

INJUSTIÇA AMBIENTAL EM BANGU-RJ: OS IMPACTOS DA EXTRAÇÃO DE BRITA EM UMA ÁREA POPULOSA

Environmental Injustice in Bangu, Rio de Janeiro: The Impacts of Crushed Stone Extraction in a Densely Populated Area

Rosana Andrade Leal Taveira

Graduanda de Geografia na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

rosana721and@gmail.com

Thiago Roniere Rebouças Tavares

Geógrafo, Professor Adjunto do Departamento de Geografia Humana da Universidade do

Estado de Rio de Janeiro-UERJ, Brasil

thiagoroniere@gmail.com

Recebido: 01/02/2026

Aceito: 15/04/2026

Resumo

O texto examina os impactos (socio)ambientais causados pela Pedreira Bangu, localizada no bairro de Bangu, na Zona Oeste do Rio de Janeiro, instalada próxima ao Parque Estadual da Pedra Branca, uma Unidade de Conservação de Uso Integral. A pesquisa aponta que a atividade mineradora, voltada à extração de brita, gera problemas como emissão de material particulado, obstrução das vias de escoamento devido ao pó de pedra, impactos à saúde e efeitos das detonações, afetando diretamente a saúde e o cotidiano dos moradores do entorno. Esses impactos recaem sobre populações em situação de vulnerabilidade social, configurando um caso de injustiça ambiental. Apesar da pedreira existir desde 1964, antes da criação das leis que hoje delimitam o espaço como área de proteção e zona multifamiliar, o empreendimento continua em operação, sem medidas eficazes de controle. A pesquisa, em fase inicial, envolve levantamento bibliográfico, uso de imagens de satélite e entrevistas com moradores, que relatam as dificuldades impostas pelo empreendimento. O estudo, com o seu avanço, pretende subsidiar a população, gestores públicos e pesquisadores, fornecendo dados à população local.

Palavras-chave: Injustiça ambiental, Consequências da mineração, Pedreira.

Abstract

The text examines the (socio)environmental impacts of the Bangu Quarry, located in the neighbourhood of Bangu in the West Zone of Rio de Janeiro, near the Pedra Branca State Park, a Strict Protection Conservation Unit. The research indicates that mining activity focused on crushed stone extraction generates problems such as particulate matter emissions, obstruction of drainage routes by stone dust, health impacts, and the effects of blasting operations, directly affecting the health and daily lives of nearby residents. These impacts disproportionately affect socially vulnerable populations, constituting a case of environmental injustice. Although the quarry has existed since 1964, prior to the enactment of the laws that currently designate the area as a protected area and a multifamily zone, the enterprise remains in operation without effective control measures. The research, currently in its initial phase, involves a literature review, the use of satellite imagery, and interviews with residents, who report the difficulties imposed by the enterprise. As the study progresses, it aims to support local communities, public managers, and researchers by providing data to the local population.

Keywords: Environmental injustice, Consequences of mining, Quarry.

1. INTRODUÇÃO

É de conhecimento comum que as atividades extrativas mineradoras causam um grande impacto para o meio (socio)ambiental no Brasil (Milanez *et al.*, 2013; Bringel *et al.*, 2025; Wanderley *et al.*, 2020). Inserida neste contexto, a cidade do Rio de Janeiro foi ocupada por um número significativo de pedreiras, que se espalharam em seu território e que, conjugada a sua urbanização, apresenta diferentes efeitos ambientais negativos advindas deste tipo de atividade. Atualmente, algumas destas pedreiras continuam em operação, inclusive, localizando-se em áreas historicamente mais vulneráveis da cidade, sob diferentes aspectos, como aquelas localizadas na Zona Norte e Zona Oeste.

Este trabalho, que se encontra em estágio inicial, tem como objetivo compreender os impactos produzidos por uma pedreira localizada no bairro Bangu, Zona Oeste do Rio de Janeiro, a partir dos efeitos negativos ao ambiente gerados pelo processo de extração da brita. A pedreira, intitulada Pedreira Bangu, está instalada nos limites do Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), que é composta por uma Unidade de Conservação de Uso Integral próxima a área de extração, como podemos identificar na figura (1) abaixo. Dessa forma, será analisado o impacto exercido por este empreendimento na população que está estabelecida em seu entorno, e como este contribui para conformação de uma situação de injustiça ambiental.

