

RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

CLIMATE RACISM AND ENVIRONMENTAL LICENSING: ANALYSIS OF THE POTENTIAL SOCIOENVIRONMENTAL IMPACTS OF THE IMPLEMENTATION OF A THERMOELECTRIC POWER PLANT ON A TRADITIONAL COMMUNITY

Anna Júlia Trindade Duarte¹; Luiz Fernando Rosa Mendes; Flávia Rosa Santoro^{2 *}

Resumo:

O racismo climático evidencia as desigualdades associadas aos impactos desproporcionais da crise climática sobre grupos vulnerabilizados, especialmente quando decorrentes de empreendimentos emissores de gases de efeito estufa. Este artigo analisa os potenciais impactos socioambientais e culturais da implantação de um complexo termoeletrico sobre a uma comunidade quilombola, localizada no norte do estado do Rio de Janeiro, examinando criticamente os documentos oficiais do licenciamento: o Estudo de Impacto Ambiental/ Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA/RIMA) e o Estudo do Componente Quilombola (ECQ). A metodologia baseia-se na leitura interpretativa desses documentos oficiais, cuja extensão e difícil acesso reforçam a necessidade de uma análise que torne tais informações mais acessíveis a diferentes atores sociais, garantindo a compreensão dos riscos reais sobre a comunidade. Os resultados indicam que, embora os documentos identifiquem riscos como poluição atmosférica e sonora, eles operam sob uma lógica tecnicista que negligencia as causas

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - IFF - Campus Guarus, Campos dos Goytacazes, RJ.

² Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro-UENF, Campos dos Goytacazes, RJ. *flaviarsantoro@gmail.com

estruturais da exclusão social e a vulnerabilidade econômica. Observamos uma lacuna na valorização da identidade cultural e ancestral, especialmente quanto à preservação de territórios de subsistência e locais de memória histórica, como um cemitério de ancestrais escravizados. A análise revela que os impactos de grandes empreendimentos ambientais não são apenas físicos ou econômicos, mas também culturais, simbólicos e raciais. Reconhecer essas dimensões é essencial para compreender a profundidade do racismo climático, bem como para orientar políticas públicas e processos de licenciamento que considerem, de forma efetiva, a proteção territorial, ambiental e cultural de comunidades historicamente marginalizadas.

Palavras-chave: Etnobiologia política; Justiça ambiental; Comunidades quilombolas; Estudo de Impacto Ambiental; Matriz elétrica brasileira.

Abstract:

Climate racism highlights the inequalities associated with the disproportionate impacts of the climate crisis on vulnerable groups, particularly those affected by greenhouse gas emitting projects. This article analyzes the potential socio-environmental and cultural impacts of the implementation of a thermoelectric complex on the Quilombola Community, located in the northern region of the state of Rio de Janeiro, critically examining the official licensing documents: the Environmental Impact Study/Environmental Impact Report (EIA/RIMA) and the Study of the Quilombola Component (ECQ). The methodology is based on an interpretative reading of these official documents, whose length and limited accessibility underscore the need for analysis that makes such information more available to diverse social actors, ensuring comprehension of the real risks faced by the community. The results indicate that, although the documents identify risks such as air and noise pollution, they operate under a technocratic logic that neglects the structural causes of social exclusion and economic vulnerability. A gap is observed in the recognition of cultural and ancestral identity, particularly regarding the preservation of subsistence territories and historical memory sites, such as cemeteries of enslaved ancestors. The analysis reveals that the impacts of large environmental projects are not only physical or economic, but also cultural, symbolic, and racial. Recognizing these dimensions is essential to understanding the depth of climate racism and to guiding public policies and licensing processes that effectively protect the territorial, environmental, and cultural rights of historically marginalized communities.

Keywords: Environmental justice; Quilombola communities; Environmental licensing; Environmental Impact Assessment; Brazilian electricity grid.

1. Introdução

Benjamin Chavis, na década de 1970, introduziu o conceito de racismo ambiental para descrever a discriminação racial presente na formulação de políticas ambientais, na

75 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

destinação deliberada de comunidades negras e periféricas para o descarte de resíduos tóxicos e instalação de indústrias poluentes, bem como na histórica exclusão de pessoas negras dos principais grupos e conselhos ambientais, comissões e órgãos reguladores (BULLARD, 1993).

No cenário contemporâneo, no qual as mudanças climáticas ocupam a quase totalidade dos debates ambientais, o termo racismo climático é incorporado para evidenciar as desigualdades raciais e de classe associadas aos impactos diferenciados da crise climática (ABIMBOLA et al. 2021; PEREIRA e ARAÚJO, 2023; DIAS da FÉ et al., 2024). Esse conceito se mostra particularmente pertinente quando tais desigualdades decorrem dos efeitos desproporcionais de empreendimentos emissores de gases de efeito estufa (GEEs), contribuindo para o agravamento do aquecimento global, como as usinas termelétricas (UTES).

Apesar do amplo conhecimento sobre os impactos ambientais e operacionais da implementação de novas termoelétricas, incluindo a poluição do ar e da água, a redução da biodiversidade nas áreas adjacentes e a emissão de ruídos (Balestieri, 2020) e da crescente discussão sobre transição energética e descarbonização da matriz elétrica em nível nacional (ANEEL, 2025), as termelétricas ainda são vistas como uma alternativa à evidente crise hídrica dos últimos anos (LAWSON e PEREIRA, 2017). Ainda que a fonte primária de energia seja gás natural (GN), com emissões de dióxido de carbono (CO₂) cerca de um terço menor se comparada às emissões de termoelétricas a carvão, os efeitos locais e globais desse tipo de usina são extremamente danosos ao clima (BUSH e GIMON, 2014; MICHALSKI BILIO et al., 2024). Além disso, sua eficiência é reduzida em eventos cada vez mais frequentes de ondas de calor (MICHALSKI BILIO et al., 2024).

