

**OS DESASTRES AMBIENTAIS NO RIO GRANDE DO SUL E O DISCURSO DA ENERGIA VERDE:
APONTAMENTOS SOBRE A ENERGIA EÓLICA E O HIDROGÊNIO VERDE***Environmental Disasters in Rio Grande do Sul and the Discourse on Green Energy:**Notes on Wind Energy and Green Hydrogen*Caio Floriano dos Santos¹, Júlia Gomes Ilha² e Giulia Assunção Sichelero³**RESUMO**

Eventos climáticos cada vez mais recorrentes no estado do Rio Grande do Sul vem amplificando o debate sobre a necessidade de pensar e enfrentar as mudanças climáticas da atualidade. Contudo, o debate muitas vezes permeia soluções adjacentes ao problema estrutural real. Dessa forma, busca-se discutir acerca da transição, questionando o quanto os projetos de energia eólica e hidrogênio verde podem estar na contramão de um futuro ambientalmente justo e seguro. Exemplificamos com o contexto do município de São José do Norte (RS) e os inúmeros projetos de desenvolvimento que vêm sendo articulados para a região, desde silvicultura de Pinus e mineração de titânio até a execução do maior parque eólico da América Latina. Encerramos o artigo pensando as agendas de pesquisa que devem ter centralidade no tema da justiça ambiental a fim de assegurar os territórios de povos e comunidades tradicionais afetados por grandes empreendimentos para realmente enfrentar as mudanças climáticas levando em consideração as populações mais afetadas.

Palavras-chave: Transição Energética; Justiça Ambiental; Mudanças Climáticas; Empreendimentos; Comunidades Tradicionais.

¹ Oceanógrafo (UNIVALI) e Licenciado em Geografia (FURG). Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (UDESC) e Doutor em Educação Ambiental (FURG). Integrante do Observatório dos Conflitos do Extremo Sul do Brasil (FURG). E-mail: santoscaiof@gmail.com

² Bióloga pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestra em Desenvolvimento Rural (PGDR/UFRGS) e Doutoranda em Ecologia (PPG Ecologia/UFRGS). Integrante do Núcleo de Estudos Geografia e Ambiente (NEGA/UFRGS).

³ Geógrafa pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Mestranda em Geografia (PPG Geografia/UFRGS). Integrante do Núcleo de Estudos Geografia e Ambiente (NEGA/UFRGS).

No ano de 2023 o estado do Rio Grande do Sul voltou a sofrer com um grande volume de chuva que causou inundações em diversas regiões e Bacias Hidrográficas. Estes eventos, assim como as secas, mostram uma mudança no clima que não pode mais ser negada e não enfrentada.

Mas a discussão vem carregada, como explicitam Bringel e Svampa (2023, p. 53), de um “colonialismo energético” que é peça central na criação de um “consenso da descarbonização”.

Este proceso empieza a conocerse, en el activismo y en la academia crítica, como “extractivismo verde” o “colonialismo energético”: una nueva dinámica de extracción capitalista y de apropiación de materias primas, bienes naturales y mano de obra, especialmente en el Sur global (aunque no de modo exclusivo), con el propósito de llevar a cabo la transición energética verde. En este artículo sostenemos que el colonialismo energético es la pieza central de un nuevo consenso capitalista, que definiremos como el “Consenso de la Descarbonización”. Se trata de un acuerdo global que apuesta por el cambio de la matriz energética basada en los combustibles fósiles a otra sin (o con reducidas) emisiones de carbono, asentada en las energías “renovables”. Su leitmotiv es luchar contra el calentamiento global y la crisis climática, estimulando una transición energética promovida por la electrificación del consumo y la digitalización. Sin embargo, más que proteger el planeta, contribuye a destruirlo, profundizando las desigualdades existentes, exacerbando la explotación de bienes naturales y perpetuando el modelo de comodificación de la naturaleza.

O que temos observado é que a propalada transição energética justa tem se tornado em uma continuidade da lógica extrativista que se pinta de verde para maquiagem as suas ações. Fato que pode ser observado na implantação dos Complexos de Geração Eólica (CGE) e Solar implementados ou em implementação no Nordeste, que desconsideram as vidas e suas formas pré-existentes que habitam o território, como apontam as inúmeras denúncias das comunidades atingidas e as pesquisas realizadas.

Nesse contexto, o estado do Rio Grande do Sul acompanha o cenário da ampliação da geração de energia elétrica de fontes renováveis e com o mesmo prisma da lógica capitalista de geração de lucro. É o que temos acompanhado na discussão acerca da implantação dos CGEs no município de São José do Norte, na Lagoa dos Patos (*nearshore*) e na costa do Rio Grande do Sul (*offshore*).

Dessa forma, apresentaremos essa corrida do estado do Rio Grande do Sul para a atração de CGEs e plantas de Hidrogênio Verde⁴, com um discurso pautado na sustentabilidade, mas que preserva apenas a lógica capitalista dos negócios. E que essa transição energética não tem como pilar central a justiça, e continua marcada pela injustiça ambiental.

⁴ Para a obtenção do Hidrogênio como combustível é preciso a utilização de energia. Portanto, para o processo ser considerado verde (H2V) é necessário que a fonte da energia seja renovável, em que ganha destaque a energia eólica pela disponibilidade em áreas litorâneas e as proximidades com as possíveis plantas de geração de H2V.

Por uma questão didática e para facilitar a leitura do artigo decidimos dividir em três partes: (1) o estado do Rio Grande do Sul: mais do mesmo no enfrentamento das mudanças climáticas; (2) São José do Norte: o indício de que tudo continua errado; (3) Ponderações finais: pensar uma agenda de pesquisas.

O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL:

MAIS DO MESMO NO ENFRENTAMENTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Durante os eventos climáticos extremos que assolaram o Rio Grande do Sul pode se observar uma discussão incipiente por parte dos governantes eleitos, principalmente na esfera estadual. O Governo do Rio Grande do Sul tentando dar uma resposta à população lançou em outubro de 2023 o “PROCLIMA2050: Estratégias para o enfrentamento das mudanças climáticas do Rio Grande do Sul” e como seu desdobramento a criação do Gabinete de crise climática. Essas criações mostram, em uma análise superficial, um extremo atraso do estado no enfrentamento às mudanças climáticas, mas se olhar focar se observa que nada se modifica.

A discussão volta-se apenas à emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEs) sem um enfrentamento estrutural das relações que geram esse aquecimento, como por exemplo: a grande concentração de terra e seu uso para monoculturas (estado aprovou o novo Zoneamento da Silvicultura em 2023, determinando que as áreas de plantios passarão dos 1 milhão de hectares para 4 milhões de hectares em cada Unidade de Paisagem Natural por Bacia Hidrográfica (Velleda, 2023), sucateamento do órgão ambiental (como denunciado pela entidade representante dos funcionários concursados), desmonte das políticas ambientais (caso do Código Ambiental do RS), incentivo a ampliação da atividade de mineração e outras.

O documento aponta para uma série de ações que são incapazes de combater as mudanças climáticas e de realizar uma transição energética justa, como preconizado no documento. O documento prevê sete (7) ações que são: programa hidrogênio verde; programa BIOGÁS-RS; programa campos do sul; programa de revitalização de bacias hidrográficas; plano abc+; mercado de carbono; adaptação climática e resiliência.

Destas ações duas nos chamam atenção visto as nossas agendas de pesquisas e que apresentam inúmeras contradições. O que demonstra, no nosso entendimento, que o documento é muito mais uma tentativa de dar apenas uma resposta às críticas recebidas frente à total falta de preparo do Governo do Rio Grande do Sul frente ao cenário de mudanças climáticas do que enfrentar de forma séria

e comprometida tal situação. Assim, trazemos a discussão sobre duas das ações para sustentar nossas reflexões: os programas hidrogênio verde e campos do sul.

O programa Campos do Sul pretende incentivar os produtores rurais a adotarem boas práticas ambientais e de manejo, mas ao mesmo tempo o Governo do Estado apoia as iniciativas de mineração nessa mesma região que tem como um dos principais atingidos os pequenos e médios produtores rurais, principalmente os produtores de gado e ovelha em campos nativos. Esses projetos de mineração contam com amplo apoio do governo estadual.

O segundo é o Programa Hidrogênio Verde em que traz que “O Rio Grande do Sul está empenhado em realizar uma transição rumo à descarbonização por meio da utilização do hidrogênio verde, que representa uma fonte de energia limpa e sustentável”. Para isso prevê o estabelecimento de parcerias com empresas especializadas (PROCLIMA2050, p. 17), mas ao se analisar se observa que esses projetos geram pressões e conflitos em territórios tradicionais e mantêm a forma da geração de energia em larga escala e como negócio.

