

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO PROBLEMA AMBIENTAL: O CASO DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA PAIOL GRANDE EM PALMAS-PR

*The social construction of the environmental problem: the case
of small hydropower plant Paiol Grande in Palmas-PR*

*La construcción social del problema ambiental: el caso de la
pequeña central hidroeléctrica Paiol Grande en Palmas-PR*

DOI: 10.48075/igepec.v27i1.30193

Alexandre Luiz Schlemper
Sandra Regina da Silva Pinela

A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO PROBLEMA AMBIENTAL: O CASO DA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA PAIOL GRANDE EM PALMAS-PR

The social construction of the environmental problem: the case of small hydropower plant Paiol Grande in Palmas-PR

La construcción social del problema ambiental: el caso de la pequeña central hidroeléctrica Paiol Grande en Palmas-PR

Alexandre Luiz Schlemper
Sandra Regina da Silva Pinela

Resumo: O presente artigo propõe analisar a arena de debate da pequena usina hidrelétrica (PCH) de Paiol Grande em Palmas-PR e caracterizar os seus atores a partir da teoria da construção social dos problemas ambientais de John Hannigan. A análise tangencia o processo de licenciamento ambiental, suspenso judicialmente, para tratar a construção social do problema ambiental e suas arenas de discussão, no sentido de caracterizar os principais personagens e o papel que desempenham no debate. Também, se faz uma avaliação da problemática a partir do paradigma científico, tendo como elemento principal o Estudo Preliminar de Impacto Ambiental (EPIA), que é confrontado com as temáticas da complexidade ambiental e interdisciplinaridade.

Palavras-chave: Desenvolvimento Regional; Arena Social; Complexidade Ambiental; Interdisciplinaridade.

Abstract: *This paper proposes to analyze the debate arena of small hydropower plant Paiol Grande in Palmas-PR and to characterize its actors from John Hannigan's theory of the social construction of environmental problems. The analysis touches on the judicially suspended environmental licensing process to address the social construction of the environmental problem and its discussion arenas, in the sense of characterizing the main characters and the role they play in the debate. Also, an assessment of the problem is carried out from the scientific paradigm, having as its main element the Preliminary Study of Environmental Impact (EPIA), which is confronted with the themes of environmental complexity and interdisciplinarity.*

Keywords: *Regional Development; Social Arena; Environmental Complexity; Interdisciplinarity.*

Resumen: *Este artículo se propone analizar la arena de debate de la pequeña central hidroeléctrica Paiol Grande en Palmas-PR y caracterizar sus actores a partir de la teoría de John Hannigan sobre la construcción social de los problemas ambientales. El análisis incide en el proceso de licenciamiento ambiental suspendido judicialmente para abordar la construcción social del problema ambiental y sus espacios de discusión, en el sentido de caracterizar a los protagonistas y el papel que juegan en el debate. Asimismo, se realiza una valoración del problema desde el paradigma científico, teniendo como elemento principal el Estudio Preliminar de Impacto Ambiental (EPIA), que se confronta con los temas de la complejidad ambiental y la interdisciplinarietà.*

Palabras clave: *Desarrollo Regional; Arena Social; Complejidad Ambiental; Interdisciplinarietà.*

INTRODUÇÃO

A crescente demanda por energia elétrica, principalmente nas regiões sudeste e sul do Brasil, tem impulsionado o governo a desenvolver programas e projetos de geração de energia. Dentre estes, a alternativa hidrelétrica ganha papel de destaque em função do grande potencial hidrográfico brasileiro. O Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia (PROINFA), lançado em 2004 pelo Governo Federal, tinha como meta a geração de 1.000 megawatts (MW) de energia elétrica por meio das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs).

O Rio Iguaçu percorre 1320 quilômetros de extensão no interior do Paraná, com a nascente na região leste de Curitiba e a foz na região Oeste do estado. O rio e seus afluentes, tornaram-se alvos de estudos sobre o potencial para a geração de energia desde a década de 1960, como o realizado pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL) em 1963, o do Departamento de Águas e Energia do Estado (DAEE) em 1966 e o do Comitê dos Estudos Energéticos da Região Sul em 1968 (EPIA, 2010).

Em 1986, a COPEL realizou novo estudo do potencial hidrelétrico do Estado do Paraná, em que o rio Iratim, afluente do Iguaçu, se apresentou como ótima alternativa. Em 1998, a Empresa Paranaense de Participações S/A (EPP) recebeu outorga do Governo Federal, através da Resolução Autorizativa ANEEL nº 395 de 4 de dezembro de 1998, para o aproveitamento hidrelétrico da PCH Paiol Grande, localizada entre os municípios de Bituruna e Palmas no Paraná. Em 2001, o rio Iratim foi inventariado pela empresa Correcta Consultoria e Projetos de Engenharia S/A, que fixou seis divisões de quedas com o potencial de 96,3 MW de geração de energia, sendo a PCH Paiol Grande considerada a quinta queda. Em 2004, os estudos preliminares de viabilidade foram conduzidos pela empresa IGPLan Inteligência Geográfica Ltda, contratada pela EPP.

Conforme EPIA (2010), o projeto da PCH Paiol Grande foi previsto para ser instalada na região geográfica intermediária de Cascavel, que segundo Alves (2022), apresentou um dinamismo na população a partir dos anos 2000 a 2019, o que representou maior geração de empregos e serviços mais diversificados e justificou a construção da PCH.

Um empreendimento do porte e natureza da PCH Paiol Grande, segundo a Resolução CONAMA 237/97, requer licenças ambientais concedidas por órgãos competentes, com o intuito de avaliar o impacto ao meio ambiente. No Paraná, o órgão responsável pela concessão de tais licenças é o Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Dentre os procedimentos para a obtenção de licenças ambientais, se destacaram: a apresentação de laudos e estudos de impacto ambiental pela empresa, como o EPIA, e o subsequente Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); as audiências públicas, como espaços para apresentação dos relatórios à comunidade e debates.

