

<http://colunas.globoamazonia.com/philipfearnside/>



[Globo.com](http://Globo.com)

## [Globo Amazônia](#)

[philipfearnside](#)

-  [rss do blog](#)

---

## O uso da energia de uma hidrelétrica

*qua, 14/10/09*

*por Globo Amazônia /*

*categoria [Uncategorized](#)*

A questão de qual uso vai ser feito da energia produzida deve ser a primeira pergunta a ser respondida, antes de se propor uma hidrelétrica. Neste caso, este aspecto não foi discutido e vem sendo apresentado de forma enganosa, implicando que a usina irá fornecer energia para os lares da população brasileira. De fato, o plano tem evoluído ao longo do planejamento da obra. Inicialmente, uma boa parte da energia gerada seria transmitida para São Paulo, incluída à rede de distribuição nacional. Os planos passaram a destinar a maior parte da energia para usinas de alumina e alumínio no próprio Pará, na medida em que ficou óbvio que o custo de linhas de transmissão até São Paulo seria excessivo, sendo que a produção em plena capacidade de Belo Monte (sem Babaquara) é de apenas 2-3 meses ao ano. O resto do tempo a linha de transmissão teria que ficar com energia reduzida, e durante vários meses ficaria sem energia alguma.

A solução encontrada é de ter uma linha de transmissão para a região Sudeste, com capacidade menor (e cujos detalhes e custos são ainda indefinidos). A mudança não só diminui o benefício social da energia, mas também aumenta o impacto ambiental. O plano original de transmitir o grosso da energia para o Sudeste casaria com o ritmo anual de geração de energia nas hidrelétricas daquela região, que é o inverso do ritmo do rio Xingu. Quando as usinas do Sul-Sudeste produzem pouco, a diferença seria preenchida pela energia recebida de Belo Monte, assim evitando os custos e as emissões de gases de efeito estufa com geração com combustíveis fósseis. Porém, com a opção de usar a geração altamente sazonal de Belo Monte para abastecer usinas de alumina e alumínio, a Belo Monte acaba justificando a construção de grandes usinas termoeletricas em Juriti e Barcarena, para suprir energia às indústrias do setor de alumínio durante o resto do ano. Assim as emissões de gases de efeito estufa aumentam ainda mais, além de consumir ainda mais dinheiro brasileiro.

O grande beneficiário seria a China. Em negociações decorrentes de uma visita presidencial a China em 2004, foi acordada a implementação de uma usina sino-brasileira para alumina em Barcarena (PA), que se espera ser a maior do mundo quando finalizada (1). A usina sino-brasileira (ABC Refinaria) espera produzir 10 milhões de toneladas de alumina anualmente, um marco originalmente previsto para ser atingido em 2010. Isto seria maior que a produção anual de sete milhões de toneladas da empresa nipo-brasileira Alunorte no mesmo local — um aumento enorme quando comparado à produção atual de Alunorte de 2,4 milhões de toneladas anuais (2). Além disso, a empresa Alcoa, dos Estados Unidos, planeja usar energia transmitida de Belo Monte para produzir 800 mil toneladas de alumina anualmente em uma usina nova em Juriti (na margem do Rio Amazonas em frente à foz do rio Trombetas). A produção anual de alumínio da usina nipo-brasileira (Albrás) aumentaria de 432 para 700 mil toneladas (3). Também são previstas expansão das usinas da Alcoa/Billiton (Alumar) no Maranhão e da usina CAN (Companhia Nacional de Alumínio) em Sorocaba, São Paulo.

O setor de alumínio no Brasil emprega apenas 2,7 pessoas por cada GWh de energia elétrica consumida, um saldo infeliz que apenas perde para as usinas de ferro-liga (1,1 emprego/GWh), que também consomem grandes quantidades de energia para um commodity de exportação (4). Diferentemente de produzir metais para o consumo dos próprios brasileiros, produzir para exportação é essencialmente sem limites em termos das quantidades que o mundo possa querer comprar. Portanto, não há limites sobre o número de hidrelétricas “necessárias” para essa exportação, a não ser que o País tome uma decisão soberana sobre quanto quer exportar desses

produtos, se é que quer exportar uma quantidade qualquer. Até hoje, o assunto não foi discutido pela sociedade brasileira. Essencialmente, o resto do mundo está exportando os impactos ambientais e sociais do seu consumo para o Brasil, país que não só aceita, mas até subsidia e facilita a destruição que isto implica.

