

SOCIOLOGIA AMBIENTAL: uma análise dos possíveis efeitos socioambientais pré-implantação do projeto da Usina Hidrelétrica de Marabá***ENVIRONMENTAL SOCIOLOGY: an analysis of the possible pre-implementation socio-environmental effects of the Marabá Hydroelectric Plant project***

Leticia Costa Silva *

Resumo

No contexto da Conferência de Estocolmo de 1972, começa um movimento nas ciências humanas — que leva à fundação da sociologia ambiental — de produção de pesquisas relativas à problemática ambiental na sociedade contemporânea, cuja preocupação está centrada na globalização dos efeitos socioambientais e a produção de riscos típicos dessa sociedade. Nesse contexto, este trabalho tem como foco a região amazônica e seus habitantes, que sofrem com alterações no seu ecossistema e nas suas relações sociais tradicionais. Analisa-se os possíveis efeitos socioambientais a serem causados pela pré-implantação do projeto Hidrelétrica de Marabá na Amazônia, mais especificamente na tradicional comunidade pesqueira da Vila Apinagés, em São João do Araguaia-PA. A metodologia adotada foi a revisão da literatura que discorre sobre as consequências do avanço da sociedade industrial e seus efeitos socioambientais atrelados à implantação de grandes projetos na Amazônia. Como resultado desta inicial pesquisa bibliográfica, constatou-se que a iminente instalação da hidrelétrica de Marabá, se construída, afetará áreas de diversos municípios, levando ao deslocamento de várias comunidades tradicionais, como os moradores da vila Apinagés. Por isso, a importância do fomento para constantes discussões sobre e como foram disseminados esses projetos na região amazônica, articulando os debates com a atuação de movimentos sociais, dentre outros agentes de reação e reivindicação por justiça social e ambiental.

Palavras-chave: Amazônia; grandes empreendimentos; sociologia ambiental; justiça ambiental.

Abstract

In the context of the 1972 Stockholm Conference, a movement begins in the human sciences — leading to the foundation of environmental sociology — to produce research related to the environmental problem in contemporary society, whose concern is centered on the globalization of socio-environmental effects and the production of typical risks of this society. In this context, this work focuses on the Amazon region and its inhabitants, who suffer from changes in their ecosystem and their traditional social relations. It analyzes the possible socio-environmental effects to be caused by the pre-implementation of the Marabá Hydroelectric project in the Amazon, more specifically in the traditional fishing community of Vila Apinagés, in São João do Araguaia-PA. The adopted methodology was the review of the literature that discusses the consequences of the

* Mestra em dinâmicas territoriais e sociedade na Amazônia e graduada em ciências sociais pela UNIFESSPA (Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará), Brasil. E-mail: leticia_200914@hotmail.com.



advancement of industrial society and its socio-environmental effects linked to the implementation of large projects in the Amazon. As a result of this initial bibliographic research, it was found that the imminent installation of the Marabá hydroelectric plant, if built, will affect areas of several municipalities, leading to the displacement of several traditional communities, such as the residents of vila Apinagés. Therefore, the importance of fostering constant discussions about and how these projects were disseminated in the Amazon region, articulating the debates with the performance of social movements, among other agents of reaction and claim for social and environmental justice.

Keywords: Amazônia; large undertakings; environmental sociology; environmental justice.

Introdução

Os questionamentos à sociedade moderna, iniciados com a Escola de Frankfurt, criticam a ascensão da modernidade pautada pelos ideais iluministas de progresso; um progresso que não alcançou a todos e levou a Natureza a ser subjugada pelo homem. A disseminação desenfreada da técnica, industrialização e extração de recursos naturais a qualquer custo levou a sociedade ao que Beck (2011) denomina “sociedades de risco”, nas quais há a produção de riscos que podem criar catástrofes de níveis globais. Ou seja, como afirma Giddens (1991), nesse cenário de propagação de riscos, a sociedade está em constante sensação de incerteza e insegurança, o que caracteriza a sociedade atual em um estágio de “modernidade reflexiva”.

A intensificação da preocupação com a questão ambiental nas ciências humanas levou ao surgimento de enfoques teóricos para a fundamentação da sociologia ambiental a partir dos anos 1970, principalmente no contexto da Conferência de Estocolmo de 1972. Os debates entre os teóricos realistas e construtivistas, assim como as teorias normativas do modernismo e da modernização ecológica, contribuíram para tornar a temática ambiental uma nova questão social pública e acadêmica.

Os riscos causados pelo avanço tecnológico podem ser observados nas dinâmicas dos grandes projetos na Amazônia, como a implantação de empreendimentos hidrelétricos. Shiva (2003) destaca o PGC (Programa Grande Carajás), criado em 1980, e os grandes projetos advindos dele, que, pautados por uma visão desenvolvimentista, desencadearam efeitos socioambientais à biodiversidade do planeta. Dentre os objetivos do PGC, estava o interesse em explorar a produção energética da região amazônica. Além de possuir uma extensa província mineral, a região também controla boa parte da bacia



do Araguaia-Tocantins, com um intenso potencial de energia hidroelétrica (SILVA, 2012). Além disso, nos anos 2000, o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal) promoveu intenso investimento no setor de energia elétrica, especialmente com foco em hidrelétricas.

Dentre os projetos idealizados por esses programas, um dos mais recentes será a futura implantação da hidrelétrica de Marabá, cujo objetivo principal é o fornecimento de energia para os processos de extração mineral e produção de ferro, atividades que demandam elevadas quantidades de eletricidade. Este empreendimento vem sendo planejado desde a década de 1980, com o PGC.

De acordo com o RIMA (Relatório de Impacto Ambiental) do projeto, o planejamento da hidrelétrica de Marabá surge a partir dos “Estudos de Inventário do Baixo Araguaia-Tocantins”, realizados em 1981 pela Eletrobrás. Neles, é identificado como potencial hidrelétrico o projeto de aproveitamento hidrelétrico de Marabá, no rio Tocantins. Em 2006, foi encaminhado ao IBAMA o pedido para a abertura do processo para o licenciamento ambiental. Posteriormente, em 2009, o IBAMA emitiu o Termo de Referência do projeto de Aproveitamento Hidrelétrico de Marabá, liberando-o para os estudos ambientais. Em 2013, a Eletronorte entregou à Aneel o estudo de viabilidade técnica e econômica, que foi aceito, e o EIA/RIMA foi entregue ao IBAMA. Entretanto, o avanço do projeto para a próxima etapa de implantação ainda não foi aprovado pelo IBAMA, pois o EIA/RIMA não está concluído totalmente, já que ainda falta o estudo do componente indígena. Ou seja, o estudo de impacto da Terra Indígena Mãe Maria, localizada no município de Bom Jesus do Tocantins-PA, o qual não foi autorizado pela comunidade indígena até então (Brasil, 2013).

A implantação de hidrelétricas provoca o deslocamento de populações situadas às margens dos rios para precários assentamentos ou para as periferias das cidades. Empreendimentos desse tipo distribuem os efeitos socioambientais de forma desigual, sendo os grupos mais pobres os mais atingidos. Por isso, é importante a retomada dos debates sobre justiça ambiental para refletir sobre os efeitos sociais e ambientais de projetos hidrelétricos, mais especificamente do projeto hidrelétrica de Marabá. Levando em consideração as anteriores experiências de grandes obras desse tipo, observa-se a necessidade de estar alerta, pois já é possível apontar a produção de riscos e possíveis



injustiças socioambientais que poderão ocorrer na região amazônica, impactando seus ecossistemas e sua diversidade social, caso a hidrelétrica seja construída.

Quando discutimos os efeitos socioambientais, baseamo-nos na noção de efeitos sociais proposta por Sigaud (1992). Segundo essa noção, os impactos socioambientais gerados por empreendimentos, como as hidrelétricas, provocam reações nos grupos sociais que serão afetados. Esses grupos não aceitam passivamente serem deslocados em face das imposições de grupos político-empresariais. Portanto, é essencial estudar os efeitos socioambientais de grandes empreendimentos. Isso nos permite revelar as ações perversas do modelo de desenvolvimento promovido, no qual o capital se beneficia mais do que a população local. Essa população, por sua vez, tem o direito de se organizar e reivindicar condições de vida digna.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo analisar a questão dos riscos e efeitos socioambientais promovidos pela implantação dos grandes projetos na Amazônia. O foco principal é a potencial implementação do projeto da hidrelétrica de Marabá e as consequências que esse empreendimento poderá causar a Vila Apinagés, uma comunidade tradicional de pescadores localizada no município São João do Araguaia-PA. A análise é fundamentada na revisão bibliográfica dos debates conduzidos por alguns teóricos que contribuíram e constituíram o campo da sociologia ambiental, dentre outros.

Modernidade, ciência e técnica

A partir da modernidade, com o desenvolvimento da técnica e da ciência aliadas ao mercado e Estado, dissemina-se a promessa de progresso para a humanidade. O próprio homem, através da ciência e não mais a religião, torna-se o transformador na sociedade moderna. No entanto, o homem moderno se deu conta de que as promessas de progresso pautado na razão, ciência e no individualismo não promoveram o desejado futuro para todos. Por isso, surgiram vários teóricos críticos questionando esse projeto de modernidade. Uma corrente que segue essa linha foi desenvolvida pela Escola de Frankfurt.

A proposta da Escola de Frankfurt foi a criação de uma nova teoria baseada no marxismo, denominada de Teoria Crítica. Ela procurava se distanciar da análise



economicista que predominava no materialismo dialético dos autores marxistas até então e no comunismo da União Soviética. A teoria crítica surge no contexto de uma nova modernidade, de uma sociedade desencantada com as promessas do iluminismo, inserida nas relações de trocas, interesses individuais e economia monetária. Segundo Adorno e Horkheimer (1985), o homem não está entrando em um estado verdadeiramente humano, na verdade, entrou em um novo tipo de barbárie. Para os autores, o progresso se transformou em um regresso. A ciência estava se aproximando da natureza apenas para explorá-la, com o objetivo de intensificar o consumo em massa, explorando-se os recursos naturais até sua exaustão.

Outro importante autor que inicialmente fez parte da Escola de Frankfurt, mas que depois se afastou dela, foi Jürgen Habermas. Habermas (1968), como outros autores da Escola de Frankfurt, alertou para as consequências da intensa racionalização científica na contemporaneidade, como a opressão sobre as pessoas que não percebem essa ação sobre elas. A influência do poder da ciência é tão forte na sociedade moderna, principalmente proporcionando bens e benefícios, que os indivíduos não questionam os malefícios que ela traz. Para Habermas (1968), a ciência e a técnica se tornaram um novo tipo de ideologia na sociedade contemporânea, que resiste porque as benesses que a racionalidade científica produz para os países ricos são entendidas como justificadoras em relação aos malefícios que produz, como a intensa exploração dos recursos naturais e o desprezo por outras formas de conhecimento populares.

Os apontamentos da Teoria Crítica voltam à tona atualmente, quando se perceber a constante degradação ambiental promovida em nome do avanço científico e da acumulação do capital. Esses fatores estão levando a vida no planeta a correr riscos por conta da desenfreada exploração da natureza, poluição e mudanças climáticas. A tecnologia é utilizada de forma ideológica e como meio de dominação dos que possuem mais avanços no âmbito científico sobre os que não possuem (Habermas, 1968).

Sociologia ambiental

O crescente avanço tecnológico e a ideia de dominação do homem sobre a natureza a partir da modernidade levaram a uma exploração indiscriminada dos recursos



naturais do planeta, ameaçando sua biodiversidade. De acordo com Leite Lopes (2006), a preocupação global com a crescente degradação ambiental se torna mais visível a partir da Conferência de Estocolmo-72¹, organizada pela ONU, em que se configurou, em âmbito internacional, incluindo o Brasil, a generalização da questão pública sobre a preservação ambiental.

Com a intensificação dos debates sobre o aumento e a gravidade da degradação ambiental e suas consequências socioambientais, os teóricos se inquietaram sobre como transformar a questão ambiental em uma questão sociológica. Eles também questionaram como proceder metodologicamente para estudar a problemática ambiental na sociologia. Tarefa que é um desafio, dada a multidimensionalidade da problemática ambiental, que inclui tanto a dimensão natural quanto a social.

De acordo com Hannigan (2009), o primeiro estágio da sociologia ambiental se deu nos anos 1970, e estava voltado para identificar o mais importante fator que condiciona a destruição ambiental; já o segundo estágio procura o melhor mecanismo para o desenvolvimento ambiental. Para o autor, há duas abordagens fundamentais para explicar a degradação ambiental: a explicação ecológica e a explicação da economia política. A explicação ecológica parte da ecologia humana, destacando as características excepcionais dos humanos e a sua habilidade em dominar a natureza, em vez de enfatizar o que eles têm em comum com as outras espécies do mundo.

Já a perspectiva da economia política se concentra nos problemas ambientais e nas políticas públicas organizadas na estrutura da sociedade moderna industrial. Dentro dessa abordagem, é analisada a relação entre capitalismo, meio ambiente e Estado. Ou seja, examina-se as relações contraditórias entre a degradação ambiental, a expansão econômica e o compromisso constante do Estado com o desenvolvimento econômico. Ainda fazem parte da pauta de discussões as problemáticas do Terceiro Mundo, a dependência destes aos mercados globais e as consequências ambientais de uma

¹ A Conferência de Estocolmo, também chamada de Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente, aconteceu entre 05 a 16 de junho de 1972, em Estocolmo, Suécia. A Conferência é considerada um marco na questão ambiental, por ser o primeiro grande evento organizado pela ONU, envolvendo dirigentes de todo o mundo para debater sobre questões ambientais de forma global.

reprodução industrial nesses países, cujo efeitos promovem massivos estragos ecológicos, como enchentes, destruição de florestas, erosão de solo e poluição (Hannigan, 2009).

No contexto da fundamentação da sociologia ambiental, Hanningan (2009) destaca também as teorias normativas do modernismo e do desenvolvimento ambiental. Em relação às teorias do modernismo, na contemporaneidade, proliferaram-se teóricos críticos às teorias de desenvolvimento pautadas pelo indiscriminado incentivo à modernização em escala industrial, que passaram a provocar desequilíbrios ecológicos. Isso levou teóricos, como Giddens (1991), a afirmar que a sociedade está passando pelo estágio de “modernização reflexiva” e pelo processo de “incerteza artificial”. Por sua vez, Beck (2011) caracterizou essa nova realidade como uma nova forma de sociedade, a “sociedade de risco”.

Ulrich Beck (1944-2015) criou a teoria da sociedade de risco, em que afirma que estamos frequentemente expostos a riscos dos quais, muitas vezes, não temos consciência e que estão além do domínio das instituições de controle. Para Beck (2011), a revolução tecnológica e científica que ofereceu progresso, agora é apontada como a responsável pela produção de riscos globais, como os que podem ser provocados pela biotecnologia, indústria nuclear e energia química. O avanço científico e tecnológico, para saciar as necessidades humanas, chegou a um estágio crítico. Se ocorrer alguma catástrofe, seria tão grave que seria praticamente impossível conter o impacto e retornar à normalidade. Logo, surgem contradições entre governantes e cientistas a respeito de como enfrentar os riscos. Há o medo de viver em um mundo em que não se tem controle sobre tudo. Como consequência, nossa relação com as instituições tem mudado de forma profunda nas últimas décadas, exigindo uma nova maneira de pensar o risco (Beck, 2011).

A percepção que antes tínhamos de que teríamos o controle e domínio sobre a natureza parece não ser mais possível. Isso leva a um desencantamento da sociedade com as estruturas sociais que existem para garantir segurança. Na “sociedade de risco”, as pessoas, grupos, corporações e governos cada vez mais se preocupam com a produção, experiência e distribuição do risco. Beck (2011) aponta o importante papel dos movimentos sociais em direcionar a percepção pública sobre os riscos, como o Greenpeace, e o papel da mídia em alertar e tornar visíveis os riscos. Os riscos globais exigem respostas globais, pois as catástrofes podem ultrapassar as fronteiras nacionais.



Por isso, há necessidade de diálogo entre diferentes grupos para lidar com riscos de catástrofes, prevalecer o interesse comum e transformar as instituições de forma benéfica para a sociedade.

Também nessa linha de teorias de sociedade global e de riscos, Anthony Giddens estuda as incertezas do que chama de “modernização reflexiva” como caracterização do período atual, pautado por inúmeras transformações sociais. De acordo com Giddens (1991), as implicações da modernidade criam incertezas e ambiguidades na sociedade atual, gerando dualidades, como perigo x segurança e risco x confiança. De acordo com o autor, o intenso avanço da industrialização capitalista e da globalização afeta o dia a dia dos indivíduos em âmbito mundial e cria uma situação de incerteza artificial.

Para Giddens (1991), uma característica da sociedade atual é o desencaixe. Ou seja, há uma dissolução de características locais que são reestruturadas devido à intensa expansão do tempo-espço. Isso produz um distanciamento e a criação de instituições globais e gerais que atuam de forma extensa. Elas são pautadas pelos mecanismos desse desencaixe, como as fichas simbólicas e os sistemas peritos.² A organização social da vida moderna se baseia na confiança nesses mecanismos. Confiamos uns nos outros e nos sistemas peritos, mas também sabemos da existência do risco. A sociedade seria caracterizada por estar sempre em situação de perigo e insegurança, sendo que o risco não ocorre apenas de forma individual, mas podem ser coletivos e até mesmo globais, como os riscos ambientais.

Na perspectiva do desenvolvimento ambiental, Hannigan (2009) destaca a teoria da modernização ecológica de Mol e Spaargaren (2002). Eles apontam a existência de uma troca ecológica nas dinâmicas de industrialização que levam em consideração a manutenção da sustentabilidade, sem impedir a modernização. Essa é uma posição racional que fica entre os ambientalistas *catastróficos* e os apologistas do capital. Hannigan (2009) afirma que essa perspectiva tem seus limites por se tratar de um “otimismo tecnológico”, sugerindo que o capitalismo estaria indo para uma direção mais

² Mecanismos de desencaixe: fichas simbólicas (dinheiro, nos que atribuímos aquele valor, objeto objetivado pelos indivíduos da sociedade capitalista, responsável pelo desencaixe, pelas novas relações sociais), sistemas peritos (indivíduos especializados em serviços que todos nós precisamos, confiar no outro por sua especialização). O dinheiro como uma ficha simbólica é um meio de intercâmbio que não depende de um determinado grupo para existir, pois é o meio das pessoas se relacionarem. Já os sistemas peritos são pautados por ambientes sociais que dão ênfase à técnica.

verde. Os autores da abordagem da modernização passaram a ser considerados como ingênuos, pois empresas só têm alguma consideração em relação ao ecológico quando isto pode lhes beneficiar. Apesar das duas perspectivas teóricas se contrastarem em diversos aspectos, ambas acreditam que um estado ambiental vai surgir e que a proteção ambiental será uma responsabilidade básica, pela pressão de movimentos sociais ou pelo Estado.

De acordo com Hanningan (2009), há, no contexto da sociologia ambiental, o clássico debate realismo *versus* construcionismo. Os primeiros sociólogos ambientais eram realistas, aceitaram quase sem críticas a existência de uma crise ambiental por conta de um aumento populacional e o uso de tecnologias sem verificação. Já os construcionistas argumentam que a tarefa central da sociologia ambiental é demonstrar que os problemas ambientais resultam de um processo social de negociação, legitimação e definição, logo, não é a negação da atuação da natureza, mas a magnitude dos impactos que está relacionada à construção humana. O autor afirma que o construcionismo contribuiu para a constituição de políticas na área ambiental, fazendo questionamento sobre quem reivindica a existência dos problemas ambientais e quem se opõe a eles nos contextos sociais e políticos. Hanningan (2009) propõe a necessidade de formular-se um construcionismo nas análises socionaturais, com o objetivo de integrar construcionismo e realismo.

Para Guivant (2002), é importante a formulação de uma abordagem que equilibre realismo e construtivismo, apropriada para tratar das dinâmicas de instituição de políticas públicas. Na sociologia ambiental, o diálogo entre construtivistas sociais e realistas contribuiu para esclarecer importantes divergências na formulação de propostas de desenvolvimento sustentável. É importante notar que uma perspectiva estritamente realista necessita de flexibilidade para lidar com as diferentes visões ambientais, pois nessa abordagem não se leva em consideração outras racionalidades. De acordo Almeida e Premevida (2014), a temática ambiental se torna de fundamental interesse nas ciências sociais, pressionando por mudanças epistemológicas e teóricas nas ciências humanas. Há uma necessidade da prática interdisciplinar no tratamento relativo à temática ambiental para a construção de uma mudança mundial em relação às questões que se reúnem sob o termo que chamamos de questão ambiental.



Grandes projetos na Amazônia

No contexto da intensificação da preocupação ambiental, há a necessidade de expor os malefícios desse avanço desenfreado da racionalidade científica. Esse avanço, manifestado através da implantação de grandes empreendimentos, desconsidera outros saberes e continua a esgotar os recursos naturais do planeta. Além disso, produz riscos e desestrutura a biodiversidade e modos de vida tradicionais. Shiva (2003) discute sobre a temática da biodiversidade nesse cenário do paradigma desenvolvimentista dos grandes projetos. Destaca como as monoculturas e a biotecnologia impactam a biodiversidade do planeta, especialmente a relação de exploração entre os países possuidores de tecnologias e os países de terceiro mundo, ricos em recursos naturais.

De acordo com Shiva (2003), esses grandes projetos com financiamento internacional para a implantação de atividades mineradoras em áreas florestais e de barragens e rodovias são uma das grandes causas de degradação da biodiversidade. A autora aponta o Programa Grande Carajás no Brasil, que implantou a barragem de Tucuruí, atividades de mineração e indústrias que afetaram a biodiversidade e a diversidade sociocultural na Amazônia. Em regiões como Carajás, existem projetos que desmatam milhares de quilômetros quadrados de floresta, fazendo com que desapareçam até mesmo habitats inteiros. Entretanto são as comunidades e sua relação com o meio ambiente que fazem a proteção da biodiversidade.

Para a autora, justiça, eficiência e ecologia convergem para a biodiversidade, pois a diversidade garante a estabilidade da ecologia, o modo de vida de muitas comunidades e também garante eficiência em variadas dimensões. O saber de comunidades e os seus direitos necessitam de fortalecimento para que aconteça uma satisfatória preservação da biodiversidade, esse incentivo tem que ser feitos em âmbitos locais, nacionais e globais. Atualmente, a perspectiva ambiental dos conflitos sociais vem recebendo atenção por causa da intensificação dos debates fomentados pela justiça ambiental sobre a pegada ecológica, na defesa de produção para subsistência, preservação ecológica e no combate às injustiças ambientais deflagradas pela degradação ambiental.



Justiça ambiental e empreendimentos hidrelétricos

A ecologia política é a perspectiva voltada para os estudos dos conflitos ecológicos distributivos, uma área constituída por sociólogos, antropólogos, geógrafos, entre outros. Os conflitos ambientais na contemporaneidade estão cada vez mais intensos, especialmente por conta do crescimento das tensões por causa dos recursos naturais. De acordo com Leff (2013), a ecologia política visa à desconstrução teórica no campo político, reconhecendo a diversidade cultural, os saberes e os direitos dos povos tradicionais. Além disso, vê no ambientalismo uma forma de confrontar a hegemonia do mercado. A intensa expansão da produção leva à busca de recursos em outros países. O Brasil é um exemplo nesse contexto, pois a extração mineral para exportação ocorre de forma predatória, resultando em um passivo ambiental que não pode ser ignorado. Isso causa o deslocamento de populações, desmatamento, assoreamento de rios, dentre outras consequências.

O economista ecológico Martinez Alier, referência acadêmica nos debates sobre conflitos ecológicos, apresenta as três mais importantes correntes ambientalistas atuais. Atualmente, no movimento ecologista global, predominam duas correntes³: “culto ao silvestre” e “evangelho da ecoeficiência”, sendo que está em crescimento uma terceira corrente, nomeada “justiça ambiental” ou “ecologismo dos pobres”. A perspectiva da justiça ambiental se opõe à devastadora expansão da produção, que resulta em efeitos socioambientais que atingem desproporcionalmente grupos sociais. Essa terceira corrente não defende um culto sagrado à natureza, mas sim vê o meio ambiente como provedor de recursos para grupos sociais pobres. Essa corrente reivindica justiça social entre os indivíduos e argumenta que grupos tradicionais, como camponeses e indígenas, utilizam de forma sustentável os bens naturais, contribuindo assim para a preservação ambiental.

³ De acordo com Alier (2011), a primeira corrente, “culto ao silvestre”, não se opõe ao crescimento econômico e à industrialização. Para ela, baseada na biologia conservacionista, o homem deve preservar e manter a natureza de forma intocada, sem a influência do mercado no que restou da natureza original, quase que de forma sagrada. Então propõe a manutenção de reservas naturais, como parques nacionais, livre da interferência do homem. Já a segunda corrente ambientalista apontada pelo autor, “evangelho da ecoeficiência”, acredita no desenvolvimento sustentável e na utilização sustentável dos recursos naturais, sem a necessidade de manter partes da natureza intocada, como na primeira corrente. A “evangelho da ecoeficiência” propõe um equilíbrio entre a preservação ambiental e o processo de intensificação da produção.

Esses novos movimentos em nome dos direitos humanos, Alier (2011) denomina como o “ecologismo dos pobres” ou movimentos por justiça ambiental. Eles colocam a questão ambiental no seio dos debates relativos ao modelo desenvolvimentista, principalmente dando atenção aos grupos sociais mais pobres, que precisam de igualdade social e que são vítimas da injustiça ambiental. Injustiça ambiental é entendida, de acordo com Acelrad e colaboradores (2004), como o meio em que nas sociedades desiguais direcionam-se socialmente as maiores consequências dos danos ambientais para os povos de baixa renda, aos grupos racializados, aos povos étnicos, de bairros periféricos, marginalizados e em vulnerabilidade. Para os autores, a injustiça ambiental resulta da perversa lógica de um sistema de produção que provoca a destruição do ecossistema e de ocupação do solo que prejudica as condições de saúde de populações vulneráveis, as quais são excluídas pelos grandes projetos. Enquanto isso, as populações de alta renda possuem diversas formas de transitar para espaços mais protegidos da destruição ambiental.

De acordo com Acelrad e colaboradores (2004), a noção de justiça ambiental representa um movimento para ressignificar a questão ambiental, pois é resultado da apropriação do tema meio ambiente por dinâmicas sociais e políticas que estão envolvidas tradicionalmente no processo de construção da justiça social em um sentido amplo. Esse processo se associa à reconstituição dos espaços onde acontecem os conflitos sociais pela formação de possíveis futuros. Nesses espaços, a temática ambiental se torna cada vez mais central, perpassando questões sociais tradicionais como renda e emprego.

O biólogo Phillip Fearnside (2019) faz a relação entre a corrente da justiça ambiental e as dinâmicas de implementação de barragens na Amazônia. Afirma que justiça ambiental se refere principalmente às desiguais consequências ambientais sobre grupos humanos. De acordo com o autor, as represas na Amazônia se inserem em qualquer definição de justiça ambiental, já que essas barragens afetam principalmente as populações que vivem ao longo dos rios amazônicos e deles são dependentes, como os grupos indígenas e ribeirinhos.

Segundo Fearnside (2019), é comum observar no discurso do setor elétrico que é necessário criar mais barragens para atender à demanda dos brasileiros que não têm acesso à energia elétrica. No entanto, esse discurso quase nada tem a ver com a distribuição de energia elétrica nacionalmente, pois a ampliação da rede elétrica em áreas rurais não vem sendo prioridade para o governo. Grande parte da eletricidade de hidrelétricas está direcionada para

indústrias, mas esse fato não é amplamente tornado público à população. De acordo com o autor, essa forma de injustiça poderia ser reduzida caso houvesse uma melhora considerável na maneira como os indivíduos são reassentados e na substituição dos seus meios de subsistência. Entretanto, a base principal da injustiça não se modifica. Então, a instalação de barragens aponta uma recorrente violação dos direitos humanos ao não considerarem os alertas ambientais e sociais.

O biólogo demonstra as injustiças ambientais provocadas por barragens ao apresentar as hidrelétricas de Balbina no estado do Amazonas e Tucuruí no Pará, que moveram populações indígenas e foram prejudiciais à atividade pesqueira; em Jirau e Santo Antônio, a barragem bloqueou migrações de peixes que contribuíram para a subsistências de povos ribeirinhos; Teles Pires inundou um local sagrado dos indígenas Munjuruku; e Belo Monte deslocou grupos de pessoas de espaços rurais e urbanos, interferiu na pesca ao tirar por volta de 80% do fluxo de água em pelo menos 100 km do rio Xingu, espaço que era utilizado por áreas indígenas. Por isso, Fearnside (2019) alerta que muitas outras barragens já planejadas na região amazônica prejudicariam intensamente a região. Um exemplo é o projeto da hidrelétrica de Marabá, que estima o deslocamento de até 40.000 pessoas, incluindo ribeirinhos e pescadores. A vila Apinagés, situada em São João do Araguaia, terá que deslocar seus moradores.

Hidrelétrica de Marabá e a vila Apinagés

Os governos militares que ascenderam ao poder a partir dos anos 1960 impulsionaram a implantação das atividades desenvolvimentistas na região amazônica. Simultaneamente, quando o Estado promove ações e programas com o objetivo de integrar a Amazônia ao mercado, são apresentadas diversas justificativas para a exploração de seus recursos pelo capital. A necessidade de energia levou a ciência a descobrir diferentes formas de criação energética. Uma dessas formas é a energia hidroelétrica, e a região amazônica, por sua riqueza de águas, possui um enorme potencial energético.