No caso da PCH Paiol Grande, a etapa seguinte do procedimento legal, após os estudos realizados, seria promover as audiências públicas. Para isso, o IAP havia marcado para o dia 26 de abril de 2011, na Câmara Municipal de Vereadores da cidade de Palmas-PR, às dezenove horas, a audiência pública referente ao projeto PCH Paiol Grande. No entanto, o Ministério Público do Estado do Paraná, na cidade de Palmas, obteve na justiça o adiamento da mencionada audiência sob a alegação de que a população não estaria devidamente esclarecida e preparada para um debate democrático. Nas palavras do Promotor Público da referida cidade:

Além da consciência sobre o impacto ambiental e social, antes da audiência pública, há de se criar ambiente e canais democráticos para que o Município, representado pelo prefeito, vereadores e pela participação da comunidade, discuta se há efetivo interesse público municipal na anuência com os empreendimentos (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2011).

E, ainda, complementa:

Para além de aspectos técnicos ambientais e de uma política nacional de produção de energia, a cessão de um recurso natural estratégico de modo perpétuo, sem uma substancial contrapartida socioeconômica, pode se mostrar desinteressante e inviável ao próprio desenvolvimento e futuro das cidades (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2011).

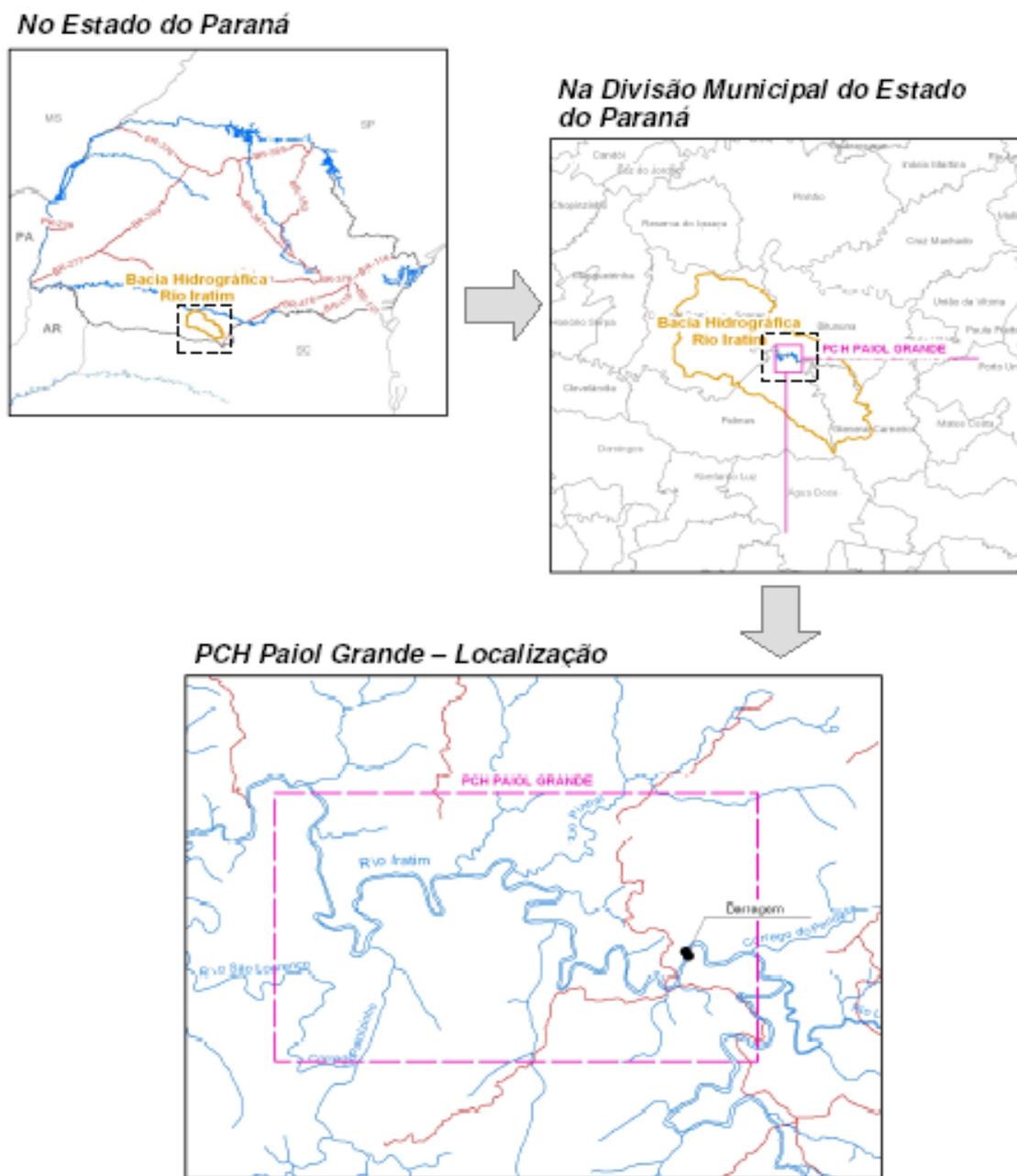
Em maio de 2011, o Promotor Público procurou o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR), recém-instalado na cidade de Palmas-PR, para avaliar os relatórios de impacto ambiental fornecidos pela empresa empreendedora do projeto, com o intuito de, através dos profissionais dos cursos de Administração, Engenharia Agrônoma e Ciências Biológicas, emitir parecer como Instituição Científica Pública e neutra.

