

## Balbina: boa de metano, ruim de energia

Categories : [Reportagens](#)

A pequena lancha é conduzida pelo barqueiro Francisco Ribeiro da Costa através do labirinto formado por enormes troncos de árvores que apodrecem em pé ao longo das águas escuras do lago de Balbina. Cinzentos, sem folhas ou flores, abrigam aqui ou ali, de maneira dispersa, orquídeas e outras plantas aéreas. "É muito desperdício", diz o barqueiro. Ele continua a conversa falando sobre a ideia, que não seguiu adiante, de que a madeira fosse toda retirada antes da formação do reservatório da hidrelétrica de Balbina, localizada no município de Presidente Figueiredo, estado do Amazonas.. Essa foi uma das promessas não cumpridas da obra. A lista é longa e, segundo os críticos, muita floresta foi perdida, em troca de pouca energia.

Quando o barqueiro chegou à região, no início nos anos 90, o lago já estava lá. A usina foi construída na virada da década e começou a produzir energia em 1989, sem muito alarde. A barragem inundou uma área de 2.360 Km<sup>2</sup> (ou 236.000 hectares), que se esparramam ao longo de 155 quilômetros do rio Uatumã, um afluente do lado esquerdo do Rio Amazonas.

"Você demora uma hora de teco-teco para atravessar todo o lago", estima o biólogo Philip Fearnside, do [Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia \(Inpa\)](#). Ele afirma que a usina tem capacidade instalada de 260 MW, mas entrega apenas 109 MW em média para Manaus, menos de 10% da demanda da capital amazonense. "Um impacto grande, para um benefício pequeno", resume Fearnside.

De acordo com o pesquisador do Inpa, um dos problemas é que existe pouca água disponível na Bacia do Uatumã para a produção de energia. Toda a área banhada pelo rio tem cerca de 18 mil quilômetros quadrados, pouco mais de 6 vezes a área do reservatório. O pesquisador explica que o resultado é uma quantidade pequena de água passando pelas turbinas durante os períodos de pouca chuva, apesar do lago muito grande. Na maior parte do tempo, Balbina opera com capacidade parcial. E só durante um mês existe água para movimentar os 5 geradores da usina, segundo Fearnside.

### Fábrica de metano

Balbina gera 10 vezes mais  
gases de efeito estufa por

## megawatt produzido do que uma termoeletrica.

E mesmo assim, Balbina polui mais do que uma usina termoeletrica. Segundo estudo realizado pelo ecólogo Alexandre Kemenes, hoje pesquisador da Embrapa no Piauí, Balbina gera 10 vezes mais gases de efeito estufa por megawatt produzido do que uma termoeletrica.

As emissões não se limitam ao que ocorre no lago, como é comum se imaginar. Na superfície, onde ainda existe bastante oxigênio, o material orgânico decomposto se transforma em dióxido de carbono. Mas, segundo Kemenes explica, nas partes mais profundas do lago produz metano, que tem um efeito estufa 25 vezes maior do que o dióxido de carbono. Este metano fica armazenado, devido à pressão da água, mas é expelido durante a passagem pelas turbinas e continua a ser liberado para a atmosfera quilômetros abaixo. No caso de Balbina, as emissões foram registradas 45 quilômetros a vazante, em uma queda d'água conhecida como Cachoeira da Morena.

"Costumo dizer que Balbina é uma fábrica de gases de efeito estufa", afirma Fearnside. Não são apenas as árvores que apodrecem sob as águas, conforme ele explica. A grande variação no nível do reservatório durante o ano contribui para a tragédia de Balbina. "Quando seca, cresce a vegetação na várzea, que depois se decompõe na cheia. Quando o nível do reservatório aumenta, a matéria orgânica vira metano", explica Fearnside.

Fearnside lembra que houve também impactos sobre a população indígena, os [Waimiri-Atroari](#). Embora tenha alagado apenas uma pequena porção da Terra Indígena, o lago afetou justamente as aldeias principais, que tiveram de ser realocadas. Além disso, os [tracajás](#), espécie de quelônio que era um importante recurso alimentar dos Waimiri-Atroari, agora não chegam até a reserva. Eles não migram até lá devido à barragem.

