

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017

GT-5 – Política e Economia da Informação

PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E DE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO BRASIL

Marcia Pires da Luz Bettencourt (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT)

Liz-Rejane Issberner (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT)

PRODUCTION OF ELECTRIC ENERGY AND SOCIO-ENVIRONMENTAL CONFLICTS IN BRAZIL

Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: O trabalho discute a produção de energia elétrica e cidadania no Brasil diante da crise ecológica mundial. Visa contribuir para o aperfeiçoamento do processo de participação da sociedade na escolha de fontes energéticas no Brasil. As escolhas sobre as fontes de energia ganham relevância diante da crise ecológica provocada por um modelo de civilização centrado no crescimento econômico infinito, que não considera os limites planetários. Este modelo vem sendo construído por meio de escolhas políticas, principalmente por pressões econômicas. A matriz elétrica brasileira, apesar de considerada limpa por ter maior participação de fontes hidráulicas, não pode ser considerada sustentável, pois os impactos da construção de usinas são elevados para o meio ambiente e para as comunidades locais. A pesquisa identificou um déficit de participação da sociedade nas escolhas sobre as fontes de energia, pois a participação social institucionalizada não está detalhada na legislação, além de as regras definidas serem descumpridas ou devido a falhas na sua aplicação. Foi realizado um levantamento bibliográfico e documental, bem como uma pesquisa de campo, em que um questionário foi aplicado a conselheiros do Conselho Nacional do Meio Ambiente e a especialistas da área, seguido de entrevistas com representantes de órgãos que operam na gestão, diagnóstico e planejamento do setor energético. Os resultados apontaram algumas contradições e conflitos de visões na dinâmica participativa e propõe uma pauta de temas a serem considerados no aperfeiçoamento do processo de participação institucionalizada da sociedade nas escolhas.

Palavras-Chave: Participação social; Produção de energia elétrica; Conflito socioambiental.

Abstract: This paper discusses the production of electric energy and citizenship in Brazil in a context of global ecological crisis. It aims to contribute to the improvement of the process of society's participation in the choice of energy sources in Brazil. The choices about energy sources gain relevance in the face of the ecological crisis brought about by a model of civilization centred on infinite economic growth, which disregard planetary boundaries. This model has been shaped through political choices, as a result of economic pressure. The Brazilian electricity matrix cannot be considered sustainable, even though it is considered clean, because it has a greater participation of

hydraulic sources. The reason is that the construction of plants poses negative impacts to the environment and to the local communities. The present paper identified a deficit of societal participation in energy source choices, since institutionalized social participation is not properly detailed in the legislation, in addition to the existing regulations being overlooked or misapplied. A bibliographic and documentary survey was carried out, as well as a field survey. A survey was conducted with National Environment Council councillors and with experts in the area, complemented with interviews with representatives of institutions that operate in the management, diagnosis and planning of the energy sector. The results pointed out some contradictions and conflicts of perspectives in the participatory dynamics and suggest a list of topics to be considered in the improvement of the institutionalized societal participation process in the energy sector.

Keywords: Social participation; Production of electricity; Socio-environmental conflict.

1 INTRODUÇÃO

O aumento constante da produção de energia funciona como motor para o tão almejado “progresso”, que na nossa sociedade contemporânea é ativado pelo consumo exacerbado, em geral confundido com felicidade.

Para Löwy (2012, p. 147), esse sistema que transforma tudo em mercadoria “não conhece outro critério a não ser a expansão dos negócios e a acumulação de lucros. As duas crises são aspectos interligados de uma crise mais geral, a crise da civilização capitalista industrial moderna”. O autor cita as mudanças climáticas, decorrentes do acúmulo de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, como um dos sinais do caráter devastador do processo de acumulação capitalista em escala global. Uma das atividades que promove a emissão de GEE é a produção de energia elétrica – com a queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás), utilizados nas usinas termelétricas.

Altvater (2010) e Morin (2011) criticam o modelo vigente de produção e consumo, baseado no uso intensivo de energia fóssil, propondo a transição para um novo modo de organização da sociedade ou mesmo para um novo modelo civilizatório.

A transição energética está na pauta de vários países que utilizam diversas fontes energéticas, tais como, eólica, hidrelétrica, nuclear, solar e termelétrica. O conjunto dessas fontes compõe a matriz elétrica de um país, sendo que cada uma delas provoca impactos sociais e/ou ambientais em maior ou menor grau.

A matriz elétrica brasileira, baseada principalmente na geração hidráulica, é considerada uma das mais limpas por emitir pouca quantidade de GEE e ser renovável. Apesar de renovável, a energia hidráulica produzida no Brasil não pode ser considerada sustentável, pois sua produção causa danos ambientais e também sociais, que promovem intensos conflitos junto a comunidades locais, com repercussão internacional. As comunidades atingidas pela construção dos empreendimentos “encontram-se em condições desiguais de defesa dos seus direitos e interesses. Sua condição de sujeito ativo tem sido muitas vezes negada, sendo transformadas, ora em meros legitimadores dos procedimentos formais, ora em entraves ao desenvolvimento do país” (ZHOURI, 2011, p. 14). Tais considerações inspiraram o objetivo do presente trabalho, que é fornecer elementos para o aperfeiçoamento do processo de participação da sociedade no processo de escolha de fontes para produção de energia elétrica no Brasil.