Neste contexto o objetivo deste trabalho se delinea, que é analisar a arena de debate da PCH Paiol Grande e caracterizar os seus atores, a partir da teoria da construção social dos problemas ambientais de John Hannigan. Também se entendeu pertinente na condução do debate recorrer a embasamentos teóricos, como os de Henrique Leff (2007), com a visão de complexidade ambiental, e os de Claude Raynaut (2004) sobre a epistemologia ambiental e a interdisciplinaridade. O presente artigo está estruturado a partir destes elementos introdutórios, a segunda parte compreendendo o desenvolvimento do estudo. Na terceira parte as considerações finais e referências bibliográficas.

2 – METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como qualitativa e exploratória, por buscar o significado dos dados, com base nas percepções das características do comportamento dos sujeitos envolvidos no estudo de caso relacionado ao debate sobre a construção da PCH de Paiol Grande, cuja localização está ilustrada na Figura 1 (TRIVIÑOS, 1987; MALHOTRA, 2019; MARCONI e LAKATOS, 2022).

Figura 1 - Localização geográfica da PCH Paiol Grande entre os Municípios de Bituruna-PR e Palmas-PR em 2010



Fonte: EPIA (2010).

A coleta de dados se deu por meio de pesquisa documental de fontes diversas, como relatórios, fotos, matéria de jornais e outros documentos referentes ao contexto da PCH de Paiol Grande (MARCONI e LAKATOS, 2022).

A análise do conteúdo se baseou no que sugere Severino (2002), decorrentes dos registros de declarações dos sujeitos envolvidos no problema da construção da PCH de Paiol Grande, no sentido de buscar relação com a teoria da construção social dos problemas ambientais de John Hannigan. A apresentação dos resultados e discussão se deu de forma imbrincada com as teorias, o que possibilitou destacar aspectos defendidos pelos autores consultados, em exemplos e situações analisadas no estudo de caso.

3 – FORMULAÇÃO DO PROBLEMA: A QUESTÃO É SOCIAL OU AMBIENTAL?

Hannigan (1995) aponta conexão entre a formulação dos problemas sociais e ambientais e afirma que um problema ambiental só é verdadeiramente aceito pela comunidade quando também é considerado um problema social. Para Furtado (1982), a melhoria da capacidade associativa em uma sociedade, que envolva iniciativa e criatividade para canalizar esforços em benefício comum, significam preocupações e aspirações dos grupos sociais conscientes dos problemas que enfrentam e das possíveis soluções.

Considerar o conhecimento popular, as redes curtas de produção e comercialização dos sujeitos de um território na resolução de um problema social, leva à maior cooperação, cria identidade cultural e fortalece a autonomia decisória, diferente da reprodução ampliada do capital, principalmente no tocante à preservação e conservação da natureza (JAQUET, 20219).

A canalização de forças sociais, melhoria da capacidade associativa, exercício da iniciativa e da criatividade é considerada como desenvolvimento econômico. Também se trata de um processo cultural e, apenas posteriormente, econômico. Se manifesta numa sociedade quando uma “energia” é capaz de canalizar, de forma convergente, as forças que estavam latentes ou dispersas. Assim, uma verdadeira política de desenvolvimento econômico terá de expressar as preocupações e aspirações dos grupos sociais, que tomam consciência de seus problemas e se empenham em resolvê-los (FURTADO, 1982).

Além dessa concepção, de acordo com Saquet (2019), o desenvolvimento deve ser compreendido como um movimento contínuo de conquistas econômicas, políticas, culturais e ambientais para a maioria da população, alcançado a partir da participação de todos na tomada de decisões sobre a partilha dos ecossistemas, enfim, do território.

Segundo Sorensen (2010), os diversos tipos de problemas regionais podem implicar em necessidades de diferentes estratégias e programas locais, ajustados às aspirações e oportunidades da região. Esse argumento se deve à alteração no espaço que as resoluções de certos problemas promovem e que afetam a mobilidade de pessoas, o modo de produção, serviços e informações (SOUZA e FRANÇA, 2011). Assim, a estrutura produtiva de uma região reflete, além da sua geografia, a interação da sua população com o território e as escolhas produtivas que mudam e são moldadas ao longo do tempo (ALVES, 2022).

Souza e França (2011), analisaram a mudança do espaço na região ao entorno da Usina Hidrelétrica de Salto Caxias, localizada no Sudoeste do Paraná, provocada pela formação do reservatório que alagou uma área composta por nove municípios

em 1999. Segundo Souza e França (2011), ocorreu alteração no modo de produção e serviços daquela região, mas, por falha no planejamento local e regional, também ocorreram alguns problemas posteriores, principalmente os relacionados à legislação ambiental. Para evitar essas anomalias, Saquet (2019) entende que a concepção de desenvolvimento e território deve ser integrada e reconhecer a pluralidade de abordagens, além de promover o debate horizontal, dialogado, de forma participativa e respeitosa no sentido de inserir os sujeitos no problema a ser resolvido.

Nesse sentido, para o debate da PCH Paiol Grande, a formulação do problema pode ser caracterizada a partir do modelo tradicional de Spector e Kitsuse, abordado por Hannigan (1995), o qual prevê, primeiramente, a transformação de problemas privados em questões públicas. Entende-se que, neste caso, seria o problema dos proprietários privados das terras ribeirinhas a serem atingidas, trazido ao grande público como algo comum de toda a comunidade. Em seguida, é percebida a insatisfação com a forma de as organizações burocráticas lidarem com as condições que lhes são atribuídas, e isto é notado no entendimento da Promotoria Pública ao considerar inadequada aos anseios da comunidade a forma como o IAP estava conduzindo o processo de licenciamento ambiental, especialmente no tocante à audiência pública.

