

DESIGUALDADE E VULNERABILIDADE NA COMUNIDADE DO TERREIRÃO NA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO – BRASIL

Emmanuel Pereira de Carvalho ¹

Ednaldo Oliveira dos Santos ²

Sylvia Meimaridou Rola ³

Celso Guimarães Barbosa ⁴

339

Resumo. As políticas públicas intersetoriais habitacionais são fundamentais para alcançar práticas sustentáveis e resolver os problemas de moradias de comunidades mais vulneráveis socialmente. Avaliou-se a desigualdade e a vulnerabilidade social na Comunidade do Terreirão, no bairro do Recreio dos Bandeirantes, no Rio de Janeiro, Brasil. A pesquisa foi realizada de fevereiro a agosto de 2022, com 94 respondentes, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRRJ. Foram analisados os principais aspectos socioambientais das edificações, a importância de moradias seguras, entre outros aspectos. Os resultados mostraram que grande parte das moradias (43,62%) não possuía janela, apenas 67,02% das habitações tinham rede de esgoto, 88,30% abastecimento de água e 93,62% caixa d'água, além de outras condições impróprias como fios de energia elétrica desencapados e ruas alagadas. Sugere-se práticas sustentáveis, como o aproveitamento de materiais recicláveis, para minimizar os impactos negativos das condições inapropriadas de moradias populares.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável 1; aglomerados subnormais 2; urbanismo 3; habitação 4; políticas públicas intersetoriais 5.

INEQUALITY AND VULNERABILITY IN THE COMMUNITY OF TERREIRÃO IN THE WEST ZONE OF RIO DE JANEIRO

Abstract. Intersectoral public housing policies are fundamental to achieving sustainable practices and solving housing problems in the most socially vulnerable communities. Inequality and social

1Mestre pelo Programa de Práticas em Desenvolvimento Sustentável - PPGPDS, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, E-mail: emmanuel@ufrj.br, <https://orcid.org/0000-0001-6189-3760>

2Professor Dr. do Departamento de Ciências Ambientais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, E-mail: edmeteoro@ufrj.br, <https://orcid.org/0000-0001-6217-205X>.

3Professora Dra. do Departamento de Tecnologia da Construção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, E-mail: sylviarola@fau.ufrj.br, <https://orcid.org/0000-0001-6321-8857>.

4Professor Dr. do Departamento de Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, E-mail: celsogbarbosa@ufrj.br, <https://orcid.org/0000-0001-9937-2004>.

vulnerability were assessed in the Community of Terreirão, in the neighborhood of Recreio dos Bandeirantes, in Rio de Janeiro, Brazil. The research was carried out from February to August 2022, with 94 respondents, after approval by the UFRRJ Research Ethics Committee. The main socio-environmental aspects of the buildings, the importance of safe housing, among other aspects, were analyzed. The results showed that the majority of homes (43.62%) did not have windows, only 67.02% of homes had a sewage system, 88.30% had a water supply and 93.62% had a water tank, in addition to other improper conditions such as bare power lines and flooded streets. Sustainable practices are suggested, such as the use of recyclable materials, to minimize the negative impacts of inappropriate conditions in public housing.

Keywords: Sustainable development 1; subnormal clusters 2; urbanism 3; housing 4; intersectoral public policies 5.

DESIGUALDAD Y VULNERABILIDAD EN LA COMUNIDAD DE TERREIRÃO EN LA ZONA OESTE DE RIO DE JANEIRO

Resumen. Las políticas intersectoriales de vivienda pública son fundamentales para lograr prácticas sostenibles y resolver los problemas de vivienda en las comunidades socialmente más vulnerables. Se evaluaron la desigualdad y la vulnerabilidad social en la Comunidad de Terreirão, en el barrio de Recreio dos Bandeirantes, en Río de Janeiro, Brasil. La investigación se realizó de febrero a agosto de 2022, con 94 encuestados, previa aprobación del Comité de Ética en Investigación de la UFRRJ. Se analizaron los principales aspectos socioambientales de las edificaciones, la importancia de la vivienda segura, entre otros aspectos. Los resultados arrojaron que la mayoría de las viviendas (43.62%) no contaban con ventanas, sólo el 67.02% de las viviendas contaba con sistema de alcantarillado, el 88.30% contaba con suministro de agua potable y el 93.62% contaba con tanque de agua, además de otras condiciones inadecuadas como desnudos. Líneas eléctricas y calles inundadas. Se sugieren prácticas sustentables, como el uso de materiales reciclables, para minimizar los impactos negativos de condiciones inadecuadas en la vivienda pública.

Palabras clave: Desarrollo sostenible 1; grupos subnormales 2; urbanismo 3; alojamiento 4; políticas públicas intersectoriales 5.

Introdução: Desigualdade e vulnerabilidade em comunidades, em especial no Brasil e no Rio de Janeiro

De acordo com o relatório de Desenvolvimento Humano divulgado, em 2022, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil perdeu 3 posições em relação ao último, o qual encontra-se na posição mundial 87, entre 191 países. A pandemia da Covid-19 evidenciou ainda mais as desigualdades, considerando os efeitos desta doença, bem como os seus reflexos nos sistemas econômicos, sociais e políticos e as ameaças ainda maiores ao desenvolvimento humano, onde foram registradas mais de 100 milhões de pessoas em pobreza extrema nesse período. De acordo com o Programa das Nações Unidas - PNUD, as desigualdades são muito significativas e limitam as tomadas de decisões, reduzem os potenciais de inovação e aumentam a vulnerabilidade das mudanças climáticas e as ameaças ecológicas (UNDP, 2022). Neste sentido, os estudos apontam que o Rio de Janeiro seria o estado mais desigual do Brasil no âmbito social e econômico (FGV, 2021).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelou que milhões de trabalhadores estavam desempregados, aproximadamente 9,3% de taxa de desocupação dos brasileiros, que corresponde a 10,1 milhões de pessoas (IBGE, 2022). No entanto, houve uma melhora recente onde cerca de 8,3 milhões de brasileiros estavam desempregados, no 3º trimestre de 2023, correspondendo a uma taxa de desocupação de, aproximadamente, 7,7% (IBGE, 2023).