Diante da atual crise ecológica, a escolha das fontes de energia ganha relevância e complexidade que a tecnocracia no Brasil, com seus determinantes políticos muitas vezes opacos, tem dificuldade de considerar (BETTENCOURT, 2017). Levando em conta a situação do Brasil que, por um lado possui uma matriz baseada principalmente em energia limpa, mas que por outro lado arca com vultosos custos socioambientais, cabe indagar: como se dá o processo de escolha e implementação das fontes geradoras de energia da matriz elétrica brasileira? Sendo o tema da produção de energia elétrica tão impactante em termos sociais, ambientais, econômicos, será que as decisões representam os anseios da sociedade? E os anseios das minorias, particularmente aquelas afetadas pelas grandes obras de construção de usinas, estão adequadamente representados? E mais ainda, os que não tem voz, como gerações futuras e seres vivos além dos humanos, não deveriam também estar representados?

Sem a pretensão de responder de forma categórica essas indagações, o que se busca aqui é problematizar o tema, fazendo assim avançar o debate sobre o processo político de escolha que define a matriz elétrica e suas implicações ecológicas. Para isso, foram analisados diversos aspectos sobre as formas de participação da sociedade em diferentes instâncias.

Este trabalho, na área da Ciência da Informação, recorreu também a estudos de outras áreas, particularmente a Sociologia e Ciência Política, para atingir o objetivo proposto. O papel central da informação na participação social está em sintonia com Buckland (2012), em artigo denominado *“What kind of science can Information Science be?”* (*“Que tipo de ciência pode ser a Ciência da Informação?”*). O autor adverte que “[...] permitir que pessoas se tornem melhor informadas [...] é, ou deveria ser, a preocupação central dos estudos de informação [...]” (BUCKLAND, 2012, p. 7, tradução nossa). O autor afirma que “temos um interesse substancial investido em uma sociedade bem informada. Precisamos de pessoas bem informadas que saibam sobre o que estão fazendo. As principais necessidades sociais são tipicamente complexas” (BUCKLAND, 2012, p. 7, tradução nossa). Nesse contexto está em xeque a responsabilidade da Ciência da Informação com a temática ecológica, tão urgente na atualidade.

2 CRESCIMENTO ECONÔMICO E LIMITES ECOLÓGICOS

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

O sistema econômico vive hoje uma crise global de importância histórica. Para Bonaiuti (2012), mesmo sem negar a dimensão global da crise, há um esforço para apresentá-la como uma simples crise conjuntural. O autor enfatiza que o capitalismo está transformando nosso planeta e, apesar das alterações não serem percebidas no dia-a-dia, estas trarão consequências irreversíveis no futuro. A proposta do autor é que

Diante das diferenças de padrão de vida dos países, Altvater (2010, p. 283) alega que “não é possível globalizar as dimensões sociais e culturais do modelo ocidental da produção e do consumo. A globalização é uma tendência poderosa, mas a globalidade não é atingível, e isso sobretudo por causa dos limites ecológicos do planeta Terra”.

A justificativa da inclusão social está frequentemente associada à construção de usinas hidrelétricas e outros empreendimentos com impactos semelhantes. Oferecer às populações tradicionais moradia, ensino e saúde é uma espécie de barganha para que os habitantes deixem seus territórios e aceitem viver nas cidades. Nem sempre a promessa é cumprida pelos responsáveis pelos empreendimentos, mas a questão é que, em geral, essa inclusão não interessa às populações locais, que preferem permanecer nos locais tradicionais, com seu modo de vida, a ingressar nas periferias da cidade. Pimbert e Pretty (2000) assinam que “pessoas dentro e em volta de muitas áreas protegidas são [...] vistas como pobres porque não participam totalmente da economia de mercado nem consomem bens produzidos e distribuídos pelo mercado” (PIMBERT; PRETTY, 2000, p. 184). Viveiros de Castro (2017) expõe a dinâmica capitalista, que transforma índios em cidadãos pobres:

Separar os índios (e todos os demais indígenas) de sua relação orgânica, política, social, vital com a terra e com suas comunidades que vivem da terra — essa separação sempre foi vista como condição necessária para transformar o índio em cidadão. Em cidadão pobre, naturalmente. Porque sem pobres não há capitalismo, o capitalismo precisa de pobres, como precisou (e ainda precisa) de escravos. Transformar o índio em pobre. Para isso, foi e é preciso antes de mais nada separá-lo de sua terra, da terra que o constitui como indígena (CASTRO, 2017, p. 191).

A gravidade e complexidade da atual crise ecológica são manifestações típicas do Antropoceno, discutidas por Léna e Issberner (2017). Essa nova era geológica, em que a atividade humana torna-se capaz de alterar a dinâmica físico-química do planeta deve-se, entre outros, ao uso maciço de combustíveis fósseis, além da super exploração de recursos naturais, responsáveis pelo aumento dos GEE e, conseqüentemente, pelo aquecimento global.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Segundo Léna e Issberner (2017), formular o desafio do Antropoceno seria, a princípio, simples: teríamos que reduzir drasticamente a pegada humana. No entanto, como conseguir o comprometimento para redução de consumo de empresas, instituições, partidos políticos, movimentos sociais e cidadãos?

Quem deve pagar a conta? E sobre as responsabilidades? Que critérios adotar? Essas questões dificultam as negociações, cada país buscando assumir o menor custo por si. Dentro dos países, o consenso em torno da necessidade de crescimento contribui para a aceitação social da desigualdade. Como reestruturar os diferentes setores econômicos em torno de outras concepções de riqueza sem causar a separação de interesses poderosos e arriscando a explosão social? Superar este desafio revela-se extremamente complexo e não pode ser reduzido a questões técnicas; é antes uma questão eminentemente política, principalmente afetada por pressões econômicas e demandas sociais. Se o ‘direito ao desenvolvimento’ não é questionável, vai contra a natureza do assim chamado ‘desenvolvimento’ (LÉNA; ISSBERNER, 2017, p. 5 tradução nossa).