Para além do debate técnico sobre o custo-benefício dessa fonte de energia, é fundamental refletir sobre a escolha geográfica de sua instalação. Em diversas regiões do país, grandes empreendimentos têm provocado expropriação de terras e deslocamento de famílias, ampliando desigualdades sociais e raciais (ANDRADE, 2017; MILANEZ et al; 2025). Por exemplo, no caso de usinas eólicas, apesar de a disponibilidade de ventos ser o critério prioritário para a escolha das localidades, dentro das regiões com grande potencial para geração de energia, há maior chance de os projetos serem instalados em locais onde há concentração mais elevada de grupos racializados (MILANEZ et al; 2025). Em São Francisco de Itabapoana, no norte do estado do Rio de Janeiro, está prevista a instalação de um Parque Termoelétrico - projeto que prevê a construção de duas usinas termoelétricas, um terminal portuário e um condomínio de natureza comercial e industrial – em uma localidade adjacente a uma comunidade quilombola.

De acordo com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento, a escolha do local se deve à proximidade dos campos produtores de gás natural e à baixa carga tributária da região. Contudo, o terreno selecionado compreende parte da Fazenda Canaã - vizinha de muro de alguns moradores quilombolas de Barrinha - e da praia de Manguinhos – área de profundo significado histórico e cultural, onde ainda são encontradas ossadas de pessoas negras escravizadas trazidas nos navios negreiros, configurando-se como um verdadeiro cemitério ancestral (ARAÚJO e PINHO, 2021). Além da enorme importância cultural, a praia também é meio de subsistência das catadoras de ostras residentes do Quilombo de Barrinha (ARAÚJO e PINHO, 2021).

O presente artigo é orientado na perspectiva da Etnobiologia Política (ALMADA e SANCHEZ, 2024; SANTORO et al. 2024) e constitui uma abordagem inicial e exploratória de um estudo mais amplo sobre os impactos da implantação de grandes empreendimentos em localidades próximas a comunidades tradicionais. O objetivo é analisar criticamente o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e o Estudo de Componente Quilombola (ECQ) realizados pela empresa que propõe o Parque Termoeletrico nas mediações da Praia de Manguinhos. Essa análise é aqui feita à luz do conceito de racismo ambiental e racismo climático, de modo a examinar como impactos, riscos e medidas mitigadoras são identificados, distribuídos e justificados nos documentos oficiais. Este estudo não foi feito com base em entrevistas e não reflete a opinião dos moradores da região.

2. Área de estudo

2.1 Caracterização do município

O município de São Francisco de Itabapoana, indicado na Figura 1 em vermelho, está localizado no estado do Rio de Janeiro, tendo como limite ao norte o estado do Espírito Santo, a oeste o município de Campos dos Goytacazes, ao sul com o município de São João da Barra e a leste o oceano Atlântico. Segundo o censo de 2022, a população estimada é de 47.397 pessoas, tendo como área territorial 1.118,037 km² (IBGE, 2025). O seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), parâmetro que varia de 0 a 1, teve em 2010 o valor de 0,639, estando abaixo da média nacional, que é 0,754, do ano de 2022 (IBGE, 2025), e estando em penúltimo lugar entre os municípios do Rio de Janeiro (PNUD, 2010). O salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 1,7 salários-mínimos. O PIB per capita do município é de R\$ 29.515,28 (IBGE, 2025). A principal atividade econômica de São Francisco do Itabapoana é a agropecuária, com um grande fortalecimento do turismo nos últimos anos (SÃO FRANCISCO DE ITABAPOANA, 2018).

Figura 1. Localização do município de São Francisco do Itabapoana-RJ.



Fonte: Wikimedia Commons (2026)

2.2 Comunidade Quilombola de Barrinha

A comunidade quilombola de Barrinha obteve a certificação de remanescente de quilombo em 2011, pela Fundação Cultural Palmares. Esse importante marco foi resultado da aprovação do decreto nº 4.887 em novembro de 2003, o qual estabeleceu as normas para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos, conforme estipulado no Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (BRASIL, 2003).

Segundo Cardoso (2009), o quilombo de Barrinha iniciou com a formação de um grupo de ex-escravizados e seus descendentes, que deixaram a Fazenda São Pedro, onde trabalhavam, e se instalaram naquela região. Então, ela é localizada às margens da rodovia estadual RJ-196 e está a cerca de 1 km distante da faixa de areia da praia. A presença de um sítio arqueológico na praia de Manguinhos (Figura 2) no território tradicional, reafirma os significados ancestrais da comunidade, objeto fundamental para reprodução da cultura e ancestralidade. Segundo a história oral da comunidade, os ossos encontrados no sítio arqueológico (Figura 3) são de ex-escravizados que vinham nos navios negreiros (ARAÚJO e PINHO, 2021)

Figura 2: Placa indicativa do sítio arqueológico na Praia de Manguinhos, , município de São Francisco de Itabapoana/RJ.



Fonte: Autoria própria.

78 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

Figura 3: Osso humano encontrado na praia de Manguinhos, , município de São Francisco de Itabapoana/RJ, pós ressaca do mar.



Fonte: Autoria própria

Na comunidade, a agricultura de subsistência constitui a principal fonte de renda, sendo praticada majoritariamente pelos homens. Já as mulheres são responsáveis pela extração de ostras na praia de Manguinhos (Figura 4), sendo uma de suas atividades tradicionais (ARAÚJO e PINHO, 2021). Muitas delas acumulam diferentes formas de trabalho, que vão desde a coleta de aroeiras e o trabalho doméstico em residências de veranistas até a produção de artesanato (Figura 5)

Figura 4: Local tradicional de coleta de ostras pelas mulheres quilombolas de Barrinhas, Praia de Manguinhos, município de São Francisco de Itabapoana/RJ.



Fonte: Autoria própria.

79 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

Figura 5: Artesanato feito de conchas pelas mulheres quilombolas de Barrinhas, Praia de Manguinhos, município de São Francisco de Itabapoana/RJ.



Fonte: Autoria própria

O quilombo vive, há algum tempo, um processo de reconstrução identitária, buscando reafirmar suas origens e seu pertencimento étnico (CARDOSO, 2009). Esse movimento de resgate cultural se manifesta principalmente por meio do Jongo, expressão afro-brasileira de matriz banto, tradicionalmente praticada por pessoas escravizadas que trabalhavam nas lavouras de café e cana-de-açúcar na região Sudeste. Mais do que uma simples combinação de tambores, canto e dança coletiva, o Jongo representa um ato de reverência aos antepassados, de valorização das tradições e de reafirmação da identidade negra no Brasil (CARDOSO, 2009).

A comunidade é composta por 65 famílias, totalizando 154 habitantes (ROCHE & ASSOCIADOS, 2021). Não há escola na localidade; a unidade mais próxima, que oferece ensino fundamental, situa-se a cerca de 3 km, enquanto os estudantes do ensino médio precisam deslocar-se aproximadamente 15 km. A prefeitura municipal disponibiliza transporte escolar para garantir o acesso às instituições de ensino. Da mesma forma, a comunidade não conta com posto de saúde, sendo necessário percorrer 3 km até o centro de atendimento mais próximo.

2.3 O Parque termoeletrico

O Parque Termoeletrico está projetado para ser implantado na localidade de Manguinhos, no município de São Francisco de Itabapoana (Rio de Janeiro, Brasil). A área total destinada ao empreendimento é de 1.259.971 m², situada às margens da rodovia RJ-

80 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

196. O complexo será composto por duas Usinas Termelétricas (UTES) de ciclo combinado a gás natural (GN), com capacidade instalada de 1,7 GW cada.

O empreendimento será implantado em lotes pertencentes a um condomínio industrial e contará com ampla infraestrutura de apoio, incluindo:

- Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN);
- Parque de Tancagem de Petróleo;
- Terminais de Regaseificação (*onshore* e *offshore*);
- Terminal de Dessalinização da Água do Mar;
- Estação de Tratamento de Água (ETA);
- Gasoduto terrestre (7 km) e marítimo (7 km);
- Oleoduto marítimo (7 km);
- Sistema de ancoragem offshore (sem cais) para embarcações;
- Linhas de transmissão interligando à Subestação Campos 2 (500 kV).

Cada usina será equipada com três turbinas a gás e uma turbina a vapor, operando em arranjo de ciclo combinado, utilizando gás natural como combustível principal e apresentando rendimento líquido estimado de 60,6% (SQUALO MARINA e ECOLOGIA, 2020).

O abastecimento de água será realizado principalmente por meio da captação no rio Itabapoana, localizado a 21 km do parque, complementado pela dessalinização da água do mar, para garantir o suprimento necessário para as operações (SQUALO MARINA e ECOLOGIA, 2020).

A Área de Influência Direta (AID) foi delimitada considerando um raio de 5 km a partir da área do Parque Termoeletrico e do Terminal Portuário, conforme o processo de licenciamento ambiental. Para o gasoduto, o raio de influência adotado foi de 3 km, abrangendo a Comunidade Quilombola de Barrinha, reconhecida como área potencialmente impactada (SQUALO MARINA e ECOLOGIA, 2020).

2.4 Coleta e análise de dados

Esta pesquisa adota uma abordagem exploratória, com fins de investigar e compreender os impactos do parque termoeletrico sobre a comunidade quilombola. A coleta de dados foi realizada por meio da sistematização e leitura crítica dos documentos técnicos oficiais disponíveis no processo de licenciamento ambiental. A opção por esses documentos se justifica pelo fato de que, até o momento, não há outros estudos ou análises críticas independentes publicados sobre a instalação do empreendimento na localidade, o que torna o EIA/RIMA e o ECQ as principais e únicas fontes formais de informação sobre os impactos previstos. Além disso, a extensão e o difícil acesso a esses documentos reforçam a necessidade de um estudo voltado à compreensão dos impactos sobre a comunidade, garantindo que essas informações sejam analisadas e tornadas mais acessíveis a diferentes atores sociais.

O EIA/RIMA e o ECQ são de responsabilidade do empreendimento e descrevem detalhes sobre a instalação e operação do complexo portuário, com avaliação dos impactos

81 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

ambientais e das medidas mitigadoras e do monitoramento, com planos e programas federais, estaduais e municipais para a área de influência do empreendimento. Especificamente o ECQ descreve a comunidade a partir da perspectiva da empresa, discorre sobre possíveis impactos do complexo para a comunidade quilombola de Barrinha propondo medidas mitigatórias e compensatórias, explicitando possíveis vantagens que a instalação do empreendimento pode trazer à população e propondo consulta e parceria.

