispositivo pode funcionar para os peixes adultos que migram rio acima, mas não iria funcionar para a descida dos ovos e larvas que seguem a jusante a deriva. Normalmente, as larvas descem a jusante flutuando, e, depois de dois anos de crescimento, os peixes são capazes de migrar até as cabeceiras para desovar.

Mesmo que as passagens para peixes em Santo Antônio e Jirau fossem completamente bem-sucedidas, ainda não se teria certeza sobre o destino da migração de bagres para o Peru, porque isso também depende dos peixes passarem também a barragem planejada de Cachuela Esperanza, na Bolívia. Além disso, os peixes teriam que passar com êxito pela barragem proposta de Guajará-Mirim (Cachoeira Ribeirão) para a desova ocorrer tanto na Bolívia como no Peru.

A migração em massa de peixes (piracema) foi completamente bloqueada em 2011 e parcialmente bloqueada no início de 2012. Uma das duas passagens de peixes planejadas em Santo Antônio foi concluída a tempo para a migração de peixes em 2012, mas a maioria das espécies de bagres, tais como a dourada, não foi vista subindo a passagem. Se milhares destes bagres gigantes migrarem através da passagem, seria óbvio, não havendo necessidade de quaisquer dispositivos especiais de controle.

Os bagres são capazes de subir a passagem, como mostrado por testes com indivíduos capturados e soltos na parte inferior da passagem. No entanto, o pequeno volume de água na passagem é, aparentemente, insuficiente para atrair os peixes para a entrada, já que o seu instinto é de seguir a corrente principal do rio. Muitos relatos mencionado que os peixes tinham “desaparecidos” vêm de comunidades ao longo da parte superior Madeira e seus afluentes.[5]

## NOTAS

[1] Lopes, R.J. 2011. Madeira é rio com mais peixes do mundo. Novo levantamento diz que o rio amazônico supera todos os outros no mundo, com cerca de 800 espécies. *Folha de São Paulo*, 9 de abril de 2011, p. C10.

[2] FURNAS (Furnas Centrais Elétricas, S.A.), CNO (Construtora Noberto Odebrecht, S.A.), Leme Engenharia. 2005b. *EIA- Estudo de Impacto Ambiental Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, Rio Madeira-RO*. 6315-RT-G90-001. FURNAS, CNO, Leme Engenharia, Rio de Janeiro, RJ. 8 Vols.: Tomo B, Vol. 1, p. III-147.  
[http://philip.inpa.gov.br/publ\\_livres/Dossie/Mad/BARRAGENS%20DO%20RIO%20MADEIRA.htm](http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Dossie/Mad/BARRAGENS%20DO%20RIO%20MADEIRA.htm)

[3] Barthem, R. & Goulding, M. 1997. *The Catfish Connection: Ecology, Migration, and Conservation of Amazon Predators*. Columbia University Press, New York, E.U.A. 184 p.

[4] Barthem, R.B., Ribeiro, M.C.L.B. & Petrere Júnior, M. 1991. Life strategies of some long distance migratory catfish in relation to hydroelectric dams in the Amazon Basin. *Biological Conservation* 5: 339-345.

[5] Este texto é uma tradução parcial de Fearnside, P.M. 2014. Impacts of Brazil's Madeira River dams: Unlearned lessons for hydroelectric development in Amazonia. *Environmental Science & Policy* 38: 164-172. doi: 10.1016/j.envsci.2013.11.004. As pesquisas do autor são financiadas pelo Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (proc. 304020/2010-9; 573810/2008-7), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) (proc. 708565) e pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) (PRJ1)

Leia também:

[Barragens do Rio Madeira-Impactos 1: Resumo da Série](#)

[Barragens do Rio Madeira-Impactos 2: Inundação na Bolívia](#)

**Philip Fearnside** é pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus, do CNPq e membro da Academia Brasileira de Ciências. Também coordena o INCT (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia) dos Serviços Ambientais da Amazônia. Em 2007, foi um dos cientistas ganhadores do Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC).