

<https://amazoniareal.com.br/hidreletricas-e-povos-tradicionais-1-resumo-da-serie/>



Hidrelétricas e povos tradicionais: 1 – Resumo da série



Por: **Philip Martin Fearnside** | 07/07/2020 às 14:37

As hidrelétricas existentes e planejadas (Figura 1) resultam em vários tipos de impactos sobre os povos tradicionais. A expulsão das comunidades das áreas inundadas pelos reservatórios implica uma quebra completa da base de sustentação e do modo de vida desses povos. Mesmo se os locais de residência dos povos tradicionais não são inundados diretamente, é notável a perda das fontes de alimentos, como peixes e quelônios, tanto no trecho inundado quanto nos trechos do rio abaixo e acima das barragens.

No caso dos povos indígenas, a perda dos locais sagrados é somada aos demais impactos, e este tipo de perda provoca ainda mais revolta entre os indígenas do que as perdas materiais pesadas. O fato de que os impactos das barragens se concentram entre as populações espalhadas na Amazônia e afastadas dos centros de poder, enquanto os benefícios vão para indústrias distantes, incluindo a exportação de energia na forma de commodities eletro-intensivos como o [alumínio](#), destaca a afronta profunda desse tipo de desenvolvimento aos princípios de [justiça ambiental](#).