SÃO JOSÉ DO NORTE: O INDÍCIO DE QUE TUDO CONTINUA ERRADO

Nossas experiências nos levam a crer que São José do Norte encontra-se na mesma linha de atraso que o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, contraditoriamente em busca do dito “desenvolvimento”. De acordo com Barcellos, Prates e Alt (2021), a partir dos anos 2000, a metade sul do Rio Grande do Sul passou a ser alvo de investimentos de grandes empreendimentos, em busca do crescimento econômico de uma região supostamente “menos desenvolvida” do estado. Destaca-se, por exemplo, a presença de cerca de 81 usinas de energia eólica em funcionamento no estado, localizadas principalmente na região da Campanha Gaúcha e do Litoral (Verdum et al., 2020). Além disso, diversos projetos vêm sendo pensados; não apenas projetos onshore (em terra), mas também projetos offshore (sobre as águas), desafiando os limites territoriais da instalação de empreendimentos (Ilha, 2023). São José do Norte está na contramão uma vez que pretende não apenas comportar “projetos de energia limpa”, mas também projetos de megamineração de titânio e expansão das já extensas monoculturas de Pinus. Ainda, é prevista, sem um planejamento participativo, a instalação de uma série de linhas de transmissão (LTs) que cortam o município e impactam diversas propriedades rurais familiares.

Dessa forma, vê-se que o discurso do Governo do Estado está ainda muito distante da práxis. São José do Norte está sendo tratada como uma “zona de sacrifício” ou “paraíso de poluição”, como conceitua Acselrad (2004). Ainda, a gestão municipal dá força aos empreendimentos e incentiva

sua instalação sem um debate mais amplo. Um dos grandes empreendimentos localizados no município foi o Estaleiro EBR (Roig; Machado, 2015), e atualmente, dois grandes complexos eólicos onshore estão solicitando suas Licenças de Instalação, são eles: o Complexo Eólico Bojuru – prevendo a instalação de 113 aerogeradores e uma LT de 137 km de extensão; e o Complexo Eólico Ventos do Atlântico – prevendo a instalação de 290 aerogeradores, sendo considerado o maior parque eólico da América Latina, se instalado. Além disso, o Projeto Retiro de mineração de titânio está sendo prospectado para o município como Fase 1 do Complexo Minerário Atlântico Sul, e está solicitando sua Licença de Instalação para minerar aproximadamente 320 toneladas anuais de minérios. Não bastasse, aproximadamente 9 projetos de parques eólicos offshore localizados na costa litorânea entre São José do Norte e Rio Grande estão sendo requeridos ao IBAMA para análise de licenciamento, fora a existência de um projeto de instalação de parques eólicos na Lagoa dos Patos.

Todo esse cenário gera preocupações quanto aos efeitos atuais e futuros nos ecossistemas e nas comunidades humanas. Os conflitos ambientais surgem das diversas maneiras como a sociedade se apropria tecnicamente, socialmente e culturalmente do ambiente ao seu redor. Esses conflitos não se limitam apenas às práticas de uso dos recursos naturais, mas também abrangem as abordagens na concepção e planejamento de atividades espaciais e territoriais específicas (Zhour; Laschefski, 2010 apud Santos; Machado, 2013). Portanto, é crucial compreender os interesses e complexidades subjacentes aos processos de planejamento e licenciamento de tais atividades, evidenciados nas propostas e controvérsias durante sua elaboração e implementação (Santos; Machado, 2013).

Contudo, não é o que vem ocorrendo. As populações marginalizadas que sofrem com os conflitos decorrentes dos grandes empreendimentos são as mesmas que sofrem com o grande volume de chuvas e a intensificação dos eventos e mudanças climáticas. Ou seja, os danos decorrentes de práticas poluentes recaem predominantemente sobre os grupos sociais mais vulneráveis, o que configura uma distribuição desigual dos benefícios e malefícios do desenvolvimento econômico, onde os benefícios destinam-se aos grandes interesses econômicos, enquanto restam os malefícios aos grupos sociais despossuídos (CBPDA, 2012). Apenas no município nortense há uma série de comunidades pesqueiras que usufruem das riquezas naturais locais, assim como há a presença quilombola da comunidade Vila Nova, presente em seu território há pelo menos 5 gerações, ou seja, mais ou menos 200 anos. Portanto, além de esses empreendimentos carregarem consigo impactos de dimensões bióticas, atrelados a qualidade da água, dos solos, ou a própria biodiversidade, carregam também os impactos de dimensões

humanas e fundiárias, onde há uma intensificação da expropriação de povos e comunidades tradicionais, há espoliação de territórios e invisibilização dos atingidos e seus modos de vida.