A análise dos dados foi conduzida a partir de uma leitura interpretativa e crítica, orientada pelo referencial teórico do racismo ambiental e racismo climático. Foram examinadas a forma como os impactos ambientais e sociais são identificados e hierarquizados; a distribuição espacial e social dos riscos e benefícios do empreendimento; os pressupostos implícitos nos diagnósticos e nas medidas mitigadoras propostas.

A análise não buscou verificar a implementação empírica dos impactos, mas sim problematizar os discursos, enquadramentos e escolhas técnicas presentes nos documentos oficiais, entendendo-os como instrumentos políticos e institucionais que moldam a tomada de decisão no licenciamento ambiental.

3. Resultados

3.1 O Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)

No texto do EIA/RIMA do Parque Termoelétrico, é reconhecido os impactos significativos sobre a dinâmica social, urbana e econômica da região de São Francisco de Itabapoana, além dos evidentes impactos ambientais, relacionados principalmente à poluição do ar, emissão de ruídos e contaminação de recursos hídricos. O documento propõe medidas que, se efetivamente executadas, poderiam reduzir os efeitos adversos e garantir uma inserção mais equilibrada do empreendimento no território (SQUALO MARINA e ECOLOGIA, 2020).

No que tange aos impactos ambientais, o EIA/RIMA destaca as emissões atmosféricas como um dos principais fatores de preocupação. Durante a fase de construção, a movimentação de solo, terraplenagem e trânsito de veículos pesados devem gerar emissão de poeira e material particulado. Para mitigar esse impacto, a empresa propõe a implementação de técnicas de umidificação das vias com caminhões-pipa, caminhões cobertos com lona, lava-rodas nos acessos e controle das emissões de maquinário por meio de manutenção frequente.

Na fase de operação, o controle das emissões atmosféricas será feito por tecnologias de combustão com baixos níveis de óxidos de nitrogênio (NOx), utilizando sistemas *Dry Low-NOx* (DLN) nas turbinas, além dos sistemas de monitoramento contínuo. Quanto à gestão hídrica, o empreendimento requer captação de grandes volumes de água, tanto do mar (10.000 m³/h), para dessalinização e uso industrial, quanto do rio Itabapoana (1.776 m³/h). O EIA/RIMA especifica que os efluentes gerados passarão por processos de tratamento físico-químico e biológico, com descarte final de acordo com os parâmetros

82 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

da Resolução CONAMA nº 357, como forma de garantir que não haja contaminação dos corpos hídricos locais.

Em relação à poluição sonora, os riscos são igualmente relevantes. Na fase de construção, a poluição sonora é decorrente da operação e movimentação das máquinas e equipamentos, e do tráfego de caminhões. Na vida marinha, atividades como cravação de estacas e a instalação de gasodutos e oleodutos marítimos. Na fase de operação, a emissão de ruídos pelas turbinas, geradores e exaustores previstos no EIA/RIMA afetarão o entorno de forma permanente. Na vida marinha, as balsas de GNL e navios de GNL e GNC podem chegar a cerca de 80 dB e 110 dB, respectivamente (SQUALO MARINA e ECOLOGIA, 2020).

A proposta de mitigação da poluição sonora se dará a partir do uso de barreiras acústicas verdes e enclausuramento e isolamento acústico das turbinas e equipamentos, limitação de velocidade e iluminação para a fauna marinha. Embora tecnicamente recomendável, não afasta o incômodo acústico para comunidades próximas.

Do ponto de vista social, os principais impactos identificados pelo EIA/RIMA dizem respeito à criação de expectativas e incertezas, intensificação do fluxo migratório, aumento do tráfego de veículos e riscos de acidentes, dentre muitos outros que afetarão diretamente a vida social da comunidade. A implantação do projeto atrai um grande número de trabalhadores de fora da região, o que pode resultar em ocupações irregulares e crescimento desordenado de áreas urbanas e rurais.

Também é destacada no EIA/RIMA a possibilidade de frustração das expectativas da população, sobretudo no que diz respeito à geração de empregos. A crença de que haverá ampla oferta de vagas permanentes pode não se concretizar, já que muitas funções exigem mão de obra especializada ou são temporárias. Isso pode gerar tensões sociais, desconfiança em relação ao empreendedor e aumento de vulnerabilidades em comunidades vizinhas.

Como medidas mitigatórias, o EIA/RIMA propõe o Programa de Comunicação Social Integrada, com foco na transparência das informações e no esclarecimento da população, especialmente da comunidade Quilombola de Barrinha. A estratégia inclui a instalação de um centro de informações, distribuição de material educativo, realização de reuniões com associações comunitárias e campanhas sobre saúde e qualidade de vida. Adicionalmente, está prevista a priorização da mão de obra local na contratação para "cargos relativos a atividades não especializadas" e capacitações específicas.

Outras medidas incluem a melhoria de vias de acesso, reforço nos sistemas de abastecimento de água e energia. Como compensação direta, estão previstas ainda a instalação de energia solar e a implementação de esgotamento sanitário na comunidade quilombola.

A análise técnica do EIA/RIMA revela um projeto de elevada complexidade ambiental, com impactos cumulativos e sinérgicos significativos. Embora o EIA/RIMA apresente um conjunto de medidas mitigatórias e compensatórias tecnicamente estruturado, há uma distância considerável entre a previsão formal e a viabilidade real de sua execução especialmente diante da magnitude dos impactos envolvidos. O empreendimento

83 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

representa um vetor de transformação socioambiental intensa e, em muitos aspectos, irreversível, em uma região rural, tradicional e sensível, cuja resiliência aos impactos industriais é limitada. A ausência de condicionantes mais rígidos e de mecanismos de monitoramento participativo compromete a efetividade do processo de licenciamento e coloca em evidência a sustentabilidade do projeto.

