

7. 8. 9 E 10 DE NOVEMBRO DE 2023

X CONEPE

SOCIEDADE TECNOLÓGICA:

conexões para além da conectividade

ISSN 2525-975X

AVALIAÇÃO GEOESPACIAL DA SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DA COMUNIDADE TIRA GOSTO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ

C. J. Bittencourt^{1*}; G. F. Borges^{2*}

¹*Instituto Federal Fluminense campus Campos Guarus*

²*Universidade Federal do Rio de Janeiro*

**carolina.j@gsuite.iff.edu.br*

Resumo

Este trabalho aborda a vulnerabilidade socioambiental da comunidade Tira Gosto, que está situada ao lado de uma fábrica de ácido láctico, nas margens do Rio Paraíba do Sul, localizada no município de Campos dos Goytacazes, Brasil. Para tal, utilizamos dados geoespaciais e informações socioeconômicas para elaborar mapas temáticos que analisam aspectos como uso e ocupação do solo, aspectos ambientais, índice de saneamento básico, escolaridade e renda dos responsáveis na região. Os resultados revelam desafios significativos que a comunidade enfrenta, incluindo desigualdades socioeconômicas, carência de serviços essenciais e riscos ambientais. O estudo destaca a importância da educação ambiental e conscientização da população, bem como a necessidade de políticas públicas e ações efetivas para promover a melhoria das condições de vida dos moradores e a proteção do meio ambiente.

Palavras-chave: Geoprocessamento, Impacto, Racismo Ambiental, Saúde.

1. Introdução

A produção industrial é essencial para o desenvolvimento econômico de uma região. No Brasil, entre os anos 50 e 80, especialmente durante a ditadura militar, impulsionou-se a implementação de grandes empreendimentos com impactos socioeconômicos e ambientais significativos^[1]. Entretanto, o padrão de modelo produção que se espalhou pelo mundo baseia-se na expansão da escala produtiva, visando o lucro, com a utilização indiscriminada de recursos naturais, justamente pela perspectiva da servidão da natureza aos objetivos do homem^[2]. Portanto, essas atividades podem gerar impactos significativos no ambiente e na qualidade de vida das comunidades circunvizinhas.

Paralelamente a esse padrão hegemônico de desenvolvimento, protocolos internacionais e lutas sociais abriram espaço para gerar instrumentos legais que pudessem questionar tal modelo^[3]. Todavia, é importante analisar de forma crítica os avanços da esfera política, pois os conflitos ambientais historicamente estão ligados à constatação das relações assimétricas de poder^[5]. A clara disparidade de fornecimento de recursos, sejam eles no âmbito social, econômico ou político, entre os diversos grupos que constituem a sociedade é um grande reflexo desse processo^[6]. O termo “racismo ambiental”, empregado pela primeira vez na década de 80 pelo químico Benjamin Chavis, define o impacto direto da degradação ambiental em populações étnicas, que englobam as populações negras, indígenas, quilombolas, ribeirinhas e periféricas, ou seja, minorias^[7].

Dessa maneira, a população local incorporada próxima aos complexos industriais acaba por sofrer impactos relacionados à saúde e segurança ambiental. O complexo industrial situado ao lado da citada comunidade produz ácido láctico e seus derivados a partir da fermentação do açúcar da cana-de-açúcar. Está entre os líderes mundiais na produção de ácido láctico e aditivos alimentícios, atendendo a toda América Latina^[8]. A preocupação está voltada para o mercado consumidor, e como estratégia se utiliza a base de um país com baixa fiscalização ambiental, para que haja maior lucratividade no processo industrial. Dessa forma,

7, 8, 9 E 10 DE NOVEMBRO DE 2023

X CONEPE

SOCIEDADE TECNOLÓGICA:
conexões para além da conectividade

ISSN 2525-975X

promovendo impactos gerados no processo de produção e o aumento de zonas desmatadas para atender a alta demanda de plantio produzido.

Sendo assim, o trabalho busca realizar um diagnóstico sobre questões relacionadas à saúde, infraestrutura e qualidade ambiental que se encontra a comunidade Tira Gosto em Campos dos Goytacazes – RJ, frente aos impactos industriais.