Neste contexto, cabe ressaltar que, a maioria dos estudos existentes, a saber, sobre aglomerados subnormais⁵ na cidade do Rio de Janeiro, se concentra na zona Sul, como relatado por Araújo (2016), por ser uma área com maior visibilidade, principalmente por ser turística, sendo consideradas saturadas e consolidadas, além de

⁵ Aglomerados subnormais é a forma de ocupação irregular em terreno de propriedade alheia, públicos ou privados, para fins de habitação em áreas urbanas, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, com carência de serviços públicos essenciais e localizados em áreas com restrição de ocupação (IBGE, 2020).

serem regiões com urbanizações antigas, com limitações geográficas e com grandes declividades, dificultando o seu crescimento.

Por outro lado, a zona Oeste é uma das regiões com elevada expansão urbana na cidade, com formação geográfica que compreende grande parte do território do município e grandes proporções de terras planas, fazendo com que haja forte processo de expansão urbana e, com isso, existe uma grande especulação imobiliária. Além disso, mesmo tendo uma baixa densidade demográfica, comparada a zona Sul, na região Oeste tem-se observado um crescimento exponencial dos aglomerados subnormais (ARAÚJO e CORTADO, 2020).

Nos últimos anos, observou-se um aumento da atuação das milícias no Rio de Janeiro. Esse crescimento foi estimado em cerca de 387% ao longo de um período de 16 anos, resultando na dominação de, aproximadamente, 10% da região metropolitana carioca, especialmente nas áreas da zona Oeste e na Baixada Fluminense (BALLOUSSIER, 2022).

Para tanto, justifica-se esta pesquisa devido à importância do tema sobre os diferentes impactos de políticas públicas, inclusive sociais e ambientais e as deficiências das habitações em situações precárias, como falta de saneamento básico, a falta de abastecimento de água, a grande densidade demográfica, ocupações em áreas de risco e, até mesmo, ambientes com ventilação e iluminação inadequadas. E, conseqüentemente, gerando edificações doentes que se tornam propagadores de doenças e de degradação humana.

Problematização: políticas públicas intersetoriais como habitação e saneamento básico

A maioria das edificações em comunidades carentes do Rio de Janeiro, chamadas aglomerados subnormais, conforme descrito anteriormente é definido pelo IBGE (2020), também denominadas popularmente como favelas ou comunidades carentes, são erguidas pelos próprios moradores e, em muitos casos, contém problemas sérios como: subdimensionamento, superdimensionamento, ventilação inadequada, falta de

saneamento básico, desmatamento, impermeabilização do solo, uso dos recursos hídricos, falta de conforto térmico ambiental, entre muitos outros problemas.

Neste contexto, deve ser ressaltado que as diferentes políticas públicas intersetoriais se relacionam com as políticas de saneamento ambiental, sendo consideradas importantes para a relação dessas políticas com a habitação, pois as condições de vida de um indivíduo estão estritamente ligadas às suas condições de moradia (GUILHERME et al, 2021).

Metodologia

A pesquisa realizada foi de caráter exploratório e de natureza quali-quantitativa. Serviram como referencial metodológico os trabalhos de Farr (2013) e Nunes-Ferreira (2014), que estudaram essa questão da importância das cidades sustentáveis (WMO/UNEP, 2019).

Nessa pesquisa foram utilizados dados sociodemográficos do Município do Rio de Janeiro disponibilizados pelo Instituto Brasileiro Geografia e Estatística (IBGE), tomando como base alguns indicadores, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que foi de 0,761 no ano de 2019, entre os demais disponíveis (IBGE, 2020). E foram consultados acervos documentais de instituições públicas e privadas como por exemplo, a Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU)/ Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro.

Para os fins deste trabalho e respeitando os aspectos éticos da pesquisa, esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRRJ (CEP/UFRRJ), sob protocolo nº215/2021 e os atores sociais foram entrevistados, mediante a concordância do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Os respondentes também foram convidados a participar da pesquisa no formato *online* através da plataforma *Google Forms*, por meio das redes sociais (*Instagram e WhatsApp*).

Os dados foram coletados por meio de entrevistas domiciliares no mês de fevereiro de 2022, no bairro Recreio dos Bandeirantes, na comunidade do Terreirão, situado na zona Oeste do Município do Rio de Janeiro, onde foi realizada uma

amostragem por conveniência⁶. Ao todo foram obtidos 94 respondentes, que corresponde ao mesmo número de domicílios, por meio de representantes de Organizações Não Governamentais. Dentro do recorte estudado, zona Oeste, deve-se destacar que as lagoas de Jacarepaguá, Tijuca, Camorim e Marapendi, incluindo os bairros Itanhangá, Barra da Tijuca, Jacarepaguá e Recreio dos Bandeirantes, constituindo-se o complexo lagunar de Jacarepaguá na zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro. Com isso, o crescimento demográfico desordenado e a expansão urbana, elevou o despejo irregular de esgoto e lixo, que se deve em primeiro lugar pelo não acompanhamento do poder público em prover infraestrutura básica da região, além das ocupações irregulares das faixas marginais de proteção de lagoas e rios. Como também, o descarte e as ocupações irregulares, atingem todas as faixas de situação financeira, principalmente depois da implantação de infraestruturas, dos centros comerciais e de serviços a partir dos anos 1970 (SOUSA, 2017).

Foi observado no local que grande parte do Canal das Taxas no bairro do Recreio dos Bandeirantes é recoberta por vegetação em suas margens, conferindo certa proteção do meio urbano, (Figura 1) excluindo a porção que passa pela comunidade do Terreirão, a qual nesse trecho a vegetação é quase inexistente, acarretando a desproteção em relação à população que não toma o devido cuidado, podendo ser por falta de conscientização, pois a cidade avança sobre o canal (Figura 2).