A injustiça ambiental, segundo a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA, 2002) é entendida como “o mecanismo pelo qual sociedades desiguais destinam a maior carga de danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, grupos raciais discriminados, populações marginalizadas e mais vulneráveis”.

Neste sentido, para fundamentar nosso trabalho, lançamos mão do uso de indicadores que nos ajudassem a averiguar e fundamentar a situação de injustiça ambiental, conforme a definição da RBJA (2002). Ainda mais, entre outras definições que serão melhor desenvolvidas neste texto, procuraremos desenvolver esta categoria analítica a partir do conteúdo intrinsecamente geográfico que ela denota, sob o olhar dos autores desta seara. No que diz respeito ao nosso recorte espacial, nos deteremos em analisar as Estrada do Murundú, Rua Humberto Texeira, Francisco Real, Murundú, Parque Liberal, Comunidade do 77(Parque Real), Beco da Usina e o Parque Nossa Senhora de Fátima (Data.Rio), em virtude de estas serem áreas mais próximas espacialmente da pedreira, e possivelmente são mais afetadas diretamente. Elas ficam localizadas no bairro de Bangu e Padre Miguel, que faz divisa com o primeiro, como se

observa no recorte da figura (2). Ainda em tempo, foi feito um levantamento de dados disponibilizado pela Prefeitura do Rio de Janeiro (2010), em que se pode verificar uma estimativa, aproximada, do perfil populacional do bairro Bangu. Segundo esta fonte, totalizam nesta área 148.135 pessoas, das quais 36.158 se declaram negras, 111.740 pardas e 237 indígenas.