Finalmente, o terceiro ponto do modelo de Spector e Kitsuse abordado por Hannigan (1995), trata do desenvolvimento de instituições paralelas ou contra-instituições para encontrar alternativas radicais de novas soluções para os problemas percebidos. Sob essa perspectiva, aponta-se como postura radical, a busca de uma liminar judicial para a suspensão do processo e pelo parecer do IFPR como instituição alternativa para a solução do problema.

Ainda neste debate, Hannigan (1995) apresenta uma alternativa ao modelo histórico de fases de Spector e Kitsuse para a formulação do problema social e propõe o modelo construcionista de Best (2002), composto de três focos: As próprias exigências, os formuladores das exigências e o processo de criação das exigências. Como “próprias exigências” ou “natureza das exigências”, Hannigan (1995) aponta como a situação é levada ao público para persuadi-lo, utilizando-se de três elementos principais: Bases, garantias e conclusões. Neste caso, as bases seriam essencialmente as informações fornecidas pelo EPIA e as previsões de indenização econômica projetadas pela empreendedora em relação aos atingidos. As garantias, que são descritas por Hannigan (1995) como justificativas para se exigir uma ação, neste caso seria o despreparo ou “fragilidade” dos ribeirinhos para um debate mais democrático e justo, como apontado pela Promotoria Pública. E as conclusões, que segundo Hannigan (1995) seriam o alívio ou os benefícios que a ação corretora traria sobre aquele problema, neste caso pode ser caracterizado como uma nova opinião sobre o EPIA, trazida pelos peritos do IFPR e, principalmente, a visão da Promotoria Pública para a possibilidade de renegociação da contrapartida socioeconômica da empresa empreendedora.

Quanto aos “formuladores de exigências”, Hannigan (1995) aponta uma série de personagens que poderiam assumir este papel, como cientistas, empresários, políticos, funcionários públicos, meios de comunicação, entre outros. No caso apresentado, a Promotoria Pública do município de Palmas-PR é o sujeito que formula e demanda a exigência. Em relação ao “processo de criação da exigência”, Hannigan (1995) propõe a construção da arena de debate, pela qual o “formulador da exigência” deve expor a “natureza da exigência”, e daí, se espera reação dos demais personagens, assim como respostas do público. O resultado dessa interação é compreendido como a conquista da Promotoria Pública na representação judicial da

liminar de suspensão da audiência pública. E, naturalmente, se esperava um posicionamento do IAP, que conduzia o processo de audiência da empreendedora que teve suas atividades suspensas e, também, uma reação da opinião pública.

Um aspecto para destacar é que tanto a metodologia de Spector e Kitsuse quanto a de Best, trazidas por Hannigan (1995), são modelos típicos de construção de problemas sociais. E, o fato de uma situação de âmbito tipicamente ambiental poder ser contextualizada, nos parâmetros dos modelos sociais apresentados, entende-se confirmar a teoria de Hannigan (1995) de forte correlação na aceitação de um problema ambiental a partir das bases sociais.

3.1 – A CRIAÇÃO DA EXIGÊNCIA AMBIENTAL

Cabe aqui apresentar o processo de configuração da exigência ambiental de maneira mais específica. Assim, o modelo de seis fatores proposto por Hannigan (1995, p.75) é descrito da seguinte forma: 1) Autoridade científica que deverá validar as exigências ambientais; 2) Presença de “propagadores”, personagens capazes de construir uma ligação do ambientalismo com a ciência; 3) Estruturação do problema enquanto uma novidade importante, de forma a atrair a atenção dos meios de comunicação social; 4) Dramatização simbólica e visual do problema ambiental; 5) Incentivos econômicos para motivar uma ação; e 6) Surgimento de uma instituição que acolha o problema, legitimando-o e garantindo a continuidade da investigação do processo.

Na perspectiva de análise da PCH Paiol Grande, a autoridade científica é representada pelo IFPR, campus de Palmas-PR, por meio de seus cursos de Administração, Engenharia Agrônoma e Ciências Biológicas, que foi convidado a se pronunciar na condição de perito científico sobre o problema. Hannigan (1995) apud Yearley (1992), destaca que é virtualmente impossível uma questão ambiental se transformar efetivamente em um problema, sem a existência de confirmação de dados com base na ciência física.

Quanto ao fator denominado “propagadores”, que segundo Hannigan (1995) são os representantes científicos engajados no processo de disseminação do problema, neste caso, são os professores pesquisadores do IFPR envolvidos no processo de análise e que devem assumir pessoalmente a causa e contribuir para a sua promoção junto à comunidade.

O terceiro fator, meios de comunicação social, é representado pela mídia local e regional que noticiaria as questões relativas ao problema. Assim, no caso da PCH Paiol Grande, se verificou tratamento da mídia pela rede de comunicação Bom Jesus da cidade de Palmas-PR, em seu portal da internet, que publicou no dia 13 de abril de 2011 a seguinte reportagem: “O IAP, estará apresentando relatórios nos dias 26 e 27, relativos aos empreendimentos Paiol Grande e Engenho Velho no rio Iratim” (RBJ - Portal de Comunicação, 2011). Também, o portal de assessoria de imprensa do Ministério Público do Estado do Paraná, publicou no dia 2 de maio de 2011 a reportagem com a seguinte manchete: “Palmas e União da Vitória MP-PR, cobram mais esclarecimentos para debate amplo sobre pequenas centrais hidrelétricas” (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2011). Destarte, estes seriam os tratamentos dados ao fato pela mídia.

Com relação ao quarto fator, dramatização do problema em termos simbólicos e visuais, Hannigan (1995) orienta ser necessário utilizar recurso visual para sensibilizar o público e levá-lo ao entendimento da problemática. Hannigan (1995) traz o exemplo da destruição da camada de ozônio, que só passou a ser percebida de

forma mais evidente pela população, a partir do momento em que foi apresentada graficamente como um buraco sobre a calota polar. No caso da PCH Paiol Grande, as reportagens trazidas na época sobre o projeto pelos meios de comunicação, trazem apenas textos. A única imagem encontrada no período foi a do próprio EPIA, conforme Figura 2.