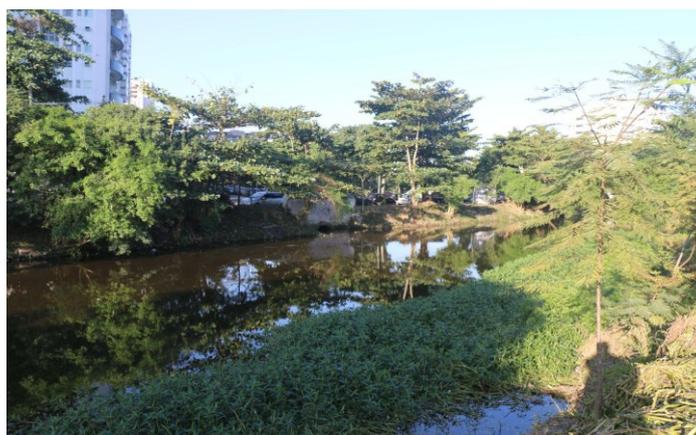


Figura 1: Canal das Taxas com vegetação

⁶Amostra por conveniência é aquela amostra destinada à seleção de unidades amostrais realizadas arbitrariamente, de acordo com a conveniência da pesquisa (CALLEGARI-JACQUES, 2009).



Figura 2: Trecho do Canal das Taxas degradado.

Devido ao contexto apresentado acima, a escolha do local da pesquisa, a comunidade do Terreirão, possui diversas características e importância que justifica essa amostra, sendo uma das principais por ser a mais densa e populosa da zona Oeste a qual está incrustada em uma região com alto poder aquisitivo, onde as cotas de terrenos são de alto valor financeiro, o que desperta grande interesse imobiliário (MENDES, 2012). As imagens a seguir, feitas por meio de estudo volumétrico 3D (Figura 3) ilustram o local onde a pesquisa foi realizada e a densidade demográfica (Figura 4).



Figura 3: Estudo volumétrico 3D, a qual a comunidade do Terreirão está em destaque na cor amarela. Fonte: Elaborado pelo autor.



Figura 4: Mapa dos principais aglomerados pertencentes à comunidade do Terreirão, localizada na zona Oeste do Rio de Janeiro. Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados obtidos do IBGE (2021).

Em vista do exposto acima, identificou-se que na comunidade do Terreirão há diversos aglomerados (Figura 2) que foram foco desta pesquisa, a saber: canal das Taxas com 2311 domicílios; parque Chico Mendes, totalizando 1405 domicílios; vila Amizade com o total de 526 domicílios e rua 8w 500, com 150 domicílios.

No estudo de aglomerados subnormais no Brasil é possível obter dados de cada setor censitário de forma individual, conforme a imagem acima, que permitem saber: a quantidade de domicílios, quantidade de moradores, algumas informações sobre saneamento entre outros, o que pode determinar até uma possível expansão urbana dessas comunidades. Cabe ressaltar que, todos os aglomerados citados acima fazem parte da comunidade do Terreirão, com o número total de domicílios de 4.392 unidades, conforme Figura 5.



Figura 5: Mapa nollí. Fonte: Adaptado pelo autor.

Foram feitas pesquisas de campo e entrevistas com pessoas da comunidade acima mencionada, também foram realizadas análises observacionais *in loco* no período de fevereiro a agosto de 2022, a fim de realizar um diagnóstico do local, até mesmo para propor intervenções e se possível avaliação a respeito dessas ações propostas pelo estudo realizado.

Os dados resultantes da pesquisa foram analisados por meio de banco e planilha de dados, no programa *Excel*, enquanto que as variáveis foram analisadas descritivamente, calculando-se frequências absolutas e relativas apresentadas em forma de tabelas e gráficos. Posteriormente, foram realizados testes de associação Qui-Quadrado⁷ com o objetivo de avaliar possíveis correlações entre os dados levantados junto à população alvo.

Resultados e Discussão

O perfil dos respondentes, conforme descrito na Tabela 1, foram na sua maioria do gênero feminino, 55,32%, com pessoas na faixa de 30 a 40 anos de idade, com 36,7% e o nível de escolaridade foi de Ensino Médio completo com 27,66%.

Os resultados de forma geral também mostraram que a renda familiar média que mais se destacou foram aquelas na faixa de um (34,4%) até três salários mínimos (37,23%). Observou-se que 20,21% recebeu algum tipo de programa de transferência de

⁷ O teste estatístico χ^2 , mede o grau de discrepância entre um conjunto de frequências observadas e o conjunto de frequências esperada de acordo com determinada hipótese (CALLEGARI--JACQUES, 2009).

renda, como o auxílio governamental⁸, denominado na época como auxílio emergencial, e que cerca de 18% não estavam empregados no momento em que a pesquisa foi realizada.

Tabela 1: Características socioeconômicas e demográficas dos respondentes da comunidade do Terreirão, bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, em fevereiro de 2022.

		N	%
Gênero	Feminino	52	55,32
	Masculino	40	42,55
	Outros	1	1,06
	Não declarou	1	1,06
Idade	De 18 a 30 anos	18	19,15
	Acima de 30 anos a 40 anos	34	36,17
	Acima de 40 anos a 50 anos	16	17,02
	Acima de 50 anos a 60 anos	14	14,89
	Acima de 60 anos a 70 anos	9	9,57
	Mais de 70 anos	3	3,19
Escolaridade	Sem escolaridade	3	3,19
	Fundamental incompleto	23	24,47
	Fundamental completo	10	10,64
	Médio incompleto	13	13,83
	Médio completo	26	27,66
	Superior	16	17,02
	Ensino médio profissionalizante	1	1,06
Pós graduação	1	1,06	
Renda familiar	Sem renda	2	2,13
	Não informado	14	14,89
	Até um salário mínimo ⁹	32	34,04
	Até três salários mínimos	35	37,23
	Até cinco salários mínimos	6	6,38
Maior do que cinco salários mínimos	5	5,32	
Recebimento de algum auxílio financeiro do governo	Sim	19	20,21
	Não	75	79,79
Condição profissional	Ocupado/Empregado	36	38,30
	Autônomo	21	22,34
	Estudante	5	5,32
	Dona de casa	5	5,32
	Aposentado	10	10,64
	Desocupado/Desempregado	17	18,09

Na comunidade do Terreirão, considerando que foram contempladas durante a pesquisa de campo e distribuídas pelos setores censitários das localidades do Canal das

⁸ Auxílio governamental era o programa de transferência de renda nomeado novamente como Bolsa Família destinado às famílias vulneráveis, do ponto de vista econômico e social.

