



Indenizações em Projetos Hidrelétricos: Uma Revisão de Experiências, Aspectos Legais e Econômicos

**DOCUMENTO
DE DISCUSSÃO**



Dezembro 2018



DOCUMENTO DE DISCUSSÃO

DEZEMBRO 2018

Conservação Estratégica

Indenizações em Projetos Hidrelétricos: Uma Revisão de Experiências, Aspectos Legais e Econômicos

Thaís Vilela

Suzane Girondi Culau Merlo

Pedro Gasparinetti

Foto da Capa: Alejandro Bur

Todas as opiniões, posições e quaisquer erros são de responsabilidade dos próprios autores, e não refletem necessariamente a posição do Conservação Estratégica. Salvo indicação do contrário, direitos autorais dos materiais desse relatório são de responsabilidade dos autores.

AGRADECIMENTOS

A Conservação Estratégica (CSF-Brasil) agradece às instituições Instituto Centro de Vida (ICV), Operação Amazônia Nativa (OPAN) e International Rivers pela troca de experiências sobre o tema. A CSF-Brasil agradece também à TrustLaw pelo apoio para a elaboração do documento, ao Brent Millikan (International Rivers) pela revisão do estudo, Marion Le Failler (CSF-Brasil) pelas suas contribuições.

SUMÁRIO

Introdução	6
Aspectos Legais	8
Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	8
Requisitos do EIA/RIMA	9
O Congresso Nacional e as Oitivas em Terras Indígenas	10
A Natureza da Compensação Ambiental	12
A Compensação Ambiental do SNUC	13
Critério de Cálculo da Compensação Ambiental do SNUC	15
Compensação x Indenização Ambiental	20
Síntese dos Aspectos Legais	21
Avaliação, elaboração e cumprimento de políticas de compensação	23
Medidas compensatórias: Casos brasileiros	24
Direito à Participação	29
Medidas compensatórias: Experiência Internacional	31
Síntese da revisão das experiências	33
Operacionalização de Compensações no longo prazo - Fundos de Compensação	34
Experiência nacional	36
Experiência internacional	38
Programas de Compartilhamento de Benefícios e Fundos de Compensação	39
Considerações Finais	40
Bibliografia	42

INTRODUÇÃO

Grandes obras de infraestrutura na Amazônia vêm impactando fortemente as populações tradicionais da região. Um exemplo disso é a construção de diversas barragens para usinas hidrelétricas, fontes de energia de impacto relevante em termos de perda de biodiversidade, qualidade da água e emissão de gases de efeito estufa. Tais efeitos geram severos impactos econômicos e sociais às comunidades que dependem dos rios para sua sobrevivência e soberania. Nas experiências internacionais analisadas, para minimizar tais impactos, o processo de licenciamento de hidrelétricas tende a seguir a hierarquia de mitigação (BBOP, 2012). Tal abordagem pressupõe a minimização dos efeitos negativos e maximização dos benefícios através de três etapas de intervenção: evitar, mitigar e compensar (Oliveira, Pinheiro e Barros, 2015). Entretanto, no Brasil, a hierarquização entre prevenção, mitigação e compensação não está bem definida nos processos de licenciamento (Lima, 2015), o que faz com que as propostas de medidas mitigadoras e os programas de compensação sejam ineficazes e mesmo irrelevantes do ponto de vista social.

A figura a seguir mostra o passo a passo para se alcançar resultados economicamente eficientes, minimizando impactos ou externalidades, e compensando os atores afetados negativamente pelos efeitos não mitigados.

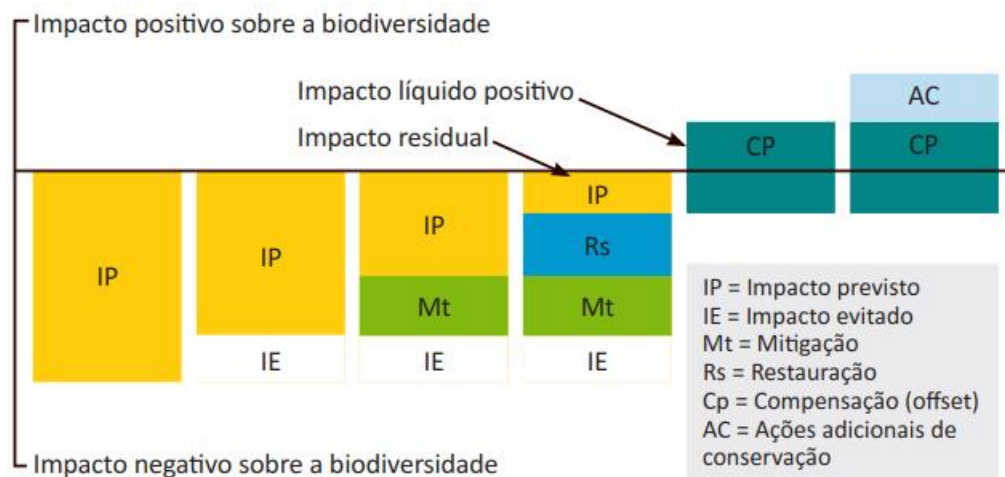


FIGURA 1 – HIERARQUIA DE MITIGAÇÃO

Fonte: BBOP, 2012

A compensação é o último passo da “hierarquia da mitigação”. Isso significa que ela vem apenas após a avaliação de minimização e mitigação dos impactos previstos para empreendimentos. Não seguir esta ordem de prioridades implica em decisões ineficientes, em que impactos e benefícios das alternativas disponíveis não foram devidamente comparados, e indica que um processo de planejamento não foi adequadamente realizado.

Em contextos em que, após a comparação de todos os custos e benefícios das alternativas foram devidamente comparados, que todos os procedimentos de mitigação tenham sido feitos e, ainda assim, há impactos não evitados, resta a abordagem de remediação, ou *compensação*. Ainda assim, o processo de compensação pode sofrer com sérios problemas de desenho e adequação – assim como os procedimentos de mitigação e restauração – comprometendo os resultados sociais e ambientais de projetos, e também a credibilidade e das instituições envolvidas e o próprio retorno financeiro dos empreendimentos, que frequentemente incorrem perdas financeiras devido a embargos, paralizações e processos de adequação destes processos.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é oferecer informações que subsidiem ações que tenham em vista avaliar e buscar compensações e indenizações justas às populações atingidas por barragens. Busca também contribuir para o desenho de Programas de Compensação que atendam à visão de futuro das comunidades, sistematizada por processo de consulta participativa, avaliando as alternativas disponíveis às comunidades e seus anseios. Neste estudo, a Conservação Estratégica (CSF-Brasil) fornece subsídios visando contribuir para que os programas de compensação sejam desenhados de modo adequado, tanto em termos de escala como de escopo, ou seja, sendo compatível com a magnitude dos impactos sofridos, assim como sendo compatível com as reais necessidades e preferências das comunidades afetadas. A adequação dos programas de compensação faz com que o saldo de impactos negativos possa ser minimizado, garantindo também que haja meios para que as comunidades afetadas possam planejar e construir um futuro em um cenário em que bens insubstituíveis são perdidos - devendo ser, ainda que forçosamente e imperfeitamente, substituídos via compensação.

O estudo é dividido em duas partes. A primeira parte traz uma revisão de aspectos legais relacionados à definição de compensação e indenização, avaliando as possibilidades de questionamentos de procedimentos e valores. A segunda parte consiste em uma revisão bibliográfica dos aspectos teóricos e experiências práticas de definição de programas de compensação, com foco em casos de populações afetadas por hidrelétricas. São apresentados casos de sucesso e fracasso na definição de programas de compensação, trazendo exemplos de valores e de mecanismos de gestão dos recursos vindos de compensações e indenizações.

ASPECTOS LEGAIS

Esta seção busca trazer compreensões legais sobre o instituto da compensação ambiental voltado aos empreendimentos causadores de significativa degradação ambiental, como é o caso das usinas hidrelétricas. É discutido também as diferenças legais entre compensação e indenização.

A fim de compreendermos os aspectos da compensação ambiental na legislação brasileira, é necessário, primeiramente, tecermos entendimentos sobre os aspectos dos impactos ambientais e o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), para então adentrarmos nos conceitos e critérios para estipulação do montante devido para compensação ambiental de empreendimentos efetiva ou potencialmente causadores de significativo impacto ambiental.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA/RIMA)

No Brasil, a exigência de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente possui previsão constitucional¹. Além disso, a avaliação de impactos ambientais, assim como o licenciamento ambiental, é um dos Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)², instituída pela Lei nº 6.938 de 1981.

Dessa forma, pode-se afirmar que o EIA/RIMA, como um dos instrumentos para avaliação dos impactos ambientais, é uma exigência administrativa do Poder Executivo como condição para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades capazes de causar significativa degradação ambiental. O EIA/RIMA visa analisar os impactos ambientais positivos e negativos que serão resultantes da implantação do empreendimento e sugerir medidas mitigadoras dos impactos negativos percebidos, e deve ser totalmente custeado pelo empreendedor³.

Quanto ao conceito de impacto ambiental, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 01/86 define como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam (i) a saúde, a segurança e o bem-estar da população, (ii) as atividades sociais e econômicas, (iii) a biota, (iv) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, e (v) a

¹ CF/88. Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

² Lei 6.938/81. Art. 9º - São Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente: III - a avaliação de impactos ambientais; IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

³ Resolução CONAMA 01/86. Artigo 8º - Correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes à realização do estudo de impacto ambiental, tais como: coleta e aquisição dos dados e informações, trabalhos e inspeções de campo, análises de laboratório, estudos técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, elaboração do RIMA e fornecimento de pelo menos 5 (cinco) cópias.

qualidade dos recursos ambientais”⁴. É entendimento de Paulo de Bessa Antunes que “os projetos de intervenção no meio ambiente serão socialmente nocivos se, em sua execução, implantação e funcionamento, implicarem desagregação social, descaracterização de comunidades, deslocamentos indesejados e desapossamento de bens”⁵.

Quando aos impactos diretos nos recursos ambientais, que deve constar de forma detalhada no EIA/RIMA, entende-se que o empreendimento a ser implantado deve buscar ao máximo, dentro das possibilidades disponíveis, inclusive relativas ao uso da melhor tecnologia, não trazer alterações qualitativas e quantitativas importantes, tais como o enfraquecimento genético de espécies e a redução da biodiversidade e disponibilidade dos recursos naturais.

Em síntese, trata-se o EIA/RIMA de uma análise de custo-benefício que considera mais do que a simples repercussão do empreendimento para o empreendedor, seja público ou privado, enfocando no contexto amplo dos impactos positivos e negativos que serão causados ao meio ambiente no qual se pretende implantar o empreendimento⁶ e oferecendo soluções alternativas e/ou mitigadoras dos impactos ambientais negativos identificados.

REQUISITOS DO EIA/RIMA

É necessário considerar que, muito embora o EIA/RIMA seja um documento produzido pelo empreendedor, ele deve ser baseado em um Termo de Referência apresentado elaborado pelo órgão ambiental licenciador, que deve orientar a elaboração do estudo e seu respectivo relatório, apontando as exigências

É tipificado como crime ambiental a conduta de “elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão”, nos termos do art. 69-A. da Lei 9.605/98, sob pena de reclusão de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa, ou de detenção de 1 (um) a 3 (três) anos em caso de crime culposo¹, podendo a pena ser aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços) em caso de dano significativo ao meio ambiente.

O Decreto Federal 6.514/08 dispõe em seu art. 82 que trata-se de infração administrativa “elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissivo, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental”, sob pena de multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)¹.

4 Resolução CONAMA 01/86. Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais.

5 ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 19ª ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 616.

6 ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 19ª ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 609.

e critérios mínimos dos elementos que devem constar no EIA/RIMA que deverão constar no documento. A Resolução CONAMA nº 01/86 estabeleceu, no art. 5º⁷, as diretrizes gerais que devem nortear o EIA/RIMA, que são:

- (i) contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto,
- (ii) identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade,
- (iii) definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza, e
- (iv) considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

Na primeira fase do procedimento de licenciamento ambiental de uma usina hidrelétrica são analisados os estudos técnicos, como o EIA/RIMA, para compreensão completa do cenário do empreendimento, em especial dos impactos socioambientais, para que o órgão licenciador tenha condições de decidir pela viabilidade ou não da implantação do empreendimento. Caso se entenda que há viabilidade, então é emitida Licença Prévia e iniciam os procedimentos para emissão da Licença de Instalação, dentre eles, a elaboração o Plano Básico Ambiental (PBA), que objetiva detalhar e conduzir as medidas alternativas ou mitigadoras dos impactos previamente identificados no EIA/RIMA. Entende-se que, caso sejam identificados impactos em comunidades indígenas, programas específicos devem ser previstos no PBA.

O CONGRESSO NACIONAL E AS OITIVAS EM TERRAS INDÍGENAS

A Constituição Federal dispõe que são reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam (art. 231, *caput*⁸).

A fim de garantir esses direitos, a Constituição Federal prevê que o Congresso Nacional possui competência exclusiva para autorizar a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos em terras indígenas (art. 49, XVI)⁹, e que o aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais

7 Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

8 CF/88. Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

9 CF/88. Art. 49. É da competência exclusiva do Congresso Nacional: XVI - autorizar, em terras indígenas, a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais;

energéticos, só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes, ainda, assegurada a participação nos resultados da lavra (art. 231, §3º¹⁰).

A previsão de que comunidades indígenas devem ser ouvidas sobre temas que as afetem também consta na Convenção sobre Povos Indígenas e Tribais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) nº 169, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 143, de 20/6/2002 e promulgada pelo Decreto 5.051/2004, a partir do qual se tornou aplicável ao ordenamento jurídico brasileiro.

Ao ratificar a Convenção, o Brasil, que ocupa assento permanente no Conselho de Administração da OIT, aderiu a esse instrumento que visa garantir aos povos indígenas (e tribais) o direito de proteger suas culturas, identidade e meios de sobrevivência, comprometendo-se a adequar a legislação e práticas aos termos da Convenção.

A OIT 169 dispõe que os Governos devem consultar as comunidades indígenas afetadas, por meio de procedimentos adequados e, em particular, de suas instituições representativas, como a FUNAI, sempre que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-las diretamente. (art. 6º, 1, “a” e “2”¹¹).

Além disso, a referida Convenção prevê que em situações nas quais o Estado retém a propriedade dos minerais ou dos recursos do subsolo ou direitos a outros recursos existentes nas terras, os governos devem consultar esses povos para compreender se, e em que medida, seus interesses seriam prejudicados, antes de executar ou autorizar qualquer programa de exploração desses recursos existentes em terras indígenas (art. 15, 2).

O mesmo artigo prevê que, sempre que for possível, os povos afetados devem participar dos benefícios proporcionados por essas atividades, além de receber indenização justa por qualquer dano que sofram em decorrência da implantação dessas atividades¹².

10 CF/88. Art. 231. §3º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

11 OIT 169. Art. 6º. 1. Na aplicação das disposições da presente Convenção, os governos deverão: a) consultar os povos interessados, por meio de procedimentos adequados e, em particular, de suas instituições representativas, sempre que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente; 2. As consultas realizadas em conformidade com o previsto na presente Convenção deverão ser conduzidas de boa-fé e de uma maneira adequada às circunstâncias, no sentido de que um acordo ou consentimento em torno das medidas propostas possa ser alcançado.

12 OIT 169. Art. 15. 2. Em situações nas quais o Estado retém a propriedade dos minerais ou dos recursos do subsolo ou direitos a outros recursos existentes nas terras, os governos estabelecerão ou manterão procedimentos pelos quais consultarão estes povos para determinar se seus interesses seriam prejudicados, e em que medida, antes de executar ou autorizar qualquer programa de exploração desses recursos existentes em suas terras. Sempre que for possível, os povos participarão dos benefícios proporcionados por essas atividades e receberão indenização justa por qualquer dano que sofram em decorrência dessas atividades.

Em relação à competência para efetuar a consulta às comunidades indígenas afetadas, Eduardo Fortunato Bim¹³, Procurador Federal, entende que tanto o Congresso Nacional pode efetuar a consulta, quanto delegá-la a outros órgãos públicos, ainda que do Poder Executivo, em atendimento ao princípio da eficiência e praticabilidade administrativas, uma vez que os órgãos do Executivo, tais como a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), possuem melhores condições de compreender a comunidade indígena.

Nesse sentido, já decidiu o Tribunal Regional Federal da 1ª região (TRF1):

[...] Extrai-se do Texto Magno a inteligência de que o Constituinte não conferiu ao Congresso Nacional a atribuição de ouvir, por seus representantes, as comunidades afetadas. Não se trata, na espécie, de delegação de atribuições, até mesmo porque a consulta às comunidades tribais pode e deve ser realizada por intermédio da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), a qual possui quadro de pessoal com formação e especialização no trato com essa etnia, e que tem o papel institucional de exercer, em nome da União, a proteção e a promoção dos direitos dos povos indígenas; bem como formular, coordenar, articular, acompanhar e garantir o cumprimento da política indigenista do Estado brasileiro (Lei 5.371/67 e Decreto 7.056/2009) [...].

Muito embora possa ocorrer a colaboração dos demais órgãos do Executivo na oitiva das comunidades afetadas, é necessário atentar para o fato que é de competência exclusiva do Congresso Nacional a decisão sobre a autorização ou não do empreendimento que se pretende ver instalado em terras indígenas, na forma prevista no artigo 231, § 3º, da Constituição Federal.

Existem decisões do Superior Tribunal de Justiça no sentido de que a necessidade de autorização do Congresso Nacional é dispensada em casos em que o projeto a ser implantado não aproveita recursos hídricos localizados dentro de terras indígenas, mas apenas nas imediações¹⁴.FUNAIFUNAIFUNAI

A NATUREZA DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O termo compensação ambiental é utilizado no Direito Ambiental brasileiro para se referir a diferentes formas de se contrabalançar uma perda ambiental causada por um empreendimento ou atividade de significativo impacto ambiental.

13 BIM, Eduardo Fortunato. A participação dos povos indígenas e tribais Oitivas na Convenção 169 da OIT, Constituição Federal e Instrução Normativa n. 1 da Funai (IN FUNAI 01/2012), p. 220.

14 ACO 876 MC-AgR/BA, rel. Min. Menezes Direito, 19.12.2007. (ACO-876). Informativo 493 do STF.

Para assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a Constituição, em seu art. 225, impõe uma série de responsabilidades ao Poder Público e à coletividade, dentre elas “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” (inciso I), e “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade” (inciso IV).

No Brasil existem ao menos três correntes sobre a natureza da compensação ambiental. A primeira corrente entende a compensação ambiental como um tributo, a segunda corrente, minoritária, entende a compensação ambiental como preço público, ou seja, uma retribuição paga pelo empreendedor pelo uso dos recursos ambientais, e a terceira corrente, majoritária, entende a compensação ambiental como um meio para **reparação de danos ambientais**, por entender que o escopo da compensação ambiental deve ser oferecer à coletividade um resultado que restabeleça ou recompense as interferências negativas ao meio ambiente atingido.

À linha que compreende a compensação ambiental como um instrumento para reestabelecer ou recompensar o meio atingido filia-se Erika Bechara, que afirma que os impactos negativos ao meio ambiente devem ser contrabalançados pelo empreendedor, para que o comprometimento do direito fundamental à salubridade do meio ambiente seja compensado com um benefício ambiental de forma a diminuir uma perda com um ganho e, assim, restabelecer a situação de equilíbrio¹⁵.

Assim, a compensação ambiental é um instrumento que busca pela integralidade da reparação do impacto ou dano ambiental, e deve ser o cerne do chamado desenvolvimento sustentável, com vistas à consecução do Estado de Direito Ambiental, objetivando o controle, a fiscalização e a atuação precaucional e preventiva do dano ambiental¹⁶.

A COMPENSAÇÃO AMBIENTAL DO SNUC

No âmbito da legislação infraconstitucional, a compensação ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, como a construção de uma usina hidrelétrica, está prevista no art. 36 da Lei 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC), constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais.

15 BECHARA, Erika. Uma contribuição ao aprimoramento do Instituto da Compensação ambiental previsto na Lei 9.985/2000. Tese de doutorado. PUCSP, São Paulo, 2007.

16 LEITE, José Rubens Morato, AYALA, Patryck de Araújo. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 211.

O art. 36 prevê que nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, que exijam a elaboração de EIA/RIMA para sua implantação, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral¹⁷.

Por sua vez, o parágrafo 1º¹⁸ do art. 36 do SNUC prevê que o montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não poderia ser inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento.

Todavia, tal dispositivo foi objeto da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 3.378-6, promovida pela Confederação Nacional da Indústria, julgada parcialmente procedente pelo Supremo Tribunal Federal (STF) para declarar a inconstitucionalidade da expressão “não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento”, dado que o valor deveria ser proporcional ao impacto ambiental aferido pelo EIA/RIMA¹⁹.

Um dos pontos importantes da decisão do STF, para a declaração de inconstitucionalidade do percentual, é que, além da falta de proporcionalidade entre o custo da obra e o dano de fato aferido, a mera aferição dos custos totais para implantação de um empreendimento também acabaria envolvendo valores investidos para mitigar danos ambientais ou mesmo para implementar mecanismos mais sustentáveis.

¹⁷SNUC. Art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

¹⁸ SNUC. Art. 36. §1º O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento.

19 AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 36 E SEUS §§ 1º, 2º E 3º DA LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. CONSTITUCIONALIDADE DA COMPENSAÇÃO DEVIDA PELA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DE SIGNIFICATIVO IMPACTO AMBIENTAL. INCONSTITUCIONALIDADE PARCIAL DO § 1º DO ART. 36. 1. O compartilhamento-compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei nº 9.985/2000 não ofende o princípio da legalidade, dado haver sido a própria lei que previu o modo de financiamento dos gastos com as unidades de conservação da natureza. De igual forma, não há violação ao princípio da separação dos Poderes, por não se tratar de delegação do Poder Legislativo para o Executivo impor deveres aos administrados. 2. Compete ao órgão licenciador fixar o quantum da compensação, de acordo com a compostura do impacto ambiental a ser dimensionado no relatório - EIA/RIMA. 3. O art. 36 da Lei nº 9.985/2000 densifica o princípio usuário-pagador, este a significar um mecanismo de assunção partilhada da responsabilidade social pelos custos ambientais derivados da atividade econômica. 4. Inexistente desrespeito ao postulado da razoabilidade. Compensação ambiental que se revela como instrumento adequado à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, não havendo outro meio eficaz para atingir essa finalidade constitucional. Medida amplamente compensada pelos benefícios que sempre resultam de um meio ambiente ecologicamente garantido em sua higidez. 5. Inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento", no § 1º do art. 36 da Lei nº 9.985/2000. O valor da compensação-compartilhamento é de ser fixado proporcionalmente ao impacto ambiental, após estudo em que se assegurem o contraditório e a ampla defesa. Prescindibilidade da fixação de percentual sobre os custos do empreendimento. 6. Ação parcialmente procedente. (ADI 3378, Relator(a): Min. CARLOS BRITTO, Tribunal Pleno, julgado em 09/04/2008, DJe-112 DIVULG 19-06-2008 PUBLIC 20-06-2008 EMENT VOL-02324-02 PP-00242 RTJ VOL-00206-03 PP-00993)

Ou seja, ocorreriam situações em que empreendimentos menos danosos ao meio ambiente acabariam pagando compensações maiores, já que a base de cálculo seria apenas o valor total dos custos para implantação do empreendimento. Dessa forma, entendeu o STF que a compensação ambiental deve ser quantificada objetivamente, de acordo com o grau de impacto ambiental que vier a ser dimensionado nos dados técnicos do EIA/RIMA.

Após a decisão do STF, o Decreto 4.340/2000, que regulamenta o SNUC, foi alterado pelo Decreto nº 6.848/2009 para retirar a previsão que dispunha sobre a aplicação do percentual mínimo de 0,5% (meio por cento) sobre o custo total da obra, bem como estabelecer novos critérios de cálculo para fixação do valor de compensação ambiental devido pelo empreendedor, conforme se analisará a seguir.

CRITÉRIO DE CÁLCULO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL DO SNUC

A partir da decisão do STF e da mencionada alteração do Decreto 4.340/2000, ficou estabelecido que, para fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei do SNUC, o IBAMA deverá estabelecer exclusivamente os graus de impactos negativos do empreendimento sobre o meio ambiente (art. 31, *caput*²⁰).

Além disso, o art. 31 estabeleceu os demais critérios aplicáveis ao cálculo da compensação ambiental a ser paga pelo empreendedor, quais sejam²¹:

- (i) O impacto causado será levado em conta apenas uma vez no cálculo;
- (ii) O cálculo deverá conter os indicadores do impacto gerado pelo empreendimento e das características do ambiente a ser impactado;
- (iii) Não devem ser incluídos no cálculo os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.

20 SNUC. Art. 31. Para os fins de fixação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei no 9.985, de 2000, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA estabelecerá o grau de impacto a partir de estudo prévio de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, ocasião em que considerará, exclusivamente, os impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente.

21 SNUC. Art. 31. § 1º. O impacto causado será levado em conta apenas uma vez no cálculo. § 2º. O cálculo deverá conter os indicadores do impacto gerado pelo empreendimento e das características do ambiente a ser impactado. § 3º Não serão incluídos no cálculo da compensação ambiental os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais. (Incluído pelo Decreto nº 6.848, de 2009) § 4º. A compensação ambiental poderá incidir sobre cada trecho, naqueles empreendimentos em que for emitida a licença de instalação por trecho. (Incluído pelo Decreto nº 6.848, de 2009)

Infere-se, portanto, que o instituto da compensação ambiental (do SNUC) limita-se aos danos previstos no EIA/RIMA e que somente aqueles investimentos exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para a redução dos impactos negativos poderão ser deduzidos do cálculo, assim como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, tais como os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais. Nesse sentido, já decidiu o Superior Tribunal de Justiça (STJ):

“3. A compensação tem conteúdo reparatório, em que o empreendedor destina parte considerável de seus esforços em ações que sirvam para contrabalançar o uso de recursos naturais indispensáveis à realização do empreendimento previsto no estudo de impacto ambiental e devidamente autorizados pelo órgão competente.

4. O montante da compensação deve ater-se àqueles danos inevitáveis e imprescindíveis ao empreendimento previsto no EIA/RIMA, não se incluindo aqueles que possam ser objeto de medidas mitigadoras ou preventivas”²².

Buscou-se, além disso, a partir dessa nova regulamentação, que a compensação não ficasse adstrita à mera discricionariamente dos órgãos públicos ambientais, mas sim que pudesse ser quantificada objetivamente, de acordo com os dados técnicos do EIA/RIMA.

Nesse sentido, colaciona-se trecho da decisão do STF na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 3.378:

“Com efeito, à luz do art. 36 da Lei nº 9.985/00, vê-se que todos os empreendimentos de relevante impacto ambiental estão sujeitos a compensação-compartilhamento. Compensação-compartilhamento que terá o seu *quantum* fixado pelo órgão licenciador, de acordo com a compostura do impacto ambiental que vier a ser dimensionado no relatório – EIA/RIMA. Noutros termos, o órgão licenciador não poderá, arbitrariamente, definir o valor do financiamento compartilhado, uma vez que deverá agir sob o manto da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (art. 37 do CF). Deve, isto sim, fixar o quantum compensatório em estrita conformidade com os dados técnicos do EIA/RIMA. Cabendo ao Poder Judiciário coibir, no caso concreto, eventuais excessos do administrador público quando da fixação do respectivo valor.”

²² (STJ - REsp: 896863 DF 2006/0226648-9, Relator: Ministro CASTRO MEIRA, Data de Julgamento: 19/05/2011, T2 - SEGUNDA TURMA, Data de Publicação: DJe 02/06/2011)

Para cumprir esse objetivo, o Decreto 4.340/02 também determina que o valor da compensação ambiental (CA) será calculado pelo produto do Grau de Impacto (GI) com o Valor de Referência (VR), determinando a utilização da seguinte fórmula: $CA = VR \times GI$.

Tem-se, portanto, que o cálculo da CA, que deverá ser elaborado pelo IBAMA²³, terá como elementos o VR, que é o somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais e o GI nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%²⁴.

Em relação ao percentual de 0 (zero) a 0,5% para determinação do GI, importa dizer que esse foi questionado na Reclamação nº 17.364, pelo Ministério Público Federal, sob a alegação de que o referido ato normativo contrariaria a força vinculante do acórdão proferido na ADI 3.378, no qual foi declarada a inconstitucionalidade da expressão "não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento".

O MPF sustentou que, sendo vedada a fixação de percentuais mínimos, igualmente não poderia o ato impugnado ter fixado o máximo de 0,5% (meio por cento) para o GI, sob pena de vulnerar o meio ambiente no caso de empreendimentos cujo impacto exija compensação superior. Todavia, a tese restou superada, e o STF decidiu que só haveria ilegalidade frente ao acórdão paradigma caso o ato impugnado houvesse fixado percentual mínimo de compensação ambiental, o que não ocorreu, sendo afastada a teoria da transcendência dos motivos determinantes.

O STF entendeu que, ao contrário do que sustentava o Ministério Público, a norma fixou corretamente uma fórmula baseada no impacto ambiental (Grau de Impacto nos ecossistemas/GI), o que se amolda às razões de decidir acolhidas no acórdão da ADI 3.378, qual seja, a importância da consideração efetiva do impacto ambiental negativo efetivamente causado pelo empreendimento.

Além disso, no próprio acórdão da ADI 3.378, a Ministra Carmen Lúcia consignou que²⁵ o entendimento do STF não era o de que seria inconstitucional fixar percentual (de forma ampla), mas sim que o montante

23 Art. 31-B. Caberá ao IBAMA realizar o cálculo da compensação ambiental de acordo com as informações a que se refere o art. 31-A.

24 Decreto 4.340/02 Art. 31-A. O Valor da Compensação Ambiental - CA será calculado pelo produto do Grau de Impacto - GI com o Valor de Referência - VR, de acordo com a fórmula a seguir: $CA = VR \times GI$, onde: CA = Valor da Compensação Ambiental; VR = somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais; e GI = Grau de Impacto nos ecossistemas, podendo atingir valores de 0 a 0,5%.)

25 "(...) para que depois não haja questionamento sobre o fato de termos declarado que era inconstitucional fixar percentual - e não é o que estamos dizendo, mas, sim, que esse percentual não é o que está sendo admitido e que a fixação por percentual não

a ser pago a título de compensação ambiental deveria ser fixado de forma proporcional ao impacto do empreendimento, sendo descabida a fixação de percentuais mínimos.

Caso sejam verificadas irregularidades nos dados apresentados no EIA/RIMA, ou diferenças discrepantes entre os valores estimados e efetivamente investidos no empreendimento, considerando que o somatório dos investimentos necessários para implantação do empreendimento é o valor de referência para fixação do valor da compensação, poderá haver impugnação do valor pago a título de compensação ambiental, a fim de que seja realizada revisão do montante a ser destinado para esse fim.

A revisão do valor fixado para a compensação ambiental, contudo, deve ser realizada como medida de exceção, em respeito aos princípios da legalidade e da segurança jurídica, dado que a Resolução CONAMA 371/06 é clara quanto à vedação de reavaliação dos valores estipulados e/ou pagos pelo empreendedor para fins da compensação ambiental prevista no art. 36 do SNUC. Veja-se:

Resolução CONAMA 371/06

Art. 14. Não serão reavaliados os valores combinados ou pagos, nem haverá a obrigatoriedade de destinação de recursos complementares constantes em acordos, termos de compromisso, Termos de Ajustamento de Conduta - TAC, contratos, convênios, atas ou qualquer outro documento formal firmados pelos órgãos ambientais, a título de compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei no 9.985, de 2000.

Todavia, resta evidente que, ao detectar que o empreendedor omitiu ou divulgou dados que se diferem consideravelmente da realidade, em relação ao grau de impacto ambiental negativo do empreendimento e dos investimentos para implantação da obra, poderá ser exigida complementação da compensação realmente devida.

Nesse sentido, o TRF4 decidiu²⁶, em ação que discutia os percentuais de compensação devidos pelo Consórcio Energético Foz do Chapecó (“Foz do Chapecó”), responsável pela construção da Usina Foz do Chapecó, pela possibilidade de cobrança da diferença entre o valor pago pelo empreendedor a título de compensação ambiental e aquele efetivamente investido para implantação do empreendimento.

Isso pois, o E. Tribunal compreendeu que, muito embora a norma do SNUC mencione “valores estimados”, e que não possa ser exigido do empreendedor, naquela fase do licenciamento, que ele domine com

é a única aceitável. É necessário que se deixe claro, no acórdão, que é constitucional, e que se realce isso, talvez na ementa, até para evitar questionamentos pelas autoridades”. AG.REG. NA RECLAMAÇÃO 17.364 DISTRITO FEDERAL

²⁶ Direito administrativo e ambiental. ação civil pública. usina hidrelétrica. foz do chapecó. compensação ambiental. Lei nº 9.985/2000, Artigo 36. termo de compromisso. invalidação. possibilidade. preceito normativo. constitucionalidade. quantificação. percentual. manutenção. base de cálculo. hipóteses de exclusão. modificação. apelação cível nº 5005791-81.2013.404.7202/sc. des. federal marga inge barth tessler. 10/09/2014.

precisão todos os custos envolvidos para implantação do empreendimento, o valor indicado ao órgão ambiental deve ser o mais leal e fidedigno possível.

Colaciona-se trecho da decisão proferida:

“[...] Pela redação do § 1º do art. 36 da Lei 9.985/00, é possível concluir-se que o legislador, ao adotar a expressão 'custos totais previstos', teve a intenção de fixar a verba de compensação ambiental a partir de uma estimativa de valores. Devido à própria magnitude de alguns empreendimentos hidrelétricos, seria praticamente impossível antever-se com total precisão e absoluta certeza o montante real dos custos despendidos até o final da instalação do empreendimento. A forma de cálculo escolhida pelo legislador não é, portanto, a de se apurar o valor devido a partir do custo efetivamente suportado pelo empreendimento, apurado ao final, mas sim a de, a partir de uma estimativa de custo total, realizada anteriormente à fase de operação, definir o valor da compensação ambiental [...]”.

Segue a decisão afirmando que essa estimativa, todavia, não tem caráter final e absoluto e entendimento contrário significaria, por vezes, que o próprio empreendedor poderia fixar o valor da compensação devida. Veja-se:

“[...] Caso se acolhesse o caráter absoluto da estimativa - não sujeita a ulterior revisão em sede judicial -, tal como defende a ré Foz, haver-se-ia de acolher a tese de que a estimativa de custo realizada pelo empreendedor consubstancia um direito potestativo do empreendedor de fixar, exclusivamente a seu critério, o valor da compensação ambiental a ser recolhida. Poderia o empreendedor, por exemplo, numa obra de R\$ 2 bilhões, estimar o seu custo total em R\$ 10 mil, seja erroneamente (culposamente), seja intencionalmente (dolosamente), subfaturando a obra e iludindo o órgão ambiental (IBAMA) quanto à compensação ambiental devida, sem que coubesse qualquer ingerência dos órgãos públicos ambientais (MMA, IBAMA) e de controle judicial (Justiça Federal) [...]”.

No caso concreto, concluiu-se ter ocorrido subfaturamento da obra pela Foz do Chapecó pois, enquanto o valor atribuído ao custo da obra, no ano de 2004, segundo dados apresentados pelo IBAMA, era de oitocentos e quarenta e quatro milhões de reais, tendo sido fixada a gradação do impacto ambiental em 1,9% sobre o valor da obra, comprovou-se que investimentos para implantação da UHE, na verdade, eram de aproximadamente dois bilhões de reais, o que significa uma diferença de 248,127% entre o custo estimado e o custo efetivo para a implantação do empreendimento.

Por essa razão, o TRF4 decidiu pela manutenção do percentual cobrado sobre o valor da obra, estipulado em 1,9% pelo IBAMA, determinando novo cálculo a ser realizado sobre o custo efetivo da obra,

descontados os valores já pagos de compensação ambiental, os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais, em consonância com o Decreto 4.340/02.

COMPENSAÇÃO X INDENIZAÇÃO AMBIENTAL

Importa diferenciar o instituto da compensação ambiental da indenização ambiental que, muito embora por vezes sejam utilizados como sinônimos, possuem diferenças importantes, pois possuem natureza distinta. Pode-se afirmar, em alguma medida, que tanto a compensação ambiental quanto a indenização encontram guarida no princípio do poluidor pagador, instituído pela PNMA²⁷, e posteriormente adotado pela Constituição Federal²⁸. Esse princípio impõe àquele que utiliza recurso natural e/ou causa dano ambiental o dever de internalizar as externalidades ambientais negativas que, caso contrário, seriam suportadas pela coletividade.

Todavia, enquanto a compensação possui conteúdo majoritariamente reparatório, em que o empreendedor destina parte de seus esforços e recursos em ações com o objetivo de contrabalançar os impactos ambientais negativos previstos nos estudos de impacto ambiental e indispensáveis à realização do empreendimento. Já a indenização, como o próprio nome indica, visa indenizar algo ou alguém por um dano não previsto.

Em síntese, pode-se afirmar que a compensação ambiental se conecta aos impactos e/ou danos previstos nos estudos prévios, que não podem ser objeto de medidas mitigadoras ou preventivas, enquanto a indenização é aquela devida pelo empreendedor quando da ocorrência de impactos ou danos não previstos ou não considerados no EIA/RIMA.

Em relação aos danos previstos em estudo de impacto ambiental, é de se destacar que o STJ proferiu decisão, no Recurso Especial nº 896.863 /DF²⁹, afirmando que é possível pagamento de indenização por

27 Lei 6.938/81. Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: § 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

28 CF/88. Art. 225, §3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

29 Lei 6.938/81. Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: § 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

danos ambientais concomitantemente à compensação ambiental anteriormente pactuada, caso ocorram danos ambientais não previsto no EIA/RIMA, conforme trecho abaixo compilado:

4. [...] O montante da compensação deve ater-se àqueles danos inevitáveis e imprescindíveis ao empreendimento previsto no EIA/RIMA, não se incluindo aqueles que possam ser objeto de medidas mitigadoras ou preventivas. 5. A indenização por dano ambiental, por seu turno, tem assento no artigo 225, § 3º, da Carta da República, que cuida de hipótese de dano já ocorrido em que o autor terá obrigação de repará-lo ou indenizar a coletividade. Não há como se incluir nesse contexto aquele foi previsto e autorizado pelos órgãos ambientais já devidamente compensado. 6. Os dois institutos têm natureza distinta, não havendo bis in idem na cobrança de indenização, desde que nela não se inclua a compensação anteriormente realizada ainda na fase de implantação do projeto[...].

Do exposto, infere-se que a compensação ambiental prevista no artigo 36 do SNUC se refere àqueles impactos negativos previstos no EIA/RIMA, inevitáveis para instalação do empreendimento.

Já os danos não considerados pelo EIA/RIMA, e que portanto não foram analisados pelo órgão ambiental licenciador para fixação do valor da compensação, podem ser objeto de indenização, sem configurar *bis in idem*, pois essa indenização não se confunde com aquela compensação.

Importa dizer que o termo compensação ambiental está diretamente conectado à restauração ambiental, pois o objetivo máximo do Poder Público e da coletividade deve ser a manutenção do equilíbrio ecológico. Sendo assim, as ações preferenciais de compensação são aquelas que se prestam a restaurar processos ecológicos, os substituir por bens ambientais equivalentes ou manter áreas verdes preservadas, como é o caso das Unidades de Conservação do grupo de proteção integral, beneficiadas como destinatárias da compensação ambiental prevista no art. 36 do SNUC.

Por sua vez, a indenização em pecúnia está ligada aos casos em que o bem ambiental lesado é insuscetível de retorno ao status quo ante ou, mesmo que possível a restauração, seriam necessários muitos anos para o ambiente voltar às funções ecológicas que exercia preteritamente ao dano perpetrado.

SÍNTESE DOS ASPECTOS LEGAIS

O artigo 36 da Lei 9.985/ 2000, que institui o Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC), disciplinou o instituto da compensação ambiental dos empreendimentos causadores de significativo impacto e, portanto, sujeitos à elaboração de EIA/RIMA durante o procedimento de licenciamento ambiental.

O art. 36 prevê que nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, que exijam a elaboração de EIA/RIMA para sua implantação, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral

É necessário diferenciar os institutos da compensação e da indenização ambiental. Em suma, a compensação ambiental se conecta aos impactos ambientais negativos previstos nos estudos prévios, enquanto a indenização é aquela devida pelo empreendedor quando da ocorrência de impactos ou danos não previstos ou não considerados.

O art. 36 do SNUC foi regulamentado pelo Decreto 4.340/02, que estabeleceu os critérios e fórmulas de cálculo para fixação do montante devido pelo empreendedor para a compensação ambiental. O cálculo, cuja elaboração será de competência do IBAMA, deverá considerar exclusivamente os impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente e as características do ambiente que será impactado, em observância plena aos dados apresentados no EIA/RIMA, excluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais.

Uma vez estipulado o montante da compensação ambiental devida pelo empreendedor, o valor poderá ser reavaliado em casos onde restar demonstrado que o custo total para implantação do empreendimento foi subestimado, ou que existam vícios no EIA/RIMA que justifiquem a complementação do valor devido a título de compensação ambiental. Isso pois o custo total do empreendimento é utilizado como valor de referência para fixação do valor da compensação.

Importa dizer que o EIA/RIMA deve considerar os aspectos socioeconômicos do local onde se pretende implantar a obra, o que envolve, dentre outros, as características históricas, culturais, e as comunidades afetadas, incluindo as relações de dependência entre essas populações e os recursos ambientais que serão impactados.

Caso o empreendimento a ser licenciado atinja terras indígenas, a Constituição Federal prevê que o Congresso Nacional possui competência exclusiva para autorizar a sua implantação, inclusive a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos. Por sua vez, a Convenção 169 da OIT, aplicável ao ordenamento jurídico brasileiro, garante o direito dos indígenas afetados, e prevê que as comunidades atingidas devem ser ouvidas para compreender se, e em que medida, seus interesses seriam prejudicados, antes de se executar ou autorizar qualquer programa de exploração de recursos existentes em suas terras. Essa consulta deve ser realizada por meio de instituições representativas, como a FUNAI.

Por fim, imperioso compreender que a compensação ambiental busca corrigir as externalidades negativas causadas pela implantação de empreendimentos causadores de significativo impacto ambiental, especialmente com base no princípio do poluidor-pagador, para que o empreendedor, ao internalizar esses custos, proporcione, da melhor forma possível, a manutenção do equilíbrio ecológico.

AVALIAÇÃO, ELABORAÇÃO E CUMPRIMENTO DE POLÍTICAS DE COMPENSAÇÃO

Uma vez imposta perda ou prejuízo, voluntária ou involuntariamente, entende-se por reparação toda e qualquer forma de satisfação dada ao prejudicado/atingido, podendo ocorrer sob várias formas:

- Reposição, restituição ou recomposição, quando o bem ou infraestrutura destruídos, ou ainda a situação social prejudicada, são repostos ou reconstituídos;
- Indenização, quando a reparação assume a forma monetária;
- Compensação, quando se oferece outro bem ou outra situação que, embora não reponham o bem ou situação perdidos, são considerados como satisfatórios em termos materiais ou morais.

O valor da compensação é aquele que, junto a um cenário de piora da qualidade socioambiental, mantém o nível de bem-estar (satisfação ou utilidade) no mesmo nível do cenário no caso de não haver nem a piora socioambiental nem a compensação. A magnitude da compensação deve ser semelhante à magnitude impacto. Assim, implica-se uma substituição entre o que foi perdido e o que foi ganho. Essa substituição não é feita na mesma moeda, e por isso é uma “substituição imperfeita”. A estimativa de uma compensação não deve partir de um valor arbitrário (como o valor de 0,5% do investimento), mas sim das condições ou ações que proporcionarão com que os cenários se tornem compatíveis.

As compensações, assim como os programas de mitigação, deveriam ser instrumentos de adequação e promoção do desenvolvimento local, preservando os modos de vida e tradições das culturas impactadas. A compensação justa deve ser definida pelas comunidades indígenas em parcerias com as empresas responsáveis pelo empreendimento hidrelétrico e o governo. Não existe um modelo único ou uma compensação justa que se adequará a todas as comunidades, mas alguns estudos, como Maria (2017), utilizando a teoria econômica, mostram que é possível obter uma compensação que satisfaça todas as partes envolvidas no processo.

A literatura sobre avaliação de políticas de compensação pode, de maneira generalizada, ser dividida em dois grandes grupos. No primeiro grupo, estão as discussões sobre a elaboração de programas de compensação para as comunidades indígenas que serão afetadas direta e indiretamente pela construção de hidrelétricas. No segundo, estão as discussões sobre o cumprimento (ou não) das ações previstas e acordadas nos programas de mitigação e compensação.

Os impactos identificados no EIA são utilizados para a elaboração do PBA. Este Plano detalha os conjuntos de ações para cada efeito adverso identificado no EIA. No entanto, muitos estudos de impacto ambiental não representam a realidade empírica observada nas comunidades indígenas e ribeirinhas (Acselrad e Mello, 2009). Como consequência, os programas e as medidas elaborados no PBA não incorporam todas as mudanças esperadas no modo de vida, assim como não refletem todas as necessidades das populações afetadas. Assim, para a avaliação das compensações, devem ser comparadas as ações atualmente ofertadas pelo PBA versus as opções alternativas aos programas - aquilo que poderia se ter caso tivesse sido feito o processo participativo devidamente.

Ainda que o PBA seja capaz de mitigar os impactos negativos e otimizar os efeitos positivos, estudos sobre os condicionantes referentes à proteção das terras indígenas mostram que nem sempre esses são cumpridos. Os problemas das políticas de mitigação e compensação descritas pelos PBAs são potencialmente três. (1) Os programas detalhados no PBA são elaborados com base nos impactos econômicos e socioambientais indicados nos Estudos da Componente Indígena, integrante dos EIAs. Contudo, como relatado em Santos e Hernandez (2009), existem problemas e lacunas nos estudos de impacto ambiental. (2) A existência do PBA não é garantia de que os programas e ações previstas serão implementados. São inúmeros os processos que tramitam na Justiça Federal e os casos de intervenção do Ministério Público Federal para garantir o cumprimento do PBA. Tais processos e intervenções ocorrem, na maioria da vez, com anos de defasagem, não representando soluções no curto prazo. (3) Na prática, o PBA pode não refletir as demandas das populações indígenas. A falta de estruturação e priorização de projetos com os maiores benefícios possíveis fazem com que não seja atingida uma compensação de fato, que mantenha no longo prazo o nível de bem-estar de modo compatível com o nível de antes dos impactos.

"O Decreto Nº 6.848, de 14/05/2009, tratou da regulamentação da compensação ambiental, na qual o empreendedor, na etapa da Licença de Instalação, fornecerá informações sobre o empreendimento ao IBAMA, que procederá ao cálculo para fixação da compensação ambiental de que trata o Art. 36 da Lei 9.985/2000. Nesse escopo legal, cabe ao IBAMA a implantação de diretrizes e prioridades de conservação ambiental para aplicação desses recursos. O IBAMA, a CFCA e o Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio) deverão considerar as propostas apresentadas inicialmente no EIA-RIMA e formuladas a partir do Plano Básico Ambiental (PBA) e, ao longo do seu desenvolvimento, deliberar sobre a melhor forma para a aplicação do valor destinado à compensação ambiental" (UHE Teles Pires, 2011).

O Instituto Socioambiental (ISA, 2015), por exemplo, analisa o cumprimento dos programas de compensação e mitigação relativos aos impactos gerados pela construção da UHE Belo Monte. De acordo com o Instituto, entre 2010 e 2014, apenas 15% dos compromissos de proteção territorial das populações indígenas foram atendidos. Inúmeros processos tramitam na justiça para garantir que tais medidas sejam cumpridas. No caso da UHE Teles Pires, por exemplo, sete Ações Cíveis Públicas sobre violações dos direitos humanos e da legislação ambiental foram ajuizadas pelo Ministério Público Federal.

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: CASOS BRASILEIROS

A expansão do setor elétrico no Brasil tem historicamente gerado impactos socioeconômicos e ambientais negativos às comunidades indígenas. Dentre os efeitos adversos gerados, destacam-se: a realocação de aldeias indígenas, a inundação de áreas sagradas, a perda de áreas cultiváveis e a diminuição de peixes e de outros animais de caça (Koifman, 2001). Apesar da experiência brasileira na construção e operação de hidrelétricas (incluindo as linhas de transmissão), não há ainda um consenso quanto à eficiência dos programas de mitigação e compensação, criados para reduzir tais impactos e possibilitar o desenvolvimento local e a adaptação dos grupos afetados ao novo modo de vida imposto pelas usinas hidrelétricas. Dentro deste contexto, este capítulo apresenta e discute exemplos nacionais e

internacionais de programas de compensação oferecidos às comunidades indígenas pelas construtoras das usinas hidrelétricas.

Dentre todos os programas de compensação existentes no Brasil, o Programa Waimiri Atroari (PWA), criado em 1988 pela Eletrobrás Eletronorte, é o mais bem-sucedido (ISA, 2006). Este programa é referência não só no Brasil, mas em todo o mundo, em função da relação criada entre o empreendedor e as aldeias indígenas afetadas. O programa foi elaborado com o objetivo de atenuar os impactos decorrentes da construção do reservatório da UHE Balbina, no rio Uatumã no Estado do Amazonas. A hidrelétrica inundou 2.360 km² (atualmente 2.996 km²) de floresta tropical, desalojando duas aldeias indígenas, aproximadamente um terço da população *Waimiri Atroari*, que, em 1987, correspondia a apenas 374 pessoas (Fearnside P. M., 2015).^{30,31}

Antes da implantação do programa, duas medidas foram tomadas. Primeiro, a demarcação das Terras Indígenas (TI) dos *Waimiri Atroari* (que não estavam demarcadas ou delimitadas). Segundo, a indenização financeira pelas perdas nas roças resultantes da construção do reservatório, que foi paga aos indígenas donos das roças localizadas na Área de Influência Direta da UHE Balbina, e não somente aos índios com roças nas áreas alagadas.

- O programa, com duração prevista para 25 anos, tem quatro objetivos (Eletrobras Eletronorte, 2011):
- Equilibrar as relações econômicas e culturais entre a comunidade indígena e a sociedade nacional;
- Garantir o usufruto exclusivo da área demarcada aos índios *Waimiri Atroari*;
- Melhorar as condições gerais de vida, segundo as aspirações dos próprios *Waimiri Atroari*;
- Ampliar a compreensão dos *Waimiri Atroari* acerca da realidade sócio-política brasileira.

O financiamento do programa é de responsabilidade da Eletronorte, cabendo à FUNAI a gerência do programa. O acompanhamento das ações do PWA é de responsabilidade tanto da Eletronorte quanto da FUNAI. Com este objetivo foi criado um Conselho Consultivo composto de membros da Eletronorte e da FUNAI que, trimestralmente, avalia os trabalhos realizados e a programação para o trimestre seguinte (*Waimiri Atroari*, s.d.). O planejamento das ações futuras é feito de acordo com as aspirações dos *Waimiri Atroari* (Instituto Acende Brasil, 2012).

Para a realização das ações, o PWA foi dividido em oito subprogramas de:

- Educação;
- Saúde;

30 Do total da área inundada, 1.3% (ou 300 km²) estavam localizados na terra indígena *Waimiri Atroari*.

31 Até o estabelecimento do programa, os *Waimiri Atroari* viviam ameaçados de extinção. Além de inúmeras invasões, parte significativa de suas terras foram concedidas a uma empresa mineradora, que criou um processo de dependência econômica. Como resultado, os *Waimiri Atroari* estavam perdendo sua identidade cultural. Doenças como sarampo, malária e gripe, subnutrição e diarreias crônicas passaram a ser comuns nas aldeias.