Em resumo, a lógica desenvolvimentista e a estrutura do sistema para lidar com as mudanças climáticas segue a mesma. Projetos são propostos sobre áreas de preservação permanente, sobre comunidades tradicionais e sobre áreas prioritárias para a conservação e mesmo assim são autorizados para o licenciamento. Propor a transição energética sem um aprofundamento da questão serve como máscara para fugir de fato dos problemas ambientais que enfrentamos na atualidade, atuando também como um projeto político dentro do negacionismo climático.

PONDERAÇÕES FINAIS: PENSAR UMA AGENDA DE PESQUISAS

É notável que o poder público vira as costas para questões fundamentais quando se trata de justiça ambiental. Não há equidade nas disputas pela ação do estado, estando sempre a frente a iniciativa privada como aliada. Dessa forma, utilizar o espaço acadêmico e propor pesquisas participativas que tenham como base a responsabilidade social é fundamental nesse processo de enfrentamento às desigualdades ambientais.

Enfatizamos que a transição energética vem sendo pensada ainda sob um prisma de injustiça. Vê-se que o propósito da transição é muito mais alterar a fonte dos recursos energéticos do que de fato pensar projetos que integrem comunidades e respeitem territórios e a autodeterminação dos povos. Se criou um discurso de que se a fonte para a geração da energia for renovável essa seria limpa, mas não é possível energia limpa que gere espoliação em comunidades tradicionais, como no caso apresentado.

Tendo em vista o contexto potencialmente catastrófico de São José do Norte, acreditamos ser de extrema importância pensar agendas de pesquisa que contemplem temáticas relacionadas: (1) à avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos de grandes empreendimentos; (2) à necessidade e obrigatoriedade da realização da Consulta Livre, Prévia e Informada pelo estado, assegurada na Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT); (3) a outras formas de elaboração de Estudos de Impacto Ambiental (EIAs), desvinculando-os de consultorias ambientais contratadas pelos empreendedores que tratam a natureza como mercadoria dentro da iniciativa privada.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri (Org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p.7-11.
- BARCELLOS, Botton Sérgio; PRATES, Camila; ALT, Júlio. Entre Disputas e Resistências: a expansão da mineração no contexto dos conflitos ambientais no bioma Pampa. **Revista da Escola da Magistratura do TRF da 4. Região**, v. 7, n. 17, p. 293-327, 2021.
- BRINGEL, Breno; SVAMPA, Maristella. Del “Consenso de los Commodities” al “Consenso de la Descarbonización”. **Nueva Sociedad**, n. 306, julio-agosto de 2023. ISSN: 0251-3552.
- CBPDA, Coletivo Brasileiro de Pesquisadores da Desigualdade Ambiental. Desigualdade ambiental e acumulação por espoliação: o que está em jogo na questão ambiental?. **e-cadernos CES**, [s. l.], n. 17, p. 164–183, 2012.
- RIO GRANDE DO SUL. **PROCLIMA2050**: estratégias para o enfrentamento das mudanças climáticas do Rio Grande do Sul. 2023. Disponível em: <<https://www.proclima2050.rs.gov.br/plano-estrategico>>.
- SANTOS, Caio Floriano; MACHADO, Carlos. Extremo Sul do Brasil – uma grande “zona de sacrifício” ou “paraíso de poluição”. In: MACHADO, Carlos; SANTOS, Caio Floriano; ARAÚJO, Claudionor F.; PASSOS, Wagner V. (Org.). **Conflitos Ambientais e Urbanos**: debates, lutas e desafios. Porto Alegre: Evangraf, 2013. p. 181-204
- VELLEDA, Luciano. Sob crítica de ambientalistas, Consema aprova novo Zoneamento Ambiental da Silvicultura. **SUL 21**. 2023. Disponível em: <<https://sul21.com.br/noticias/meio-ambiente/2023/09/sob-critica-de-ambientalistas-consema-aprova-novo-zoneamento-ambiental-da-silvicultura/>>. Acesso em: 9 nov de 2023.
- VERDUM, Roberto et al. Percepção e impactos na paisagem a partir da geração de energia alternativa em Parques Eólicos no Rio Grande do Sul. **Revista GeoUECE**, [s. l.], v. 9, p. 7–23, 2020. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/index>>.