

Existe Energia Limpa?



Célio Bermann*



Flávia Mendes de
Almeida Collaço**



Francisco Del Moral
Hernandez***

Dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) adotados pelos países-membros das Nações Unidas em setembro de 2015, cuja ambição de alcance será o ano de 2030, o ODS 7 é definido como “Energia limpa e acessível”. Esta edição de nº 22 da revista Diálogos Socioambientais, discute e questiona a qualificação que é dada às fontes energéticas renováveis utilizadas para a produção de eletricidade - hidroeletricidade, eólica, solar, biogás,... e a nuclear como sendo “fontes de energias limpas”.

Isso porque, a solução majoritariamente apontada pelas empresas, sociedade civil, políticos e academia foca-se na expansão de parques de energia renovável e “limpa” para o combate das mudanças climáticas. A primazia que se dá no debate ambiental atualmente, às emissões decorrentes da utilização dos combustíveis fósseis, embora necessária é insuficiente, e oculta as consequências sociais e ambientais do uso das energias renováveis.

Em adição, ocorre que, novas fontes de energia, como a energia eólica e solar, simplesmente se tornam parte de um portfólio energético mais amplo, ao invés de substituir completamente os combustíveis fósseis. Isso sugere que não está ocorrendo uma verdadeira “transição”, pois as fontes de energia anteriores permanecem em uso, levando a um aumento na demanda total de energia, em vez de uma mudança para fontes renováveis.

As evidências das tendências contemporâneas na produção de energia também sugerem que, como as fontes de energia renováveis compõem uma parcela maior da produção geral de energia, elas não estão substituindo os combustíveis fósseis, mas sim expandindo a quantidade total de energia produzida. Atualmente, o acréscimo de energia renovável tem ocorrido em maiores proporções do que antigamente. Com efeito, a adição de novas fontes de energia simplesmente permitiu um maior crescimento no consumo geral de energia, em vez de servir como um substituto para fontes mais antigas e poluidoras. No entanto, nem mesmo esse aumento do consumo de energia globalmente foi acompanhado por nenhum declínio impressionante das disparidades entre as sociedades ricas e pobres.

Ainda, desenvolvemos uma indústria da energia ramificada, influente e intensiva em técnicas e conhecimento, o que acabou transformando em mercadoria as fontes renováveis de energia. Foi um processo longo,

*IEE-USP, **EESC-USP, ***CEETPS.

sendo temperado e gestado desde a primeira Revolução Industrial, tendo seu coroamento nos processos de privatização, sacramentados no final do século passado.

Hoje em dia pouco se fala da oferta de energia como Serviço Público essencial para os modos de vida contemporâneos estabelecidos. Contraposto ao caráter público, o cidadão contribuinte se torna consumidor, ou cliente, e a ele se associa um código de consumidor e uma tarifa. A energia se precificou e se comercializa.

A forma “mercadoria”, que tem sua abstração ampliada pela utilização de termos como o kWh, ou litro, ou botijão, precisa ser produzida. Um painel solar fotovoltaico precisa do silício e de um complexo processo de beneficiamento mineral até transformá-lo para um grau ótico ou eletrônico. Precisa do frame de alumínio, conexões utilizando cobre. Equipamentos auxiliares que necessitam de plástico. Não há como, caso desejemos ter uma visão de conjunto, sequer aludir à ideia de que a conversão solar fotovoltaica é “limpa”. Uma coisa é não produzir fumaça pela conversão solar, outra coisa é chamá-la de limpa. O mesmo raciocínio se estabelece para qualquer outra modalidade de conversão de energia relatada neste Dossiê da Diálogos Socioambientais tematizado pela energia.