Em relação aos efeitos socioambientais⁴, as hidrelétricas são promovidas como forma alternativa de geração de energia limpa, ou seja, sem a queima de combustíveis fósseis. No entanto, elas não estão isentas de riscos e impactos. Há a metilação de mercúrio e a proliferação de insetos, além da emissão de gases de efeito estufa devido às barragens. Gases como dióxido nitroso e o metano são propagados através da água nos reservatórios e da água que se movimenta pelas turbinas e vertedouros. Além disso, há o desmatamento para a construção da infraestrutura da hidrelétrica. A implantação de grandes projetos promovem mudanças radicais na reprodução social de comunidades tradicionais que possuem estreita relação com o meio ambiente. Como apontam os estudos de Fearnside (2019) sobre barragens, as populações localizadas à beira-rio são deslocadas para assentamentos ou casas na área urbana. Em muitos casos, os municípios não conseguem atender à população recém-chegada, o que gera um aumento nos casos de desemprego, alcoolismo, violência, prostituição e a disseminação de doenças.

Um dos mais recentes projetos de empreendimento é o Projeto da Usina Hidrelétrica de Marabá, que vem sendo planejado pelo menos desde os anos 1980 no PGC e foi discutido novamente em 2001. O futuro empreendimento hidroelétrico tem a previsão de distribuir energia elétrica às dinâmicas de extração das minas de ferro e cobre. Para a instalação da hidrelétrica em Marabá, estima-se a inundação de 1.115 km² de terras. A grande quantidade de áreas previstas de serem atingidas demonstra os efeitos socioambientais que resultarão do projeto. Pois serão afetados doze municípios entre os estados do Pará, Maranhão e Tocantins (Silva, 2012). O empreendimento poderá atingir por volta de 40.000 pessoas e 36 projetos de assentamentos, sendo 22 no Tocantins, 12 no Pará e 2 no Maranhão. Além disso, povoados, vilas, uma localidade de comunidade indígena e o Parque Estadual Encontro das Águas, localizados às margens dos rios, também serão impactados (Pereira; Pinto, 2020).

São João do Araguaia está entre os doze municípios que poderão ser afetados com a Hidrelétrica de Marabá. O município tem uma população estimada em 14.051 habitantes (IBGE, 2020). No município, localiza-se a vila Apinagés, considerada um dos povoados mais antigos do sudeste paraense, tendo se constituído no contexto do auge da castanha-do-Pará e

⁴ De acordo com Sigaud (1992), a noção de impacto se preocupa mais em dar visibilidade às ações dos dominadores que dos dominados. Por isso neste trabalho será utilizada a noção de efeitos sociais (SIGAUD, 1992); (REIS, 1998); no contexto de implantação de grandes projetos, entendendo a existência de uma confrontação de forças em que se destaca o protagonismo dos grupos atingidos em dificultar as ações arbitrárias político-empresariais.

do garimpo na região. A vila se organiza socialmente de forma entrelaçada ao rio Tocantins. Além de atividades, como pecuária e agricultura, muitos obtêm sua subsistência a partir das águas dos rios. Pescadores se relacionam com o mercado de São Domingos do Araguaia e Marabá. Além disso, os transportadores de barcos e canoas que no verão transportam os turistas às praias da região (Araújo; Sieben, 2020). A possível instalação do empreendimento hidroelétrico deslocará os indivíduos dessa comunidade e desestruturará sua organização social.

Nesse sentido, utilizando a noção de efeitos sociais (Reis, 1998; Sigaud, 1992), é possível notar nesse contexto a existência de um confronto de forças, que mesmo ocorrendo de forma desfavorável para os grupos mais pobres a serem atingidos, estes reagem frente às ações arbitrárias político-empresariais. Nos movimentos sociais, como o MIQCB (Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu), há integrantes mulheres que vivem em territórios ameaçados de inundação devido ao lago que seria formado caso a hidrelétrica de Marabá fosse implantada. O movimento, além de estar em constantes embates contra a produção de carvão do coco-babaçu, desmatamento dos babaçuais, a expansão da pecuária, agora terão que lidar também com as inseguranças do projeto da hidrelétrica de Marabá. Em Apinagés, no município de São João do Araguaia, está localizada a Colônia de Pescadores Z-45, onde os pescadores já sofrem por causa de outros empreendimentos, como a hidrelétrica de Tucuruí. Desse modo, caso a hidrelétrica de Marabá seja instalada, o trecho entre São João do Araguaia e Marabá poderá desencadear mais desafios aos pescadores da bacia do Araguaia-Tocantins (Marin; Trindade, 2010).

Os processos provocados pela instalação de grandes obras, como hidrelétricas, afetam diretamente a vida e as relações sociais dos atingidos. Por isso, há a necessidade de constantes discussões nos espaços públicos e a responsabilização dos atores que impõem essas dinâmicas de dominação. Vários grupos sociais que já enfrentam injustiças ambientais terão suas dificuldades intensificadas caso a hidrelétrica de Marabá seja construída. Daí surge a necessidade da atuação e reivindicação desses grupos sociais, aliados a movimentos de reivindicação pela defesa de seus territórios.



Considerações finais

Como observado, o aumento da preocupação com a temática ambiental, principalmente com a globalização dos efeitos socioambientais e a produção de riscos, levou os teóricos das ciências humanas a refletirem sobre a questão ambiental no contexto da sociedade atual, que, de forma geral, não usufruiu do progresso prometido. A partir dessa preocupação, surge a sociologia ambiental, vinda da necessidade de se discutir, na academia, as questões ambientais e suas consequências sociais. As correntes teóricas em questão refletem sobre a relação entre a natureza, a técnica e a sociedade e as consequências sociais da degradação ambiental, contribuindo, assim, para a promoção de políticas públicas.