A proposta da diminuição da pegada ecológica¹ vem ganhando adeptos, estando entre as ações de mudança com foco na luta por justiça social e ambiental, que precisam ser planejadas a longo prazo para evitar consequências traumáticas, como a elevação do desemprego (ALVES, 2013). Outros movimentos, como o do Decrescimento, também reúnem cada vez mais partidários adotando perspectivas radicalmente novas, visando a superação do paradigma do crescimento ilimitado.

Segundo Alves (2013, p. 2) “o capitalismo é um sistema antropocêntrico e que constantemente entra em choque com os direitos ecocêntricos do Planeta”. O progresso da humanidade vem acontecendo, dessa forma, através da utilização intensiva de recursos naturais como se fossem infinitos. Assim, “as chamadas políticas públicas ‘ambientais’ estão intimamente relacionadas com o modelo de desenvolvimento econômico em que elas se encaixam” (LÉNA; ISSBERNER, 2017, tradução nossa).

Diante disso, a primeira questão a ser posta para a sociedade seria, de forma sintética, crescer para onde e para o benefício de quem?

3 PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

¹ Pegada ecológica “é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. [...] permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da capacidade ecológica do planeta. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_e_pegada_ecologica/>. Acesso em: 17 dez. 2016.

Os conflitos socioambientais na construção de empreendimentos para geração de energia elétrica resultam, basicamente, do confronto de diferentes significados de valoração (monetária) da natureza e as diferenças culturais. A apropriação social da natureza distribui o espaço ambiental de forma injusta, uma vez que determinados grupos de poder impõem-se sobre um território, destituindo populações tradicionais e assim provocando sérios conflitos socioambientais (ZHOURI; OLIVEIRA, 2014; ACSELRAD, 2004). Um exemplo são as construções de hidrelétricas “que, em geral, tendem a produzir energia para suprir primordialmente um determinado segmento da economia produtiva, notadamente as indústrias eletrointensivas, como o setor de alumínio” (BERMANN, 2002 apud ZHOURI; OLIVEIRA, 2014, p. 50).

Mais de 80 conflitos foram mapeados no Brasil², onde povos indígenas, pescadores artesanais, ribeirinhos, agricultores familiares e outras categorias de população tradicional lutam contra a construção de barragens e hidrelétricas, que é principal fonte para geração de energia elétrica (FIRPO, 2010).

Contudo, para a ideologia desenvolvimentista “o central não é a conservação do *habitat* e dos direitos das populações locais, mas a valoração econômica da natureza como prestadora de serviços para os humanos” (FATHEUER; FUHR; UNMÜßIG, 2016, p. 137). Entram em cena nas disputas pelo território e por recursos naturais, os mediadores, especialistas, ambientalistas e jornalistas, onde cada interlocutor defende a sua visão do que seria adequado para um desenvolvimento sustentável (CARNEIRO, 2014). Grupos de poder adotam a narrativa de que os conflitos podem ser resolvidos, conciliando-se interesses sociais, econômicos ou ecológicos.

Na lógica desenvolvimentista, técnicos da área das ciências ambientais que atuam na resolução de conflitos buscam legitimar a construção de empreendimentos junto a opinião pública. A ciência é assim moldada para fornecer argumentos para decisões já tomadas (PENIDO; PEREIRA; LAGES, 2011). Nessa visão, os impactos socioambientais dos projetos industriais podem ser tratados com medidas mitigadoras e compensatórias. “Consolidou-se,

² É possível obter este resultado ao escolher a opção “Barragens e hidrelétricas” no campo “Causa do conflito”, disponível para pesquisa no site do Projeto “Mapa de Conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil (FIRPO, 2010).

pois, o ‘paradigma da adequação³’, em que os empreendimentos assumem caráter inquestionável, exigindo a adequação do ambiente aos propósitos da obra” (ZHOURI; OLIVEIRA, 2014, p. 61).

Hoje, as discussões nos processos de licenciamentos estão voltadas para a construção dos empreendimentos (hidrelétricas, por exemplo) e não para o produto (neste caso, a produção de energia elétrica), como sinaliza Laschefski (2011). O autor complementa que é preciso debater com a sociedade “quais setores são responsáveis pelo aumento da demanda por energia, se essa demanda é legítima e justifica os impactos sociais e ambientais, qual tipo de energia é o mais adequado para cada região e quais as formas social e ambientalmente seguras de obtê-la” (LASCHEFSKI, 2011, p. 59).

No paradigma da adequação (sintonizado com a ideologia desenvolvimentista e oposto ao paradigma da sustentabilidade), o discurso é de “empoderar” os mais fracos, tornando-os capazes de negociar seus interesses com o Estado e o setor privado. Laschefski (2011) assinala que a participação das comunidades atingidas não implica, necessariamente, numa negociação equilibrada de interesses. Segundo o autor, a participação cidadã em cada uma das etapas do planejamento e da tomada de decisão deveria garantir o que diz o Artigo 5º da Constituição Federal do Brasil, ou seja, a inviolabilidade do direito à vida, liberdade, igualdade, segurança e propriedade.

O chamado “desenvolvimento sustentável” considera “que os países industrializados ocupam o topo de uma escala evolutiva, para onde um dia convergiriam também os países capitalistas pobres” (CARNEIRO, 2014, p. 39). O processo de acumulação de riqueza através do uso capitalista das condições naturais colide com outras formas de apropriação social das condições naturais, para objetivos não capitalistas (como forma de identidade territorial), e para fins científicos, entre outros (CARNEIRO, 2014). O autor alerta que

[...] a crítica da ideologia do desenvolvimento sustentável pode ser vista como uma das tarefas teórico-práticas fundamentais do presente. Conduzida com rigor, essa crítica demonstra que, se desejamos de forma ‘realista’ a edificação de uma civilização humana ecologicamente sustentável, teremos que construir uma outra de reprodução social que seja compatível com a natureza limitada que temos à disposição (CARNEIRO, 2014, p. 43, grifo nosso).