Figura 2 - Imagem de sensibilização para o debate da PCH Paiol Grande. Suposto Rio Iratim entre os Municípios de Bituruna-PR e Palmas-PR em 2011.



Fonte: EPIA (2010).

A imagem constante na Figura 2 se refere ao leito natural do rio e sequer faz menção sobre o rio Iratim, muito menos sobre a região envolvida na previsão de implementação da PCH. Por isso, entende-se que a imagem não gerou impacto em termos de percepção do problema ambiental e, se houvesse a intenção de criar repercussão diferenciada em relação ao problema, poderia ter sido apresentado o projeto da PCH Paiol Grande, com ilustrações de eventuais impactos ambientais.

No fator cinco, denominado incentivos econômicos, se destaca as palavras do Promotor Público ao dizer:

Para além de aspectos técnicos ambientais e de uma política nacional de produção de energia, a cessão de um recurso natural estratégico de modo perpétuo, sem uma substancial contrapartida socioeconômica, pode se mostrar desinteressante e inviável ao próprio desenvolvimento e futuro das cidades (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ, 2011).

Com o termo “contrapartida socioeconômica”, o caráter econômico no tratamento do problema é ressaltado, não apenas em termos indenizatórios aos particulares que teriam suas terras alagadas, mas, principalmente, em relação às questões de cessão de *royalties* e dividendos ao município afetado pela construção da PCH.

Finalmente, quanto ao fator seis, emergência de um patrocinador institucional, Hannigan (1995) se refere a um “padrinho” para assumir politicamente a causa e

levá-la à arena de discussão. No caso da PCH Paiol Grande, a Promotoria Pública representa o apadrinhamento ao se apropriar da problemática e a levar ao debate.

3.2 – A ARENA DE CONSTRUÇÃO DO DEBATE AO RISCO AMBIENTAL E SOCIAL

Após a caracterização do problema e seus elementos de origem ambiental, é possível se analisar o risco sob a ótica social de Hannigan (1995), que orienta a percepção a partir das arenas sociais e seus personagens.

O processo da formulação do risco social abordado por Hannigan (1995) é dividido por três elementos conceituais básicos: O “objeto”, como elemento causador do risco, o “prejuízo” como dano causado e o “sistema articulado”, como a relação causal entre o objeto e o prejuízo. Assim, foi possível identificar como objeto a construção da PCH em si, o prejuízo como os seus efeitos negativos, com destaque para o alagamento, o deslocamento das populações ribeirinhas, a possível perda de biodiversidade e, enfim, todo o impacto social e ambiental inconveniente do empreendimento.

O sistema articulado, entendido ser o mais complexo, foi identificado, neste caso, como a relação entre a construção e operacionalização da PCH e seus efeitos nos afetados. No entanto, Hannigan (1995) alerta para a dificuldade em se determinar esta correlação direta, porque muitos danos podem ter diversas causas e/ou surgirem no futuro.

Quanto às arenas de debate, Hannigan (1995) as denominam metaforicamente como espaços políticos pelos quais as demandas e exigências são levadas pelos atores para análises e tomadas de decisões a respeito do problema.

Como atores, foram identificados seis personagens distintos, caracterizados como: 1) “Os Portadores de Risco”, que segundo Hannigan (1995), são as vítimas expostas aos danos do risco, que raramente se pronunciam e ficam à margem das arenas. No caso da PCH Paiol Grande, primeiro é possível identificar as famílias a serem atingidas pelos alagamentos, em seguida, a comunidade em geral, que sofreria impactos secundários, sejam ambientais, sociais e econômicos; 2) “Os Defensores dos Portadores de Risco”, que são aqueles que saem em defesa das vítimas e, neste caso, foi considerada a Promotoria Pública da cidade de Palmas-PR, que se manifestou em defesa dos possíveis atingidos e da comunidade, conforme o argumento apresentado por Hannigan (1995) sobre a falta de maior esclarecimento e possibilidade de expressão desses agentes, entendido como condição desfavorável para o debate na arena; 3) “Os Geradores de Risco”, considerados os “vilões” causadores dos danos ambientais, aqui são caracterizados pela empresa responsável pelo empreendimento de construção e exploração da PCH, e que se enquadra no comportamento empreendedor necessário para a aplicação do capital, destacado por Sorensen (2010) ao analisar as dimensões da psicologia do desenvolvimento regional; 4) “Os Investigadores do Risco”, considerados por Hannigan (1995) como os peritos que darão o parecer científico sobre o assunto, normalmente representados por universidades e cientistas. Neste caso, a participação de pesquisadores do IFPR – Campus Palmas-PR cumpre esse papel; 5) “Os Árbitros do Risco”, que Hannigan (1995) os descrevem como avaliadores e julgadores, posicionados fora da arena, ou seja, de forma neutra, para observar e emitir opinião decisiva, neste caso, são representados pelas instâncias judiciais aptas a julgar o assunto; e 6) “Os Informadores do Risco”, que Hannigan (1995) entende serem os meios de comunicação social, responsáveis por levar ao público as informações sobre os

acontecimentos da arena. Neste caso, são representados pela mídia local e regional e também pelo canal de comunicação oficial da procuradoria pública.