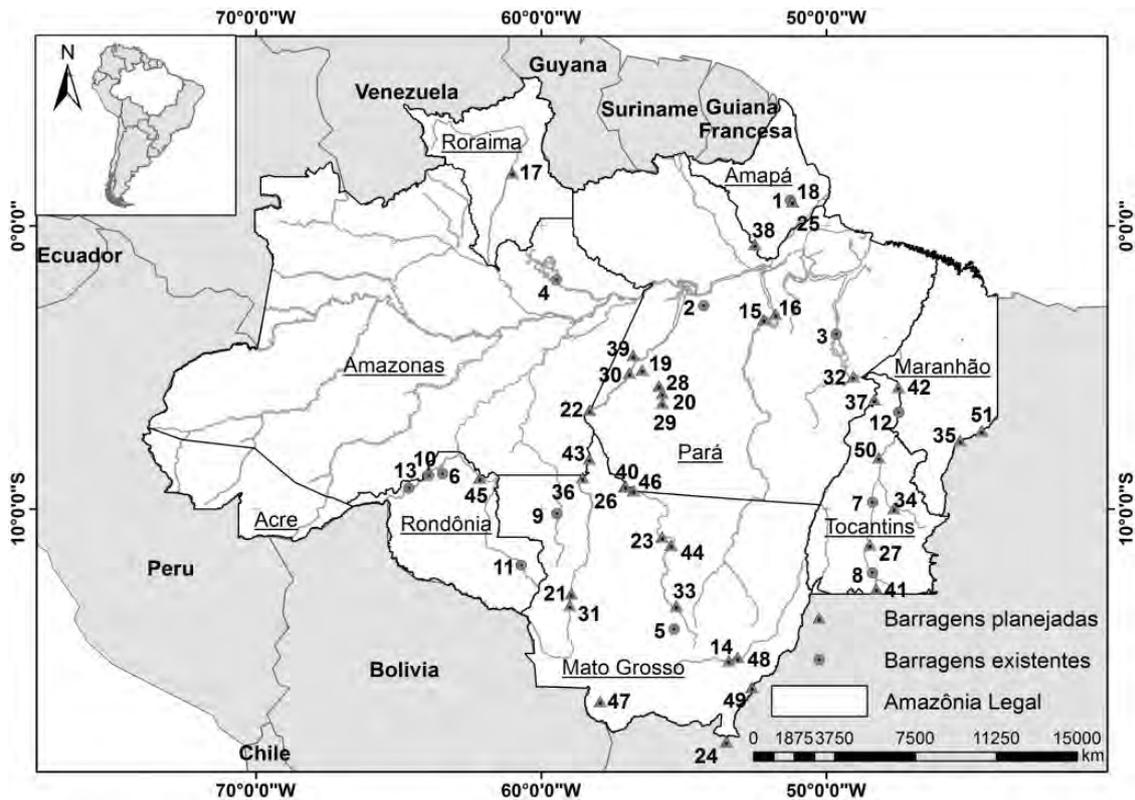


Figura 1. **Barragens “existentes”** (reservatórios enchidos até 01 de março de 2013): 1= Coaracy-Nunes, 2= Curuá-Una, 3= Tucuruí, 4= Balbina, 5= Manso, 6= Samuel, 7= Lajeado (Luis Eduardo Magalhães), 8= Peixe Angical, 9= Dardanelos, 10= Santo Antônio (R. Madeira), 11= Rondon II, 12= Estreito (R. Tocantins), 13= Jirau. **Barragens “planejadas”**: 14= Água Limpa, 15= Babaquara [Altamira], 16= Belo Monte, 17= Bem Querer, 18= Cachoeira Caldeirão, 19= Cachoeira do Caí, 20= Cachoeira dos Patos, 21= Cachoeirão, 21a= Castanheira, 22= Chacorão, 23= Colíder, 24= Couto Magalhães, 25= Ferreira Gomes, 26= Foz do Apiacás, 27= Ipueiras, 28= Jamanxim, 29= Jardim de Ouro, 30= Jatobá, 31= Juruena, 32= Marabá, 33= Magessi, 34= Novo Acordo, 35= Ribeiro Gonçalves, 36= Salto Augusto Baixo, 37= Santa Isabel (R. Araguaia), 38= Santo Antônio (R. Jari), 39= São Luiz do Tapajós, 40= São Manoel, 41= São Salvador, 42= Serra Quebrada, 43= São Simão Alto, 44= Sinop, 45= Tabajara, 46= Teles Pires, 47= Tocantins (R. Renascer), 48= Toricoejo, 49= Torixoréu, 50= Tupirantins, 51= Uruçuí. Além dessas, 62 outras represas estão listadas no Plano 2010 que ainda não aparecem nos Planos Decenais de Expansão Energética (PDEs). As seguintes barragens indicadas como “planejadas” tiveram reservatórios enchidos entre 01 de março de 2013 e 01 de junho de 2020: 16, 23, 25, 38, 40, 41 & 46. [Fonte: Fearnside \(2015\)](#).

Os proponentes das barragens se mostram pouco sensíveis aos impactos sobre os povos tradicionais. Por exemplo, o Dr. Paulo Rogério Cezar de Cerqueira Leite, um professor emérito de física e membro do Conselho Editorial da *Folha de S. Paulo*, [publicou no jornal o seguinte](#) trecho a respeito do impacto da usina de Belo Monte sobre os povos indígenas:

“Os índios da região amazônica são, em origem, seminômades, deslocando-se periodicamente sempre que recursos naturais se escasseiem devido ao extrativismo a que eles mesmos recorrem. Portanto, dos pontos de vista cultural, psicológico e até

mesmo material, contrariamente ao que pretendem alguns ambientalistas, o índio pouco ou nada sofrerá”.

Ainda, o texto do Dr. Leite taxou as pessoas que criticavam a hidrelétrica de Belo Monte como “ecopalermas”, “ignocentes”, “verdolengos”, “malabaristas”, “fanfarrões”, “pseudointelectuais” e um “exército extemporâneo de Brancaléone” (veja a minha [resposta](#)).[1]

Nota

[1] Esta série provém de uma contribuição do autor a um diagnóstico sobre contribuições dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais à biodiversidade no Brasil e as políticas públicas que as afetam, organizado por Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães Santos e Cristina Adams para a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