3.2 O Estudo de Componente Quilombola (ECQ)

De acordo com o relatório, a elaboração do ECQ foi motivada pela Ação Civil Pública nº 5005397-76.2020.4.02.5103/RJ, ajuizada pelo Ministério Público Federal, em resposta à ausência do componente quilombola nos estudos ambientais iniciais do empreendimento. Essa ação foi instaurada a partir de demandas apresentadas por lideranças da comunidade. O ECQ foi elaborado com o objetivo de avaliar os possíveis impactos socioambientais associados à implantação e operação do empreendimento sobre a comunidade quilombola, a fim de obter recomendações de medidas socioambientais mitigatórias e compensatórias.

Empreendimentos de grande impacto e com proximidade a comunidades quilombolas são exigidos a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Estudo do Componente Quilombola (ECQ), sendo este respaldado pela Portaria Interministerial nº 60/2015, que trata sobre a inclusão de comunidades tradicionais no processo de licenciamento ambiental de grandes empreendimentos.

O ECQ oferece, portanto, um retrato detalhado da fragilidade social da comunidade de Barrinha frente a um megaprojeto. A pesquisa de campo foi realizada com uma equipe multidisciplinar, iniciando as visitas à comunidade em maio de 2021. O estudo envolveu a aplicação de questionários fechados, totalizando 41 entrevistas, além de entrevistas semiestruturadas para aprofundar aspectos sociais e ambientais.

A equipe responsável pelo estudo teve dificuldades em estabelecer contato com a comunidade e buscou moradores que eram contrários à líder da comunidade, para conseguir adentrar e obter acesso aos demais moradores. Para realizar a aplicação dos questionários, foi contratada uma moradora da comunidade. As perguntas abordaram temas como trabalho e renda, saneamento básico, saúde, educação e infraestrutura, além de aspectos culturais e sociais fundamentais para a caracterização da comunidade.

O estudo identifica os impactos socioambientais sobre a comunidade de Barrinha e os classifica quanto à escala, temporalidade, origem, condição, duração, ocorrência, natureza, cumulatividade, magnitude e importância. Os impactos relacionados à instalação do empreendimento sob a comunidade são, na maioria, moderadamente significativos e cumulativos, devido à proximidade e as condições físicas e sociais da comunidade.

No que se refere aos impactos socioambientais na comunidade de Barrinha, o ECQ destaca:

84 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

- Formação de expectativas quanto aos efeitos da implantação do empreendimento;
- Geração de conflitos na comunidade quilombola de Barrinha; tanto internos quanto entre comunidade e o empreendedor, gerados pela falta de diálogo e informações irreais.
- Agravamento da situação de vulnerabilidade social da comunidade quilombola de Barrinha;
- Interferência no território quilombola de Barrinha; o medo de serem realocados para outra comunidade assombra Barrinha.
- Alteração dos níveis de pressão sonora; devido as máquinas e equipamentos
- Alteração da qualidade do ar; pelo consumo de combustíveis fósseis, geração de CO₂, poeira, material particulado e o funcionamento das usinas.
- Aumento do fluxo viário;
- Aumento dos riscos de acidentes automobilísticos; na rodovia RJ-196 que corta a comunidade de Barrinha, receio principalmente pelos veículos pesados.
- Interferência na qualidade da água marinha e qualidade da pesca; devido aos resíduos, efluentes e descarte de água em temperatura elevada das usinas, afetando a biota aquática e consequentemente a atividade de coleta de ostras.
- Interferência em águas superficiais e subterrâneas; pelo risco de contaminação por resíduos, efluentes e vazamentos do empreendimento.
- Mudança de uso do solo e valorização dos imóveis localizados no entorno;
- Alteração da paisagem e impacto visual; por afetar o ambiente desde a fase de instalação do empreendimento, alterando a área que hoje é usada para agropecuária, para se tornar área industrial.
- Aumento da temperatura no ambiente.

Para responder a esses impactos, o ECQ propõe um Programa de Apoio à Comunidade Local, pensando em reduzir os danos. O programa divide-se em subprogramas como:

- Formação política e participação social;
- Formação profissional e empreendedorismo;
- Programa de educação Socioambiental;
- Programa de Lazer, Esporte e Qualidade de Vida;
- Programa Juventude, Meio Ambiente e Inclusão digital;

85 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

- Programa de segurança;
- Readequação de infraestrutura no entorno do empreendimento e da comunidade;
- Saúde e Segurança do trabalho.

Além do Programa de Apoio a Comunidade, o ECQ prevê a implementação do Programa de Controle e Monitoramento, sendo elaborados programas socioambientais estendidos a comunidade de Barrinha, como:

- Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- Plano de Ação de Emergências – PAE;
- Plano de Capacitação de Mão de Obra Local;
- Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar e Controle e Monitoramento das Emissões atmosférica
- Plano de Monitoramento de Emissão de Nível de Ruído;
- Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade Físico-Química e Bacteriológica das Águas do mar
- Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR
- Programa de Manutenção e Regulagem de Motores
- Programa de Monitoramento da Biota Aquática
- Segurança.

Embora medidas mitigatórias estejam previstas, o risco de que os impactos se sobreponham aos benefícios permanece elevado, especialmente se não houver compromisso real do empreendedor e das autoridades públicas em assegurar o protagonismo da comunidade nas decisões que afetam diretamente seu futuro.