Ainda sobre as arenas de debate, Hannigan (1995) discute sobre a desproporcionalidade de poder que normalmente ocorre entre os geradores e portadores do risco ao se encontrarem em ambientes de debate público. Normalmente, os geradores do risco são munidos de peritos científicos e trazem ao debate ou exposição, argumentações científicas distantes da compreensão do senso comum, além do uso de linguagem extremamente técnica, com conclusões determinísticas e, aparentemente, irrefutáveis, o que poderia afastar a possibilidade de um debate. Essa pode ter sido a compreensão da Promotoria Pública, ao solicitar a suspensão da audiência pública.

Ficou evidente que os elementos simbólicos para a criação de confiança no processo de desenvolvimento local dependem das formas de poder vigentes, formatadas pelo papel das instituições e da justiça, conforme apontado por Boisier (2007) e Sorensen (2010). E, implica na necessidade de interação efetiva e harmoniosa entre os envolvidos no longo prazo, conforme constataram Denuzi e Ferrera de Lima (2013) ao analisarem o papel das organizações no desenvolvimento local.

Ademais, cabe destacar que, segundo Alves (2022), a valorização do conhecimento local para identificar as potencialidades regionais no uso de ativos naturais (geografia, relevo e hidrografia), normalmente promove empreendimentos de impacto positivo.

Assim, de forma simplista, pode-se considerar que, para tratar o risco ambiental e social, torna-se essencial a junção de dois comportamentos ligados à psicologia do desenvolvimento regional de Sorensen (2010): o empreendedorismo, necessário para a atração de investimentos na região; a liderança, para representar os anseios da comunidade local, no sentido de alcançar melhores rendas pela produção de energia elétrica gerada pela construção da PCH.

3.3 – UMA VISÃO DO PROBLEMA A PARTIR DA EPISTEMOLOGIA E DA COMPLEXIDADE AMBIENTAL

A partir desta seção, a discussão do objeto será conduzida sob a ótica da ciência, em que se procura demonstrar que uma visão simplificadora ou tratamento fracionado e disciplinador da questão seriam insuficientes para a sua compreensão.

Na primeira parte de seu trabalho, Hannigan (1995) apresentou inseparabilidade entre a questão ambiental e social, o que denota a complexidade desta relação. O conceito de meio ambiente é apresentado por Raynaut (2004) diferente de ecossistema ou sistema físico e, tampouco, apenas biológico, mas como mundo físico e biótico, no qual o homem se insere para ocupar e utilizar o espaço e as relações que se constroem a partir deste.

No caso da construção de uma PCH, a elaboração do relatório de impacto ambiental e, principalmente, a recorrência para o âmbito econômico, geológico e biológico como resposta científica, cabem aqui algumas considerações.

Primeiramente, sobre o EPIA, realizado pela empresa IGPplan, subcontratada pela empreendedora EPP, cabe destacar a sua metodologia de elaboração, em que as exigências legais se configuraram como a primeira preocupação básica e primordial de atendimento, não vislumbrado o interesse de investigação além dessas exigências, conforme a seguinte transcrição literal de parte do relatório:

2. MÉTODOS DO ESTUDO

O presente EPIA foi elaborado em conformidade com o estabelecido nas Resoluções 001/86 e 237/97 do CONAMA, seguindo-se ainda o determinado no Termo de Referência Padrão do IAP. A estrutura do estudo é assim constituída:

- Aspectos da Legislação Ambiental
- Definição das Áreas de Influência do Empreendimento
- Diagnóstico Ambiental
- Avaliação de Impactos Ambientais
- Proposição das medidas eficazes para o controle, mitigação e compensação dos impactos e dos programas de controle e monitoramento
- Prognóstico das Condições Futuras (EPIA, 2010, p.59).

Quanto ao conteúdo temático de abrangência do relatório, entendeu-se que vai ao encontro com a definição de meio ambiente de Raynaut (2004), relacionada aos aspectos físicos, bióticos e sociais, conforme o seguinte trecho do relatório:

A análise apresentada neste estudo foi estruturada nestes três cenários em função dos componentes ambientais definidos durante o estudo para os meios socioeconômico, biótico e físico, quais sejam:

- Socioeconômico: aspectos sociais (saúde, educação, serviços e outros); economia regional e patrimônio arqueológico;
- Biótico: Vegetação; Fauna Terrestre; Fauna Aquática;
- Físico: Solo; Água; Ar. (EPIA, 2010, p.63).

Na leitura de cada um destes elementos do EPIA, se entendeu que o relatório foi construído, fundamentalmente, a partir de dados secundários e de origem externa. Apesar de, na parte biológica e geológica ter sido constatada uma pesquisa de campo mais efetiva, com coleta de material, caminhadas e processo fotográfico. No entanto, no relatório socioeconômico, se encontrou a maior lacuna de interação com o local.

Embora a metodologia de obtenção dos dados socioeconômicos prever duas etapas, uma de dados secundários e outra de pesquisa de campo nas comunidades, das cinquenta e seis páginas desta fase do relatório, apenas duas, a 254 e 255, trazem uma tangencial abordagem sobre comunidades locais, com citação de entrevistas realizadas de forma superficial, nas quais apontam atividades econômicas de fabricação de carvão vegetal, extração de erva-mate e venda de madeira. Nessas páginas do relatório se verificou o conceito de estrutura e organização social local, pela seguinte observação: “Santa Gema é umas das comunidades mais antigas da região. É exclusivamente rural e não possui sede comunitária e nem tampouco qualquer estrutura social (escola, posto de saúde, etc)” (EPIA, 2010, p.255).

As demais cinquenta e quatro páginas retratam números estruturais da cidade de Palmas-PR, bem como aspectos arqueológicos descritos minuciosamente, por meio de quadros e tabelas, compostos de dados estatísticos do IBGE, do Ministério da Saúde e outras fontes diversas de dados secundários. Por isso, considerou-se que o EPIA foi construído, basicamente, por observação externa e envolvimento mínimo com o local. Nesse ponto, cabe destacar a crise paradigmática da ciência, especialmente no campo ambiental.