- Apoio a produção;
- Proteção ambiental;
- Vigilância;
- Administração;
- Apoio operacional; e
- Documentação e memória.

Os números mais recentes mostram que o programa contribuiu para a adaptação das comunidades indígenas pertencentes à etnia *Waimiri Atoari* à nova situação imposta pela construção e operação da UHE Balbina (Eletrobras Eletronorte, 2011). A população passou de 374 pessoas em 1987 para 1.939 em 2015. O número de escolas aumentou e, mais importante, houve um programa de valorização da língua materna. Em termos alimentícios, o programa resultou na independência alimentar, viabilizando a criação de diversos animais como bovinos e ovinos e novas roças (*Waimiri Atoari*, n.d.).

No entanto, apesar dos números positivos, é possível argumentar que as ações realizadas pelo PWA mudaram o modo de vida dos índios *Waimiri Atoari*, transformando-os em agricultores “civilizados” (Baines, 2000).³² De fato, o debate sobre as mudanças geradas pela construção de hidrelétricas – e outros grandes empreendimentos – e a preservação do modo de vida tradicional ainda permanece sem consenso entre as partes. Para muitos, os indígenas devem manter-se isolados, seguindo suas tradições e valores. Para este grupo, mudanças no modo de vida implicam em descaracterização e perda de identidade. Porém, para outros, a cultura e as tradições são valores dinâmicos, cabendo aos indígenas escolherem seus próprios caminhos e negociarem suas mudanças (Cohn, 2001).

Outro programa criado pela Eletronorte, em conjunto com a FUNAI, foi o Programa *Parakanã*.³³ O programa foi criado inicialmente para efetuar a transferência de duas aldeias indígenas para fora da área de inundação da UHE Tucuruí. Contudo, de acordo com Fearnside (1999), parte da população mudou-se em 1981 por iniciativa própria. A parte da população que permaneceu na área foi transferida para a nova Terra Indígena *Parakanã*, em 1982. Em 1987, o programa passou a incluir objetivos mais amplos, visando compensar a população indígena pelos efeitos adversos causados pela construção e operação da UHE Tucuruí. Dentre as ações do programa, inclui-se: a compra de uma caminhonete, a construção de um armazém em cada uma das duas novas aldeias construídas e a construção de uma estrada para facilitar o acesso a uma das aldeias (Fearnside, 1999).

O Programa *Parakanã* também teria duração de 25 anos, sendo dividido em quatro subprogramas:

- Saúde;
- Educação;
- Apoio a produção; e
- Proteção ambiental.

³² Antes da década de 70, os indígenas da etnia *Waimiri Atoari* eram considerados “índios bravos”.

³³ O Programa *Parakanã* foi criado em 1978, mas abandonado em 1979.

A UHE Tucuruí, além de inundar o território indígena dos *Parakanã*, inundou também parte das áreas indígenas *Pucurui* e *Montanha*.³⁴ As linhas de transmissão, nem sempre consideradas nos estudos de impacto ambiental, cortaram outras quatro Terra Indígenas: *Mãe Maria*, *Trocará*, *Krikati* e *Cana Brava*. Ainda segundo Fearnside (1999), como medida de compensação, os índios *Krikati* receberam um caminhão, um trator, implementos agrícolas e algumas cabeças de gado.

Como exemplo de compensação financeira, os índios Guarajara, da reserva *Cana Brava*, e os índios *Gavião-Parkatejê*, da reserva *Mãe Maria*, receberam respectivamente:

- CR\$ 160 milhões em 1979-80 (R\$ 26,6 milhões em julho de 2017)³⁵ e
- CR\$ 40 milhões em abril de 1980 (R\$ 7,8 milhões em julho de 2017)³⁶

Os valores foram pagos às duas populações indígenas como compensação pelas linhas de transmissão.

A construção da UHE Tucuruí, assim como a UHE Balbina, ainda é debatida em função dos grandes impactos negativos criados e da falta de programas de mitigação e compensação justos frente às mudanças provocadas. A construção da UHE Tucuruí, por exemplo, que bloqueou temporariamente o rio Tocantins em 1974, alterou radicalmente o modo de vida da população a jusante. Dentre as populações atingidas, os *Asurini* do Tocantins nunca foram incluídos nos programas de assistência da Eletronorte, que reconheceu os impactos causados pela usina à essa população indígena apenas em 2006. Contudo, o reconhecimento não implicou na adoção de políticas mitigadoras e compensatórias pela empresa Eletronorte.³⁷

Para evitar que problemas como esse se repitam, a Constituição de 1988 (Brasil, 1988) determinou que o aproveitamento dos recursos hídricos, incluindo os potenciais energéticos, seja aprovado previamente pelo Congresso Nacional e que as comunidades indígenas afetadas sejam ouvidas.³⁸ No entanto, apesar de estabelecida na lei, a participação indígena permanece restrita e o processo de decisão pouco transparente e determinado, muitas vezes, por fatores políticos.

A construção da UHE Belo Monte (uma das mais controversas) reflete bem essa situação.³⁹ Ao contrário do estabelecido na Constituição, a população indígena não foi consultada antes da aprovação do

³⁴ A área inundada corresponde a 2.430 km², sendo 387 km² da Terra Indígena Parakaña. Em 1986, o programa foi relançado.

³⁵ O cálculo foi feito no portal Fundação de Economia e Estatística (FEE, n.d.), assumindo a data original igual a julho de 1980 e utilizando o IPCA para atualizar o valor.

³⁶ Ibid.

³⁷ Em 2010, o Ministério Público Federal iniciou processo contra a Eletronorte para obrigar a empresa a adotar medidas mitigadoras e compensar os índios *Asurini* pelos danos causados pela construção e operação da UHE Tucuruí.

³⁸ A Lei é válida para qualquer empreendimento em Terras Indígenas e, não somente, os empreendimentos hidrelétricos.

³⁹ A UHE Belo Monte possui uma capacidade máxima de geração de energia igual a 11.233 MW. É a segunda maior UHE do país em termos de potência, ficando atrás apenas da UHE Itaipu, cuja potência instalada é 14.000 MW.

empreendimento pelo Congresso Nacional (Fearnside P. M., 2017). Diversos protestos liderados por grupos indígenas e ribeirinhos contrários a construção da hidrelétrica ocorreram, mas a construção não foi evitada. As licenças prévia e de operação de Belo Monte foram concedidas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente em 2010 e 2015 respectivamente.⁴⁰

A liberação da licença prévia em 2010 foi condicionada à elaboração de um plano de mitigação e compensação, denominado condicionantes socioambientais de viabilidade da usina. Especificamente sobre a população indígena, foram elaborados os condicionantes do componente indígena do processo de licenciamento ambiental da UHE Belo Monte e o Projeto Básico Ambiental Indígena (PBAI).

Dentre as medidas previstas, destacam-se: a regularização fundiária e proteção das Tribos Indígenas (TIs) – no total a UHE Belo Monte impactou diretamente dez TIs (*Paquicamba*, Arara da Volta Grande, Juruna do Km 17, Trincheira Bacajá, *Apyterewa*, *Araweté* do Igarapé *Ipixuma*, *Koatinemo*, *Kararaô* Arara e Cachoeira Seca) – e a garantia de que os impactos decorrentes da pressão antrópica sobre as TIs seriam devidamente controlados. O projeto de construção da UHE Belo Monte previa um incremento populacional significativo na região, pressionando as comunidades indígenas, que ficam mais expostas à transmissão de doenças, à invasão de suas terras, ao aumento da pesca e caça ilegal e à exploração madeireira e garimpeira (Oliveira, 2014).

Segundo o Instituto Socioambiental (ISA, 2015), praticamente metade das condicionantes indígenas não tinha sido atendida ou ainda apresentava pendência. **Ao invés de investir em programas de apoio à adequação dos indígenas ao novo modo de vida, a empresa Norte Energia priorizou a compra de bens materiais.** Ainda de acordo com o ISA, foram comprados e dados às populações indígenas 578 motores para barcos, 322 barcos e voadeiras e 2,1 milhões de litros de gasolina. Além dos bens materiais, a Norte Energia pagou mensalmente R\$ 30 mil a cada aldeia afetada entre outubro de 2011 e setembro de 2013. Tais medidas não são baseadas nos programas estabelecidos no PBAI. Pelo contrário, essas medidas são respostas temporárias aos protestos e críticas à construção da UHE Belo Monte. O potencial problema da implantação destas medidas é a dependência criada entre a população indígena e o empreendedor.

Além dos programas existentes no PBAI como, por exemplo, de supervisão ambiental, de proteção territorial e do estabelecimento de infraestrutura nas aldeias (incluindo escolas, postos de saúde e melhorias nas condições de acesso às aldeias), as comunidades indígenas afetadas pela UHE Belo Monte exigem, ainda, a **indenização perpétua** com pagamento de pelo menos três salários mínimos para cada família indígena afetada e a abertura de conta corrente em nome das tribos com indenização que variam entre R\$ 3 milhões e 5 milhões (Borges, 2012).

Assim como a compra de bens materiais aos índios é um tema controverso, ainda não há consenso quanto aos **benefícios e malefícios gerados pela compensação financeira**. De acordo com a FUNAI, as comunidades indígenas não “devem pedir, aceitar ou discutir compensações de impactos que sejam oferecidas na forma de recursos financeiros (pagamento em dinheiro)” (Funai, s.d.). Segundo a FUNAI, os impactos provocados pelas hidrelétricas são muitas vezes permanentes, sendo importante criar soluções

40 Recentemente (abril de 2017), o Tribunal Regional Federal da Primeira Região suspendeu a licença de operação devido ao não cumprimento de um dos condicionantes ao empreendimento: a obra de saneamento básico na cidade de Altamira.

para lidar com tais impactos e se adequar às novas condições de vida. Dentro deste contexto, a comunidade indígena, junto com a FUNAI e com a UHE, deve elaborar um PBA que respeite a cultura e garanta a permanência e sobrevivência da população indígena na região afetada.

DIREITO À PARTICIPAÇÃO

Uma das principais queixas e reivindicações indígenas é a falta de acesso à informação e participação no processo decisório. O projeto de construção da UHE São Luiz do Tapajós, no Estado do Pará, é um bom exemplo da falta de comunicação entre o empreendedor e as comunidades afetadas.⁴¹

A UHE São Luiz do Tapajós, por exemplo, se construída, alagará 8% do TI *Sawré Muybu*, removendo compulsoriamente três aldeias indígenas: *Sawré Muybu*, *Dace Watpu* e *Karo Muybu* (Oliveira & Amaral Vieira, 2016). A discussão sobre a demarcação do território é importante, pois, de acordo com a Constituição de 1988, “é vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, “*ad referendum*” do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do país, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco” (Brasil, 1988). A não demarcação das terras indígenas é, portanto, uma maneira de se evitar a aplicação desta norma jurídica (Tauli-Corpuz, 2016).

Diversas violações foram identificadas ao longo do processo de consultas como a participação de forças armadas nas reuniões e a proposição de quatro meses para a conclusão da consulta. Como resposta a agenda do governo e da empresa empreendedora, os *Munduruku* criaram o Protocolo de Consulta *Munduruku* (Munduruku, 2014). O protocolo descreve quem deve ser consultado e como deve ser o processo de consulta, sendo a única exigência a demarcação da Terra Indígena *Sawré Muybu*.

A reivindicação ao direito à participação no planejamento e licenciamento dos empreendimentos hidrelétricos é também uma luta dos povos *Kayabi* e *Apiaká*, que, assim como os *Munduruku*, vivem na Bacia do Teles Pires, sendo impactados diretamente pelas UHEs Teles Pires (já em operação) e São Manoel.

41 Em 2016, o processo de licença ambiental da hidrelétrica foi arquivado pelo IBAMA com a justificativa de que projeto e o estudo de impacto ambiental não têm conteúdo necessário para análise da viabilidade ambiental do empreendimento.

A complexidade dos programas de compensação aumenta quando as populações indígenas isoladas (que vivem na floresta e não se integram às demais comunidades) estão presentes nas áreas de influência das usinas hidrelétricas, como é o caso das UHEs Santo Antônio, Jirau e Belo Monte. Neste caso, as medidas tendem a se restringir a apoiar a FUNAI em trabalhos específicos com essas populações (Santo Antônio Energia, s.d.).

A fim de evitar futuros conflitos com as comunidades indígenas, o planejamento do setor elétrico não prevê a construção de nenhuma hidrelétrica que interfira diretamente em áreas indígenas (Instituto Acende Brasil, 2012). Contudo, isso não significa que não haverá impactos nas TIs. Os impactos sobre a qualidade da água, sobre a quantidade e qualidade dos peixes, sobre o desmatamento no entorno da UHE, entre outros efeitos adversos, ainda impactarão diretamente o modo de vida dos indígenas. Programas de mitigação e compensação ainda serão necessários a fim de garantir que as aldeias tenham condições de se adequar às mudanças provocadas pelas usinas.