⁹ O salário mínimo vigente no mês de fevereiro de 2022, no Município do Rio de Janeiro era de R \$1.238,11 (Um mil, duzentos e trinta e oito reais e onze centavos).

Taxas, da Rua 8w, do Parque Chico Mendes e da Vila Amizade, segundo dados dos respondentes, a taxa de desemprego corresponde a 18,09%, mais que o dobro da média nacional, que corresponde a 7,7%, que ressalta a desigualdade e vulnerabilidade nesse aglomerado subnormal, objeto da pesquisa. Ao realizar o teste de associação, verificou-se relação significativa entre estas duas variáveis, idade e condição profissional ($P < 0,05$).

Com isso, foi observado um aumento significativo na frequência de entrevistados, sendo os donos de casa com idade entre 60 e 70 anos, estudantes com idade de 18 a 30 anos, aposentados com idade acima de 60 anos. Ainda houve redução significativa na frequência de entrevistados ocupados/empregados com idade acima de 60 anos a 70 anos, conforme está demonstrado a seguir na tabela 2, que faz associação entre a idade e a condição profissional.

Tabela 2: Tabela de Associação de idade com a condição profissional, usando teste de Qui-Quadrado (73,927), com os moradores da comunidade do Terreirão, no Rio de Janeiro – RJ, 2022.

Idade	Condição profissional						Total
	Donas de casa	Estudantes	Aposentados	Des./Desemp .	Ocup./Empr.	Autônomos	
De 18 a 30 anos	0 (-1,1184)	3 (2,3858)	0 (-1,6280)	6 (1,8693)	5 (-1,0211)	4 (-0,0134)	18
Acima de 30 anos a 40 anos	1 (-0,7734)	1 (-0,7734)	1 (-1,8220)	7 (0,4746)	17 (1,7569)	7 (-0,3070)	34
Acima de 40 anos a 50 anos	0 (-1,0408)	1 (0,1821)	0 (-1,5151)	2 (-0,6372)	8 (1,0571)	5 (0,9393)	16
Acima de 50 anos a 60 anos	2 (1,6205)	0 (-0,9613)	1 (-0,4598)	2 (-0,4004)	6 (0,3804)	3 (-0,0888)	14
Acima de 60 anos a 70 anos	2 (2,3762)	0 (-0,7478)	5 (4,5960)	0 (-1,4824)	0 (-2,4855)	2 (-0,0090)	9
Mais de 70 anos	0 (-0,4172)	0 (-0,4172)	3 (5,1020)	0 (-0,8271)	0 (-1,3869)	0 (-0,9442)	3
Total	5	5	10	17	36	21	94

Outro resultado obtido em função do teste de associação seria a relação significativa entre estas duas variáveis (gênero e condição profissional) ($P < 0,05$). Analisando a Tabela 3 verificou-se um aumento significativo na frequência de entrevistados do gênero feminino, sendo donas de casa e estando na condição de desocupadas/desempregadas.

Tabela 3: Tabela de associação do gênero com a condição profissional dos moradores do Terreirão, Rio de Janeiro - RJ, 2022.

Gênero	Condição profissional						Total
	Donas de casa	Estudantes	Aposentados	Des./Desempreg.	Ocup./Empr.	Autônomos	
Feminino	5 (2,0167)	4 (1,0890)	5 (-0,4407)	15 (2,9214)	15 (-1,8376)	8 (1,9390)	52
Masculino	2 (-2,0167)	1 (-1,0890)	5 (0,4407)	2 (-2,9214)	19 (1,8376)	13 (1,9390)	40
Total	5	5	10	17	34	21	92

Observou-se associação significativa entre as duas variáveis escolaridade e renda ($P < 0,05$). Neste caso, foi apresentado um aumento significativo na frequência de consultados recebendo até 1 salário mínimo (s.m.) com o Ensino Fundamental incompleto, nos consultados recebendo até 3 salários mínimos (s.m.) com o Ensino Médio completo e nos consultados recebendo mais de 5 s.m. com a Educação Superior ($P < 0,05$). Com isso pode-se afirmar que para esses indivíduos entrevistados quanto menor a escolaridade, proporcionalmente, foi menor a renda averiguada e vice-versa

Não se observou associação significativa entre as variáveis escolaridade, gênero, faixa etária, condição profissional e renda com o recebimento do auxílio emergencial governamental, por exemplo, além de renda e condição profissional, renda, escolaridade, faixa etária, gênero, com a renda, entre outros aspectos. Outros testes de associação foram aplicados com variáveis analisadas, porém não foi detectada nenhuma

correlação, como por exemplo, não se observou associação significativa entre rede pública de abastecimento de água e rede pública de esgoto ($P > 0,05$) (Tabela 4).

Tabela 4: Teste de associação com a renda e a escolaridade dos indivíduos entrevistados na comunidade do Terreirão, Rio de Janeiro - RJ, 2022.