Leff (2007) argumenta que o saber ambiental transcende a dicotomia entre o sujeito e o objeto do conhecimento. Sorensen (2010) orienta identificar alguns aspectos da anatomia do problema regional no local da intervenção, como o nível do capital financeiro, social e humano (habilidades e conhecimentos). Após isso, Leff

(2007) recomenda incorporar identidades e valores culturais como significados subjetivos e sociais do saber. Raynaut (2004) chama este processo de aproximação entre sujeito e objeto ou homem e natureza, que envolve um processo simétrico de “naturalização do ser humano” e “antropização” do mundo material. Mas, ao que parece, por meio do EPIA da PCH Paiol Grande, o paradigma da separação explícita entre sujeito e objeto prevalece, com o distanciamento entre a empresa pesquisadora e o saber da comunidade.

Uma das proposições de enfrentamento a este paradigma ambiental é proposta por Leff (2007) e Raynaut (2004), a partir da perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, no EPIA da PCH Paiol Grande são abordados aspectos biológicos, geológicos e sociais, o que envolveria a interdisciplinaridade, conforme menção explícita no relatório:

A análise de impactos ambientais deste EPIA foi realizada de forma interdisciplinar, visando atender a todas as expectativas referentes aos meios físico, biológico e socioeconômico. Inicialmente, partiu-se da checagem de possíveis impactos relacionados ao empreendimento através da Matriz de Impactos Ambientais do IAP, a qual foi discutida entre a equipe multidisciplinar de forma a se elegerem os impactos cabíveis ao empreendimento em questão (EPIA, 2010, p.61).

Todavia, a construção superficial e simplista dos aspectos de interdisciplinaridade no EPIA, mencionada anteriormente, não cumpre os requisitos propostos por Leff (2007) e Raynaut (2004).

Ademais, o fato IFPR ter sido requisitado para emitir parecer, representado por distintos departamentos, ancorados nas áreas de Administração, Engenharia Agrônômica e Ciências Biológicas, remete a uma possível interdisciplinaridade para tratamento do problema em questão. Porém, Leff (2007) alerta para o problema de, muitas vezes, um projeto interdisciplinar representar a simples junção de áreas como tentativa de recriar o todo, o que não representa a quebra do paradigma de separação entre sujeito e objeto. Ainda, Raynaut (2004) explica que, ao tratar um problema por diversas disciplinas ou áreas, não significa constituir a interdisciplinaridade, pois o desafio é metodológico, no sentido de criar formas para as disciplinas “conversarem” sobre o objeto comum.

Raynaut (2004) apresenta uma visão bastante realista quando declara que não devemos esperar, pelo menos em curto prazo, que as disciplinas irão romper suas barreiras radicalmente ou desaparecer e dar lugar a uma nova forma de ciência, mas que é possível estimular a aproximação entre si e promover este diálogo. O argumento de Raynaut (2004) oportuniza o exercício do processo de diálogo no caso das áreas mencionadas do IFPR e reflete a real possibilidade de promover o debate acerca da problemática, de forma interdisciplinar, por meio de efetiva comunicação, pela qual cada campo do conhecimento possa interagir com os demais na busca de respostas construtivas e não fragmentadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (CONCLUSÃO)

A conclusão preliminar deste estudo confirma a correlação apresentada por Hannigan (2007) sobre a formulação do problema ambiental, a sua concomitante construção e afirmação a partir das arenas sociais. Na personificação dos atores e sua caracterização na arena de debate, foi possível identificar cada papel e suas ações dentro desta. Destaque é dado especialmente ao papel do “defensor dos portadores de risco”, na figura da Promotoria Pública de Palmas-PR, em defesa dos possíveis atingidos e da comunidade em geral, no caso da instalação da PCH Paiol Grande. A ação contesta, inclusive, os próprios procedimentos do órgão ambiental do estado e consegue suspender judicialmente o processo, o que aguçou o debate na arena social.

Outra situação importante neste contexto, está relacionada ao aspecto econômico que este empreendimento potencialmente poderá ter no desenvolvimento local e regional. Nesse sentido, o protagonismo dos atores locais e seu engajamento no processo é fundamental para legitimá-lo, conforme orientam Sorensen (2010), Martinelli e Joyal (2004), e Ferrera de Lima (2011). Ainda, de acordo com Sorensen (2010), se observa a necessidade de serem desenvolvidas formas de aproximação entre o empreendedor e os líderes comunitários do governo e da sociedade civil, no sentido de, conjuntamente, redefinirem suas agendas, estratégias ou tecnologias mútuas para moldarem o desenvolvimento local.

Cabe destacar a ação da Promotoria Pública em recorrer ao IFPR, campus Palmas-PR, para obter parecer científico neutro ao laudo fornecido pela empreendedora. Neste caso, as questões colocadas são: A justificativa dessa ação parte da diferente relação de poder entre empreendedora e comunidade e, principalmente, a forma como esta arena, no caso a audiência pública, é montada para privilegiar sobremaneira o parecer técnico e explicitar ainda mais a diferença de poder? Ou, o IFPR é requisitado por representar a ciência, o conhecimento empírico ou senso comum dos ribeirinhos e da comunidade leiga? Se for a primeira opção, a conclusão é que se trata de uma evolução bastante importante para o debate ambiental. Para a segunda opção, conclui-se pela possibilidade de não haver um direcionamento de mudança, mas a manutenção do pensamento vigente, de ignorância e/ou desprezo pelos conhecimentos e culturas locais em empreendimentos desta natureza. A resposta a esses questionamentos pode ser encontrada em estudos futuros de impacto socioeconômico e ambiental desta região.