Diante deste contexto, a elaboração de políticas de compensação ótimas se torna ainda mais complexa. Além da dificuldade técnica de mensuração dos benefícios e custos econômicos e socioambientais associados aos empreendimentos hidrelétricos, falta interesse político de grupos parlamentares contrários às reivindicações indígenas. Neste caso, uma ampliação da participação indígena na construção de políticas públicas, incluindo políticas de mitigação e compensação, é imprescindível para **garantir que não haja violação de seus direitos**.

Assim, as experiências aqui apresentadas trazem três pontos em comum, envolvendo:

- A demarcação das terras indígenas;
- A reivindicação à participação dos indígenas em todas as etapas decisórias do empreendimento;
- O não cumprimento de todas as medidas de mitigação e compensação estabelecidos no PBAI.

A demarcação das terras indígenas, prevista na Constituição de 1988, é um direito originário, sendo o procedimento de demarcação de natureza meramente declaratória (Souza, 2016). No entanto, mesmo diante de um regime jurídico de proteção aos direitos indígenas, são muitas as ações que visam a paralisação dos processos de demarcação (Junior & Vaz, 2017). Por exemplo, a PEC 215 (estabelecida em 2000, mas ainda em trâmite na Câmara) propõe transferir a responsabilidade sobre a regularização de TIs do Executivo para o Legislativo, ficando os processos sujeitos aos interesses de grupos contrários aos direitos indígenas.¹ Mais recentemente, o projeto de Lei No. 4.429 de 2016 propõe um procedimento de licenciamento especial para empreendimentos de infraestrutura considerados estratégicos para o país, possibilitando potencialmente a construção de hidrelétricas em TIs.

MEDIDAS COMPENSATÓRIAS: EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Um estudo recente da Associação Internacional de Hidrelétricas (IHA, 2017) destaca alguns exemplos positivos de parcerias entre populações indígenas, ou tradicionais, e empreendimentos hidrelétricos. Dentre os exemplos, destaca-se a construção da UHE *Keeyask* no Canadá⁴².

O projeto da UHE *Keeyask* prevê a construção da usina na área de quatro comunidades aborígenes, afetando direta e indiretamente 5.500 pessoas.⁴³ A essas comunidades foi dada a opção de se tornarem sócios do projeto. Neste caso, receberiam periodicamente uma parcela da receita de venda de energia elétrica, não havendo restrição, ou condições, quanto ao uso do valor ganho – cabe as comunidades decidirem como utilizar tais recursos financeiros.

Além da repartição dos benefícios, o projeto prevê ainda a participação da população aborígene afetada ao longo de todo o processo. Com a parceria, ficou estabelecido que a UHE só seria construída se o projeto atendesse três condições, quais sejam:

- Ser lucrativo com base nas condições de mercado;
- Ser ambientalmente aceito; e
- Ser bem recebido pelas comunidades impactadas.

Dentre as ferramentas que se mostraram úteis na construção de uma relação amigável com as comunidades locais, destacam-se:

- A existência de diversos fóruns;
- A criação de mecanismos claros para evitar e resolver desacordos;
- O estabelecimento de prioridades através de audiências públicas;
- A criação de medidas que favorecem as atividades tradicionais; e
- O planejamento de medidas e implementações de programas de mitigação dos efeitos negativos junto à comunidade local.

Com relação aos programas de mitigação e compensação, a concessionária, junto às comunidades, procurou reforçar a identidade cultural, os valores e modo de vida tradicional dos aborígenes. Programas de manutenção e sobrevivência da língua materna (local), da cultura e história foram desenvolvidos, assim

⁴² Comparações diretas não devem ser feitas, pois as condições ambientais e institucionais no Canadá são distintas das condições existentes no Brasil. Contudo, o exemplo é importante em função da relação estabelecida entre os agentes envolvidos no (e afetados pelo) projeto.

⁴³ O projeto da UHE *Keeyask* prevê uma potência máxima igual a 695 MW. As comunidades locais afetadas são: *Tataskweyak Cree Nation*, *War Lake First Nation*, *York Factory First Nation* e *Fox Lake Cree Nation*.

como a recuperação de sepulturas quando necessário. Oportunidades de treinamento e geração de emprego estão também entre as ações mitigatórias propostas pela empresa.

Com base neste exemplo, uma boa relação resulta de três fatores:

- Respeito;
- Boa vontade; e
- Comprometimento.

Contudo, são muitos os exemplos que mostram que a construção e operação de UHEs levam, na verdade, ao empobrecimento das comunidades afetadas e impactam negativamente inúmeras pessoas a jusante da barragem. Segundo Scudder (2001), parece existir no setor privado e nas instituições governamentais uma negação quanto à amplitude dos impactos negativos provocados pela construção de grandes hidrelétricas.

Dentro deste contexto, Ty, Van Westen e Zoomers (2013) argumentam que as políticas de compensação financeira e de doação de novas áreas não são suficientes para garantir a recuperação do modo de vida anterior a inundação e melhoria na qualidade de vida da população realocada. Programas como, por exemplo, treinamento a ofícios, são necessários a adequação das pessoas à nova realidade imposta pela construção das usinas.

A compensação financeira através do pagamento do valor da terra inundada é bastante complicada. Em geral, o valor da terra é determinado pelo preço de mercado da terra, que, em áreas isoladas, tende ou a não existir ou a ser bastante baixo. Em comunidades indígenas, por exemplo, não há transações de compra e venda de terra, portanto a determinação do preço de mercado das áreas indígenas alagadas não é possível a partir desta abordagem (Ty, Van Westen e Zoomers, 2013). Dada a complexidade no uso do preço da terra como ferramenta de compensação pelo alagamento de áreas, o governo do Vietnã, por exemplo, adota como principal princípio de compensação “um hectare por um hectare”.⁴⁴ Contudo, Ty, Van Westen e Zoomers (2013) mostram que não há equivalência em relação às áreas inundadas e recebidas tanto em termos de produtividade do solo quanto em área disponível para a construção de suas casas. Por causa da queda de produtividade, segurança alimentar passou a ser uma questão-chave para a população afetada pela usina.

⁴⁴ Existem compensações financeiras também. Isso ocorre, em geral, quando não é possível oferecer às populações afetadas a mesma quantidade de área que foi inundada.

SÍNTESE DA REVISÃO DAS EXPERIÊNCIAS

Tanto a experiência nacional quanto a internacional mostram que são necessários ainda muito avanços em relação ao estabelecimento de um programa de compensação justo às populações afetadas pela construção de usinas hidrelétricas. A partir da revisão da literatura, destacamos cinco ações necessárias para a elaboração de mecanismos de compensação ótimos do ponto de vista social. São elas:

1. Reconhecimento de que o projeto deve ser, antes de tudo, viável financeiramente;
2. Transparência no processo decisório, a começar pelo direito dos povos indígenas à consulta livre, prévia e informada;
3. Elaboração de estudos que avaliem os impactos sinérgicos, os impactos socioambientais e que capture os bens e serviços não valoráveis e imateriais através da discussão aberta entre os profissionais de diversas áreas; uso destes estudos para reconhecer que a compensação é o último passo da hierarquia de mitigação.
4. Implementação de políticas públicas (i.e., políticas de demarcação das terras indígenas, políticas voltadas para a saúde, educação, geração de renda e gestão territorial);
5. Cumprimento das medidas estabelecidas e acordadas nos programas de compensação.

Apesar de necessárias, tais ações não são suficientes para garantir que os programas de compensação e mitigação sejam capazes de minimizar todos os efeitos adversos causados pela construção de UHEs. De forma geral, o Brasil precisa fortalecer ainda mais suas instituições a fim de garantir que os direitos indígenas não sejam violados e que a autonomia dos povos indígenas seja preservada. Dentro deste contexto, medidas mais práticas para garantir que os impactos negativos sejam reduzidos incluem:

- O estabelecimento de programas de capacitação, respeitando o tempo de aprendizado dos indígenas;
- O uso de métricas e indicadores para definir a equivalência ambiental das áreas alagadas e das novas áreas estabelecidas no processo de realocação; e
- O estabelecimento de alternativas econômicas à pesca e à caça que sejam culturalmente apropriadas e que não resultem em dependência externa (como, por exemplo, ajuda de organizações governamentais).

Tais medidas contribuem para a qualidade de vida das populações indígenas, ainda que o modo de vida tradicional seja alterado. Muitas mudanças provocadas pela implementação e operação das UHEs são de difícil mitigação e, em sua maioria, de longo prazo. Neste sentido, para evitar que ecossistemas e populações sejam prejudicados, o governo e a sociedade devem discutir abertamente as alternativas para matriz de energia elétrica brasileira, a necessidade de aumentar a oferta de energia e o uso de fontes de baixo impacto.

OPERACIONALIZAÇÃO DE COMPENSAÇÕES NO LONGO PRAZO - FUNDOS DE COMPENSAÇÃO

Uma vez recebida a compensação ou indenização, é interessante que haja um fundo para guardar e gerir os recursos recebidos, caso a comunidade esteja disposta a realizar a gestão de longo prazo dos recursos.

Modelos de repartição de benefícios, como por exemplo a criação de fundos financeiros de longo prazo, são bastante utilizados no Brasil pelos setores de mineração, petróleo e silvicultura (Instituto Acende Brasil, 2013). No entanto, o uso de fundos financeiros pelo setor elétrico como parte dos programas de compensação às comunidades indígenas ainda é bastante debatido, sendo a administração destes recursos e a manutenção dos costumes e da identidade cultural das comunidades indígenas as principais pautas da discussão (Instituto Acende Brasil, 2012). Nesta seção, apresentamos algumas experiências nacionais e internacionais de comunidades indígenas que tiveram acesso a grandes recursos financeiros como resultado de medidas de mitigação e compensação adotadas pelo setor elétrico. No final desta seção, apresentamos brevemente um modelo econômico para calcular a compensação ótima e a proposta de um fundo de desenvolvimento elaborado pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP). Uma solução possível para a gestão e operacionalização de compensações no longo prazo seria a criação de fundos como, por exemplo, o Fundo Jirau de Desenvolvimento proposto pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP (FGV, 2011). O fundo proporcionaria às comunidades afetadas pela construção da UHE Jirau serviços financeiros, assistência técnica e gerencial e investimentos não-reembolsáveis (exemplos: pagamento por serviços ambientais e bolsa ensino médio). Os objetivos do fundo seriam:

- Contribuir para o desenvolvimento sustentável da região por meio do apoio à agricultura familiar;
- Preservação da Floresta (por meio de pagamentos por serviços ambientais, e apoio financeiro e técnico aos pequenos proprietários rurais); e
- Promover o desenvolvimento socioeconômico e cultural das regiões afetadas direta e indiretamente pela usina hidrelétrica.

Para proporcionar tais serviços, o fundo, como proposto pela EAESP, teria duração de 15 anos e seria um fundo de amortização (os recursos terão duração de 15 anos, terminando após este período caso não sejam feitas novas contribuições – doações e/ou empréstimos). A partir das projeções e cálculos realizados pela fundação, o valor inicialmente aportado deveria ser igual a R\$31,66 milhões.

Dados os produtos e o público, o fundo deveria ser uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP). Em termos de estrutura organizacional, a OSCIP teria os seguintes órgãos:

- Conselho administrativo: responsável por definir as diretrizes da organização, contratar e acompanhar os trabalhos do gerente executivo
- Conselho fiscal: responsável por fiscalizar as demonstrações contábeis e as práticas de gestão financeira da instituição e aprovar as contas e os relatórios de auditoria externa.
- Equipe executiva: composta por toda a diretoria executiva e três gerências responsáveis pelo desenvolvimento das atividades da organização.

Em busca de uma solução sustentável, o Instituto Acende Brasil propõe a **redistribuição da Compensação Financeira por Uso do Recurso Hídrico** – CFURH (Instituto Acende Brasil, 2012). A proposta prevê que 15% da CFURH sejam repassados às comunidades indígenas, resultando num montante de aproximadamente R\$ 4 milhões por mês, ou R\$ 48 milhões anuais.⁴⁵ Esta quantia seria depositada em conta bancária de titularidade da comunidade indígena, que teria autonomia e responsabilidade sobre os recursos financeiros. Contudo, como mencionado anteriormente o impacto das compensações financeiras nas comunidades indígenas é incerto.

Ainda dentro deste contexto, o governo federal propõe a criação de um fundo único – **Fundo de Apoio aos Povos Indígenas** – cujos recursos seriam oriundos do pagamento de 2% do valor da terra (determinado pelo preço da terra calculado pelo Incra, multiplicado pela área afetada pelo empreendimento) e da participação das comunidades indígenas nas operações das usinas hidrelétricas. Esta proposta, apresentada através de uma medida provisória em 2015, foi altamente criticada pela FUNAI que destaca o desrespeito aos princípios democráticos e ao processo de consulta aos indígenas. Ainda segundo a FUNAI, a criação desta medida provisória tem por objetivo acelerar o processo de licenciamento ambiental. (Borges, 2015).