A partir das entrevistas, o estudo também evidenciou que a preocupação dos moradores com o impacto do empreendimento é recorrente. No diário de campo disponibilizado no documento, é possível identificar os principais receios da comunidade, principalmente concentrados na possibilidade de remoção forçada das famílias e na perda do território tradicional, temor diretamente associado à experiência vivida por outras comunidades da região. Soma-se a isso o medo da salinização das águas utilizadas para consumo, agricultura e criação de animais, o que comprometeria não apenas a segurança hídrica, mas também os meios de subsistência da população.

O documento ainda manifesta as preocupações quanto aos impactos ambientais, como a redução de peixes, mariscos e ostras, bem como prejuízos às atividades produtivas tradicionais, como a coleta de aroeira e a pequena agricultura. Outro receio recorrente diz respeito à desestruturação social da comunidade, associada ao possível aumento da

circulação de pessoas externas, o que poderia intensificar problemas como violência, prostituição, tráfico de drogas e a perda do “sossego” local.

De acordo com o documento, embora parte da população reconheça o potencial de geração de empregos, há uma desconfiança generalizada quanto ao efetivo acesso dos moradores às vagas prometidas e à durabilidade desses postos de trabalho, além do temor de que os benefícios anunciados não se concretizem. Por fim, os receios da comunidade não se limitam a aspectos materiais, mas incluem a ameaça à identidade quilombola, à cultura e às formas tradicionais de organização social, intensificados por um ambiente de desinformação, medo de retaliações e restrição à participação livre e informada nos processos decisórios.

4. Discussão

Os documentos analisados oferecem um panorama importante das condições de vida dos moradores e das tensões geradas pela instalação do Parque Termoelétrico. Embora os relatórios sejam uma importante fonte de informação sobre a realidade local, eles carecem de uma análise mais crítica e profunda, com maior ênfase nas causas estruturais dos problemas enfrentados pela comunidade e nas soluções a longo prazo para garantir que o referido desenvolvimento supostamente trazido pelo empreendimento não aconteça às custas da cultura local. A partir de nossa análise, notamos que os documentos focam nas questões ambientais, mas não detalham temas como a exclusão social, a vulnerabilidade econômica e a perda de identidade cultural de uma comunidade quilombola.

Em nossa análise, compreendemos que a questão da implementação do Parque Termoelétrico não se trata apenas de impactos ambientais objetivos, mas de um cenário mais amplo de racismo climático, em que a vulnerabilidade ambiental se articula às desigualdades raciais e históricas que marcam a constituição desses territórios (ABIMBOLA et al. 2021). O impacto do empreendimento sobre a identidade cultural dos moradores é algo que deveria ser tratado com maior atenção, principalmente a longo prazo. A resistência cultural da comunidade, visualizada no ECQ, não é apenas uma preocupação de preservação histórica, mas também um reflexo de como as transformações sociais rápidas podem afetar a autoestima coletiva e o sentido de pertencimento. O debate do racismo climático aqui desafia concepções ambientalistas eurocêntricas que, baseadas na ideia de conservação estrita, continuam a produzir a falsa separação entre sociedade e natureza (SANTOS, 2023).

Como exposto no ECQ, existe um grande medo por parte de alguns moradores de que o empreendimento realoque a comunidade em outro local, embora isso não esteja previsto como estratégia do empreendimento (SQUALO MARINA e ECOLOGIA, 2020; ROCHE e ASSOCIADOS, 2021). Esse receio pode estar ligado ao apego histórico que a comunidade tem com o local em que vivem. Sua história na região remonta à chegada dos navios negreiros. Uma citação muito importante nesse sentido pode ser encontrada no trabalho de Araújo e Pinho (2021):

87 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

“Meu pai e meu tio, fundadores dessa comunidade, foram jogados do navio e conseguiram nadar até a praia de Manguinhos. Essa praia é cheia de crânios que rolam com a maré vazia. Ao chegar na praia, conseguiram correr pra dentro do mato e fundar a nossa comunidade. Aqui temos herança de nossos ancestrais (...) Já conquistamos algumas coisas, e a principal, foi o reconhecimento da nossa comunidade.” (Informante1, Set. 2018, apud ARAÚJO e PINHO, 2021, p. 12).

Outras passagens sobre a ligação da comunidade com o território podem ser encontradas no documentário *“Série Quilombos: No meio do caminho tem Quilombo”* de Carolina de Cassia (2021) que narra em parte como as terras foram compradas dos antigos donos da fazenda que os escravizavam. Entendemos, no documentário, que a comunidade é formada por descendentes diretos de pessoas negras escravizadas, que chegaram à região pelo litoral de Manguinhos, o que insere sua origem no próprio processo histórico da escravidão e da formação territorial local. Também, através deste documentário, entendemos que as terras não foram ocupadas informalmente, mas adquiridas por compra pelos primeiros descendentes livres, após o período de escravização.

A permanência da comunidade no mesmo território até os dias atuais reforça o caráter ancestral e ininterrupto da ocupação. A noção de pertencimento de uma comunidade marcada por esse histórico de formação e permanência territorial dialoga diretamente com o que Ailton Krenak propõe em seu manifesto, ao afirmar que “pertencer ao lugar é uma forma de romper com esse ciclo do oprimido (...) o sujeito coletivo pertence ao lugar, em oposição à lógica na qual o lugar pertence ao indivíduo” (KRENAK, 2018, p. 2).