³ Zhouri e Oliveira (2014, p. 52) citam que o termo ‘paradigma da adequação’ (noção desenvolvimentista em oposição ao paradigma da sustentabilidade) foi utilizado pela primeira vez pelo prof. Afrânio Nardy, da PUC-Minas, em palestra ao Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais (GESTA-UFMG), em 2001, sobre o licenciamento ambiental em Minas Gerais.

Não menos relevante do que os desafios da justiça social são os desafios da justiça com os demais seres vivos. Michel Serres, filósofo francês, publicou em 1990 “O contrato natural”, onde desenvolve a ideia que inclui como sujeitos de direito não apenas os seres humanos, mas toda a natureza. Este contrato significa dar direitos aos demais seres da natureza, preservando-os da manipulação do mercado. Significa também retirar direitos do homem, não permitindo a utilização, sem controle, dos recursos naturais.

O autor argumenta que o atual modelo de civilização construído no ocidente (que busca dominar a natureza) ameaça a própria sobrevivência dos seres humanos. O ser humano é um parasita que explora a natureza e não dá nada em troca e, ao contrário, deveríamos viver em reciprocidade, tornando também a natureza sujeito de direito (SERRES, 1990). Em tempos de crise ecológica, o tema do direito natural abre perspectivas radicalmente novas, como forma de olhar o mundo e também de estar e agir nele. Submeter a análise dos conflitos socioambientais não apenas ao direito social, mas a algo bem mais inclusivo que é direito natural, significa romper com a dicotomia homem-natureza, já que o homem é parte da natureza.

A simbiose homem-natureza sugerida por Serres (1990) consta das Constituições do Equador e Bolívia. Esses países se definem como Estado Plurinacional, buscando valorizar e respeitar a diversidade de povos e culturas e suas formas de vida, o que abrange os povos que não conhecem a forma estatal de organização social. O Artigo nº 71 da Constituição Equatoriana afirma que “a natureza ou Pacha Mama⁴, onde se reproduz e se realiza a vida, tem direito a que se respeite integralmente a sua existência e a manutenção e regeneração de seus ciclos vitais, estrutura, funções e processos evolutivos” (ECUADOR, 2008, p. 52). De forma prática, a Constituição assegura aos cidadãos equatorianos exigir do Estado que a natureza seja preservada. Esse novo olhar rompe com as bases do modelo de Estado-nação, que uniformiza os modos de vida (AFONSO; MAGALHÃES, 2011). Nesta mesma linha, Laschefski (2011) sugere algumas propostas alternativas que, apesar de não excluir a produção para o mercado, estimulam a produção de contraespaços, que acabam por confrontar o sistema capitalista:

- a) uma parte dos terrenos deve ser dedicada à reserva natural, que é uma exigência da legislação; b) o segundo aspecto refere-se às áreas cultivadas num sistema de produção não capitalista dedicada à segurança alimentar

⁴ Termo utilizado pelos povos originais da região, que significa Mãe Terra.

das famílias; c) e, finalmente, a produção para o mercado tampouco segue os princípios do capitalismo, pois a produção não deve ultrapassar a capacidade de reprodução natural dos produtos e, assim, não é possível a acumulação de lucro através da exploração máxima dos recursos naturais (LASCHEFSKI, 2011, p. 48).

Bonaiuti (2012) denuncia o paradoxo do bem-estar, observando que, mesmo com aumento da renda *per capita*, o bem-estar subjetivo não aumentou e até diminuiu. Altvater (2010), alerta que no nosso atual modelo de produção e consumo, projetos de solidariedade civil contra o domínio do mercado não são apoiados. Segundo o autor, o caminho para mudança está na construção participativa de uma economia social e solidária, que dependa não apenas dos seus membros e apoiadores, mas também da política dos governos.

Altvater (2010, p. 326) sintetiza a crítica ao atual modelo econômico produtivista, cuja lógica justifica a construção das mega usinas hidrelétricas, “a transformação do regime energético exige transformações no modo de produção e no estilo de vida”. E que “uma nova congruência de energia e produção nunca poderá ser atingida se as estruturas de produção e consumo permanecerem as velhas, totalmente dimensionadas para o regime energético fóssil” (ALTVATER, 2010, p. 326).

Do ponto de vista da Ciência da informação, a participação social requer um contexto de informações com acesso facilitado e ainda condições de comunicação amplas, por meio da criação de canais de informação, modos de geração de conhecimento e troca de informações entre as várias instâncias de governo e da sociedade, bem como instituições transparentes e acessíveis que garantam a manifestação dos cidadãos. Como sinaliza Freire (2001, p. 102) “[...] mais do que organizar e processar o conhecimento científico, [...] será importante prover seu acesso público através das mais diversas formas e dos mais diversos canais de comunicação”.

Para finalizar essa parte, é importante ter em conta que a participação social é entendida como um processo que vai muito além do que opinar sobre um ou outro ponto relevante da produção de energia elétrica. Mesmo considerando que todos esses dispositivos estejam atuando de forma apropriada, nada garante que a sociedade brasileira se posicione de forma favorável a questões socioambientais, mas é possível que a construção de obras de enorme custo socioambiental, como a de Belo Monte, levasse ao debate o respeito aos anseios das minorias, particularmente dos indígenas e populações tradicionais afetadas pelas obras.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Optou-se por trabalhar com o tema do licenciamento ambiental, tendo como foco o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão responsável pelas diretrizes referentes a esta obrigação legal para instalação de usinas geradoras de energia. O tipo de pesquisa adotado foi o estudo de caso de natureza qualiquantitativa, sendo aplicado questionário com os três tipos de conselheiros do CONAMA, representantes da **Sociedade**, do **Estado** e das **Empresas**. Foram identificadas e analisadas as formas de participação da sociedade no processo de escolha de fontes energéticas para produção de energia elétrica. A seguir, será apresentado e discutido a inter-relação entre as questões socioambientais e as escolhas políticas na produção de energia elétrica, tendo como pano de fundo o paradigma contemporâneo associado à crise ecológica.