2. Materiais e Métodos

Neste estudo, técnicas de geoprocessamento foram utilizadas para realizar uma análise integrada da comunidade Tira Gosto. Para essa abordagem, ferramentas como o Google Earth Pro e o software Quantum GIS (QGIS) foram empregadas. A área de estudo conta com 53118,9 m² e está situada às margens do Rio Paraíba do Sul. Inicialmente, foi produzido um mapa de uso e cobertura do solo no Google Earth, delimitando áreas construídas e a praça da comunidade. Além disso, a altimetria e as ruas que cruzam a área de estudo foram detalhadas. Posteriormente, dados ambientais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Nacional de Dados Espaciais (INDE) foram incorporados ao QGIS, utilizando operações como “nova camada shapefile” e “operação de buffer” para definir a área de influência e delimitar as camadas apenas a essa região.

No que diz respeito ao mapeamento da Renda Média por Responsável em Campos dos Goytacazes, RJ, os dados disponibilizados pelo IBGE em formato Excel de 2010 foram utilizados. A camada de Limites Censitários do Rio de Janeiro no QGIS foi utilizada, e, por meio da ferramenta “uniões”, os dados da tabela relacionada ao rendimento nominal mensal das pessoas responsáveis foram adicionados. Em seguida, a “calculadora de campo” foi aplicada para obter uma média de renda relativa aos responsáveis por famílias, considerando o valor do salário-mínimo da época. A simbologia foi ajustada para destacar os quartis de renda.

Da mesma forma, para criar o mapa de Índice de Saneamento Básico, dados sobre abastecimento de água, coleta de lixo, presença de banheiros, coleta de esgoto e drenagem pública foram utilizados. Esses dados foram vinculados à tabela de atributos das camadas censitárias e manipulados através da calculadora de campo no QGIS. Pesos foram atribuídos a cada parâmetro, e os valores foram somados para gerar um índice, apresentado de forma graduada no mapa. Essa metodologia proporcionou uma análise espacial abrangente e detalhada dos aspectos estudados na comunidade Tira Gosto.

3. Resultados e Discussão

A imagem a seguir (1a) foi produzida a partir do aplicativo Google Earth e apresenta a delimitação desta área, bem como a definição do uso e ocupação do espaço. Foram definidas 4 classes subdivididas em área construída, indústria de ácido láctico e derivados, praça da comunidade e ruas.

7, 8, 9 E 10 DE NOVEMBRO DE 2023

X CONEPE

SOCIEDADE TECNOLÓGICA:
conexões para além da conectividade

ISSN 2525-975X



Figura 1: a. Mapas de Uso e Ocupação do Solo e **b.** Aspectos Ambientais.

O mapa **2a** teve como objetivo abordar a questão econômica da área de estudos e seu entorno. As tabelas do IBGE foram devidamente atribuídas aos *shapefiles* de setores censitários. O parâmetro utilizado foi extraído dos setores censitários cadastrados no Censo 2010 e envolviam o valor mensal total da renda dos responsáveis por famílias em Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro. Sua distribuição foi feita em quartis e a partir disso o gradiente de cores foi formado.

De acordo com a análise do mapa **2a**, a área de estudo, a comunidade Tira Gosto está dentro das piores médias de renda do município. Isso sugere que a população residente pode enfrentar desafios socioeconômicos significativos, como acesso limitado a oportunidades de emprego com remunerações adequadas. Essa desigualdade pode afetar diversos aspectos da vida dos moradores, incluindo a educação, saúde, habitação e a participação na economia local.

Tratando-se do índice de saneamento ambiental produzido através do QGIS, foram selecionados quatro parâmetros e a eles atribuídos valores de relevância: domicílios particulares permanentes com abastecimento de água da rede geral – peso 0.4; domicílios particulares permanentes com banheiro de uso exclusivo dos moradores ou sanitário e esgotamento sanitário via rede geral de esgoto ou pluvial – peso 0.3; domicílios particulares permanentes com energia elétrica de companhia distribuidora – peso 0.2. domicílios particulares permanentes com lixo coletado por serviço de limpeza – peso 0.1. Todos os valores foram somados e divididos em gradientes por quartis, resultando no mapa de índice de saneamento básico (**2b**).

