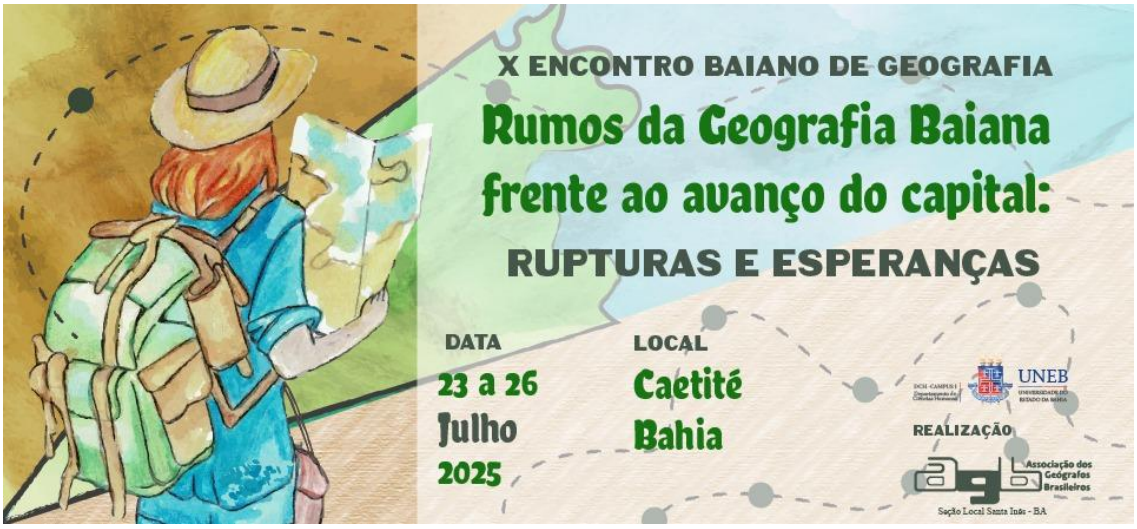

A TERRITORIALIZAÇÃO DA MATRIZ EÓLICA NO ESTADO DA BAHIA E O DEBATE SOBRE AS RELAÇÕES "LOCAL/GLOBAL" À LUZ DA TEORIA CRÍTICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: REFLEXÕES PRELIMINARES

Cristiano Cassiano de Araújo [1]

Palavras-chave: novas fronteiras energéticas, parques eólicos, impactos socioespaciais.

INTRODUÇÃO

De acordo com o artigo publicado por Lorena Izá Pereira (2024)[2], dentre uma série de dados elencados sobre o setor de energia eólica no estado da Bahia em 2023, um em questão chamou a atenção: 72,8% da potência eólica outorgada pelo estado era controlada por empresas com participação estrangeira, sendo apenas 27 as corporações que controlavam as 577 usinas aprovadas pela ANEEL[3]. Pereira (2024) aponta ainda que, até o dia 01/01/2024, 183.315,33 hectares de terras já haviam sido destinados pelo governo estadual para a exploração do mercado eólico[4]. Embora "legitimado" pelas crises climática, ambiental e mediante o potencial eólico do estado e da Região Nordeste (PEREIRA, 2021), o setor vem apresentando nos últimos anos uma série de contradições inerentes à dinâmica desse processo de territorialização no estado, gerando diferentes impactos socioespaciais em face à instalação de seus empreendimentos. Dentre eles, destaca-se a instalação dessas estruturas junto às comunidades tradicionais, como Quilombolas, Fundo e Feicho de Pasto e Indígenas, que acabaram reproduzindo as históricas desigualdades na distribuição da renda sobre a terra, por meio da alteração no uso destinado à pequena produção agropecuária para o uso industrial, cuja principal característica é a majoritária participação estrangeira, superando, inclusive, a atuação das empresas nacionais (PEREIRA, 2024); essa dinâmica ainda é corroborada pela não implementação das ações mitigadoras e até mesmo indenizatórias junto

[1] Doutor em Geografia (UFBA) com pós-doutorado em Economia (UFBA). Professor Substituto do Departamento Acadêmico de Geografia, DAGEO/IFBA- Campus Salvador.
[2] "Quem controla o vento? Uma análise da territorialização das empresas de energia eólica no estado da Bahia, Brasil".
[3] Agência Nacional de Energia Elétrica.
[4] Equivalente a 1.833 campos de futebol.

às comunidades que recebem essas intervenções, exigidas no seu processo de Licenciamento Ambiental (RIBEIRO, 2021; RÊGO, 2024; PEREIRA, 2021, 2024).

