

The text that follows is a TRANSLATION

O texto que segue é uma TRADUÇÃO

Barragens com grandes reservatórios: Os planos do Brasil ameaçam o acordo de Paris

Please cite the original article:

Favor citar o trabalho original:

Fearnside, P.M. 2017. Dams with big reservoirs: Brazil's hydroelectric plans threaten its Paris climate commitments. *The Globalist*, 29 de janeiro de 2017. <http://www.theglobalist.com/dams-climate-change-global-warming-brazil-paris-agreement/>

Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br>

O governo do Brasil quer construir barragens na Amazônia com “grandes reservatórios”, em vez das represas a fio de água que dominaram a atividade de planejamento e construção de barragens amazônicas nas últimas duas décadas. O anúncio feito pela Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL sobre essa mudança de prioridade, em setembro de 2016, contraria diretamente o compromisso de Paris de dezembro de 2015, que prevê a manutenção da temperatura média global a um nível “bem abaixo” de um ponto de 2°C acima da média anterior à revolução industrial, e “trabalhar para” manter a temperatura a não mais do que 1,5°C acima da média pré-industrial.

As barragens hidrelétricas tropicais, especialmente aquelas com grandes reservatórios, emitem metano (CH₄) porque a água se estratifica em camadas separadas pela temperatura, deixando a água no fundo sem oxigênio, fazendo com que a decomposição da matéria orgânica não forme CO₂, e, portanto, terminando com a formação de CH₄. Este metano pode ser emitido para a atmosfera como bolhas ou por difusão através da superfície do próprio reservatório, ou pode ser emitido à medida que a água é retirada das profundezas do reservatório para passar pelas turbinas ou vertedouros. Outra fonte de emissão dos reservatórios é o dióxido de carbono liberado pela decomposição das árvores mortas quando o reservatório está repleto, se elas foram projetadas para fora da água ou foram removidas para outro local.

As emissões de grandes reservatórios são maiores que as das usinas a fio d'água, embora, ao contrário das declarações da indústria hidrelétrica, as usinas a fio d'água não tenham emissões zero ou insignificantes. Um exemplo é a barragem de Santo Antônio, que bloqueou o rio Madeira no Brasil em 2011. Outros impactos ambientais também são maiores com grandes reservatórios, incluindo o deslocamento humano e a perda de floresta e biodiversidade.

O acordo de Paris mudou muitos aspectos dos esforços para combater o aquecimento global. Ações terão que ser tomadas nos próximos 20 anos para que a temperatura média global seja impedida de ultrapassar o limite acordado. Emissões, absorções e emissões evitadas de carbono em 80, 90 ou 100 anos no futuro não são relevantes. Reservatórios emitem grandes quantidades de gases de efeito estufa no período de tempo quando a temperatura precisa ser controlada. As barragens tropicais têm a maior parte do seu impacto nos primeiros anos após o enchimento de um reservatório, quando as árvores da floresta morrem e se decompõem, e quando o carbono nas folhas e o carbono do solo são transformados em metano no fundo do reservatório. A emissão continua indefinidamente em um nível inferior após o pico inicial.

A emissão de carbono na forma de metano, em vez de CO₂, agrava ainda mais o impacto das barragens no acordo de Paris, porque o impacto desse gás está concentrado na janela de tempo em que a diminuição das emissões é crítica para atingir a meta. Cada tonelada de metano tem impacto no aquecimento global cerca de 120 vezes maior que uma tonelada de CO₂ enquanto permanece na atmosfera (sem contar o efeito de retroalimentações), mas o metano permanece por um tempo relativamente curto (12,4 anos em média), enquanto o CO₂ permanece por cerca de dez vezes mais tempo. Uma escolha apropriada da conversão para expressar o impacto do metano em termos de equivalentes de CO₂ (o “potencial de aquecimento global”, ou GWP) é essencial para alcançar a meta do acordo de Paris. Se usarmos um horizonte temporal de 100 anos para

o GWP, cada tonelada de metano terá o impacto de 34 toneladas de CO₂ no aquecimento global. Fala-se muito em usar 28 como o GWP para o metano, que é o valor para 100 anos sem retroalimentações. No entanto, essas retroalimentações são parte do sistema climático real, conforme reconhecido no mais recente Relatório de Avaliação do IPCC (o AR-5). Se os diplomatas levam a sério o acordo de Paris (uma ressalva importante), então o GWP a ser usado para o metano seria 86 (o valor de 20 anos do IPCC com retroalimentações), e o impacto das represas hidrelétricas da Amazônia seria o triplo do impacto implícito nos valores de GWP para o metano que muitos diplomatas gostariam de adotar.