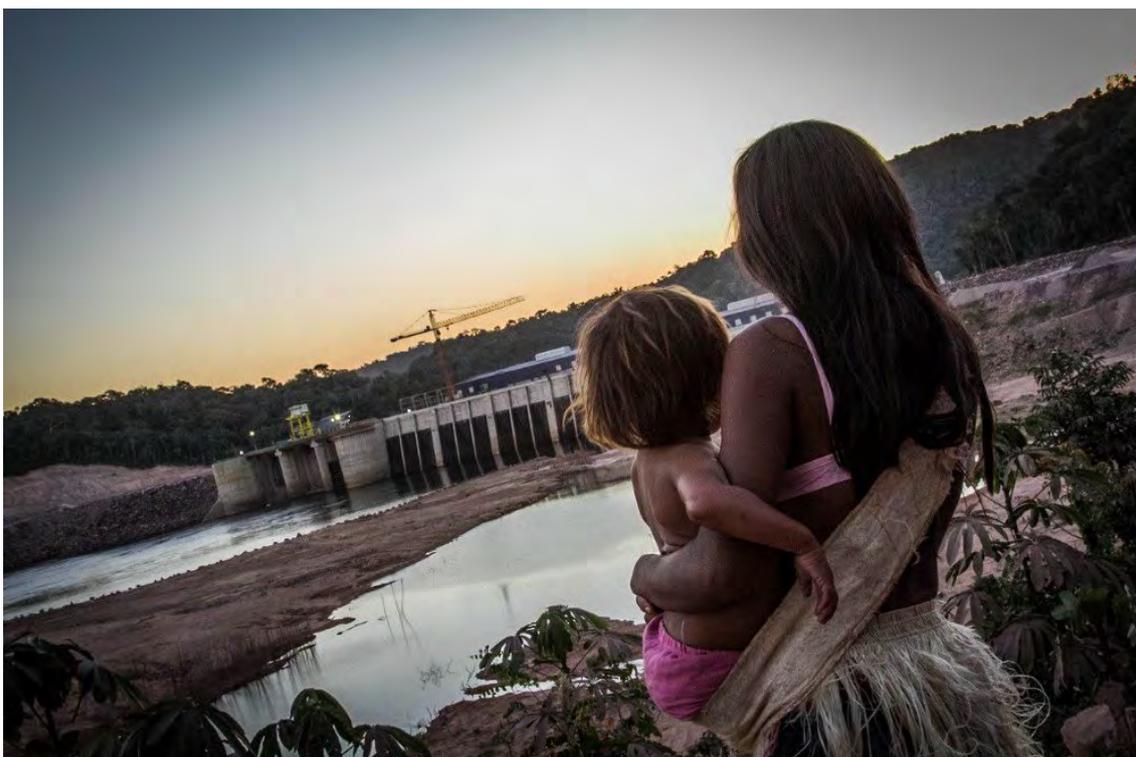
A imagem que ilustra este artigo mostra um protesto das mulheres Munduruku na Usina de São Manoel (Foto: Juliana Rosa Pesqueira/FTP)

Philip Martin Fearnside é doutor pelo Departamento de Ecologia e Biologia Evolucionária da Universidade de Michigan (EUA) e pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), onde vive desde 1978. É membro da Academia Brasileira de Ciências. Recebeu o Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), em 2007. Tem mais de 600 publicações científicas e mais de 500 textos de divulgação de sua autoria [que estão disponíveis aqui](#).

<https://amazoniareal.com.br/hidretricas-e-povos-tradicionais-2-barragens-ja-existentes/>



Hidrelétricas e povos tradicionais: 2 – Barragens já existentes



Por: **Philip Martin Fearnside** | 14/07/2020 às 17:18

As barragens já existentes mostram um triste histórico de impactos sobre os povos tradicionais. A hidrelétrica de [Tucuruí](#), que barrou o rio Tocantins, no Pará, em 1984, inundou parte da terra indígena Parakanã, e uma faixa adicional foi perdida devido à mudança de lugar do trecho da rodovia Transamazônica que foi inundado pelo reservatório, levando parte da terra indígena a ser convertida em um projeto de assentamento. Com isso, os Parakanã perderam o seu acesso ao rio e às fontes de alimento das quais dependiam. A barragem também resultou no crescimento urbano de Novo Repartimento, uma cidade próxima à terra indígena, resultando em um grande aumento no contato com não indígenas, causando impactos negativos no grupo.

A hidrelétrica de [Balbina](#), a qual barrou o rio Uatumã, no Estado do Amazonas, em 1987, inundou as duas maiores aldeias dos Waimri-Atroari. A usina de Balbina levou o Brasil e a França (que financiou as turbinas) a serem condenados por genocídio pelo tribunal Bertrand Russell, na Bélgica. No entanto, não foi a barragem que levou ao desaparecimento de mais de 80% do grupo. Isto aconteceu antes, quando o [exército](#)

[brasileiro](#) estava construindo a rodovia BR-174 (Manaus-Boa Vista). Depois de uma demora desastrosa, os indígenas deslocados pela usina de Balbina foram apoiados por um programa financiado pela empresa hidrelétrica, o que os salvou fisicamente, mas com um [custo](#) alto de perda cultural.

As hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau barraram o rio Madeira em 2011 e 2013, respectivamente. Elas não inundaram terras indígenas, mas provocaram uma [diminuição grande na pesca](#) em todo o rio Madeira e seus afluentes, impactando, assim, indígenas e ribeirinhos em uma vasta área em três países: Brasil, Bolívia e Peru. No baixo Madeira, por exemplo, a carga de sedimentos, que transporta os nutrientes que sustentam a cadeia alimentar dos peixes, [diminuiu](#) cerca de 30% após o barramento do rio pelas hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau, mas este declínio também se deve a uma [redução](#) ainda não explicada dos sedimentos finos no rio Beni, um dos principais afluentes que formam o rio Madeira na Bolívia. As barragens de Santo Antônio e Jirau também [bloquearam](#) a migração dos peixes que subiam o rio Madeira na piracema, sobretudo dos famosos [grandes bagres](#) deste rio.

A hidrelétrica de [Teles Pires](#), que barrou o rio do mesmo nome no Mato Grosso, em 2015, inundou a [Cachoeira das Sete Quedas](#), o local mais sagrado dos Munduruku onde residem os espíritos dos mais respeitados anciões falecidos, o [equivalente ao céu](#) dos cristãos. Sua construção também resultou na [mortalidade de peixes](#) e em uma redução permanente deste recurso vital. Essa barragem ilustra a importância dos impactos sobre os locais de uso tradicional fora dos limites das terras indígenas em si, como foi o caso da Cachoeira de Sete Quedas e das áreas de pesca no rio Teles Pires.

A hidrelétrica de [Belo Monte](#), a qual barrou o rio Xingu, no Pará, em 2015, tirou 80% da água de um trecho de 100 km conhecido como a “Volta Grande do rio Xingu”. Duas terras indígenas ao longo deste trecho foram impactadas, e uma terceira, localizada em um afluente que se junta ao rio Xingu nesse trecho, também dependia da pesca na Volta Grande. Uma população grande de ribeirinhos sofreu impactos que foram detalhados em um [livro da SBPC](#).

Além dos ribeirinhos expulsos pelo enchimento do reservatório, os ribeirinhos, tanto a jusante quanto a montante do lago, também foram impactados pela perda da pesca. Por força política, o licenciamento de Belo Monte [passou por cima](#) das proteções previstas nos regulamentos legais, além dos [questionamentos](#) de organizações locais, nacionais e internacionais e a própria lógica econômica.

A hidrelétrica de [São Manoel](#), que barrou o rio Teles Pires no Mato Grosso, em 2017, resultou em um impacto marcante sobre a Terra Indígena Kayabi, localizada a apenas 700 m da barragem. Além de destruir locais sagrados, o impacto sobre a pesca representa uma grande perda. O [licenciamento](#) da barragem passou por cima de muitos questionamentos do Ministério Público Federal, da FUNAI e do departamento de licenciamento do IBAMA. As tensões geradas ainda são grandes, e a [Força Nacional](#) continua no local para proteger a barragem.

Uma categoria de barragens com grande alcance e impacto sobre os povos tradicionais são as PCHs, ou pequenas centrais hidrelétricas. Esta categoria foi criada em 2004 para abranger barragens de 10 a 30 MW de capacidade instalada. Antes de 2004, todas as barragens com capacidade instalada de 10 MW ou mais eram consideradas “grandes” e

precisavam de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) federal. As PCHs só precisam de licenciamento estadual, o qual é menos exigente, e também é mais rápido, barato e fácil de influenciar politicamente. As PCHs impactam terras indígenas com frequência. O Mato Grosso é o estado que mais concentra PCHs na Amazônia, com [diversas delas existentes ou planejadas](#) para o rio Juruena e afluentes.[1]

A imagem que ilustra este artigo mostra uma mãe com o filho no colo durante um protesto das mulheres Munduruku na Usina de São Manoel (Foto: Juliana Rosa Pesqueira/FTP)