Apesar de a população do Quilombo de Barrinha ser reconhecida desde 2011 pela Fundação Cultural Palmares como remanescentes de quilombolas, seu território não o é. Portanto, o Quilombo de Barrinha não tem segurança jurídica sobre sua terra, que garantiria impossibilidade de expulsão e proteção contra disputas fundiárias. Somado ao exemplo de outras comunidades na região, e ao forte apego histórico com a localidade, essa questão explica o seu receio em serem realocados.

Para além do medo da perda do espaço físico, da mudança para outro local, o território também pode ser descaracterizado devido principalmente à circulação de pessoas não-quilombolas, trazidas com a implementação do empreendimento. Ou seja, mesmo que não sejam expulsos, poderá haver transformações nas dinâmicas sociais e nas características próprias do lugar, de forma que afete seu reconhecimento como território quilombola pelas futuras gerações. Portanto, o território é concebido aqui não apenas como o espaço, mas uma construção social, que expressa um sentido de identidade e propósito compartilhado (FERNANDEZ et al. 2019).

Nesse sentido, também se tratando de grandes empreendimentos energéticos, Marote e Jesus (2024) reuniram informações sobre as experiências de algumas comunidades tradicionais frente à expansão do setor hidrelétrico brasileiro e mostraram como a cultura destas comunidades são irreversivelmente descaracterizadas. Os autores também enfatizam, à luz do conceito de racismo ambiental, diversos casos de desrespeito aos direitos dessas populações, incluindo perdas de saberes tradicionais e modos de vida agroecológicos baseados na pesca, agricultura e artesanato.

88 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

A questão ambiental, principal foco dos documentos analisados, também atravessa os discursos dos moradores que participaram do ECQ, e se apresenta indissociável do território e das formas de vida nele construídas. A preocupação com os peixes, as ostras, a coleta de aroeira e a pequena agricultura está diretamente ligada ao modo de vida da comunidade. Retornando a Krenak, a natureza, para os povos tradicionais, é também suporte para a materialidade da existência, da cultura e da produção/reprodução da subsistência (KRENAK, 2018). Esse padrão discursivo dialoga com o que Alier (2007) chama de ecologismo dos pobres ou ecologismo da sobrevivência: uma forma de enxergar o meio ambiente para além da lógica econômica, característica de populações cuja vida está profundamente vinculada aos ecossistemas (povos indígenas, extrativistas e pescadores, por exemplo) e que, por isso, desenvolvem uma consciência intrínseca sobre a necessidade de conservar a natureza (ALIER, 2007).

Especificamente sobre as comunidades de matrizes africanas na diáspora do Brasil, Gomes (2023) destaca que elas preservam uma cosmovisão na qual a biodiversidade ocupa um lugar central. Nessa perspectiva, o cuidado com a natureza não se limita à garantia da sobrevivência física, mas constitui um legado ancestral inscrito em um paradigma distinto, no qual a conservação ambiental integra de forma profunda as formas de existir, conhecer e se relacionar com o mundo desses povos.

5. Conclusões

Em nosso estudo, podemos concluir que o racismo climático se materializa não apenas na maior exposição aos impactos ambientais decorrentes da instalação de grandes empreendimentos nas mediações de povos tradicionais, mas também no processo de invisibilização política dessas populações na tomada de decisão sobre o território. Tal invisibilização se conecta a séculos de marginalização de comunidades negras no Brasil.

Nosso estudo evidencia que os impactos de grandes empreendimentos ambientais não são apenas físicos ou econômicos, mas também culturais, simbólicos e raciais. Reconhecer essas dimensões é essencial para compreender a profundidade do racismo climático, bem como para orientar políticas públicas e processos de licenciamento que considerem, de forma efetiva, a proteção territorial, ambiental e cultural de comunidades historicamente marginalizadas. A análise demonstra que justiça ambiental e justiça racial são inseparáveis, e que a defesa de territórios como o Quilombo de Barrinha constitui um elemento central na luta contra as desigualdades socioambientais contemporâneas.

Referências

ABIMBOLA, O.; AIKINS, J. K.; MAKHESI-WILKINSON, T.; ROBERTS, E. **Racism and climate (in) justice**. Washington, DC: Heinrich Böll-Stiftung, 2021.

ALIER, J. M. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagem de valoração. São Paulo: Contexto, 2007.

89 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

ALMADA, E.D., SANCHEZ, E.P. Etnobiología Política: De la Antropología cognitiva hacia la defensa de la pluriversalidad. *Ethnoscientia* 9(1). 2024. doi: 10.18542/ethnoscientia.v9i1/13491

ANDRADE, M. P. Termoelétricas no Palmeiral: Impactos sociais e ambientais sobre famílias de quebradeiras de coco e desafios ao ofício do antropólogo na elaboração de laudos periciais. *Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas*, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 42–54, 13 dez. 2017

ARAÚJO, M. M.; PINHO, L. G. Mulheres Quilombolas de Barrinha SFI- RJ: na luta e (re)existência por sua legitimação como catadoras de ostras. Educação: Minorias, Práticas e Inclusão. 1. ed. [S. l.]: Atena Editora, 2021. p. 1–18. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/4079>. Acesso em: 10 maio 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil). *A transição energética no Brasil*. Brasília: ANEEL, 06 maio 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/assuntos/transicao-energetica/a-transicao-energetica-no-brasil>. Acesso em: 10 maio 2025.

BALESTIERI, J. A. P. A geração de energia no contexto da sustentabilidade. *In: Fronteiras da engenharia e ciências ambientais: perspectivas multidisciplinares*. São Paulo: UNESP, 2020. p. 11–34

BRASIL. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003**. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Brasília, DF, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm. Acesso em: 10 maio 2025

BULLARD, R. D. The threat of Environmental Racism. *Natural Resources & Environment*, [S. l.], v. 7, n. 3, 1993.