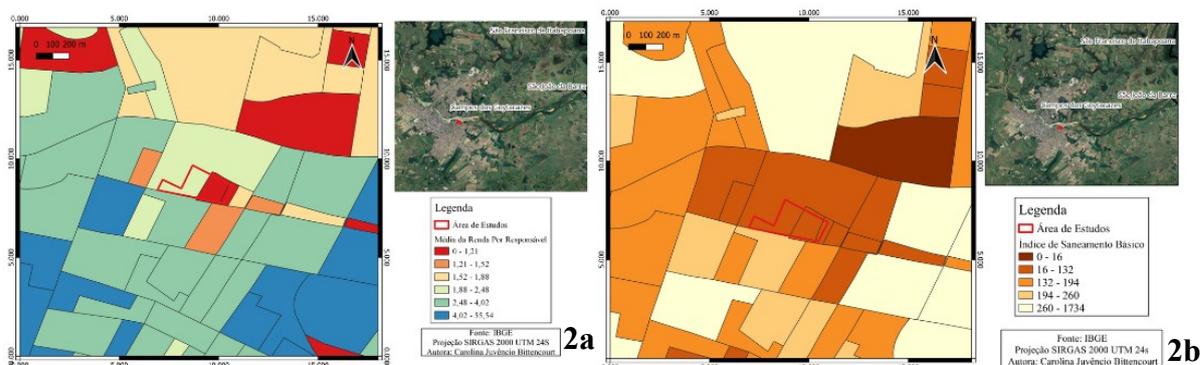


Figura 2: a. Mapas de Renda Média por Responsável e **b.** Saneamento Básico em Campos dos Goytacazes

4. Conclusões

Neste estudo, uma avaliação abrangente da vulnerabilidade socioambiental da comunidade Tira Gosto, situada às margens do Rio Paraíba do Sul. Foram utilizados mapas temáticos e análise geoespacial para examinar indicadores como renda, saneamento básico, escolaridade e aspectos ambientais, revelando uma complexa realidade que requer atenção imediata.

Os resultados destacaram desigualdades socioeconômicas significativas, com baixa renda média e acesso precário a serviços básicos na comunidade. Além disso, a proximidade da comunidade a áreas industriais suscita preocupações ambientais, especialmente relacionadas à possível contaminação do ar e do solo. A falta de transparência por parte da empresa e a ausência de áreas verdes próximas ao Rio Paraíba do Sul também são fatores críticos.

Referências

- [1] BRASIL, Constituição, 1988.
- [2] BRONZ, Deborah; ZHOURI, Andréa; CASTRO, Edna, Passando a boiada: Violação de direitos, desregulação e desmanche ambiental no Brasil, *Antropolítica - Revista Contemporânea de Antropologia*, 2020.
- [3] FUENTES, Patrick, Racismo ambiental é uma realidade que atinge populações vulnerabilizadas – *Jornal da USP*.
- [4] FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade., [s.l.: s.n.], 2022.
- [5] KRENAK, Ailton, *Ideias Para Adiar o Fim do Mundo*, [s.l.: s.n.], 2019.
- [6] Lactic acid, lactates & derivatives for food and drinks | Corbion, Corbion, disponível em: <https://www.corbion.com/en/Products/Food-products/Lactic-acid-lactates-and-derivatives>. acesso em: 24 maio 2023.
- [7] MOURA, Adriana Maria Magalhães de, *TRAJETÓRIA DA POLÍTICA AMBIENTAL FEDERAL NO BRASIL*, in, [s.l.: s.n.], 2016.
- [8] SANTOS, Pollyana Martins; LORETO, Maria Das Dores Saraiva De; OLIVEIRA, Marcelo Leles Romarco De, O licenciamento ambiental na legislação brasileira: Uma análise a partir da visão crítica da justiça ambiental., *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, v. 13, n. 2, p. 329–364, 2022.