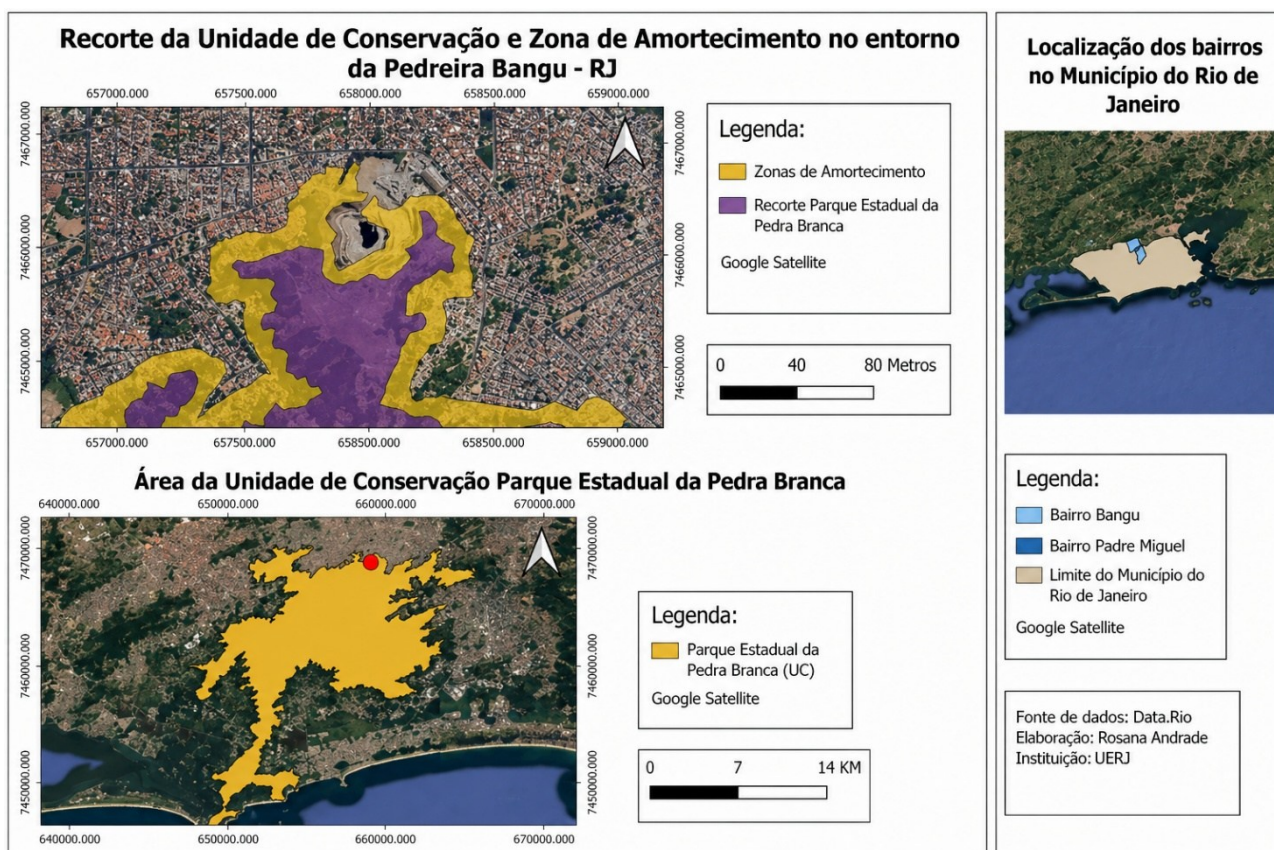


Figura 1 - Recorte da Unidade de Conservação e Zona de Amortecimento no entorno da Pedreira Bangu / Área completa da Unidade de Conservação Parque Estadual da Pedra Branca.

Fonte: Elaborado pelos autores.

É importante ressaltar que foram encontrados dados do Data.Rio (2010) a respeito da escolaridade e média da renda do bairro alvo do estudo. Em um bairro de aproximadamente 300 mil habitantes, cerca de 12.222 são analfabetos, e a média do rendimento nominal familiar é de R\$ 653,26 reais.

Segundo Cruz (2020), no ano de 1878, houve a chegada da Fábrica Bangu. Com sua instalação, o crescimento populacional do bairro foi impulsionado, transformando sua paisagem, até então rural, para características dos modos de vida urbano. O principal modificador pode ter sido o desenvolvimento das vilas operárias que surgiram para abrigar os funcionários da fábrica, fornecendo mão de obra qualificada no bairro. Esta

informação contrária a narrativa de que a pedreira, instalada no ano de 1964, teria “chegado” antes da população e da construção de suas moradias.