Fundo de Apoio aos Povos Indígenas

O Fundo de Apoio aos Povos Indígenas (FAPI) foi proposto pelo Governo Federal para possibilitar o avanço de empreendimentos de infraestrutura como, por exemplo, a construção de hidrelétricas, em terras indígenas. Os recursos, provenientes das compensações financeiras pagas pelas empreiteiras, seriam centralizados em uma conta na Caixa Econômica Federal, sendo os Ministérios da Fazenda, da Justiça e do Planejamento, Orçamento e Gestão responsáveis por gerir o fundo (Borges, 2015). Tal proposta foi fortemente criticada por lideranças da área ambiental e pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

Apesar da oposição ao FAPI, a ideia de criar um fundo centralizador dos recursos oriundos das compensações financeiras ainda é bastante discutida. Porém, a criação de um fundo depende da resolução de alguns pontos como: (i) a existência de um fundo específico para cada empreendimento; e (ii) a determinação dos responsáveis pela gestão dos recursos (Instituto Acende Brasil, 2012).

⁴⁵ O cálculo, feito pelo Instituto Acende Brasil, considera os 16,000 MW previstos no Plano Decenal 2021 que afetarão terras indígenas. O Plano Decenal 2026 inclui a construção de mais duas barragens na Amazônia (UHE Castanheira e UHE Tabajara) que impactarão direta e indiretamente aldeias indígenas.

EXPERIÊNCIA NACIONAL

Serão apresentados aqui três exemplos de Fundos de longo prazo administrados por indígenas, sendo um deles fruto de negociações entre companhia de energia e indígenas devido à construção de uma hidrelétrica, e outros dois que obtiveram recursos não de empresas hidrelétricas, mas de doadores internacionais.

O primeiro exemplo consiste na indenização paga à comunidade indígena de Apucarantina pela Companhia Paranaense de Energia (COPEL), em 2006, pela construção da UHE São Jerônimo na TI Apucarana.⁴⁶ Após negociações entre a empresa e os indígenas, o valor da indenização foi acordado em R\$ 14 milhões. A forma de pagamento e o uso deste recurso foram determinados formalmente pelas partes (com intermediação do Ministério Público Federal - MPF) no TAC. A maior parte do recurso (80%) foi destinada à criação de um Fundo Apucarantina para a implementação de projetos de longo prazo (de 10 a 20 anos) de sustentabilidade socioeconômica e ambiental da comunidade indígena. A coordenação destes projetos é feita pela COPEL em gestão compartilhada com os indígenas, supervisão e assessoramento da FUNAI e fiscalização do MPF, através de um comitê-gestor.⁴⁷ O restante do recurso financeiro (20%) foi distribuído para cada família e os critérios de uso estabelecidos individualmente por cada uma das famílias (Cimbaluk, 2014).

De acordo com Cimbaluk (2014), a divisão dos recursos nestas proporções se deve à percepção da empresa quanto a possibilidade de os indígenas gastarem os recursos sem planejamento, o que poderia gerar novos pedidos e manifestação pela comunidade. Quanto ao uso dos recursos administrados pelo comitê-gestor, os programas estabelecidos foram os chamados “programas emergenciais”. Estes programas tinham como objetivo dar continuidade ao plantio de mandioca, milho e outros produtos agrícolas pelos indígenas. Além de possibilitar o uso de diferentes variedades e algumas técnicas de produção tradicionais, o programa pressupunha o uso de máquinas e mão-de-obra indígena por meio do pagamento de diárias.

Este modelo, no entanto, não foi totalmente bem-sucedido por alguns motivos. Houve atrasos e pagamentos de diárias abaixo do valor de mercado, gerando a insatisfação dos indígenas com o modelo de gestão dos recursos. Os conflitos internos entre os indígenas aumentaram também por causa das divergentes opiniões quanto ao melhor uso e administração dos recursos financeiros.

Em outro caso, apesar de os recursos do Fundo Indígena Xingu (FIX) não serem resultados de medidas compensatórias, o FIX é um bom exemplo de recursos financeiros administrados pelos próprios indígenas. Diversas instituições, como a Fundação Ford, contribuem para a manutenção deste fundo, que foi criado para atender os indígenas das regiões de Altamira, Jacareanga e Santarém. O objetivo principal do fundo é promover os direitos indígenas na região, apoiando as iniciativas de associações ou grupos indígenas

46 A etnia presente no TI Apucarama é a etnia Kaingang.

47 O comitê-gestor é composto por três representantes da Comunidade Indígena e três representantes da COPEL. Fazem parte também do comitê o MPF e a FUNAI.

por meio de projetos que estejam de acordo com diretrizes (ou áreas prioritárias) do FIX que, por sua vez, busca:

- O fortalecimento da identidade étnica;
- O fortalecimento das associações indígenas;
- O apoio às práticas produtivas sustentáveis;
- A preservação da cultura material e imaterial dos povos indígenas da região; e
- O apoio às atividades de capacitação.

Existem três categorias de projeto (emergenciais, anuais e especiais), mas todos devem ser apresentados ao FIX e, se aprovados, recebem o valor solicitado através de suas associações ou comunidades. A entrega do projeto deve seguir o prazo estipulado no edital de inscrição. O julgamento dos projetos, assim como a gestão do fundo, é responsabilidade do Comitê Gestor – grupo formado pelos representantes indígenas. De acordo com a cartilha do FIX (FIX, n.d.), o fundo apoiou três projetos. Apoiou a criação de galinhas caipiras dos indígenas da aldeia Cujubin; proporcionou o fortalecimento institucional da associação comunitária indígenas Tapiête dos Kayapó do TI Baú; e apoiou o projeto de confecção de artesanatos indígenas da associação dos indígenas moradores da Altamira.

Segundo Kwazady Xipaia, membro da associação Pyjahyry, da aldeia Tucamã e integrante do Comitê Gestor do FIX: *“O FIX tem muito mais condições de atuar dentro das comunidades com o mínimo de recurso que foi proposto do que o próprio Plano Básico Ambiental para as Comunidades Indígenas (da UHE Belo Monte), porque no PBA as comunidades indígenas não têm autonomia, as demandas são discutidas com a Norte Energia e FUNAI (Fundação Nacional do Índio). Não tem o mínimo de diálogo com as comunidades. As empresas são terceirizadas, contratadas e não respeitam a autonomia de nenhum dos povos daqui”* (Fundo Dema, 2016).

Outro exemplo de sucesso consiste no Fundo Kaiapó. O objetivo deste fundo patrimonial é o de apoiar projetos elaborados por indígenas dos territórios Kayapó, Menkragnoti, Baú, Capoto/Jarina, Badjonkôre e Las Casas (Funbio, 2015). Os projetos devem priorizar a proteção da biodiversidade, sendo as seguintes áreas priorizadas:

- Monitoramento territorial;
- Atividades produtivas sustentáveis;
- Atividades de gestão ambiental (atividades de conservação e recuperação da biodiversidade e dos serviços ambientais); elaboração conclusão, atualização ou implementação de planos de manejo e de planos de gestão territorial e ambiental – PGTAs, ou apoio a etapas de elaboração de tais planos;
- Atividades que objetivem fortalecer a representação política ou a participação de representantes Kayapó em fóruns e instâncias voltadas à definição ou implantação de ações relativas aos Povos e Terras Indígenas;
- Atividades de administração e manutenção das organizações indígenas.

De acordo com as informações divulgadas pelo Funbio – administrador dos recursos financeiros disponíveis no fundo – o fundo Kaiapó foi desenvolvido em 2011. Os recursos disponíveis totalizam US\$13,1 milhões (cerca de R\$44 milhões). Tais recursos foram disponibilizados pela Fundação Gordon e Betty Moore, via o Fundo de Conservação Global (GCF, sigla em inglês) e Conservação Internacional e do Fundo Amazônia, via BNDES. O Funbio, além de administrador, é responsável pela gestão de ativos do fundo e secretaria executiva das duas instâncias previstas na governança: a Comissão de Doadores e a Comissão Técnica. Assim, tanto o FIX quanto o Fundo Kaiapó, apesar de não serem resultados de parcerias entre empreendimentos hidrelétricos e as comunidades indígenas, demonstram a capacidade indígena de gerenciar fundos de desenvolvimentos e projetos.

EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Os povos indígenas no Canadá e os planos de compensação

A existência de um arcabouço institucional forte e o reconhecimento da soberania das comunidades indígenas (aborígenes canadenses) desde o século XVIII tem garantido a esses povos a participação e inclusão dos mesmos no desenvolvimento dos projetos hidrelétricos em territórios indígenas no Canadá (Eletrobras, 2016). Existem diversos acordos e tratados firmados entre o governo canadense e as comunidades indígenas que garantem a inclusão das preocupações dos povos locais no processo decisório, incluindo a possibilidade de veto do projeto em determinados casos.

Dentre os exemplos de acordos firmados, destacamos dois: o acordo James Bay e Northern Quebec (1975) e o acordo Pesamit (1999). O acordo de 1975 permitiu a construção do complexo hidrelétrico nos territórios indígenas Inuit, Cree e Naskapis, dando início às práticas de negociação entre as empresas e os povos indígenas no Canadá (Fortin, 2001). Como compensação pela construção e operação das hidrelétricas, as comunidades receberam C\$225 milhões ao longo de 20 anos (cerca de R\$562 milhões). O acordo Pesamit foi firmado em 1999 e definiu os termos de parceria de longo-prazo entre os Betsiamites e a Hydro-Québec sobre o estudo, construção e operação dos diversos projetos planejados pela empresa. O acordo prevê, dentre outras medidas, uma contribuição de C\$10 milhões (cerca de R\$25 milhões) ao fundo de desenvolvimento da comunidade Betsiamites e que 12,5% dos empregos anuais sejam preenchidos por trabalhadores da comunidade Betsiamites em todos os projetos até a conclusão das obras (Pereira & Lopes, 2015).

Estes dois acordos apresentam modalidades distintas de *repartição dos benefícios financeiros*. Dentre as modalidades existentes, Égré, Roquet, & Durocher (2010) apresenta cinco modelos de repartição utilizados no Canadá, quais sejam:

- Renda direta transferida para as comunidades;
- Fundo de desenvolvimento;
- Participação no capital ou a propriedade plena;
- Impostos pagos às autoridades regionais e locais; e
- Tarifas preferenciais de eletricidade e outras taxas relacionadas com água.

PROGRAMAS DE COMPARTILHAMENTO DE BENEFÍCIOS E FUNDOS DE COMPENSAÇÃO

A complexa relação entre grandes empreendimentos, como UHEs, e a sobrevivência das comunidades locais não é restrita ao Brasil. A fim de garantir o desenvolvimento sustentável, opções de compensação justas têm sido amplamente discutidas internacionalmente (Instituto Acende Brasil, 2013). Dentre as opções apresentadas, destaca-se a repartição de benefícios.⁴⁸ Segundo Haas (2009), o compartilhamento dos benefícios pode ser feito de três formas. São elas:

- Partilha equitativa dos serviços dos projetos. Neste caso, as comunidades locais teriam acesso aos serviços de água e energia produzidos pela hidrelétrica;
- Formas não-monetárias de repartição dos benefícios. Os beneficiários receberiam direitos para usar outros recursos naturais, ou apoio para buscar melhores condições de vida e bem-estar a fim de compensar a perda ou redução permanente da área de plantio ou do acesso à água; e
- Partilha de receitas. Nesta modalidade, as comunidades locais afetadas receberiam parte dos benefícios monetários do projeto, normalmente expressos como um valor percentual da receita da venda de energia elétrica.

Seja qual for a abordagem escolhida, a repartição dos benefícios deve ser permanente ou, no mínimo, ter duração igual a vida útil do projeto.

Ainda segundo Haas (2009), outras formas de compartilhamento dos benefícios são: investimentos na infraestrutura local (exemplo, construção de estradas) e em serviços públicos (exemplo, postos de saúde). Este tipo de investimento vai ao encontro das ações previstas nos PBAs no Brasil. No entanto, Haas (2009) ressalta que tais medidas não devem eliminar a possibilidade de participação das comunidades locais afetadas nas receitas geradas pelas hidrelétricas.

Uma das abordagens possíveis de compensação envolve a redistribuição da CFURH (Instituto Acende Brasil, 2012). A proposta prevê que 15% da CFURH sejam repassados às comunidades indígenas, resultando num montante de aproximadamente R\$ 4 milhões por mês, ou R\$ 48 milhões anuais.⁴⁹ Esta quantia seria depositada em conta bancária de titularidade da comunidade indígena, que teria autonomia e responsabilidade sobre os recursos financeiros. Contudo, como mencionado anteriormente, o impacto das compensações financeiras nas comunidades indígenas é incerto. Para aumentar a chance de sucesso

⁴⁸ A repartição dos benefícios não representaria um custo para a concessionária ou diminuiria a atratividade do projeto. Pelo contrário, esta medida procura reduzir os riscos e os conflitos entre o setor privado, o governo e as comunidades afetadas. A proposta de repartição de benefícios prevê que as alíquotas ao consumidor final aumentem (na margem, seria um pequeno aumento) a fim de possibilitar a repartição igualitária entre os agentes envolvidos.