BUSH, C.; GIMON, E. Natural Gas versus Coal: Is Natural Gas Better for the Climate? *The Electricity Journal*, v. 27, n. 7, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tej.2014.07.007>. Acesso em: 23 jan. 2026.

CARDOSO, A. R. **Construção da identidade e território**: o caso da comunidade quilombola de Barrinha em São Francisco de Itabapoana/RJ. 2009. Monografia (Graduação) – Instituto Federal Fluminense (IFF), Campos dos Goytacazes, 2009. Acesso em: 10 maio 2025.

CASSIA, C. No meio do caminho tem Quilombo. [S. l.]: Série Quilombos, 2021. 1 vídeo (15 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9FiwsFxf8SQ>. Acesso em: 10 maio 2025

DIAS DA FÉ, A.; RODRÍGUEZ-BARROSO, R.; ABREU, R. Climate Racism in Brazil's Favelas: A Sustainable Discussion. *In: Building Global Societies Towards an ESG World: A Sustainable Development Goal in the 21st Century*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. p. 17-36.

FERNANDEZ, L.; FERNÁNDEZ, M. I.; SOLOAGA, I. **Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad**: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras en América Latina y el Caribe. Ciudad de México: CEPAL, 2019. (Documentos de Proyectos).

90 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

GOMES, A. Ecoafricanidades: entre o natural e o antrópico, o caminho é grande. In: BELMONT, M. (org.). **Racismo Ambiental e Emergências Climáticas no Brasil**. São Paulo: Instituto de Referência Negra Peregrum, 2023. p. 39-48.

IBGE. **São Francisco de Itabapoana (RJ)**: Cidades e Estados. 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/sao-francisco-deitabapoana.html>. Acesso em: 23 nov. 2025

KRENAK, A. Ecologia política. **Ethnoscience - Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnecology**, [S. l.], v. 3, n. 2, 2018

LAWSON, A.; PEREIRA, G. **Termelétricas e seu papel na matriz energética Brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2017. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/6464a564-1ee8-4cfb-8902-60c899461a1a/content>. Acesso em: 21 nov. 2025.

MAROTE, L. C. d'O.; JESUS, F. de A. A. Racismo ambiental no setor hidrelétrico brasileiro. **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 1, 2024. Anais do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/9631/7188>. Acesso em: 28 jan. 2026.

MICHALSKI BILIO, J.P.; LIMA, L.V.C., TRINDADE, A.G., ARAÚJO, R.S., DANTAS, M.A., SANTOS, R.L., PETRÓ, M.A., FERNANDES, F.H., SILVA, R.L., VIEIRA, C.S. Termelétricas e aquecimento global: a urgência da transição energética. **Revista FT**, [S. l.], v. 28, n. 134, p. 47, 2024.

MILANEZ, B.; SALGUEIRO, L.C.; e SIQUEIRA-GAY. **Eles expropriam o vento**: racismo ambiental e energia eólica na Região Nordeste. Juiz de Fora: PoEMAS. 2025. Disponível em: https://repositorio.usp.br/directbitstream/ea269cd7-961e-48dc-b612-9e2a87db1c71/Eles_expropriam_o_vento_racismo_ambiental_e_energia_e%C3%B3lica_na_Regi%C3%A3o_Nordeste.pdf. Acesso em: 28 jan. 2026. , 2025

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. IDHM Municípios 2010. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idhm-municipios-2010>. Acesso em: 14 set. 2025.

ROCHE E ASSOCIADOS LTDA. **Relatório do Estudo do Componente Quilombola da Comunidade de Barrinha**. Rio de Janeiro: Porto Norte Fluminense, 2021.

SANTOS, I.P.O. (2023) Nossos passos vêm de longe, para onde queremos caminhar? In: Belmont, M. (org.) **Racismo Ambiental e Emergências Climáticas no Brasil**. São Paulo: Instituto de Referência Negra Peregrum, 2023, p. 25-35.

SANTORO, F. R.; BRITO-JÚNIOR, V. M.; RIBEIRO, A. C.; OLIVEIRA, E. S.; SANTOS, R. A. A etnobiologia política no Brasil e o empoderamento de povos indígenas e comunidades locais. In: ALBUQUERQUE, U. P. (ed.). **Etnobiologia e gestão de recursos da sociobiodiversidade**. Bauru, SP: Canal 6 Editora, 2024. p. 81-100.

SÃO FRANCISCO DE ITABAPOANA. **Geoparque Costões e Lagunas do Rio de Janeiro**. 2018. Disponível em: <https://www.geoparquecostoeselagunas.com/saofrancisco-de-itabapoana/>. Acesso em: 23 nov. 2025

SQUALO MARINA E ECOLOGIA. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Projeto Parque Termoelétrico a Gás Natural São Francisco de

91 RACISMO CLIMÁTICO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA IMPLANTAÇÃO DE UM PARQUE TERMOELÉTRICO SOBRE COMUNIDADE TRADICIONAL

Itabapoana -RJ. Rio de Janeiro: Porto Norte Fluminense S.A. 2020. 2657p. (Relatório Técnico)

SQUALO MARINA E ECOLOGIA. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) do Projeto Parque Termoelétrico a Gás Natural São Francisco de Itabapoana - RJ. Rio de Janeiro: Porto Norte Fluminense S.A., 2020.

Recebido em: 22/01/2026

Aprovado em: 03/02/2026

Publicado em: 08/02/2026