Escolaridade	Renda				Total
	Até 1 s.m.	Até 3 s.m.	Até 5 s.m.	Mais de 5 s.m.	
Sem escolaridade	2	1	0	0	3
	(0,8631)	(-0,3707)	(-0,5027)	(-0,4558)	
Fundamental incompleto	12	6	0	0	18
	(-23,560)	(-1,0120)	(-1,3723)	(-1,2443)	
Fundamental completo	5	4	1	0	10
	(0,5129)	(-0,2556)	(0,3209)	(-0,8729)	
Médio incompleto	6	4	1	0	11
	(0,8702)	(-0,5317)	(0,2157)	(-0,9221)	
Médio completo	6	16	2	0	24
	(-2,0728)	-27,049	(0,1853)	(-1,5119)	
Superior	3	4	2	5	14
	(-1,7559)	(-1,2604)	(-1,0613)	(-5,0143)	
Total	34	35	6	5	80

Na Tabela 5 pode ser notada correlação significativa entre as duas variáveis faixa etária e escolaridade ($P < 0,05$). Analisando os dados verificou-se um aumento significativo na frequência de entrevistados acima de 40 anos a 50 anos sem escolaridade e de 30 anos a 40 anos com Ensino Médio completo. Adicionalmente, ocorreu uma redução significativa na frequência de entrevistados acima de 30 anos a 40 anos com Ensino Fundamental incompleto.

Tabela 5: Teste de associação de idade com escolaridade, moradores Terreirão, bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, 2022.

Faixa etária em anos	Escolaridade						Total
	Sem Escolaridade	Fundamenta I incompleto	Fundamenta I completo	Médio incompleto	Médio completo	Superior	
18 a 30	0 (-0,8567)	7 (-15,828)	0 (-1,6280)	4 (-11,471)	4 (-0,6779)	3 (-0,2977)	18
31 a 40	0 (-1,3252)	2 (-3,1553)	3 (-0,4296)	6 (0,8070)	14 (-20,087)	9 (-13,581)	34
41 a 50	2 (-23,254)	3 (-0,5841)	2 (0,2651)	2 (-0,1692)	5 (0,2452)	2 (-0,7420)	16
51 a 60	0 (-0,7364)	6 (-17,349)	3 (-14,194)	0 (-1,6248)	3 (-0,6539)	2 (-0,5013)	14
61 a 70	1 (-14,214)	3 (0,6506)	2 (-11,853)	0 (-1,2639)	1 (-1,2280)	2 (0,2464)	9
Mais de 70	0 (-0,3196)	2 (17,280)	0 (-0,6074)	1 (0,9946)	0 (-1,1175)	0 (-0,8567)	3
Total	3	23	10	13	27	18	94

A Tabela 6 apresenta as condições de moradia dos 94 respondentes por edificação, considerando que cada entrevistado informou o número total de residentes fixos por domicílio, estimando o total de 316 moradores nos imóveis pesquisados.

Dos participantes desta pesquisa, 62,76% responderam que moravam até 3 pessoas no local de domicílio. As residências prevaleceram com um pavimento, atingindo 76,60%. A minoria, constituída por 7,45% tinha apenas 2 cômodos, enquanto

que a grande maioria (81,91%) possuía um único banheiro na residência. Ainda, verificou-se que em 52,13% havia apenas um dormitório nas residências (Tabela 6).

Tabela 6: Condições de moradia dos respondentes da comunidade do Terreirão, bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, em fevereiro de 2022.

		N	%
Número de moradores	1 pessoa	11	11,70
	2 pessoas	38	20,21
	3 pessoas	87	30,85
	4 pessoas	52	13,83
	5 pessoas	55	11,70
	6 pessoas	36	6,38
	7 pessoas	21	3,19
	8 pessoas	16	2,13
Total de moradores		316	100,0
Número de pavimentos	1 pavimento	72	76,60
	2 pavimentos	16	17,02
	3 pavimentos e 4 pavimentos	6	6,38
Cômodos na residência			1,06
	2 cômodos	7	7,45
	3 cômodos	31	32,98
	4 cômodos	25	26,60
Sanitários	5 cômodos ou mais	31	32,98
	1 banheiro	77	81,91
	2 banheiros	13	13,83
	3 banheiros	4	4,26
	Quartos	Não possui	1
1 quarto		49	52,13
2 quartos		34	36,17
3 quartos		10	10,64
Tipo de moradia	Alugada	41	43,61
	Própria	51	54,26
	Cedida	2	2,13
Material das paredes	Tijolo	90	95,74
	Tijolo e <i>drywall</i>	1	1,06
	Tijolo e madeira	3	3,19
Reboco	Existente e bem conservado	64	68,09
	Existente, mas precário	26	27,66
	Inexistente	4	4,26
Revestimento externo	Não possui	18	19,15
	Parcial	12	12,77
	Possui	64	68,09
Local da infiltração / umidade	Laje	20	21,28
	Parede	26	27,66
	Piso	6	6,38
	Telhado	11	11,70
	Não possui	31	32,98

Os resultados mostraram que as moradias eram próprias para 54,26% e a grande maioria de alvenaria – tijolos (95,74%), com reboco e possuindo revestimento (68,9%). Por fim, ficou evidente que 57,44% das residências apresentavam infiltração, sendo mais presente na parede em 27,66% das casas analisadas dos participantes.

Outro resultado importante obtido seria que um número elevado de pessoas tem problemas com umidade em suas moradias, em parte devido à proximidade a orla e também pela presença de maresia no local, que leva a maior umidade, o que pode estar causando presença de mofo, entre outros problemas. E ainda, a infiltração foi um problema recorrente, devido a precariedade das instalações nos locais.

Ao analisar a Tabela 7, pode-se constatar que o material mais utilizado na cobertura das casas seria laje (71,28%); o material do piso mais frequente foi cerâmico com 87,23% e quem fazia a reforma nas residências seriam terceiros (45,74%), ou seja, prestadores de serviços contratados. A estrutura aparente da moradia em princípio era boa para cerca de 67% dos domicílios, segundo os respondentes.

Ao realizar teste de associação, utilizando Qui-quadrado (8,739), com a temperatura e o material do piso, observou-se correlação significativa entre estas duas variáveis ($P < 0,05$). Verificou-se um aumento significativo nas respostas de temperatura fria para os pisos de cimento e de madeira ($P < 0,05$).