⁴⁹ O cálculo, feito pelo Instituto Acende Brasil, considera os 16,000 MW previstos no Plano Decenal 2021 que afetarão terras indígenas. O Plano Decenal 2026 inclui a construção de mais duas barragens na Amazônia (UHE Castanheira e UHE Tabajara) que impactarão direta e indiretamente aldeias indígenas.

dos programas de compensação é importante que o empreendimento, antes de implementado, considere:

- A análise e gestão dos riscos socioambientais, aplicando o princípio da precaução e hierarquia de mitigação;
- A restauração dos processos ecológicos e dos meios de vida;
- O respeito aos direitos das populações afetadas, incluindo o direito à consulta livre, prévia e informada no desenho de programas de compensação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema da compensação por danos socioambientais gerados por grandes obras de infraestrutura é um assunto delicado por lidar com perdas sociais e ambientais muitas vezes insubstituíveis. Ainda assim, é importante que o assunto de compensações seja discutido de modo transparente, visando estabelecer procedimentos claros que possam contribuir não apenas para a definição de programas de compensação, mas antes disso, de processos transparentes de planejamento e legitimação de alternativas de desenvolvimento.

O estabelecimento de *processos de planejamento* robustos, que envolvam metodologias de análise de tomada de decisão e comparação rigorosa de alternativas, de todos seus benefícios e custos sociais e ambientais, é essencial para que seja construída uma visão de longo prazo de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a análise econômica tem importantes insumos a oferecer em termos da sistematização e comparação quantitativa de magnitudes de impactos e benefícios.

Uma vez que o processo de planejamento do setor elétrico seja devidamente desenhado, comunicado e legitimado, o processo de licenciamento de hidrelétricas deve seguir a *hierarquia de mitigação* (BBOP, 2012). Tal abordagem pressupõe a minimização dos efeitos negativos e maximização dos benefícios por meio de três etapas de intervenção: evitar, mitigar e compensar (Oliveira, Pinheiro e Barros, 2015). Entretanto, no Brasil, a hierarquização entre prevenção, mitigação e compensação não está bem definida nos processos de licenciamento (Lima, 2015), o que faz com que as propostas de medidas mitigadoras e os programas de compensação sejam ineficazes e mesmo irrelevantes do ponto de vista social.

Em contextos em que, após a comparação de todos os custos e benefícios das alternativas foram devidamente comparados, que todos os procedimentos de mitigação tenham sido feitos e, ainda assim, há impactos não evitados, resta a abordagem de remediação, ou *compensação*. Ainda assim, o processo de compensação pode sofrer com sérios problemas de desenho e adequação, não contribuindo ou refletindo os anseios de longo prazo das populações afetadas.

A falta de planejamento e legitimidade leva a conflitos sociais que, além de prejudicar as comunidades locais, gera prejuízos aos empreendimentos, que frequentemente são embargados devido a atropelos nos processos legalmente, que geram não apenas perdas sociais e ambientais, mas também perdas à

credibilidade e das instituições públicas envolvidas, e ao próprio retorno financeiro dos empreendimentos.

As comunidades afetadas devem conhecer e buscar seus direitos, que pode envolver o pedido de revisão ou de indenização adicional. A adequação dos programas de compensação faz com que o saldo de impactos negativos possa ser minimizado, garantindo também que haja meios para que as comunidades afetadas possam planejar e construir um futuro em um cenário em que bens insubstituíveis são perdidos, devendo ser, ainda que imperfeitamente, substituídos via compensação.

BIBLIOGRAFIA

- Acselrad, H.; Mello, C. C. A.; Bezerra, G. N. (orgs.) (2009), *O que é justiça ambiental?* Rio de Janeiro: Garamond.
- Baines, S. G. (2000). *Imagens de liderança indígena e o programa Aimiri Atroari: índios e usinas hidrelétricas na Amazônia*. Revista de Antropologia, 43 (2).
- Batista, J. P. (2016). *Diagnóstico das principais demandas jurídicas envolvendo o licenciamento ambiental das usinas hidrelétricas (UHEs) de Sinop, Teles Pires e São Manoel, no estado do Mato Grosso*. Cuiabá: OPAN.
- BBOP. (2012). *Guidance Notes to the Standard on Biodiversity Offsets*. Washington D.C., Março de 2012. Disponível em: http://bbop.forest-trends.org/guidelines/Standard_Guidance_Notes.pdf. Business and Biodiversity Offsets Programme.
- Borges, A. (27 de junho de 2012). *Índios surpreendem com longa lista de compensações*. Notícia de jornal. Brasília, Brasil: Valor Econômico. Acesso em 09 de agosto de 2017
- Borges, A. (02 de dezembro de 2015). *MP do governo cria compensação financeira para explorar terras indígenas*. O Estado de S. Paulo. Acesso em 10 de agosto de 2017, disponível em <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,governo-prepara-mp-que-cria-compensacao-financieira-para-explorar-terras-indigenas,10000003615>
- Brasil. (1988). *Constituição*. Brasília, DF: Constituição da República Federativa do Brasil.
- Cimbaluk, L. (2014). *Indenização a uma comunidade indígena: projetos de sustentabilidade e tutela*. 38 Encontro Anual de Anpocs, (pp. 1-29). Minas Gerais.
- Égré, D., Roquet, V., & Durocher, C. (2010). *Monetary benefit sharing from dams: a few examples of financial partnerships with indigenous communities in Québec (Canada)*. International Journal of River Basin Management, 5, 235-244.
- Eletrobas Eletronorte. (2011). Programa Waimiri Atroari. Brasília, Distrito Federal, Brasil. Acesso em 08 de agosto de 2017, disponível em <http://www.eletronorte.gov.br/opencms/opencms/pilares/meioAmbiente/programasIndigenas/waimiri/>
- Eletrobras. (2016). *Experiência de implantação de projetos hidrelétricos e de outros setores de infraestrutura em regiões pouco antropizadas*. Eletrobras Cepel.
- Fearnside, P. M. (1999). *Social impacts of Brazil's Tucuruí Dam*. Environmental Management, 24 (4), 483-495.
- Fearnside, P. M. (2015). *A hidrelétrica de Balbina: o faraonismo irreversível versus o meio ambiente na Amazônia*. Em *Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões de grandes obras* (Vol. Vol.1, pp. 97-125). Manaus, Amazonas, Brasil: Editora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).
- Fearnside, P. M. (2017). *Brazil's Belo Monte Dam: lessons of an Amazonian resource struggle*. Die Erde (in press).
- FGV. (2011). *Proposta de modelo de atuação do fundo Jirau de desenvolvimento*. São Paulo: GVces.
- FIX. (s.d.). *FIX Fundo Indígena Xingu*. Acesso em 03 de maio de 2018, disponível em: http://www.emprediarqs.provisorio.ws/arqs_st/34327793471597975/pdf/20160802000443_1470107065550
- Fortin, P. (2001). *The hydro industry and the Aboriginal people of Canada: paving the way for new relationships*. Hydropower & Dams, 47-50.

- FUNAI. (2008). *Levantamento Etnológico Munduruku: Terra Indígena Munduruku*. Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ.
- FUNAI. (s.d.). *Índios kassupá e salamãï receberão compensações da UHE Santo Antônio*. Acesso em 10 de agosto de 2017, disponível em Fundação Nacional do Índio: <http://www.FUNAI.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/1966-indios-kassupa-e-salamai-receberao-compensacoes-da-uhe-santo-antonio>
- FUNAI. (s.d.). *Programas de mitigação e compensação*. (F. N. Índio, Editor) Acesso em 09 de agosto de 2017, disponível em FUNAI: <http://www.FUNAI.gov.br/index.php/programas-de-mitigacao-e-compensacao>
- Funbio. (26 de junho de 2015). *O que fazemos > Projetos*. Acesso em 28 de novembro de 2017, disponível em Funbio: <https://www.funbio.org.br/fundo-kayapo/>
- Fundo Dema. (2016). *Indígenas reafirmam a continuação e fortalecimento do Fundo Indígena do Xingu (FIX)*. Disponível em FASE: <https://fase.org.br/pt/informe-se/noticias/indigenas-reafirmam-a-continuacao-do-fundo-indigena-do-xingu-fix/>
- Haas, L. (2009). *Improving benefits sharing around large dams*. Em J. Skinner, M. Niasse, & L. Haas, *Sharing the benefits of large dams in West Africa*. London, UK: International Institute for Environment and Development.
- IHA. (2017). *Better hydro: compendium of cases studies 2017*. International Hydropower Association and World Bank Group.
- Instituto Acende Brasil. (2012). *Povos indígenas e o setor elétrico*. São Paulo: Instituto Acende Brasil.
- Instituto Acende Brasil. (2013). *Povos indígenas e o setor elétrico: do conflito ao consenso*. White paper. doi:http://www.acendebrasil.com.br/media/estudos/2013_WhitePaperAcendeBrasil_12_PovosIndigenasSetorEletrico_Rev0.pdf
- ISA. (2006). *Povos indígenas no Brasil: 2001 - 2005*. São Paulo: Instituto Socioambiental.
- ISA. (2015). *Dossiê Belo Monte"não há condições para a licença de operação*. Instituto Socioambiental.
- Jericó-Daminello, C.; Seehusen, S. E., Burgués, I. A.; Bruner, A.; Alencar, A. A. C. e Piontekowski, V. (2016). *Impactos econômicos da construção da hidrelétrica de São Luiz do Tapajós: uma análise do provimento de serviços ecossistêmicos*. Conservação Estratégica (CSF-Brasil)
- Junior, J. C. e Vaz, N. C. (2017). *Os projetos de infraestrutura da IIRSA e a violação dos direitos indígenas*. ARACÊ - Direitos Humanos em Revista, 4 (5), 202-2018.
- Koifman, S. (2001). Geração e transmissão da energia elétrica: impacto sobre os povos indígenas no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 17 (2), 143-123.
- Lima, G. R. (2015). *Compensação ambiental de usinas hidrelétricas: análise da gestão federal e propostas de aplicação*. Dissertação (mestrado). UFRJ/COPPE/Programa de Planejamento Energético. Rio de Janeiro, Brasil.
- Maria, M. (2017). *The economics of the fair compensation in large-scale land acquisition*. Annual World Bank Conference on Land and Poverty. Washington, DC.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.

- Munduruku. (2014). *Protocolo de Consulta Munduruku*. Acesso em 10 de agosto de 2017, disponível em Consulta prévia: http://www.consultaprevia.org/files/biblioteca/fi_name_archivo.326.pdf
- Oliveira, J. P. (2014). *Introdução: a aba e a questão de Belo Monte*. Em J. P. Oliveira, & C. Cohn, *Belo Monte e a questão indígena*. Brasília: ABA.
- Oliveira, K. P.; Pinheiro, G. T. e Barros, A. C. (2015). *Compensação ambiental: um retrato sobre o cenário brasileiro*. The Nature Conservancy, TNC. Brasília, Brasil
- Oliveira, R. e Amaral Vieira, F. (2016). *Suspensão de liminar e usinas hidrelétricas: a flexibilização do licenciamento ambiental por via judicial*. Em D. F. Alarcon, B. Milikan, & M. Torres, *Ocekadí: hidrelétricas, conflitos socioambientais e resistência na Bacia do Tapajós*. Brasília: International Rivers.
- Pereira, G. M. e Lopes, M. L. (2015). *A questão indígenas e as hidrelétricas amazônicas*. XXX Seminário Nacional de Grandes Barragens. Foz do Iguaçu: Comitê Brasileiro de Barragens.
- Santo Antônio Energia. (s.d.). *Programas socioambientais*. Acesso em 10 de agosto de 2017, disponível em Hidrelétrica Santo Antônio: <http://www.santoantonioenergia.com.br/sustentabilidade/programas-socioambientais/>
- Santos, S. M., & Hernandez, F. M. (2009). *Painel de especialistas: análise crítica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico da Belo Monte*. Belém.
- Scudder, T. (2001). *The World Commission on Dams and the need for new development paradigm*. International Journal of Water Resources Development, 17 (3), 329-341.
- Souza, E. L. (2016). *As hidrelétricas do PAC e a (não) demarcação de terras indígenas*. 30 Reunião Brasileira de Antropologia. João Pessoa.
- Tauli-Corpuz, V. (2016). *O projeto da Usina Hidrelétrica São Luiz do Tapajós e as violações aos direitos do povo indígena Munduruku*. Ministério Público Federal.
- Ty, P. H., Van Westen, A. C. e Zoomers, A. (2013). *Compensation and Resettlement Policies after Compulsory Land Acquisition for Hydropower Development in Vietnam: policy and practice*. Land, 678-704. doi:10.3390/land2040678
- UHE Teles Pires. (2011). *Projeto Básico Ambiental (PBA) UHE Teles Pires*. Acesso em 03 de dezembro de 2017, disponível em UHE Teles Pires: <http://www.uhetelespires.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/P-35-Programa-de-Compensa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental-%E2%80%93-Unidade-de-Conserva%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Waimiri Atroari. (s.d.). *Informações sobre o programa*. Acesso em 03 de agosto de 2017, disponível em Waimiri Atroari: <http://waimiriatroari.org.br/index2.htm>