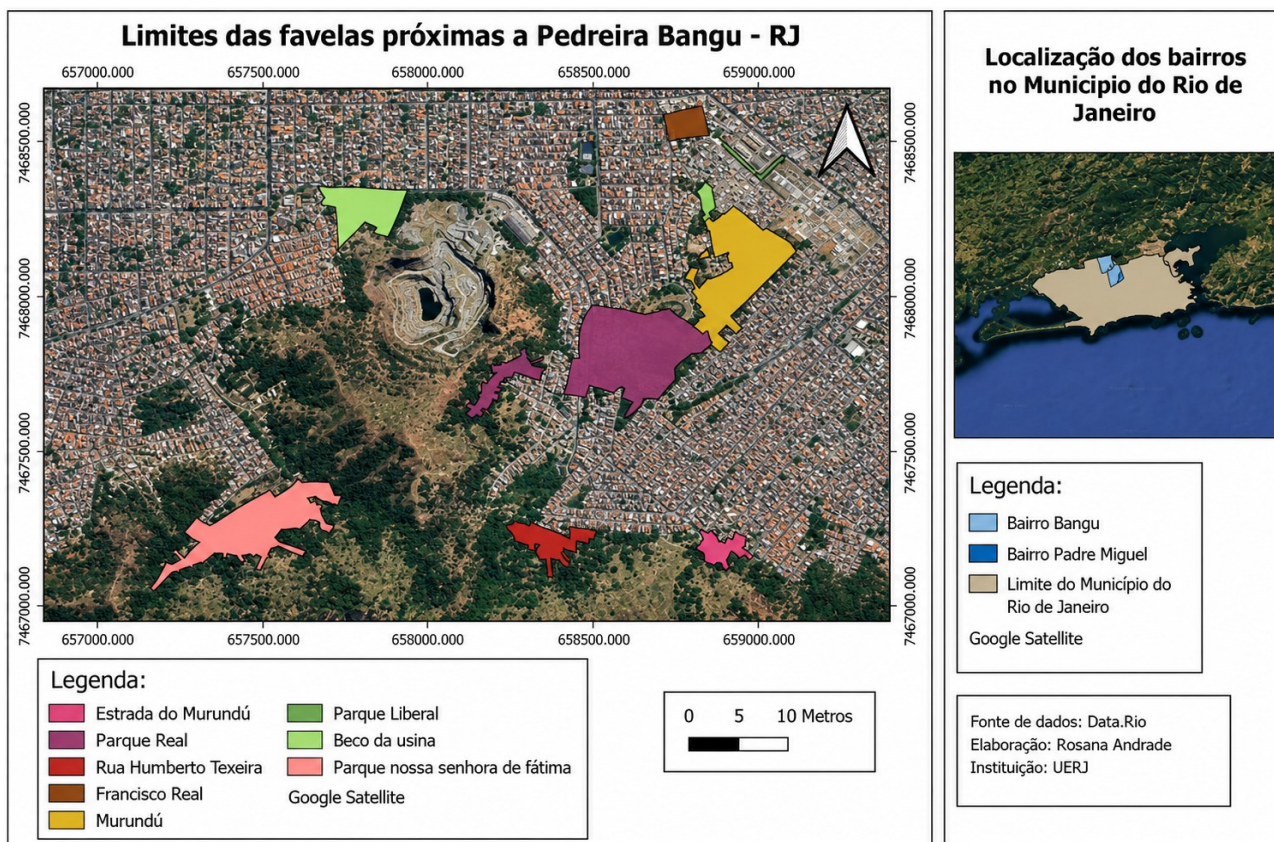


Figura 2 - Limites das favelas próximas à Pedreira Bangu – RJ. **Fonte:** Elaborado pelos autores.

Vale lembrar que no período de implantação da pedreira, não existia as leis que hoje delimitam esta área enquanto Unidade de Conservação e Zona Multifamiliar 1 – zona caracterizada pelo domínio do uso residencial multifamiliar, permitindo atividades e serviços compatíveis ao uso (Lei Complementar 270/2024). Ainda assim, após a criação destas leis nenhuma medida foi tomada para com o empreendimento, e este segue operando apesar do evidente impacto negativo promovido sobre às residências de seu entorno. Entre os principais problemas citados pela população, podemos citar os prejuízos à saúde gerados pela emissão de material particulado advindo de seu processo produtivo e as consequências das detonações das rochas, por meio de explosivos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desta investigação foi necessário, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica, a realização de levantamento de dados primários e secundários, reconhecimento da área através de campos exploratórios e por meio de imagens de satélite (Google Earth Pro), que nos auxiliaram na geração de mapas a partir do ShapeFile do Data.Rio, pelo Software QGis. Com o desenvolvimento de arcabouço teórico foi possível ir à área e identificar, por meio da observação, algumas das consequências do processo minerário. Além disso, tivemos a possibilidade de iniciar diálogos sobre a temática com moradores locais que nos proporcionaram o ponto de vista de quem vivencia a experiência que aqui tentamos retratar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em sua pesquisa, Cruz (2020) analisou no período de julho a dezembro de 2018 a emissão de material particulado pela pedreira. Em suas conclusões, o autor indica que não houve violações dos padrões de qualidade do ar, em razão da não emissão acima do nível aceitável na maior parte do ano analisado. Contudo, este mesmo autor ressalta que apesar de estar dentro do limite, o material particulado emitido pela pedreira na atmosfera, não impede que cause grandes impactos à saúde dos moradores da região. Lembrando que, o empreendimento se encontra em uma localização inadequada para sua operação, impactando a centenas de pessoas, estas que em sua maioria, já se encontram em situação de vulnerabilidade social. Vulnerabilidade que pode ser confirmada a partir de dados censitários.