As informações acima apontam a íntima conexão do Ensino em Geografia e seu tema relações "Local/Global" com essa Matriz Energética contemporânea, uma vez que a sua materialização, ou seja, suas torres, usinas e parques eólicos, ao serem legalmente autorizadas pelo governo do estado, no território baiano, corroboram a influência do capital transnacional sobre este, dinamizando os seus lugares e alterando consequentemente as suas paisagens (SANTOS, 1996). Em função disso, os impactos sentidos por essas comunidades podem e devem ser fontes de pesquisa no campo do Ensino em Geografia, pois os alunos e alunas das cidades, vilarejos e distritos em que esses empreendimentos são implementados, têm na Geografia um poderoso aliado na compreensão crítica dessas relações, especialmente se esse e outros temas derivados forem didaticamente tradados para o ensino e formação de cidadãos/ãs conscientes e engajados, capazes de analisar e transformar a realidade social através de uma consciência crítica, cujo ponto de partida é a reflexão sobre a prática social na busca pela transformação da realidade espacial (SANTOS, 1996; DANTAS; CARVALHO NETO, 2019).

Dessa forma, a discussão ora apresentada traz em seu intuito um incipiente debate no plano teórico-conceitual do Ensino em Geografia, mas não menos importante: discutir, pensar e até mesmo imaginar as formas quanto à abordagem didática para analisar as influências e impactos do "Setor de Energia Eólica no estado da Bahia" enquanto materialização do tema relações "Local/Global", de forma crítica, em vista dos problemas que este setor vem ocasionando à algumas comunidades tradicionais no estado da Bahia. Para tanto, procurou-se a mediação para esse tratamento através do seguinte exercício: utilizando os princípios da Teoria Crítica no âmbito da Educação e da Geografia, optou-se por correlacionar os princípios metodológicos da Didática Crítica e da Geografia Crítica, por operarem à luz do mesmo método: a dialética de cunho histórico-materialista, desenvolvida por Karl Marx e Friedrich Engels, que, no caso da Geografia, adiciona-se o componente espacial (DANTAS; CARVALHO NETO, 2019). A Didática Crítica, balizada pelos estudos de Pimenta (2023), refere-se a uma abordagem que busca superar a didática tecnicista e instrumental, enfatizando a importância da teoria e da prática pedagógica como elementos inseparáveis e interdependentes das dimensões políticas, sociais e culturais da educação para a transformação da realidade. Por conseguinte, a Geografia Crítica, no Ensino em Geografia, enfatiza a análise espacial das questões socioeconômicas e ambientais na esfera do ensino, analisando como o espaço construído pelo ser humano e as relações socioespaciais transformam a sociedade (SANTOS, 1996). Transformar o espaço e sua realidade por meio da Educação que desenvolva novas relações socioespaciais, eis aí a correlação epistêmica encontrada no Ensino em Geografia Crítica amparado metodologicamente pela Didática Crítica.

Por se tratar de um tema em voga no campo do bacharelado em Geografia e amplamente interdisciplinar, a conexão entre a Didática-Crítica e a Geografia Crítica, mesmo tendo a dialética histórico-materialista-espacial a seu favor, será desenvolvido ainda sob a análise de outro conceito para mediar a correlação entre ambas: a Transposição Didática, que, trabalhado por Boligian (2013), transforma currículos e programas oficiais em "saber ensinado" pelos docentes e "saber adquirido" pelos alunos (BOLIGIAN, 2013), melhor dizendo, desenvolve uma didática para equilibrar os conceitos estruturantes da Geografia e adequá-los às capacidades dos/as estudantes do anos iniciais, fundamentais e secundários, e, no caso presente, adaptando-a a esse método as análises quanto às múltiplas

questões socioambientais oriundas da matriz eólica, e a sua importância na transposição dessa temática para a sala de aula didaticamente planejada.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As práticas estipuladas pelo setor econômico da Energia Eólica no estado da Bahia enquanto um modelo claro e facilmente observável das relações “Local/Global”, cujo pouco esforço interpretativo evidencia a teoria e a prática do tema supracitado ao se estruturar e materializar, teórica e empiricamente, em pleno território baiano, de toda sorte, é o que suscita a tentativa de mediar metodologias qualitativas e ativas para o seu estudo a partir da correlação entre a Didática Crítica e a Geografia Crítica. Antes, porém, é preciso responder algumas perguntas cuja discussão não apareceu na introdução e carece de melhor desenvolvimento dentro da própria Geografia e no seu ensino: afinal, o que é o local? É uma variação do lugar? É uma categoria ou uma escala? O conceito de local adotado foi proposto por Virginia Elisabeta Etges (2022), que o considera um recorte espacial específico, um nível escalar para estudar e analisar a configuração do território, pois, de acordo com a autora, ele, o local, se refere a uma dimensão espacial específica e é mobilizado como um instrumental metodológico de observação de fenômenos socioespaciais. Todavia, para Etges (2022), é por meio da categoria Lugar que esse “nível escalar se materializa e se operacionaliza, ou seja, para compreender a territorialização do setor de Energia Eólica, é preciso entender seus impactos primeiramente no Lugar onde incialmente ocorrem, para então ter-se uma noção de qual Local está se falando e das possibilidades escalares de tais ações no estado da Bahia.

Iniciando pela relação Local/Global abordada na Geografia Crítica, destaca-se a interconexão entre essas escalas e suas implicações para o desenvolvimento territorial, oferecendo *insights* valiosos através de uma lente estrutural e econômica, já que Milton Santos (1996), um dos principais expoentes dessa corrente, discute essa interdependência entre as escalas argumentando que o "global" se caracteriza por uma ordem regida por uma lei única, que constitui um sistema típico do período técnico-científico-informacional. Em contraste, o local envolve uma população contígua de objetos reunidos pelo território, onde a interação e a contiguidade são essenciais. Nesse caso, a ordem global se serve de uma população esparsa de objetos, enquanto a ordem local é marcada por interações horizontais. Dessa forma, o local não é apenas influenciado pelo global, mas também possui suas próprias dinâmicas que podem resistir ou se adaptar às influências globais como uma construção social resultante de mudanças tecnológicas, modos de organização humana e luta política. Ele enfatiza que as escalas de análise não são imutáveis nem naturais, mas sim produtos dessas dinâmicas. Para o autor, a globalização é um processo no qual as transformações tecnológicas e econômicas reconfiguram as relações sociais e espaciais. Sua análise destaca a importância de entender as interações entre diferentes escalas para uma compreensão abrangente das dinâmicas socioespaciais. Em suma, a Geografia Crítica, no Ensino de Geografia enfoca a interdependência e as dinâmicas de poder que moldam essas escalas, reconhecendo a importância de entender as interações entre o Local e o Global para uma análise completa do desenvolvimento territorial.

No que tange à Didática Crítica, esta é uma abordagem educacional que integra teoria e prática, promovendo uma educação reflexiva e transformadora (PIMENTA, 2023), e, tal como a Geografia Crítica, traz o método dialético como o seu instrumento de interpretação dos fenômenos educacionais devidamente transpostos às análises espaciais. Assim, ambas podem interpretar as relações “Local/Global” a partir do processo de territorialização da energia eólica no estado da Bahia, como um elemento para a valorização do conhecimento

teórico, associado a uma prática pedagógica e intermediado pelo elemento empírico que a discussão apresenta: a sua presença no território baiano, instalando os empreendimentos eólicos em locais distintos, que, por sua vez, encontram-se inseridos em lugares diferentes que podem ser distinguidos pelas regiões onde cada torre, usina ou parque eólico está implantado. Essa política de implantação dos componentes da energia eólica, advindas de outros países, analisadas pela dialética na Didática e na Geografia Crítica, tratam as relações "Local/Global" como um espaço de luta pela democratização da sociedade contra a imposição exógena de um modelo de desenvolvimento espacial que deve ser compreendido educacionalmente, com professores/as desempenhando um papel fundamental como agentes de mudança (PIMENTA, 2023) à territorialização da energia eólica no estado da Bahia, e por intermédio das competências específicas no trato das questões políticas em uma perspectiva crítica que estimula a participação consciente e qualificada dos estudantes no debate público, contribuindo ainda para a formação emancipatória destes enquanto seres críticos e autônomos. Eis aí o encontro entre a Didática Crítica e a Geografia Crítica.

As práticas de ensino desses métodos estão centradas na interação entre professor/a e estudantes, promovendo a transmissão e assimilação ativa de conhecimentos e propondo mecanismos avaliativos inovadores, que servem como instrumentos de reflexão e diagnóstico. Para Pimenta (2023), a Didática Crítica promove uma educação integral e inclusiva, valorizando o conhecimento teórico aliado à prática, incentivando a participação política consciente, formando professores e professoras críticas, e desenvolvendo práticas de ensino interativas e avaliações reflexivas, buscando transformar a educação e a sociedade como um todo. Nesse sentido, cabe aqui a correlação com as análises de Santos (1996), entendendo que as relações "Local/Global" devem ser compreendidas como a interação entre uma construção social dos/as moradores/as locais a partir do resultado de mudanças tecnológicas, modos de organização humana e luta política que a atividade eólica imprime aos seus lugares de vivência, às mudanças das paisagens e a sua escalada territorial.

Em Santos (1996), a Didática Crítica se comunica ao tema em questão por meio do período técnico-científico-informacional que vivemos (SANTOS, 1996), facilmente correlacionável às mudanças tecnológicas e aos modos de organização humana e lutas políticas que esses empreendimentos suscitam nas pessoas impactadas. Assim ocorre a dialeticidade entre os autores da Geografia Crítica e os postulados da Didática Crítica: uma vez que o Local envolve uma população contígua de objetos reunidos pelo território, onde a interação e a contiguidade são essenciais, e a ordem global procura reproduzir essa dinâmica em outras regiões e por todo o território, acaba, por meio de uma rede de impactados/as, potencializando a reestruturação da ordem local marcada por interações horizontais, constituindo assim uma rede territorial baseada nos problemas que cada Lugar apresenta e nas semelhanças e contrastes advindos desses impactos. Por meio do Ensino em Geografia que compreenda que as diferenças de cada Lugar ganham a sua dimensão regional atingindo o território como um todo, onde houver uma dinâmica de resistência baseada na diferença que cada impacto proporciona em um respectivo local, essa resistência amplia-se territorialmente, ou seja, tal como o processo de territorialização das eólicas, da mesma forma, expande-se territorialmente a resistência contra elas, e que pode ser levada às salas de aula por uma Didática Crítica influenciando uma concepção de Ensino crítico em Geografia no combate a essa dominação, transformando as relações "Local/Global" curricular e didaticamente no diálogo sobre esses impactos, funcionando ainda como um instrumento que faça com que os/as discentes, especialmente àqueles/as que residem nos espaços afetados por esse processo, reflitam sobre os valores existentes no território por eles/as vividos/as e experienciados/as e a exploração que estes vêm sofrendo juntamente às

suas comunidades. Eis aí a lógica dialética entre os componentes políticos das práticas de ensino tanto na Didática Crítica quanto na Geografia Crítica.

Para a operacionalização desse debate, é preciso captar toda a sua complexidade e pensar nas formas de Transposição Didática para que essa temática em evidência no campo do bacharelado se torne uma ferramenta metodológica para a aprendizagem, o ensino e a pesquisa enquanto elemento presente no campo das Matrizes Energéticas em Geografia. A transposição Didática trabalhada pelo autor já citado é essencial para a mediação entre os conceitos estruturantes da Geografia e a adequação às capacidades dos/as estudantes, especialmente através da Geografia Crítica, que alerta sobre os riscos do esvaziamento potencial e transformador dos conceitos geográficos. A Transposição Didática deve manter-se intacta à capacidade de desvelar relações de poder e contradições sociais, como por exemplo, a contradição entre os benefícios financeiros que as empresas obtêm na exploração dos Locais e Lugares e os lucros repassados às empresas estrangeiras como elemento do processo técnico-científico-informacional em escala global, cuja contradição se espelha na distribuição desses dividendos no espaço baiano, inclusive no formato dos *royalties* que os municípios recebem, autenticando assim uma análise concreta sobre o funcionamento das relações “Local/Global” no Ensino em Geografia. É sempre bom lembrar que a Transposição Didática será instrumentalizada diferentemente a cada exame das categorias geográficas: paisagem, lugar, região, território e espaço geográfico, para cada uma, há um modelo de Transposição, uma vez que o fenômeno em análise pode, por meio da sua escala geográfica, expandir-se e cruzar as fronteiras entre as categorias e ampliar-se nelas. Boligian (2013) nos lembra que se enfrenta desafios contemporâneos com as transformações tecnológicas e novos fluxos de informação, exigindo revisões e interdisciplinaridade para dialogar com outras áreas, sem perder a especificidade conceitual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se se possa compreender que a Matriz Energética Eólica resulta em impactos na questão agrária e econômica pela via do estudo sobre as dinâmicas “Local/Global”em Geografia. Contudo, todos esses exames, sem exceção, devem partir do Lugar e dos Locais ao Território, até porque, os problemas se iniciam “localizados num lugar”, como por exemplo, ao se analisar a redução da área destinada à produção de alimentos - visto que terras antes destinadas aos cultivos alimentares foram substituídas pelos projetos eólicos -, há a perda da segurança e soberania alimentar, o cercamentos dos territórios, as dificuldades no acesso à água e, sobretudo, a perda do controle do território e a desterritorialização (PEREIRA, 2021, 2024). Assim, o movimento da realidade que impulsionou a quebra das análises agrocentristas (PEREIRA, 2021), ou seja, aquelas que consideravam somente a dimensão "agro" no controle do território, demonstra agora a sua face verde, em que este processo emerge camuflando as contradições que estão na sua estrutura, possibilitando a acumulação do capital, não resolvendo as questões relacionadas à mudança do clima e perpetuando um modelo de desenvolvimento pautado na concentração de renda da terra e na exploração da natureza e do trabalho (PEREIRA, 2021, 2024).