Acerca dos argumentos de Raynaut (2004) e Leff (2007) sobre a questão ambiental, conclui-se não caber no paradigma científico hodierno, em que prevalece a separabilidade imposta entre o objeto e o sujeito ou a natureza e o homem. Há de se conceber a interação entre ambiente físico, biológico e social para a melhor compreensão da questão ambiental, conforme já discutido em Furtado (1982), Boisier (2007) e Sorensen (2010). Entretanto, no EPIA da PCH Paiol Grande, como elemento científico de base para uma ação de intervenção ambiental, esta dicotomia ainda é bastante evidente. O relatório se baseou, principalmente, em dados estatísticos secundários, enquanto o levantamento dos valores culturais e o conhecimento local, pela interação com a comunidade ribeirinha, foram praticamente desprezados.

Como elemento preponderante na quebra paradigmática da interdisciplinaridade, ficou evidente a necessidade de superação na abordagem de disciplinas de forma fragmentada e criação de um campo novo de conhecimento, capaz de, gradativamente, reduzir a distância entre o homem e a natureza, anteriormente mencionada. Raynaut (2004) e Leff (2007), no entanto, alertam para o

cuidado no tratamento desta temática, no sentido de não se perder o objetivo do conceito, nem tampouco a finalidade proposta para a interdisciplinaridade. Ademais, que esta terminologia não se vulgarize como um amontoado de disciplinas para atender um modismo, mas que possa representar um processo de experimentação e aprendizagem, importante na superação do paradigma.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. Especialização e estrutura produtiva na análise regional do estado do Paraná. **Informe GEPEC**, Toledo, v. 26, n.2, p.9-29, jul./dez.2022.

BEST, J. Review: Constructing the Sociology of Social Problems: Spector and Kitsuse Twenty-Five Years Later. *Sociological Forum*. Vol. 17, No. 4, pp. 699-706, Dec., 2002.

BOISIER, S. E. Territorio, estado y sociedad en Chile. La dialéctica de la descentralización: entre la geografía y la gobernabilidad. **Tese Doctoral**, Universidad de Alcalá, 2007.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA Nº 237 DE 19/12/1997**. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=95982>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2023.

DENUZI, V. S. S.; FERRERA DE LIMA, J.. Organizações e desenvolvimento local: O papel dos atores locais nos municípios de Assis Chateaubriand e Palotina - PR. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**. v. 12, n. 23, 2º semestre 2013.

EPIA. **Estudo Preliminar de Impacto Ambiental**. Pequena Central Hidrelétrica Paiol Grande. Curitiba, 2010.

FERRERA DE LIMA, J. Notas sobre os territórios na análise geoeconômica. **Publicatio UEPG - Ciências Sociais Aplicadas**, vol. 19, p. 47-54, 2011.

FURTADO, C. **A nova dependência**. São Paulo: Paz e Terra, 1982.

HANNIGAN, J. A. **Sociologia ambiental: a formação de uma perspectiva social**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

LEFF, H. Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes: hacia una pedagogía ambiental. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 16, p. 11-19, jul./dez. 2007. Editora UFPR.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**, 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.

MARTINELLI, D. P. JOYAL A. **Desenvolvimento Local e o Papel das Pequenas e Médias Empresas**. Barueri: Manoele, 2004.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. **Palmas e União da Vitória cobram mais esclarecimentos para debate amplo sobre Pequenas Centrais Hidrelétricas**. Publicado em 02 de maio de 2011. Disponível em: <<https://mppr.mp.br/Noticia/02052011-PALMAS-E-UNIAO-DA-VITORIA-MP-PR-cobra-mais-esclarecimentos-para-debate-amplo-sobre>>. Acesso em: 31 de janeiro de 2023.

RAYNAUT, C. Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 10, p. 21-32, jul./dez. 2004. Editora UFPR.

RBJ Portal de Comunicação. **Audiências projetos de PCHs em Palmas e Cel. Domingos Soares**. Publicado em 13 de abril de 2011. Disponível em: <<https://rbj.com.br/audiencias-projetos-de-pchs-em-palmas-e-cel-domingos-soares/>>. Acesso em: 2 de fevereiro de 2023.

SAQUET, M. A. O território: A abordagem territorial e suas implicações nas dinâmicas de desenvolvimento. **Informe GEPEC**, Toledo, v. 23, p. 25-39, 2019. Edição especial.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. Revisada de acordo com a ABNT e ampliada. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, M. L. A.; BARBOSA, M. M. L.; PINTO, L. M. R. B. Startups da floresta, negócios de impacto e a sustentabilidade na Amazônia. **Informe GEPEC**, Toledo, v. 26, n.2, p. 30-49, jul./dez.2022.

SORENSEN, T. The psychology of regional development. **Australasian Journal of Regional Studies**, v. 16, n. 1, 2010.

SOUZA, E. B.; FRANÇA, F. M. Desenvolvimento das segundas residências no entorno do reservatório da UHE de Salto Caxias-PR. **Informe Gepec**, Toledo, v. 15, n. 2, p. 105-117, jul./dez.2011.

YEARLEY, S. **The Green Case: A Sociology of Environmental Issues, Arguments and Politics**. London, 1992.

AUTORES

Alexandre Luiz Schlemper. Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/Toledo. Professor no Instituto Federal do Paraná – IFPR/Campus Palmas. Av. Bento Munhoz da Rocha Neto s/nº - PRT-280, Trevo da Codapar, Palmas - PR, 85555-000.
alexandre.schlemper@ifpr.edu.br

Sandra Regina da Silva Pinela. Doutora em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/Toledo. Professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR/Campus Toledo. R. Cristo Rei, 19 - Vila Becker, Toledo - PR, 85902-490.
sandrapinela@utfpr.edu.br

Recebido em 24/11/2022.
Aceito em 02/03/2023.