No Brasil a política energética é estabelecida pelo governo federal, com auxílio do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE). Vários outros órgãos participam, como é o caso do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que atua como provedor de informações no Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), visando a elaboração de diagnósticos para futuras decisões políticas. Outro órgão chave é a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), responsável pelo processo de realização dos Seminários Públicos, que é uma das etapas da Avaliação Ambiental Integrada (AAI), em que a sociedade é convocada a participar. A AAI consiste na análise da situação ambiental de bacias com empreendimentos hidrelétricos implantados, os potenciais barramentos e possíveis impactos socioambientais.

O Brasil é signatário de Acordos Internacionais que implicam na adoção de compromissos e influenciam na elaboração de políticas, como o de redução da emissão de GEE. Um dos principais acordos é o da Conferências das Partes (COP), em que os países assumem compromissos voltados ao enfrentamento da crise ecológica mundial, destacando-se a transição energética. No Brasil, a Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (SMCQ/MMA) é a responsável pela implementação do Acordo de Paris (COP 21), assinado por 196 países em dezembro de 2015.

Com esse recorte da pesquisa, é analisada a visão dos conselheiros do CONAMA, de especialistas da área e de atores que operam na gestão, diagnóstico e planejamento do setor energético sobre a participação social na escolha de fontes produtoras de energia elétrica. A pesquisa parte de um levantamento bibliográfico/documental que serviu de base

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

para a formulação das questões para os questionários e roteiros de entrevistas. Foram definidas três etapas de investigação e tipos de participantes, conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Etapas da pesquisa de campo

Etapas	Instrumento	Tipo de atores	Contatos/Retorno
Primeira	Questionário	Conselheiros do CONAMA	252/35
Segunda	Questionário	Especialistas ⁵	140/14
Terceira	Entrevista	SMCQ/MMA, CNPE, IBGE e EPE	6/6

Fonte: elaborado pelas autoras

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da primeira e segunda etapa serão apresentados no Item 5.1. Os resultados da terceira etapa serão apresentados no item 5.2. No total, 55 pessoas participaram da pesquisa de campo.

5.1 Licenciamento ambiental: o CONAMA e a opinião dos especialistas

Os resultados obtidos na pesquisa com os conselheiros CONAMA e especialistas da área, sobre as questões relativas aos conflitos socioambientais, foram sintetizados nos três itens que se seguem:

- **Participação em conflito socioambiental**

Aos conselheiros do CONAMA foi indagado se já haviam participado ou acompanhado de perto algum conflito socioambiental. Aqui se verificou um viés nas respostas, relacionado aos anos de experiência como conselheiro. Dentre os que assinalaram participar de conflitos socioambientais, a maioria atua há mais de cinco anos como conselheiro, além de considerarem que não há, no Brasil, espaço institucionalizado de efetiva participação social e diálogo entre as partes envolvidas. Consideram também a composição da matriz elétrica brasileira como insatisfatória. Ou seja, os conselheiros que atuam há mais tempo no CONAMA são mais críticos quanto aos espaços institucionalizados de participação.

- **Conflitos socioambientais e a sustentabilidade da matriz elétrica brasileira**

Nesta parte, destacamos que dos três tipos de conselheiros do CONAMA, o número de representantes da **Sociedade** que respondeu, foi maior que dos demais, ou seja, **Estado** e **Empresas**. Da mesma forma, o número de especialistas em participação social foi menor que

⁵ Especialistas em licenciamento ambiental, participação social, política energética, energia eólica, energia hídrica, energia nuclear, energia solar, energia gerada por biomassa, energia gerada por carvão e derivados, energia gerada por derivados de petróleo e energia gerada por gás natural.

o número de participantes especialistas em política energética e de outros especialistas. Essas diferenças foram levadas em conta na análise.

As respostas foram diferentes entre conselheiros CONAMA e especialistas. No entanto, foi possível observar que, os conselheiros representantes da sociedade no CONAMA, principalmente aqueles que responderam que acompanharam conflitos socioambientais, avaliam como negativa a sustentabilidade socioambiental da matriz elétrica brasileira, sendo esta a mesma tendência dos especialistas em participação social.

Um dos representantes de entidade empresarial no CONAMA citou que acompanhou de perto um conflito socioambiental da UHE Itapebi, no sul da Bahia e considera satisfatória (grau máximo disponível para escolha no questionário) a sustentabilidade socioambiental da matriz elétrica brasileira. Tal opinião é bem distante de relatos de pesquisadores (ZHOURI; ZUCARELLI, 2008) que argumentam que o empreendimento citado pelo conselheiro, provocou prejuízos socioambientais significativos, reportados pela Assembleia Legislativa de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2014). As autoras relatam ainda alguns dos transtornos enfrentados pelas famílias com a construção da usina hidrelétrica de Itapebi (rio Jequitinhonha). Este empreendimento, do Consórcio Itapebi Geração de Energia S/A, formado pela Coelba e por sua *holding* Neoenergia, inundou cerca de 70 km², atingindo diretamente 35 famílias em Salto da Divisa-MG. Entre eles estão pescadores, trabalhadores da extração de pedra e areia e lavadeiras.