De acordo com ele, havia outras opções para abastecer Manaus. A interligação com Tucuruí, por exemplo, que só agora está sendo concluída. "Mas a energia de Tucuruí estava comprometida com a produção de alumínio", afirma. O lago de Balbina também foi nocivo aos peixes. Os bagres, que vivem no fundo da água, não resistem. Restam apenas os tucunarés, que preferem águas próximas da superfície. Então, mesmo com tanta água disponível, Balbina produz pouco peixe. A pesca comercial no lago foi fechada em 1997.

## Contaminação

Os peixes que ficaram podem estar contaminados. Os rios da Amazônia carregam muito mercúrio mineral -- [de ocorrência natural](#) -- que não tem efeitos diretos sobre a saúde, mas que podem ser

transformados em metil-mercúrio, forma orgânica do mineral que se acumula no organismo e causa problemas neurológicos. Esta transformação do metal em uma substância orgânica ocorre em áreas alagadas como o reservatório de Balbina.

O barqueiro Francisco da Costa acompanhou o fim da pesca comercial em Balbina. Uma atividade que não se importava em ser sustentável. "O pessoal só queria levar os grandes, os [peixes] pequenos eram jogados fora", conta. Com a pesca comercial encerrada por falta de peixe, Francisco passou a ganhar dinheiro pilotando barco para turistas, gente de Manaus que vai passar algumas horas de folga em Balbina, que fica a 180 km da cidade. Entre setembro e janeiro, chegam os turistas estrangeiros para a temporada da pesca esportiva, que ocorre rio Uatumã acima, fora da represa.

Francisco da Costa ainda busca alternativas para viver bem na região. Ele e outros sócios estão construindo uma pousada flutuante que vai flutuar sobre as águas do lago. "Nós estamos construindo faz uns dois anos, já vamos para o terceiro ano de trabalho. Fica pronto no ano que vem, no fim de 2014", prevê. A pousada vai ficar do lado que "pode" do lago, ou seja perto da margem direita, onde fica a Reserva de Desenvolvimento Sustentável de Balbina". Na margem esquerda, nenhuma atividade é permitida, porque faz parte da Reserva Biológica de Uatumã.

## **Lições e alertas**

"Mesmo que não gerasse  
nenhum megawatt, os  
comerciantes de Manaus  
seriam favoráveis a Balbina"

Para Fearnside é muito importante aprender com os erros de Balbina. "A Eletrobrás admite que foi um erro do passado, mas que não vai se repetir porque agora temos a exigência do EIA-Rima, e antes não tínhamos. Mas as decisões continuam a ser tomadas da mesma maneira, centralizadas, por poucas pessoas", alerta o pesquisador. "Dizem que o tipo de lago não será repetido, mas decisões do governo federal apontam para barragens com grandes reservatórios, como Babacoara, em Altamira".

Fearnside destaca que Belo Monte, com um lago de 6140 Km<sup>2</sup>, não é muito diferente de Balbina. "Vai produzir muito metano, pois deverá ter 23 metros de desnível da água. Itaipu, por exemplo, tem apenas 30 centímetros de desnível". Essa medida de desnível é a diferença entre o nível mais alto da represa, nas chuvas, e o mais baixo, na seca.

"Mesmo que não gerasse nenhum megawatt, os comerciantes de Manaus seriam favoráveis a

Balbina", afirma Fearnside. Segundo ele, o que estava em jogo não era o fornecimento de energia, mas a obra pela obra, ou seja, os impactos na economia de um grande investimento do governo federal. Balbina significou a entrada de recursos do tesouro no Amazonas e aquecimento de negócios relacionados a sua construção. "Se fosse feito com recursos do contribuinte do estado Amazonas, não sairia", afirma.

**Leia também**

[A energia suja, cara e opressora das hidrelétricas](#)

[Hidrelétricas do Madeira: a guerra dos Megawatts](#)

[Hidrelétrica do Bem Querer: grande lago, pouca energia](#)