Entre outros dados que fundamentam as condições de vulnerabilidade informada acima, podemos citar o estudo elaborado pelo Instituto Pereira Passos (IPP), órgão da prefeitura do Rio voltado aos estudos urbanos. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), segundo bairros e grupos de bairros, sistematizou microdados coletados nos censos Demográficos de 1991 e 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹. Segundo os dados do IPP, Bangu ocupa a 96ª posição, com 0794 de IDH. Uma posição muito abaixo dos dois primeiros colocados, Gávea, com 0970, e Leblon, com 0967. Ou seja, seus dados sobre Esperança de vida ao nascer, Taxa de alfabetização de adultos, Taxa bruta de frequência escolar, Renda per capita, Longevidade, Educação, informam como os moradores de nossa área de estudo, quando comparadas com outras

áreas da cidade, encontram-se sob condições de vulnerabilidade social. Situação que também pode ser identificada como de segregação residencial (Corrêa, 2000)

Ao conversar com os moradores a respeito dos problemas que lhes eram causados pelo empreendimento, percebemos que o raio de alcance da dispersão do material particulado, vai além dos vizinhos diretos da pedreira. Embora esta tenha tido a iniciativa de arborizar o seu entorno, conforme figura (3), na tentativa de diminuir os impactos, podemos notar que a partir dos relatos e poeira visível no entorno, que a medida não tem sido muito eficaz. Reiteramos que esse tipo de material tem um alto potencial para geração de doenças respiratórias e cardiovasculares (Braga; Pereira; Procópio; André; Saldiva – 2007).



Figura 3 - Arborização no entorno da Pedreira.

Fonte: Autor.

Em outros estudos que versaram sobre as problemáticas da emissão permanente de material particulado sobre as residências de moradores próximos aos seus emissores (Tavares, 2019), pudemos perceber como estes contribuem para que se ateste as condições de injustiça ambiental. Assim, podemos entender como a Injustiça ambiental se relaciona diretamente com condições de desigualdade histórica (Acsehrad, 2009), mas que não pode deixar de ser analisada fora de termos geográficos. Isso significa que, especialmente, a injustiça ambiental informa como as injustiças sociais em seus diferentes aspectos – econômicos, culturais, educativos, entre outros –, também podem ser conferidas pela dimensão ambiental, a partir da diferenciação dos danos sobre os

territórios, em que as populações mais empobrecidas, são as que mais vão sofrer com efeitos do modelo produtivo (Tavares, 2019).

Evidenciando de forma detalhada, nas palavras de Souza (2019), a injustiça ambiental, é uma categoria analítica que, ao ser utilizada de forma mais ampla, contribui para que análises (sócio)ambientais possam ser apreendidas pela dimensão espacial existente nos fenômenos.

[...] qualquer processo em que os eventuais malefícios decorrentes da exploração e do uso de recursos e da geração de resíduos indesejáveis sejam sócio-espacialmente distribuídos de forma assimétrica, em função das clivagens de classes e outras hierarquias sociais. A isso devemos ainda acrescentar a desigualdade na exposição aos riscos derivados dos modelos hegemônicos de organização do espaço (conforme ilustrado pela forte correlação entre segregação residencial e riscos de desastres decorrentes de desmoronamentos e deslizamentos) e na capacidade de acesso a recursos ambientais e fruição de amenidades naturais, em função das clivagens de classe e outras hierarquias sociais (p. 130).

Outra questão relacionada à saúde pública, é a diminuição da capacidade de escoamento de água causado pelo pó de pedra, que se acumula nos ralos das ruas causando entupimento. Sobre esse tema, foi relatado que periodicamente ocorre um movimento da prefeitura para que seja feito a desobstrução. Desta forma, relatou-se que ocasionalmente nos períodos de grandes chuvas o esgoto perde sua capacidade de escoamento podendo levar ao alagamento de algumas ruas.