A atual história da indústria de alumínio deve deixar revoltado qualquer brasileiro que tenha um mínimo de senso patriótico (5). O suprimento de energia para essa indústria de exportação, que é a principal razão de ser de Belo Monte, causa os mais variados impactos ambientais e sociais através da construção de hidrelétricas, além de requerer pesados subsídios de várias formas, especialmente a construção das barragens com o dinheiro dos contribuintes brasileiros, deixando as conhecidas faltas de recursos financeiros para saúde, educação e outros serviços governamentais.

O aumento da capacidade geradora com a construção de hidrelétricas é sempre apresentado como uma “necessidade”, fornecedora de energia para lâmpadas, televisores, geladeiras e outros usos nos lares do povo do País (6). Mal se menciona que grande parte da energia vai para alumínio e outros produtos eletrointensivos para exportação, e que a energia já exportada anualmente em forma de lingotes de alumínio excede em muito a produção de qualquer uma das obras atualmente em discussão. O cenário de referência, ou “linha de base”, para a hipótese de não ter a hidrelétrica é sempre apresentado como sendo a geração da mesma energia com petróleo, nuclear, ou outra fonte indesejável. Mas no caso de Belo Monte, a alternativa real seria simplesmente não gerar a energia e ficar com menos exportação de alumínio (e de empregos) para o resto do mundo. Enquanto isso, poderiam ser realizadas aquelas discussões ainda inexistentes ou escassas sobre o desenvolvimento econômico da Amazônia, o uso da energia do País, e a maneira com que são tomadas as decisões.

(1) Pinto, 2004

(2) Pinto, 2005

(3) Pinto, 2005

(4) Bermann & Martins, 2000, p. 90

(5) por exemplo., Bermann, 2003; Ciccantell, 2005; Monteiro & Monteiro, 2007; Pinto, 1997

(6) por exemplo., Brasil, MME, 2009

## LITERATURA CITADA

Bermann, C. 2003. *Energia no Brasil: Para Quê? Para Quem? Crise e Alternativas para um País Sustentável*. 2ª Ed. Editora Livraria da Física, São Paulo-SP & Federação dos Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), Rio de Janeiro-RJ. 139 pp.

Bermann, C. & O.S. Martins. 2000. *Sustentabilidade energética no Brasil: Limites e Possibilidades para uma Estratégia Energética Sustentável e Democrática*. (Série Cadernos Temáticos No. 1) Projeto Brasil Sustentável e Democrático, Federação dos Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), Rio de Janeiro-RJ. 151 pp.

Brasil, MME. 2009. *Plano Decenal de Expansão de Energia 2008/2017*. Ministério das Minas e Energia (MME), Brasília-DF.

Ciccantell, P. 2005. Globalização e desenvolvimento baseado em matérias-primas: o caso da indústria do alumínio. *Novos Cadernos NAEA* 8(2): 41-72

Monteiro, M.A. & E.F. Monteiro. 2007. Amazônia: os (dês) caminhos da cadeia produtiva do alumínio. *Novos Cadernos NAEA* 10(2): 87-102.

Pinto, L.F. 1997. *Amazônia: O Século Perdido (A Batalha do Alumínio e Outras Derrotas da Globalização)*. Edição Jornal Pessoal, Belém, Pará. 160 pp.

Pinto, L.F. 2004. CVRD: agora também na Amazônia ocidental. *Jornal Pessoal* [Belém] 15 de novembro de 2004, p. 3.

Pinto, L.F. 2005. Grandezas e misérias da energia e da mineração no Pará. In A.O. Sevá Filho (ed.) *Tenotã-mõ: Alertas sobre as conseqüências dos projetos hidrelétricos no rio Xingu, Pará, Brasil*, International Rivers Network, São Paulo-SP. pp. 95-113.