De quais barragens estamos falando aqui? Muito do que se ouve com frequência sobre as emissões de gases de efeito estufa das barragens serem mínimas é baseado nas barragens existentes no mundo com medições de emissões. As barragens existentes são preponderantemente fora dos trópicos úmidos, e entre as barragens existentes, a maioria dos dados é de regiões não tropicais. No Brasil, os planos para futuras grandes barragens são preponderantemente na floresta amazônica, onde as emissões são mais altas do que em locais fora dos trópicos úmidos devido à alta biomassa e ao clima quente da Amazônia. Estudos em vários reservatórios amazônicos mostram altas emissões.

A Barragem de Babaquara (oficialmente renomeada como “Barragem de Altamira”) é o elefante na sala. Essa barragem teria um enorme reservatório: 6140 km² se construída como planejado originalmente, ou o dobro da área da famosa Barragem de Balbina, no Brasil. A maior parte do reservatório de Babaquara estaria em terras indígenas e em floresta tropical. A barragem estaria a montante da barragem de Belo Monte, que bloqueou o rio Xingu em 2015 e deverá ter a instalação de seus 11.233 MW de turbinas concluídas até 2019. O problema é que não há água suficiente no rio Xingu para funcionar muitas dessas turbinas durante a maior parte do ano, e durante três meses não há vazão suficiente para operar uma única turbina na usina principal, com 11.000 MW. Isto é baseado nas vazões históricas no rio Xingu, mas estudos mostraram que esse fluxo será substancialmente menor se o desmatamento e as mudanças climáticas continuarem conforme projetado. O armazenamento de água nas represas a montante (originalmente planejadas para totalizar cinco) seria necessário para operar essas turbinas por um período mais longo no ano, com um grande impacto na viabilidade financeira de Belo Monte. Belo Monte tem se mostrado financeiramente inviável sem barragens a montante, mas foi construída de qualquer maneira com 80% do custo financiado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES. Confissões recentes divulgadas pelos tribunais federais indicam que a corrupção das empresas de construção envolvidas financiou as duas últimas campanhas eleitorais presidenciais, fornecendo, assim, uma explicação para as decisões terem sidas descoladas da lógica econômica normal.

Os planos para Babaquara foram publicamente reconhecidos até julho de 2008, quando o Conselho Nacional de Política Energética-CNPE emitiu uma resolução afirmando que Belo Monte seria a única barragem no rio Xingu. No entanto, este conselho é composto principalmente de ministros, que mudam com cada administração presidencial, e os membros do CNPE já não são aqueles que estavam presentes em 2008. O conselho é livre para mudar de ideia quando quiser. Como as turbinas são a parte mais cara de uma usina hidrelétrica, a colocação de mais de 11.000 MW de capacidade em uma barragem a fio d'água sem vazão no rio suficiente para usar a

maioria das turbinas durante a maior parte do ano torna a barragem economicamente inviável. Isto representa uma constante tentação para construir represas de armazenamento com grandes reservatórios, que seriam desastrosas ambientalmente e socialmente a montante, começando com a Babaquara. A teoria de que Belo Monte seria a única barragem no rio Xingu, conhecida pelos opositores à Belo Monte como a “mentira institucionalizada”, era a justificativa para excluir qualquer consideração de barragens a montante nos estudos de impacto ambiental de Belo Monte. Cálculos mostram que Babaquara resultaria em emissões maciças de gases de efeito estufa (veja <http://philip.inpa.gov.br>).

O reconhecimento dos impactos totais das barragens hidrelétricas da Amazônia, incluindo suas emissões de gases de efeito estufa e seus outros impactos ambientais e sociais, é essencial para a tomada de decisão racional sobre o desenvolvimento de energia e estratégias para mitigar as mudanças climáticas. A contabilidade adequada do impacto das barragens no aquecimento global e do metano que produzem é necessária para atingir o objetivo acordado em Paris. A recente mudança de prioridade do Brasil para represas com “grandes reservatórios” é um revés para esses esforços.

AGRADECIMENTO

Este é uma tradução atualizada de Fearnside (2017).

REFERÊNCIA

Fearnside, P.M. 2017. Dams with big reservoirs: Brazil’s hydroelectric plans threaten its Paris climate commitments. *The Globalist*, 29 de janeiro de 2017. <http://www.theglobalist.com/dams-climate-change-global-warming-brazil-paris-agreement/>