- **Aumento da produção de energia para mais produção e consumo: para que e para quem?**

Nas respostas dos representantes do Estado no CONAMA, observou-se que há conhecimento da existência de problemas relacionados ao uso excessivo de recursos naturais, no entanto, não há manifestação quanto a urgência de mudança do quadro atual.

Diante do discurso oficial de aumentar a oferta de energia para viabilizar o crescimento do país, cabe indagar: seria o caso de aumentar o número de empreendimentos para dar conta do aumento da demanda de energia elétrica, mesmo sabendo que novos conflitos socioambientais surgirão com isso? Questionar o crescimento seria o começo de tudo, como faz Bonaiuti (2012) ao propor, como alternativa, agir para a grande transição, proposta que vai muito além da manutenção das atuais escolhas políticas.

5.2 Planejamento e gestão de produção de energia elétrica: onde se encaixa a participação da sociedade?

A seguir são apresentadas as questões voltadas aos conflitos socioambientais, captadas após a análise das entrevistas com atores da área de gestão e planejamento do setor elétrico brasileiro.

▪ Invisibilidade da discussão sobre possíveis impactos e conflitos sociais

A questão é posta pelas autoridades públicas como se a construção de usinas hidrelétricas fosse a única solução viável para o aumento da oferta de energia elétrica. Mas tal solução é contestada, por exemplo, no documento “Implicações econômicas e sociais de cenários de mitigação de gases de efeito estufa no Brasil até 2030: sumário para tomadores de decisão”, que contém oito páginas e conclusões do IES-Brasil, Projeto do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, liderado pela COPPE/UFRJ. Da mesma forma que a maioria dos estudos pesquisados, ao elencar alternativas, são citadas aquelas com viabilidade econômica (baixo custo) e ambiental (redução de gases de efeito estufa), mas, como a maioria dos estudos, não há destaque para questões referentes a conflitos sociais. A ausência do debate sobre viabilidade econômica, ambiental e social contraria as proposições da própria política brasileira.

Chama a atenção não haver menção aos impactos sociais nesse e em outros estudos. Um dos entrevistados do IBGE declara “*Então o operador nacional do sistema (ONS) se vê nessa situação... eu preciso manter o país funcionando e a gente esteve no limiar do colapso. Isso é um ponto de vista, eu acho que não tem escapatória*”. Nessa narrativa verifica-se a pouca importância atribuída aos conflitos socioambientais das escolhas sugeridas. Seria um mal necessário? Aqui é possível perceber as relações existentes entre a Ciência da Informação, com foco na responsabilidade social, e as políticas públicas, “posto que aquela oferece a essa recursos, ferramentas e capacidades para tomada de decisões relacionadas a escolhas e caminhos que vão impactar nos rumos do desenvolvimento da economia e da sociedade” (CARDOSO FILHO; SANTOS; ARAÚJO JÚNIOR, 2011, p. 1445).

▪ Representação da diversidade

Na entrevista, o Secretário do MMA relatou os desafios para que os compromissos assumidos nos acordos internacionais possam ser realmente postos em prática. Alegou que dado o tamanho do Brasil, envolve muitos atores, com representantes no âmbito federal estadual e municipal. Além disso, alega que seria necessário alocar diferentes setores, como

florestal, agropecuário e energético, para dialogar e estudar a situação atual, bem como as metas assumidas nos Acordos e as estratégias para atingi-las. Menciona também a diversidade cultural e de comunidades espalhadas pelo Brasil, que merecem atenção na discussão dos compromissos assumidos.

▪ **As minorias e as políticas públicas**

Como sinaliza Jardim (1999, p. 21), “As escassas possibilidades de acesso à informação governamental por outros grupos sociais contribuem para a hegemonia do bloco no poder e a exclusão dos setores dominados. O Estado tende a ser invisível à sociedade civil”. Tal afirmação pode ser comprovada com o relato das entrevistadas da EPE. Há muita demanda por políticas públicas quando há contato com indígenas e ribeirinhos e essas comunidades aproveitam o contato do Estado, através da EPE, para apresentarem suas demandas. Percebe-se, assim, a carência de informações e a ausência de canais efetivos de comunicação entre essas comunidades e o Estado.

▪ **Educação para cidadania**

Sinalizamos aqui a fala de uma das entrevistadas da EPE, que cita ser a cidadania construída ainda na escola, e também de um dos conselheiros CONAMA representante do Estado, que afirmou que “falta educação básica de qualidade para a maioria da população brasileira, qualificando-a para o debate”. A partir dessas falas refletimos sobre as considerações do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que apresenta a qualidade da educação como um dos fatores essenciais para a democracia.

‘não basta dizer às pessoas que se organizem, que participem. É preciso incluí-las e a inclusão não é só um problema de canais para que as pessoas falem ou protestem, é ir ao conceito de liberdade sobre a base da solução da necessidade’ [...], é o investimento social, é ampliar a cobertura, a qualidade da educação [...]. ‘Participação significa que as pessoas se sintam parte do Estado’. ‘O grande segredo para que haja participação é aproximar-se o máximo possível dos problemas das pessoas, que são basicamente saúde, educação, cultura e esporte’ (PNUD, 2004, p. 172).

▪ **Produção de energia x consumo**

Nas entrevistas, a opção pela continuidade do modelo hidrelétrico ficou patente. Aqui também se questionou o fato de a sociedade, de forma geral, estar ligada a uma cultura consumista, usufruindo dos mega empreendimentos que alimentam a máquina produtivista. Questionou-se se a sociedade estaria preparada para mudanças, tanto do modo de

produção e consumo, quanto do valor a ser pago pela eletricidade, pois a reavaliação dos estudos poderia acarretar, ao menos a curto prazo, um custo maior para a sociedade.