Nota

[1] Esta série provém de uma contribuição do autor a um diagnóstico sobre contribuições dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais à biodiversidade no Brasil e as políticas públicas que as afetam, organizado por Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães Santos e Cristina Adams para a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Leia o primeiro artigo da série:

[Hidrelétricas e povos tradicionais: 1 – Resumo da série](#)

Philip Martin Fearnside é doutor pelo Departamento de Ecologia e Biologia Evolucionária da Universidade de Michigan (EUA) e pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), onde vive desde 1978. É membro da Academia Brasileira de Ciências. Recebeu o Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), em 2007. Tem mais de 600 publicações científicas e mais de 500 textos de divulgação de sua autoria [que estão disponíveis aqui](#).

<https://amazoniareal.com.br/hidreletricas-e-povos-tradicionais-3-barragens-planejadas/>



Hidrelétricas e povos tradicionais: 3 – Barragens planejadas



Por: [Philip Martin Fearnside](#) | 21/07/2020 às 15:22

[Numerosas barragens](#) se encontram em diferentes estágios de planejamento na Amazônia. Os planos mais polêmicos costumam ser negados até chegar um momento político favorável. Uma das grandes questões neste sentido é o destino do rio Xingu acima da hidrelétrica de Belo Monte. Os 11.000 MW de capacidade instalada na casa de força principal de Belo Monte não são justificáveis sem barragens rio acima para armazenar a água para tornar esse conjunto de turbinas durante pelo menos parte da época da vazante no rio Xingu.

Originalmente, cinco barragens eram planejadas a montante de Belo Monte, grande parte delas em áreas indígenas. A maior e mais provável de ser construída é [Babaquara/Altamira](#), com um lago de 6.140 km² de área, o dobro de Balbina ou Tucuruí, a ser localizada, principalmente, em terras Kaiapó. Essa usina foi originalmente planejada para entrar em operação sete anos após Belo Monte. O nome da barragem foi oficialmente alterado de “Babaquara” para “Altamira”, mas é mais conhecida pelo nome original. Em 2013, a então Presidente Dilma Rousseff (PT) [anunciou](#) uma mudança na preferência do governo, priorizando barragens com “grandes reservatórios”, e não mais barragens a fio d’água como Belo Monte. Essa

prioridade tem sido [confirmada](#) por governos subsequentes. O rio Xingu acima de Belo Monte é o local mais evidente, com planos para barragens com “[grandes reservatórios](#)”.

Na bacia do rio Tapajós os planos elevaria o total de barragens com pelo menos 30 MW de capacidade instalada para 43, e com diversos impactos sobre os povos tradicionais. Uma barragem planejada com uma história de negação similar à de Babaquara/Altamira é a hidrelétrica de [Chacorão](#), a qual inundaria 11,7 mil hectares na terra indígena Munduruku. Essa hidrelétrica fez parte dos [planos originais](#) para desenvolvimento do rio Tapajós, mas depois sumiu, de repente, dos planos anunciados na área energética. No entanto, na área de transportes, a [hidrovia do Tapajós](#), que precisaria de eclusas nessa barragem, continua de pé.

No rio Tapajós, a barragem planejada de [São Luiz do Tapajós](#) eliminaria todas as aldeias na área indígena Sawré Muybu. A demarcação e homologação dessa área Munduruku tem sido sucessivamente bloqueada devido aos planos para a barragem. O fato que a barragem eliminaria o local sagrado onde o grande ancestral dos Munduruku criou o rio Tapajós, a partir de quatro caroços de tucumã é especialmente sentido pelo grupo. O EIA/RIMA da barragem nem considera a perda de locais sagrados como um “impacto”.

Junto com a barragem de São Luiz do Tapajós, a barragem de [Jatobá](#), planejada para ser construída logo a montante da primeira, inundariam a área ribeirinha Montanha e Mangabal. Esta é a única área ribeirinha a ser declarada oficialmente como “tradicional” por decisão judicial, com base no fato de que algumas das famílias entrevistadas por pesquisadores franceses no século 19 ainda estão lá.

A barragem de [Marabá](#), planejada no rio Trombetas logo acima do reservatório de Tucuruí, deslocaria uma população enorme de ribeirinhos, com estimativas variando de 10 a 40 mil pessoas. Esta barragem figura entre as prioridades para construção em um futuro próximo.