Assim, a Didática Crítica e a Geografia Crítica apresentam, potencialmente, uma dimensão política crucial nesse debate, alertando para os riscos de esvaziamento do potencial transformador dos conceitos geográficos quando não são transpostos para a sala de aula. Nesse caso, a Transposição Didática implicará na revisão de conceitos e noções como "divisão territorial do trabalho" ou "desigualdades regionais", exigindo nessa perspectiva, manter intacta sua capacidade de desvelar relações de poder e contradições sociais, isto é,

demonstrando aos/as alunos/as as dimensões territoriais, políticas e ligadas aos Direitos Humanos que vem se perdendo nas mais diferentes categorias de análise do espaço, atentando às contradições trazidas pelos parques eólicos e comparando-as aos benefícios financeiros que essas empresas obtêm e a ínfima distribuição desses dividendos no espaço baiano. Enfatizando a preservação do processo de Transposição Didática através da dimensão "do lugar e do local" na Geografia Crítica, compreendidos como uma construção social, fundamentado nas relações espaciais diretas, no cotidiano e na articulação entre a cooperação e o conflito (SANTOS, 1996; DANTAS; CARVALHO NETO, 2019), à Didática Crítica cabe o papel de planejar as aulas em parceria com a metodologia da Geografia Crítica, propondo assim as práticas de ensino e modelos de avaliação que superem o convencional, pois, uma proposta como esta, aqui apresentada, já não cabe os instrumentos pretéritos e limitantes do tecnicismo e do tradicionalismo na Educação (PIMENTA, 2023).

REFERÊNCIAS

BOLIGIAN, L. **A transposição didática do conceito de território no ensino de Geografia**. 2003. 169 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro, 2003.

DANTAS, G. L. C.; CARVALHO NETO, E. R. G. O ensino de Geografia sob uma perspectiva crítica e reflexiva. **Geoconexões**, Natal, v. 1, p. 10-17, 2019.

ETGES, V. E. O "Lugar" e o "Local" no Contexto do Desenvolvimento Territorial. *In*: III Simpósio Latino-Americano de Estudos de Desenvolvimento Regional, 2022, Ijui - RS. **Anais** [...] Ijui: Editora da Unijui, v. 3, n. 3, 2022. Disponível em: https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/slaedr/article/view/22880. Acesso em: 22/02/2025.

PIMENTA, S. G. As ondas críticas da Didática em movimento: resistências ao tecnicismo/neotecnicismo neoliberal (excertos do original publicado em 2019). *In*: LONGAREZI, A. M. *et al*. (org.). **Didática Crítica no Brasil**. São Paulo: Cortez Editora, 2023. cap 1, p. 17-49.

PEREIRA, L. I. As territorialidades da estrangeirização da terra no nordeste brasileiro. **Revista GeoNordeste**, São Cristóvão, 32, n. 1, p. 06-26, jan./jun. 2021.

PEREIRA, L. I. Quem controla o vento? Uma análise da territorialização das empresas de energia eólica no estado da Bahia, Brasil. **Geografia (Online)**, Rio Claro, v. 49, n. 1, p. 525-550, 2024.

RÊGO, G. F. P. **Paisagens das (in)justiças nos parques eólicos do estado da Bahia**. 2024. 191 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2024.

RIBEIRO, C. S. **Ventos da Bahia: uma análise dos impactos socioeconômicos de empreendimentos eólicos no semiárido baiano**. 2021. 308 p. Tese (Doutorado em Economia) -Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

SANTOS, M. **A natureza do espaço:** Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, 1996. 308 p.