Um dos entrevistados do IBGE reforçou a questão do modelo de produção e consumo contemporâneo ao dizer que para alterar o quadro atual é necessário alterar costumes, padrões e comportamento. Aqui, retomamos a reflexão de Alves (2013), que afirma ser insustentável o atual modelo de produção e consumo no mundo.

▪ **A opção desenvolvimentista (mesmo que implícita)**

O entrevistado do MMA cita os setores agropecuário e energético como os maiores em percentual de emissões nacionais. Questionamos: por que não rever o padrão de consumo de energia, quais setores consomem mais e de que forma esses consumidores estão contribuindo para aumentar a demanda por produção de energia? A narrativa oficial justifica a necessidade de continuar aumentando a produção de energia, para não provocar um colapso em escolas e hospitais, por exemplo. Mas são escolas e hospitais os que demandam a maior produção de energia? Os dados mostram que não. Se o paradigma atual não for questionado, continuaremos, como mostram as pesquisas, consumindo um planeta e meio (e cada vez mais).

O Secretário do MMA sinalizou que o objetivo da sua participação no Acordo de Paris é trabalhar em medidas para mitigação e fazer a contabilidade de emissões. Para o Secretário, se não for dessa forma, até mesmo as comunidades atingidas serão afetadas, pois, qual seria outra alternativa real? Aqui ressaltamos que o modelo (desenvolvimentista) não é questionado e os impactos sociais podem ser considerados um mal necessário subordinado à necessidade de produção crescente de energia elétrica.

Como classificou Zhouri (2011), os olhares sobre o licenciamento ambiental (e todas as demais ações que utilizam o meio ambiente como fonte de energia), podem ser divididos em dois grupos: **a) os que defendem todos os projetos definidos como projetos de desenvolvimento**: são aqueles que criticam o licenciamento ambiental, pela demasiada demora e burocracia. Estes possuem a ótica da visão do mercado, utilizando os bens naturais como mercadorias; e, **b) as populações locais e os ambientalistas**: que veem a avaliação da viabilidade e da sustentabilidade socioambiental dos projetos como ineficazes, sem possibilitar real participação social no processo decisório.

A partir do relato do Secretário do MMA, constatamos que metas relativas ao Acordo de Paris, ou outro acordo internacional, são tratados dentro do modelo desenvolvimentista

que provocou a crise ecológica, sem considerar políticas públicas que superam o atual paradigma desenvolvimentista.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar como representantes da sociedade com voz no CONAMA, especialistas e atores de órgãos chave do setor elétrico se posicionam com relação a produção de energia elétrica vis-à-vis a questão socioambiental e também como veem a participação da sociedade no processo de escolha de fontes energéticas.

Foi apresentada a literatura referente a atual crise ambiental, derivada do modo de produção e consumo desmedidos que é parte do modelo capitalista hegemônico. Foi também discutido o tema da justiça social provocado pela construção de grandes usinas e a população atingida, bem como do modelo perverso de produção e consumo, nem sempre necessário, e que é utilizado como justificativa para o aumento da oferta de energia. O tema da justiça aponta para a questão do direito natural que acrescenta dificuldade no debate sobre democracia. A pesquisa de campo mostrou que alguns responsáveis pela formulação de políticas adotam a visão desenvolvimentista, diferentemente dos representantes da sociedade civil.

Na pesquisa de campo foi possível constatar que alguns representantes do Estado também possuem as mesmas contestações dos representantes da sociedade civil. No entanto, mesmo alinhados com as reivindicações populares, não estariam os representantes dos órgãos institucionalizados (mesmo aqueles que defendem comunidades tradicionais e minorias) tentando dar legitimidade as ditas “negociações” entre Estado e cidadãos, sem de fato representar os interesses sociais mais amplos?

Atualmente no Brasil, o licenciamento ambiental reproduz as relações de poder existentes com o domínio da visão voltada para o dito desenvolvimento das possibilidades de uso do Planeta. Com a promoção da injustiça social como a que ocorre no Brasil com populações tradicionais, sustenta-se o modelo atual que vivemos, como se não houvesse alternativas a esse modo de vida. A democracia é posta à prova quando se considera o direito das minorias, como os atingidos pela construção de grandes usinas, sendo a de Belo Monte exemplar no desrespeito a essas populações. Nos conflitos socioambientais vemos produção de sentido, produção de vida e produção da cidadania. Fica ainda o desafio de incluir na vida democrática os demais seres da natureza como sujeitos de direito.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

Esta pesquisa suscitou muitos questionamentos para reflexão. Mesmo diante da compreensão da necessidade de repensar nosso relacionamento com a Terra e a exploração dos recursos naturais, o quanto estamos dispostos a negociar? Estamos de acordo que teremos que consumir menos para mudarmos a realidade atual de que estamos consumindo um planeta e meio? Estamos realmente conscientes que há desequilíbrio na distribuição de renda, que países ricos consomem muito mais que o necessário e que países subdesenvolvidos precisam de auxílio?

Precisamos também discutir a ideia do decrescimento, ainda visto com receio por vários pesquisadores. Acreditar que a crise ambiental será resolvida apenas com a mensuração e diminuição das emissões de CO2 e a gestão das medidas mitigadoras e compensatórias, é manter a lógica do mercado superior à questão ambiental.

O Acordo de Paris e o envolvimento de vários países apresenta um movimento, que já pode ser considerado uma grande conquista. No entanto, essas discussões não devem acontecer apenas entre líderes das nações para celebração de acordos internacionais. Enquanto a necessidade de uma nova transição e olhar sobre o Planeta não for uma discussão aberta com a sociedade, na busca pela conscientização da fase atual que vivemos, continuaremos como sociedade que acumula bens materiais aproveitando-se de bens naturais e que deixará para futuras gerações as consequências dessas decisões.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.24, n.68, p.103-119, 2010.