A barragem de [Cotingo](#), em Roraima, seria construída inteiramente dentro de uma terra indígena. Este fato tem esfriado o andamento dos planos para esta barragem, mas esta consideração pode perder influência num futuro próximo devido à [proposta](#) do atual governo para permitir barragens em terras indígenas sem a necessidade do consentimento dos habitantes das áreas.

Uma [hidrelétrica](#) de 2.000 MW no rio Trombetas, que é uma versão, em maior escala, da hidrelétrica planejada [Cachoeira Porteira](#), representa o carro chefe do [Projeto Barão do Rio Branco](#), anunciado como investimento de primeira prioridade do Presidente Jair Bolsonaro. O reservatório inundaria terras quilombolas extensas e afetaria áreas indígenas vizinhas. O projeto também prevê uma [estrada](#) ligando o rio Amazonas com a fronteira do Suriname, cortando terras indígenas e quilombolas, além de unidades de conservação.

[Várias barragens](#) brasileiras planejadas no Peru e Bolívia [também afetariam](#) a migrações de peixes, assim como a descida das larvas recém-eclodidas e o [transporte de nutrientes](#) que servem de base da cadeia alimentar das populações de peixes, inclusive no Brasil. A diminuição de nutrientes pelas barragens planejadas no sopé dos Andes afetaria a pesca ao longo de todo o rio Madeira, rio Solimões e rio Amazonas.[1]

A imagem que ilustra este artigo é de autoria de Lilo Clareto e mostra a floresta inundada pelo lago da UHE de Belo Monte em Altamira, Pará.

Nota

[1] Esta série provém de uma contribuição do autor a um diagnóstico sobre contribuições dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais à biodiversidade no Brasil e as políticas públicas que as afetam, organizado por Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães Santos e Cristina Adams para a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Leis os outros artigos da série:

[Hidrelétricas e povos tradicionais: 1 – Resumo da série](#)

[Hidrelétricas e povos tradicionais: 2 – Barragens já existentes](#)

Philip Martin Fearnside é doutor pelo Departamento de Ecologia e Biologia Evolucionária da Universidade de Michigan (EUA) e pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), onde vive desde 1978. É membro da Academia Brasileira de Ciências. Recebeu o Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), em 2007. Tem mais de 600 publicações científicas e mais de 500 textos de divulgação de sua autoria [que estão disponíveis aqui](#).

<https://amazoniareal.com.br/hidretricas-e-povos-tradicionais-4-o-desmonte-ambiental-e-o-perigo-das-barragens/>



Hidrelétricas e povos tradicionais: 4 – O desmonte ambiental e o perigo das barragens



Por: [Philip Martin Fearnside](#) | 28/07/2020 às 18:45

O perigo das barragens impactarem os povos tradicionais em uma escala ainda maior é amplificado pelo [desmonte geral](#) das leis e regulamentos protegendo o meio-ambiente e os povos indígenas. Este desmonte vem ocorrendo ao longo das últimas administrações presidenciais, mas se [agravou](#) marcadamente durante o mandato do [Presidente Bolsonaro](#), aumentando, assim, a facilidade de construir barragens em terras indígenas, quilombolas e ribeirinhas. Com o sistema de licenciamento ambiental efetivamente eliminado, como [proposto](#) por vários projetos de lei e de ementa à Constituição, a aprovação de barragens como Babaquara/Altamira, Chacorão e Cachoeira Porteira seria garantida.

Em 06 de fevereiro de 2020, o Presidente Bolsonaro submeteu o Projeto de lei [PL 191/2020](#) ao Congresso Nacional. Se for aprovado, o projeto abrirá as terras indígenas para [construção de hidrelétricas](#), além da mineração, agronegócio e outras atividades a

serem realizadas por não indígenas. Além disso, a Funai (Fundação Nacional do Índio) publicou a [Instrução Normativa nº 9/2020](#) de 22 de abril 2020, permitindo a [ocupação](#) por não indígenas em áreas indígenas ainda não homologadas.