Além disso, ao avistar um aviso a respeito das detonações, conforme figura (4), questionamos os moradores a respeito. O relatado foi de que a data/ hora é marcada na placa, e anterior a detonação sirenes são tocadas para alertar os vizinhos que iniciarão as atividades, esta, que segundo moradores ocorre pelo menos 2 vezes na semana.

O conjunto de impactos nocivos listados acima contribuem para que os moradores próximos da pedreira possuam uma extrema dificuldade em manterem uma vida com qualidade. Esta situação tem sido definida pela literatura como uma situação de injustiça ambiental. A injustiça ambiental, é caracterizada pela desigualdade na distribuição dos impactos ambientais, assim, nota-se que muitos dos empreendimentos que são prejudiciais encontram-se afastados das áreas centrais e turísticas da cidade.



Figura 4 - Aviso de detonações disponibilizado pela pedreira.

Fonte: Autor.

Dessa forma, o que resta, é instalar esses empreendimentos em áreas afastadas e que possuem uma menor atenção do poder público. Assim explicitando a desigualdade e o racismo existente nas escolhas de destinação dos resíduos gerados pelas grandes empresas

4. CONCLUSÕES

No contexto do nosso recorte espacial tivemos a oportunidade de refletir sobre a importância dessa temática, visto que, o desenvolvimento de pesquisas nessa área poderá se tornar mais uma ferramenta que virá oferecer subsídios à população e gestores públicos quanto aos riscos (socio)ambientais. A necessidade de políticas públicas adequadas a esse tipo de empreendimento deve ser posta em prática o quanto antes.

Em tempo, ressaltamos que a presença de atividades extrativistas em áreas densamente habitadas, como à trabalhada neste texto, demanda um monitoramento recorrente e eficiente.

O desenvolvimento dessa pesquisa, ainda em fase inicial, trará reflexos positivos, como o fornecimento de dados à população. Podendo assim auxiliar nas exigências para uma melhor qualidade de vida local e avaliação de impactos, além de contribuir com a literatura sobre injustiça ambiental e mineração urbana, no recorte de grandes cidades. Sendo assim, objetivamos que essa pesquisa gere subsídios para a comunidade, órgãos públicos e pesquisadores.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond. 2009. 78p.

BRAGA, A. L. F.; PEREIRA, L. A. A.; PROCÓPIO, M.; DE ANDRÉ, P. A.; SALDIVA, P. H. do N. Associação entre poluição atmosférica e doenças respiratórias e cardiovasculares na cidade de Itabira, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 5570-5578, 2007.

BRINGEL, F. O.; FERREIRA, R. K. P. Sobrevivendo ao Inferno - mineração e luta pela terra em Canaã dos Carajás (PA): o caso do Acampamento Oziel Alves do MST. **REVISTA DA ANPEGE**, v. 21, p. 1-25, 2025.

CRUZ, R. D. **Análise do impacto atmosférico da mineração de brita no bairro de Bangu**: Rio de Janeiro/RJ. 2020. Monografia (Bacharelado e Licenciatura em Geografia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2000. 94p.

CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO. **Lei Complementar nº 270, de 16 de janeiro de 2024**. Dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui a revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dá outras providências.

IPP - INSTITUTO PEREIRA PASSOS. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, por ordem de IDH, segundo os bairros ou grupo de bairros, no município do Rio de Janeiro em 1991/2000**. Data.Rio. 2023. Disponível em: <https://www.data.rio/documents>. Acesso em: 31 de julho. 2024.

MILANEZ, B.; SANTOS, R. S. Neoextrativismo no Brasil? Uma análise da proposta do novo marco legal da mineração. **Revista Pós Ciências Sociais**, v. 10, n. 19, p. 119-148, 2013b.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **População residente por cor ou raça, segundo as Áreas de Planejamento (AP), Regiões de Planejamento (RP), Regiões Administrativas (RA) e Bairros no Município do Rio de Janeiro – 2010**. Rio de Janeiro: Data.Rio. 2010. Disponível em: <https://www.data.rio>. Acesso em: 25 ago. 2025.

Recebido: 01/02/2026

Aceito: 15/04/2026