AFONSO, Henrique Weil; MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. O Estado Plurinacional da Bolívia e do Equador: matrizes para uma releitura do direito internacional moderno. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC**, n.17 – jan./jun. 2011, p.263-276.

ALTVATER, Elmar. **O fim do capitalismo como o conhecemos**. Tradução Peter Naumann. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

ALVES, José Eustáquio Diniz. Sustentabilidade, aquecimento global e o decrescimento econômico. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE POPULAÇÃO, ESPAÇO E AMBIENTE, 2., 2013, São José dos Campos. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2013.

BETTENCOURT, Marcia Pires da Luz. **Produção de energia elétrica e licenciamento ambiental: cidadania no Brasil em tempo de crise ecológica**. Orientadora: Liz-Rejane Issberner, 2017. 218f, Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

Rio de Janeiro, Escola de Comunicação; Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2017.

BONAIUTI, Mauro. A Caminho da Grande Transição. In: LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro (Orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento**: Prosperidade, decrescimento, sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. p.79-106.

BUCKLAND, Michael K. What kind of science can information science be? **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v.63, n.1, p.1-7, 2012.

CARDOSO FILHO, Jair Cunha; SANTOS, Marcia Mazo; ARAÚJO JUNIOR, Rogério Henrique de. Informação e políticas públicas: a responsabilidade social da ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UNB, 2011.

CARNEIRO, Eder Jurandi. Política ambiental e a ideologia do desenvolvimento sustentável. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros (Orgs.). **A insustentável leveza da política ambiental**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. p.27-44.

CASTRO, Eduardo Viveiros de. Os Involuntários da Pátria: Reprodução de Aula pública realizada durante o ato Abril Indígena, Cinelândia, Rio de Janeiro 20/04/2016. **ARACÊ – Direitos Humanos em Revista**, v.4, n.5, p.187-193, fev. 2017. Disponível em: <<https://arace.emnuvens.com.br/arace/article/view/140/75>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

ECUADOR. Constitución (2008). **Constitución de la República del Ecuador**. Ciudad Alfaro: Asamblea Constituyente, [2008]. Disponível em: <http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf>. Acesso em: 24.07.2017.

FATHEUER, Thomas; FUHR, Lili; UNMÜßIG, Barbara. **Crítica à economia verde**. Tradução de Theo Amon. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016. 180 p.

FIRPO, Marcelo (Coord.). **Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT/LIS, 2010. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

FREIRE, Isa Maria. **A responsabilidade social da ciência da informação e/ou O olhar da consciência possível sobre o campo científico**. Orientadora: Vania Maria Rodrigues Hermes de Araújo, Co-orientador: Aldo de Albuquerque Barreto, 2001. 218f, Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro; Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2001.

JARDIM, José Maria. **Transparência e opacidade do estado no Brasil**: usos e desusos da informação governamental. Niterói : EdUFF, 1999.

LASCHEFSKI, Klemens. Licenciamento e equidade ambiental: as racionalidades distintas de apropriação do ambiente por grupos subalternos. In: ZHOURI, Andréa (ORG.). **As tensões do lugar**: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP

LÉNA, Philippe; ISSBERNER, Liz-Rejane. Are the multiple social-ecological initiatives the sign of a political and cultural shift? In: ISSBERNER, Liz-Rejane; LÉNA, Philippe. **Brazil in the Anthropocene: conflicts between predatory development and environmental policies**. Londres: Routledge, 2017.

LÖWY, Michael. Crise ecológica e crise de civilização: a alternativa ecosocialista. In: LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro (Org.). **Enfrentando os limites do crescimento: Prosperidade, decrescimento, sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. p.147-156.

MINAS GERAIS. Assembleia Legislativa. Usina hidrelétrica de Itapebi é alvo de reclamações: empreendimento em Salto da Divisa prejudica pescadores, lavadeiras e garimpeiros. **Agência de Notícias**, Belo Horizonte, 02 jul. 2014. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/acompanhe/noticias/arquivos/2014/07/02_salto_divisa_dir_humanos_barragem_itapevi.html>. Acesso em: 05 out. 2016.

MORIN, Edgar. **La Voie Pour La voi pour l'avenir de l'humanité**. Paris: Editions Bayard, 2011.

PENIDO, Marina de Oliveira; PEREIRA, Doralice Barro; LAGES, Anabelle. Contradições e improvisações no trato dos atingidos de Novo Soberbo. In: ZHOURI, Andréa (ORG.). **As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.

PIMBERT, Michel P.; PRETTY, Jules N. Parques, Comunidades e Profissionais: incluindo “participação” no manejo de áreas protegidas. In: DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec, 2.ed. 2000, p.183-223.

PNUD. **A democracia na América Latina: rumo a uma democracia de cidadãos e cidadãs**. São Paulo: LM&X, 2004. 264 p.

SERRES, Michel. **O contrato natural**. Tradução: Serafim Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

ZHOURI, Andréa (Org.). **As tensões do lugar: hidrelétricas, sujeitos e licenciamento ambiental**. Minas Gerais: UFMG, 2011.

ZHOURI, Andréa; OLIVEIRA, Raquel. Paisagens industriais e desterritorialização de populações locais: conflitos socioambientais em projetos hidrelétricos. In: ZHOURI, Andréa; LASCHEFSKI, Klemens; PEREIRA, Doralice Barros (Orgs.). **A insustentável leveza da política ambiental**. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. p.49-64.

ZHOURI, Andréa; ZUCARELLI, Marcos Cristiano. Vozes da resistência: mapeando os conflitos ambientais no estado de Minas Gerais. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 32., 2008, Caxambu. **Anais...** Caxambu: [s.n.], 2008.