No entanto, convém ressaltar que prevaleceu a manutenção das residências, no quesito reforma, pelos próprios moradores, que deve ser em função da falta de recursos financeiros para a contratação de serviço especializado, o que pode acarretar em estruturas irregulares, ocasionando assim riscos estruturais.

Neste contexto, cabe destacar que alguns autores, como Saick (2019), enfatizaram a importância da contratação de um profissional da área da construção civil e advertiram sobre as consequências da informalidade no planejamento e execução da construção por conta própria, que pode acarretar o custo da má qualidade do espaço, resultando em erros e prejuízos humanos e financeiros. Nessa perspectiva, ressalta que, é primordial a adequação dos aspectos técnicos aos padrões exigidos pelas legislações municipais e aos critérios de sustentabilidade.

Tabela 7: Condições de moradia dos respondentes da comunidade do Terreirão, Bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, em fevereiro de 2022.

		N	%
Material de cobertura	Laje	67	71,28
		1	1,06
	Telha amianto	13	13,83
	Telha cerâmica	6	6,38
		1	1,06
	Telha de alumínio.Telha de amianto e laje. Não sabe informar	3	3,18
	Telha fibrocimento	5	5,32
Material do piso	Cerâmica	82	87,23
	Cimento	9	9,57
	Madeira	2	2,13
	Terra batida	1	1,06
Quem faz reforma	Contrata	43	45,74
	Esquema de mutirão	2	2,13
	Não realiza	15	15,96
	Próprio morador	34	36,17
Estrutura aparente	Bom	63	67,02
	Péssimo	8	8,51
	Regular	12	12,77
	Ruim	11	11,70

Neste contexto, cabe destacar que alguns autores, como Saick (2019), enfatizaram a importância da contratação de um profissional da área da construção civil e advertiram sobre as consequências da informalidade no planejamento e execução da construção por conta própria, que pode acarretar o custo da má qualidade do espaço, resultando em erros e prejuízos humanos e financeiros. Nessa perspectiva, ressalta que, é primordial a adequação dos aspectos técnicos aos padrões exigidos pelas legislações municipais e aos critérios de sustentabilidade.

Conforme a pesquisa, os moradores responderam que em 56,38% os cômodos possuem janela, e aqueles que não tinham, estavam mais ausentes no banheiro e/ou lavabo (22,34%). Outras informações importantes obtidas seriam acerca das condições

CARVALHO ET ALL, *Desigualdade e vulnerabilidade na comunidade do terreirão na Zona Oeste do Rio de Janeiro*

Doi: [10.51308/continentes.v1i23.429](https://doi.org/10.51308/continentes.v1i23.429)

de moradia, a qual verificou-se que em 46,81% das residências tinham iluminação natural, 60,64% dos domicílios possuíam cômodos bem ventilados, enquanto que em 48,94% das residências estavam protegidos dos efeitos adversos do tempo e do clima, e para 40,43% a temperatura interna da casa era considerada agradável. E para 51,06% as casas não tinham vegetação presente, e para 55,32% dos respondentes não havia incômodo quanto aos barulhos externos. E por fim grande parte dos participantes (75,53%) alegaram que mudariam algo no lar (Tabela 8).

Tabela 8: Condições de ventilação, iluminação e conforto térmico da comunidade do Terreirão, Bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, em fevereiro de 2022.

		N	%
Cômodos sem janela	Área de serviço	7	7,45
	Banheiro ou lavabo	21	22,34
	Cozinha	6	6,38
	Quarto ou suíte	16	17,02
	Sala	10	10,64
	Não se aplica	34	36,17
Iluminação natural	Parcialmente	20	21,28
	Não	30	31,91
	Sim	44	46,81
Cômodos bem ventilados	Não	37	39,36
	Sim	57	60,64
Residência está protegida dos efeitos do clima ou do tempo.	Parcialmente	16	17,02
	Não	29	30,85
	Sim	46	48,94
	Não soube informar	3	3,19
Temperatura interna da casa	Agradável	38	40,43
	Fria	9	9,57
	Muito Quente	18	19,15
	Quente	29	30,85
Vegetação existente na casa		1	1,06
	Não tem	48	51,06
	Razoável	6	6,38
	Tem no quintal	11	11,70
	Vasos dentro de casa	28	29,79
Incômodo por barulhos externos	Não	52	55,32
	Sim	42	44,68
Mudaria alguma coisa na casa	Não	23	24,47
	Sim	71	75,53

Com o intuito de garantir a qualidade de uma construção sadia para os habitantes, existem na literatura propostas alternativas para alcançar os resultados no projeto e aplicar soluções sustentáveis. Como exemplos, pode-se destacar o estudo da

topografia local, na qual tem-se o aproveitamento da insolação incidente e da ventilação natural, a seleção dos materiais e técnicas a serem utilizadas, o dimensionamento apropriado dos ambientes e o reaproveitamento da água da chuva, também atuando na redução do consumo energético e hídrico (SAICK, 2019).

Além disso, faz-se necessário o conhecimento das práticas arquitetônicas bioclimáticas na elaboração de projetos mais eficazes. Estratégias arquitetônicas bioclimáticas, como a orientação do edifício, a iluminação e ventilação natural e a utilização da vegetação, são energeticamente mais eficientes por proporcionarem as mesmas condições ambientais com menor consumo de energia. Cabe ressaltar que, os benefícios da eficiência energética não são apenas voltados para as medidas tradicionais de redução de demanda energia, também diminuem a poluição do ar local, geram uma economia nos orçamentos, melhoram a saúde e a qualidade de vida da população, proporcionam segurança energética, minimizam os gases de efeito estufa, entre outros (MEULAM et al, 2020).

Em vista do que foi constatado, é preocupante que grande parte dos domicílios não possuía janela, ou seja, estavam sem receber iluminação natural e circulação de ar devido a essa impossibilidade, e que pode ser um dos motivos, como destacado anteriormente, pela existência de infiltrações de umidade nas residências dos moradores entrevistados.

