



Notícias

Barragens na Amazônia 12: Emissão de oxido nitroso (N₂O)

- [Amazônia Real](#)
- 27/01/2014
- 00:28

Philip M. Fearnside

Óxido nitroso (N₂O) é outro gás de efeito estufa com uma contribuição dos reservatórios. Superfícies de represas amazônicas emitem uma média de 7,6 kg N₂O km⁻² dia⁻¹ [1], ou 27,6 kg ha⁻¹ ano⁻¹. O solo da floresta tropical emite 8,7 kg ha⁻¹ ano⁻¹ ([2], p. 37). Portanto, os reservatórios emitem três vezes mais do que as florestas que substituem. Tendo em conta o valor mais recente para o potencial de aquecimento global de óxido nitroso adotado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), cada tonelada de N₂O tem um impacto durante um período de 100 anos equivalente a 298 toneladas de gás de CO₂ [6]. Reservas amazônicas, portanto, emitem 2,26 Mg ha⁻¹ ano⁻¹ de carbono equivalente a CO₂, contra 0,74 Mg ha⁻¹ ano⁻¹ emitido pela floresta, deixando uma emissão líquida de 1,52 Mg ha⁻¹ ano⁻¹ de carbono equivalente a CO₂.

Para um reservatório de 3.000 km², como Balbina, isso representa quase 500 mil toneladas de carbono equivalente a CO₂ por ano. As medições das emissões de N₂O no reservatório de Petit Saut, na Guiana Francesa, e no reservatório de Fortuna, no Panamá, indicam emissões de aproximadamente duas vezes as dos solos sob florestas tropicais [3]. As emissões dos solos da floresta variam consideravelmente entre localidades, o que indica a importância de medidas específicas para estimar as emissões pré-represa.

Diferente de CO₂ e CH₄, quase a totalidade das emissões de N₂O de barragens ocorre através da superfície do reservatório, e não pela degaseificação de jusante da barragem [3]. O intervalo de transmissão é grande: considerando apenas as emissões da superfície do reservatório, a proporção dos efeitos do aquecimento global de N₂O representa entre 29 e 31% da emissão total do CO₂, CH₄ e N₂O das superfícies de quatro reservatórios em áreas de floresta tropical: Tucuruí, Samuel, Petit Saut e Fortuna [3]. Emissões de N₂O são muito mais baixas em reservatórios que não estão localizados em áreas de floresta tropical [4].

Referências

[1] Lima, I.B.T., R.L Victoria, E.M.L.M. Novo, B.J. Feigl, M.V.R. Ballester & J.M. Ometto. 2002. Methane, carbon dioxide and nitrous oxide emissions from two Amazonian reservoirs during high water table. Verhandlungen International Vereinigung für Limnologie 28(1): 438-442.

[2] Verchot, L.V., E.A. Davidson, J.H. Cattânio, I.L. Akerman, H.E. Erickson & M. Keller. 1999. Land use change and biogeochemical controls of nitrogen oxide emissions from soils in eastern Amazonia. *Global Biogeochemical Cycles* 13(1): 31-46.

[3] Guérin, F., G. Abril, A. Tremblay & R. Delmas. 2008. Nitrous oxide emissions from tropical hydroelectric reservoirs. *Geophysical Research Letters* 35: L06404, doi: 10.1029/2007GL033057.

[4] Este texto é uma tradução parcial de um capítulo intitulado “Análisis de los principales proyectos hidro-energéticos en la región amazónica” a ser publicado em C. Gamboa & E. Gudynas (eds.) *El Futuro de la Amazonía*. Secretaria General del Panel Internacional de Ambiente y Energía: Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), Lima, Peru & Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES), Montevideo, Uruguay. 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) (PRJ15.125).