A seção **Conjuntura** é constituída por seis artigos. O que poderia ser chamado de conjuntura promissora das energias renováveis para uma transição energética carrega problemas: o acelerado impulso da implantação de gigantescos parques eólicos no Brasil mostram a transição do uso da terra e conflitos sobre modos de vida. Tais reflexões são abordadas pelo texto de Juliana Freitas e Fabíola A. Silva, do Museu de Arqueologia e Etnologia (USP), sob o título “Os paradoxos da transição energética e resistência quilombola no alto sertão da Bahia”. O que dizem e como vivem as comunidades tradicionais diante do aparecimento dos “moinhos de vento”. São também moinhos de gente?

Por seu turno, a energia eólica offshore é investigada por Thomaz Xavier; Alexander Turra; e Luis Enrique Sánchez no artigo “Energia limpa” sob tensão: eólica offshore, justiça energética e disputa de poderes”, onde os autores apontam que os parques eólicos offshore (PEO) confrontam comunidades tradicionais costeiras em razão do histórico problemático das eólicas onshore, e discutem as assimetrias de poder no contexto da justiça na transição energética.

Já o artigo “Energia renovável no Brasil: perspectivas técnicas e desafios no século XXI”, de autoria de Frederico Fábio Mauad e Denise Parizotto, amplia o debate sobre o conceito de energia renovável, indicando que energia completamente isenta de impactos ambientais não existe; o que se busca é a minimização dos impactos com base em fontes que se regeneram em escala compatível com o uso humano.

Por sua vez, Yuki Tako da Costa Rego; André Felipe Simões e Flávia Mendes de Almeida Collaço abordam as desigualdades nas periferias urbanas e propõem no artigo “Biogás nas periferias: por que precisamos imaginar soluções energéticas acessíveis para quem mais precisa?” o uso de biogás em comunidades periféricas a partir de diferentes tipos de biodigestores com o intuito de promover melhorias no saneamento básico promovendo transformação social.

A possibilidade de uma abordagem ampla e desmistificante da “energia limpa” aparece com a contribuição do artigo de autoria de Nicole Neuwald; Gunther D. Barbosa e Célio Bermann com o título “A máxima de que ‘a energia fotovoltaica é limpa’ é verdadeira?” posicionando a avaliação de ciclo de vida como estratégia tributária de análises mais completas sobre a utilização de painéis solares fotovoltaicos indagando: De onde vem o silício e o alumínio, e com que pegada ambiental surge e se purifica para conformar as células solares?

O artigo sobre conversão termonuclear para fins de geração de energia elétrica oferecido por Heitor Scalabrini e Zoraide Vilasboas sob o título “O ‘voo cego’ da indústria nuclear”, nos transfere para uma equilibrada discussão sobre outra promessa hermeticamente construída: a solução de todos os problemas da oferta de energia elétrica pela sedutora usina nuclear. A ausência de um destino final para o lixo nuclear, o retrospecto dos distópicos problemas operacionais e acidentes derivados do risco intrínseco desta modalidade de conversão de energia que volta sedutoramente como panacéia de solução técnica.

Na seção **Jovens Pesquisadores** destacam-se temas emergentes tais como uma análise provocativa sobre a Política Brasileira da embrionária indústria do Hidrogênio Verde. Já o segundo artigo da seção realiza uma análise sóbria sobre as possibilidades de participação pública nas políticas e processos do Planejamento Energético do Brasil. A seção tem seu fechamento com o artigo que aborda o estado da prática da Transição Energética Justa no estado do Ceará (nordeste do Brasil) por meio de uma análise geoespacializada.

No artigo “Comoditização do Hidrogênio Verde e seus reflexos no Sul Global”, o economista Denis Specht analisa o estímulo à tal indústria, e seu processo de comoditização enquanto fenômeno de reprodução de lógicas coloniais, aprofundamento de desigualdades sociais e também dos impactos ambientais.

No trabalho “Participação pública no planejamento energético brasileiro: entre lógicas centralizadoras e desafios contemporâneos”, a engenheira ambiental, Sthéfanny Sanchez Frizzarim, conta um pouco da história do setor energético brasileiro revelando um padrão persistente de exclusão decisória e subordinação a interesses econômicos hegemônicos, no qual foram identificadas fragilidade dos mecanismos participativos.