Em 1989 o Brasil assinou a [Convenção 169](#) da Organização Mundial de Trabalho (OIT), e essa Convenção foi ratificada em 1991 e convertida em uma [lei em 2004](#). Em 06 de maio de 2020 entrou em vigor um [decreto](#) assinado pelo Presidente Bolsonaro em 05 de novembro de 2019 que “consolida” as diversas convenções da OIT assinadas pelo Brasil, e transforma em Anexo LXXI do novo decreto a lei de 2004 que implementava a Convenção 169. No entanto, desde outubro de 2019 [um grupo dentro do governo](#) está reportadamente trabalhando para encontrar uma maneira de nulificar as exigências desta Convenção.

A Convenção 169 da OIT obriga o país a consultar qualquer povo tradicional, de forma “livre, prévia e informada”, sobre qualquer projeto de desenvolvimento pelo qual o povo seria “impactado”. A palavra é “impactado”, não “inundado”, uma distinção importante já que o governo brasileiro insistiu contra todas as opiniões jurídicas, inclusive da Comissão Interamericana sobre Direitos Humanos da Organização dos Estados Americanos, que os indígenas a jusante de Belo Monte não precisavam ser consultados por não serem inundados pelo reservatório. O conceito de “consulta”, diferente de uma mera audiência pública, implica no [direito de dizer “não”](#) sobre a existência do projeto, e não apenas de opinar sobre como o projeto seria implementado ou como os seus impactos seriam mitigados ou compensados.

Nenhum povo indígena foi consultado até agora. As barragens de Belo Monte e São Manoel foram construídas apesar das dezenas de ações iniciadas pelo Ministério Público Federal exigindo cumprimento da lei de 2004 que exigia a consulta. Ações do Ministério Público paralisando a construção de barragens, e até decisões dos tribunais, são facilmente derrubadas por meio de [“suspensões de segurança”](#). Isto é um mecanismo criado em [1964](#) pelo governo militar, e reforçado depois por leis em [1992](#) e [2009](#), que permite que qualquer obra considerada importante para a economia tenha permissão de [continuar avançando](#) independente de quantas leis, artigos constitucionais ou convenções internacionais sejam violados. Grande parte da população brasileira [não sabe da existência dessas leis](#), assim resultando na falta de qualquer pressão para revogá-las.

As normas de IBAMA atualmente exigem a consulta para qualquer povo indígena em um raio de 40 km de uma proposta hidrelétrica ou rodovia na Amazônia. Mesmo dentro deste limite, povos indígenas não têm sido consultados. A rodovia [BR-319](#) (Manaus-Porto Velho) oferece um exemplo do atual momento. A distância de 40 km é definida por portarias de IBAMA de [2011](#) e [2015](#), mas nem a Convenção [OIT-169](#), nem a [lei de 2004](#) que implementou a Convenção no Brasil, especificaram qualquer limite de distancia, a obrigação de consulta sendo para todos os povos afetados. Os impactos destas obras se estendem muito mais longe que 40 km.[1]

A imagem que ilustra este artigo mostra um grupo de indígenas Munduruku em julho de 2017 na Usina Hidrelétrica de São Manoel em um protesto contra a obra. (Foto: Juliana Pesqueira/FTP)

Nota

[1] Esta série provém de uma contribuição do autor a um diagnóstico sobre contribuições dos povos indígenas, quilombolas e tradicionais à biodiversidade no Brasil e as políticas públicas que as afetam, organizado por Manuela Carneiro da Cunha, Sônia Maria Simões Barbosa Magalhães Santos e Cristina Adams para a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Leia os outros artigos da série:

[Hidrelétricas e povos tradicionais: 1 – Resumo da série](#)

[Hidrelétricas e povos tradicionais: 2 – Barragens já existentes](#)

[Hidrelétricas e povos tradicionais: 3 – Barragens planejadas](#)

Philip Martin Fearnside é doutor pelo Departamento de Ecologia e Biologia Evolucionária da Universidade de Michigan (EUA) e pesquisador titular do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), em Manaus (AM), onde vive desde 1978. É membro da Academia Brasileira de Ciências. Recebeu o Prêmio Nobel da Paz pelo Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC), em 2007. Tem mais de 600 publicações científicas e mais de 500 textos de divulgação de sua autoria [que estão disponíveis aqui](#).