Alguns entrevistados também relataram problemas de ventilação, principalmente nas unidades habitacionais destinadas à locação, em edificações cada vez menores, que em alguns casos têm apenas uma porta, sem qualquer outra abertura para ventilação. Os moradores relataram que em épocas mais quentes, como no verão, a temperatura e a sensação térmica elevada tornam-se insuportáveis dentro de suas casas.

Ao analisar os dados da Tabela 9 a seguir, pode ser observado que apenas 67,02% das habitações tinham a presença de rede de esgoto, em 88,30% tinha abastecimento de água e 93,62% informaram ter caixa d'água. A falta de rede de esgoto é um problema gravíssimo e pode gerar muitos transtornos para a população, sobretudo do ponto de

vista da saúde pública. Esses dados servem de alerta ao poder público para reverter o quadro de precariedade da comunidade local que sofre com a falta dessa e de tantas outras infraestruturas relatadas nesta pesquisa, constatadas inclusive também durante a análise observacional *in loco*.

Tabela 9: Saneamento básico segundo a percepção dos respondentes da comunidade do Terreirão, Bairro Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, em fevereiro de 2022.

		N	%
Rede de esgoto	Não	31	32,98
	Sim	63	67,02
Abastecimento de água	Não	11	11,70
	Sim	83	88,30
Caixa d'água	Não e	5	5,32
	Sim	88	93,62
	Não soube informar	1	1,06

Essas e outras condições das moradias desta comunidade foram constatadas no local (Figuras 6 a 8), onde as condições externas, como a falta de saneamento básico, puderam ser melhor observadas, bem como a presença dos chamados “gatos”, ou seja, ligação clandestina de água e energia, que representa riscos à população, devido a precariedade das instalações, como até mesmo incêndios. Observou-se ainda condições impróprias no local, como fios desencapados, ruas alagadas, podendo ser um risco ainda maior para curtos circuitos, choques, inclusive em crianças brincando sozinhas nos locais.



Figura 6: Foto de área pantanosa que teve o nível das águas elevado, em virtude do aterro do condomínio de prédios ao lado. Fonte: Próprio autor.



Figura 7: Foto de água e esgoto invadindo as casas, inclusive com relatos de incidentes com jacarés e cobras. Fonte: Próprio autor.



Figura 8: Foto de saídas de esgoto lançado diretamente no terreno alagado. Fonte: Próprio autor.

No entanto, os dados são preocupantes, sendo piores ou similares em relação ao cenário nacional, principalmente no que se refere ao abastecimento de água. Isso porque o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) previu que cerca de 74 milhões

de brasileiros estarão em insegurança hídrica até 2035, isto é, o acesso à água de qualidade, lembrando que este é um dos direitos humanos preconizados pela Organização das Nações Unidas (ONU), estará em risco (ANA, 2019).

Os dados divulgados pelo Instituto Trata Brasil (2022) revelaram, por meio do *ranking* do saneamento realizado por eles, a lentidão dos serviços de acesso à água e de coleta e tratamento de esgoto no Brasil. Evidenciou-se por meio desse levantamento que a universalização dos serviços não ocorrerá se não houver maior engajamento dos prestadores e do comprometimento do governo federal, estadual e municipal.

Um dado que merece destaque, quando se analisa os 20 piores municípios, os do Estado do Rio de Janeiro, foram elencados no *ranking* do saneamento de 2022, com indicadores de atendimento de água, coleta e tratamento de esgotos e índice de perdas e investimentos. Em 2021, em meio a mais uma crise provocada pela geosmina¹⁰, a Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE) foi dividida para a concessão da distribuição de água.

Neste sentido, cada vez mais se evidencia no Município do Rio de Janeiro uma crise ambiental, sanitária e humanitária, devido à insegurança hídrica de abastecimento de água na região metropolitana, durante os anos de 2020 e 2021, junto aos moradores da zona Oeste. Em um estudo realizado por Lima et al (2022) quanto a percepção dos consumidores frente à qualidade da água no Estado do Rio de Janeiro, durante a pandemia da Covid-19, dos entrevistados residentes no estado, 40,83% relataram que a água de consumo humano possuía baixa qualidade potável.

Monteiro e Veras (2017) discutiram um dos principais problemas urbanos na contemporaneidade: a habitação no Brasil. Em suas abordagens revelaram que a exclusão dos grupos sociais mais vulneráveis do ponto de vista econômico deve-se ao custo elevado e ao acesso seletivo da habitação. E que o problema habitacional no Brasil não foi solucionado, fazendo-se necessário oportunizar moradias para as famílias de baixa renda, por meio de políticas públicas habitacionais sustentáveis.

¹⁰Geosmina são compostos orgânicos que podem ser sintetizados por cianobactérias, ocasionando gosto e odor na água advinda das centrais de tratamento (LIMA et al, 2022).

Contudo, cabe ressaltar que o processo de desenvolvimento e urbanização excludente não é um fenômeno presente apenas nas grandes cidades brasileiras, como Rio de Janeiro e São Paulo, mas sim em todo o país, visto que, isso seria o reflexo do modelo de desenvolvimento econômico brasileiro, como relatado por Caiado (2016).

Espera-se que, sejam viabilizadas parcerias, como preconizado pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), no que diz respeito ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº17, para alcançar a eficácia do sistema de controle habitacional, principalmente nas comunidades mais carentes do Rio de Janeiro e também aquelas existentes no país. Algumas estratégias a serem desencadeadas nessa área podem servir para o melhor controle e para a implantação de uma política séria, com ênfase inclusive na habitação e urbanismo.

A transformação do sistema habitacional brasileiro, é um desafio na sociedade contemporânea, a fim de torna-se igualitário, ao mesmo tempo que respeite a qualidade ambiental e os aspectos socioculturais dos territórios. Ainda deve-se frisar que iniciativas como apontadas nesse estudo e em demais pesquisas realizadas em outros países, reforçam a necessidade de se concretizar sistemas habitacionais e urbanísticos sustentáveis, em prol de populações mais vulneráveis.