Por fim, no artigo de Lara Moreira Compri; Maria Julia de Andrade Cardeal e Flávia Mendes de Almeida Collaço, intitulado: “Transição energética e justiça: uma análise do Estado do Ceará”, as autoras analisam a situação de (in)justiça energética no estado, um dos maiores potenciais produtores de energia renovável da América Latina, a partir do cruzamentos de dados sobre a parcela da renda domiciliar destinada aos gastos com eletricidade no estado do Ceará, em 2022, constatando um peso desproporcional que essa despesa representa para as famílias em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica.

Na seção **Interdisciplinaridades**, o artigo “Energia limpa? A insustentabilidade da hidroeletricidade frente a impactos socioecológicos e violações de direitos”, dos autores Silvia Sayuri Mandai; Renata Utsunomiya e Evandro Mateus Moretto, analisa as usinas hidrelétricas na Amazônia, apresentando evidências de impactos socioecológicos muito expressivas (a ponto de exceder as normas editoriais da DSA!), que ameaçam a resiliência de sistemas socioecológicos e violam direitos de Povos Indígenas e comunidades tradicionais, além de apontarem a fragilidade da participação pública no licenciamento ambiental.

A seção **Engajamento** apresenta oportunamente o artigo de Marijane Vieira Lisboa “As sujeiras por trás do adjetivo”, que dialoga com a prematura e pouco produtora construção do termo “Energia Limpa” sob a ótica da Justiça Ambiental e do direito ao ambiente. Ciência, movimentos sociais e movimentos ambientalistas se posicionam, trabalham em suas atuações o necessário embate controverso que o adjetivo “limpo” traz consigo.

Já no artigo “Existe energia limpa? - desafios das estratégias de transição energética para o setor elétrico brasileiro”, de Clarice Campelo de Melo Ferraz, nos apresenta um paradoxo: o Setor Elétrico Brasileiro teve seu padrão de operação e de expansão profundamente alterado, decorrente da pressão pela expansão do uso de eletricidade a partir de fontes livres de emissões de poluentes, o que tem aumentando a demanda por energia e provocado uma crescente inflação das tarifas de eletricidade, reduzindo o poder de compra das famílias e a competitividade da indústria.

Em **Entrevista**, Gilberto Carlos Cervinski, liderança do MAB-Movimento de Atingidos por Barragens, foi entrevistado. Suas palavras nos proporcionam um olhar dos movimentos sociais a partir da história dos embates das populações que sofrem as consequências sociais e ambientais da construção de usinas hidrelétricas no país, incluindo os recentes desastres nas barragens de mineração, indicando a necessidade de organização e da construção de uma política energética popular que seja justa e inclusiva.

Finalmente na seção **Artes**, além da sua maravilhosa contribuição com os desenhos que emolduram esta edição no. 22 da revista Diálogo Sócioambientais, Vivian A. B. S. Soares César, indica no seu artigo “Os silêncios da Natureza: narrativas Invisíveis da transição”, que sua narrativa visual é inspirada nos três princípios das Cidades Afetivas: o Bem Viver, o Convivialismo e a Vida em Comum, propondo uma crítica delicada e profunda sobre os impactos socioambientais relacionados à transição energética.

Uma coisa é certa! Não existe energia limpa! Ou melhor, a única energia que podemos chamar de limpa é aquela em que não precisamos consumir, seja pelo aumento de eficiência nos processos de conversão, seja pela mudança nos hábitos de consumo.

Uma coisa é não produzir fumaça pela conversão solar, outra coisa é chamá-la de limpa. O mesmo raciocínio se estabelece para qualquer outra modalidade de conversão de energia relatada neste Dossiê da Diálogos Socioambientais tematizado pela energia.

Finalmente, agradecemos o primoroso trabalho de edição deste número 22 da revista Diálogos Socioambientais a cargo de Lyvia Nascimento Cirqueira Fischer e sua equipe.

Boa leitura!