Na região amazônica, considerável parte dos efeitos socioambientais acontece devido à expansão do capital, realizada por meio dos grandes projetos e suas dinâmicas que desconsideram os efeitos negativos para os grupos tradicionais que já habitavam a região amazônica, como quilombolas, pescadores, camponeses, indígenas etc. Como aponta Fearnside (2019) em seus estudos sobre barragens na Amazônia, estes grupos sociais são expropriados de seus territórios, resultando em confrontos, desterritorializações de comunidades, culturas e modos de vida.

Nesse contexto, há a iminente instalação da hidrelétrica de Marabá. Se o projeto for implementado, afetará áreas de municípios da região, assim provocará o deslocamento de comunidades, como os habitantes da vila Apinagés, de suas localidades tradicionais, entre outras consequências. Por isso, destaca-se a importância de constantes debates na academia em articulação com movimentos sociais e outros grupos que habitam o território, como pescadores, indígenas, ribeirinhos, bem como áreas urbanas, sobre como esses projetos foram disseminados na região amazônica. São esses grupos sociais que, ao se engajarem, podem se transformar em agentes de reação e resistência aos efeitos socioambientais provocados por grandes empreendimentos. Eles também atuam em reivindicações territoriais e buscam melhores condições de vida e subsistência, lutando por uma justiça socioambiental.



Referências

ACSELRAD, H; HERCULANO, S; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil: uma introdução. *In*: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. p. 9-22.

ALIER, M.J. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Contexto, 2011.

ALMEIDA, J; PREMEBIDA, A. Histórico, relevância e explorações ontológicas da questão ambiental. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 16, n. 35, p. 14-33, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/9b58nJCGjGQSYXGzTcc7QdC/#>. Acesso em: 4 maio 2024.

ARAÚJO, A. S.; SIEBEN, A. A comunidade de Apinagés em São João do Araguaia, Pará: atingido pela perspectiva da construção da usina hidrelétrica de Marabá. **Boletim de Geografia**, Maringá, v. 38, n. 2, p. 130-150, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/43271>. Acesso em: 4 maio 2024.

BECK, U. **A sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: editora 34, 2011.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Relatório de impactos ambientais: aproveitamento hidrelétrico Marabá**. [Brasília]: Worley Parsons, [2013].

FEARNSIDE, P. M. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. Manaus: Editora do INPA, 2019.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora da Unesp, 1991.

GUIVANT, J.S. Contribuições da sociologia ambiental para os debates sobre desenvolvimento rural sustentável e participativo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v.10, n. 2, p. 72-88, 2002. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/220>. Acesso em: 4 maio 2024.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência como “ideologia”**. Lisboa: Edições 70, 1968.

HANNIGAN, John A. **Sociologia ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panoramas: cidades: São João do Araguaia**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/sao-joao-do-araguaia/panorama>. Acesso em: 24 maio 2021.

LEFF, E. Ecologia política: uma perspectiva latino-americana. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 27, p. 11-20, jan. - jun. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269733079_Ecologia_Politica_uma_perspectiva_latino-americana. Acesso em: 4 de maio 2024.

LOPES, J. S. Leite. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes antropológicos**, Porto Alegre, v. 12, n. 25, p. 31-64, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/Cw4JM8d7rs5GzyxfkQVNyFj/#>. Acesso em: 4 maio 2024.



MARIN, R. E. A.; TRINDADE, J. S. B. O direito de dizer “não” à construção da hidrelétrica de Marabá. **Boletim Informativo Nova Cartografia Social da Amazônia**, Manaus, n. 4, p. 1-16, nov. 2010. Disponível em: <http://novacartografiasocial.com.br/download/04-o-direito-de-dizer-nao-a-construcao-da-hidreletrica-de-maraba/>. Acesso em: 4 maio 2024.

MOL, A. P. J.; SPAARGAREN, G. Sociologia, meio ambiente e modernidade: modernização ecológica: uma teoria de mudança social. **Society & Natural Resources**, [U. K.], v. 5, n. 4, p. 323-344, 2002.

PEREIRA, A. R.; PINTO, P. D. Os impactos da hidrelétrica de Marabá nas festividades no Divino na vila Espírito Santo, no município de Marabá-PA. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v.7, n. 16, p. 24-34, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2942>. Acesso em: 4 maio 2024.

REIS, M J. Espaços vividos, migração compulsória, identidade: os camponeses do Alto Uruguai e a hidrelétrica de Itá. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, SP, 1998.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

SIGAUD, L. O efeito das tecnologias sobre as comunidades rurais: o caso das grandes barragens. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 18, 1992.

SILVA, C. B. **Entre o recurso e a vida**: territorialidades em disputa na dinâmica de construção da Usina Hidrelétrica de Marabá. 2012. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais) — Universidade Federal do Pará, Marabá. 2012.

Recebido em: 02/10/2023.

Aceito em: 25/04/2024.