Ressalta-se ainda que, dentre outros aspectos, há necessidade do trabalho participativo, intersetorial, legitimando a participação social na formulação e implementação e monitoramentos das políticas públicas, para proteger o futuro das cidades com resiliência e sustentabilidade. As cidades que têm crescimento rápido e desordenado, não proporcionam infraestrutura básica e serviços, multiplicam os bairros marginais, extinguem as áreas verdes e aumentam a poluição e a contaminação, elevando o risco e a vulnerabilidade das áreas urbanas a desastres naturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prestação de serviços públicos na comunidade tem sido realizada, porém de forma precária e ineficiente, como ficou evidente nesta pesquisa o caso do tratamento

de esgoto, que devido a sua pouca abrangência, pode ocasionar um problema de saúde pública, e por isso serve de alerta a necessidade de reverter esse quadro.

Ao longo da pesquisa foram observados vários problemas, e sugere-se medidas sustentáveis, aliadas à novas tecnologias, como a possibilidade de utilizar águas de reuso. Considerando que estas têm suas aplicabilidades como: irrigação de jardins e plantas, descarga de vasos sanitários, lavagem de carros e calçadas, áreas externas e limpeza geral; entre outras estratégias, para viabilizar acesso à água aos moradores, podendo ser extrapolada para outras comunidades do Estado do Rio de Janeiro, que vivenciam realidades similares, intensificadas pelas crises hídricas atuais.

É importante ressaltar que, para garantir a segurança e a eficácia do reuso da água, é necessário implementar sistemas de tratamento apropriados, dependendo da aplicação desejada. E ainda, normas e regulamentações locais devem ser seguidas para garantir a conformidade com padrões de qualidade e saúde pública.

Outra questão evidente seria que a moradia como direito social foi preconizada na atual Constituição Brasileira, mas observou-se que nem todos os cidadãos têm essa garantia assegurada. Nesta pesquisa, observou-se inclusive um número cada vez maior de pessoas em situação de rua, pelos arredores da comunidade avaliada, o que agravou com a pandemia da Covid-19, pois é notório o aumento expressivo de população sem teto para morar, especialmente na avenida principal de acesso à comunidade .

Consequentemente, como as construções na comunidade estão em expansão, mas ao mesmo tempo não vêm acompanhadas de mão de obra especializada, por isso se faz necessário implementar ações dessa natureza para que o trabalhador com baixa remuneração, consiga se preparar, adequadamente, para essa atuação, que é de grande importância, inclusive para a sua segurança e da construção em questão.

E ainda, a indefinição de papéis e de ações pelos órgãos governamentais responsáveis pela regulação de fiscalização do sistema habitacional explica, em parte, a ineficácia do sistema de controle habitacional nesta comunidade avaliada e, também, nas mais diversas cidades, estados e no Brasil como um todo. Por conseguinte, a necessidade de se estabelecer um elo entre os diferentes órgãos fiscalizadores, seriam

imprescindíveis para que sejam priorizadas a educação e a conscientização dos cidadãos, principalmente em relação a fatores que afetam diretamente a saúde da população, como a falta de saneamento básico.

Sugere-se entre outros aspectos, que dentre as prioridades governamentais, estejam a proteção de populações mais vulneráveis do ponto de vista social e econômico, para erradicar o *déficit* habitacional nas mais diversas esferas governamentais do Brasil, bem como a universalização do acesso à água tratada, por meio da coleta e tratamento de esgoto, eliminando as desigualdades no seu acesso, pois há muitas moradias com abastecimento inadequado, cujo serviço ainda é impróprio. Como também, aprimorar e ampliar outras políticas públicas, como tarifa social para conta de energia, especialmente de beneficiários de programas sociais.

Espera-se que trabalhos desta natureza sejam mecanismos eficientes para a construção de políticas públicas intersetoriais eficazes, através do maior conhecimento sobre o acesso a dados das condições reais de moradia, de saneamento básico, em comunidades vulneráveis.

Referências Bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Ministério do Desenvolvimento Regional. Plano Nacional de Segurança Hídrica. ANA: Brasília. 2019, 112p. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-seguranca-hidrica> Acesso em: 02 jul. 2022.

ARAÚJO, L.H. **O desejo de ter uma casa na favela Fatores que incentivam as pessoas a investirem em uma moradia em uma das favelas da Zona Sul do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Administração de Empresas. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 60p. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/31054/31054.PDF> Acesso em: 26 dez. 2023.

ARAÚJO, M.; CORTADO, T. J. A Zona Oeste do Rio de Janeiro, fronteira dos estudos urbanos? **Dilemas - Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 13, n. 1, p. 7-30, 2020.

CARVALHO ET ALL, *Desigualdade e vulnerabilidade na comunidade do terreirão na Zona Oeste do Rio de Janeiro*

Doi: [10.51308/continentes.v1i23.429](https://doi.org/10.51308/continentes.v1i23.429)

BALLOUSSIER, A. V. Milícias crescem quase 400% em 16 anos e já ocupam 10% do Grande Rio. **Folha**, Rio de Janeiro. 2022, Seção Cotidiano. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/09/milicias-crescem-quase-400-em-16-anos-e-jaocupam-10-do-grande-rio.shtml>. Acesso em 27 set. 2022.

CAIADO, M. C. S. O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na Região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana. **Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, p. 457-488, 2016.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Artmed Editora, 2009. 255p.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável**: desenho urbano com a natureza. Ed. Bookman, Porto Alegre. 2013. 326p.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS – FGV. **Pandemia acentua pobreza e é tema de debate na FGV**. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/pandemia-acentua-pobreza-e-e-tema-debate-fgv>. Acesso em: 26 mar. 2021.

GUILHERME, R. A. M.; CARVALHO, E. P.; TABAI, K. C. O impacto da pandemia da covid19 na (in)segurança alimentar da população brasileira sob a ótica intercultural e interdisciplinar. **Faz ciência**, v.23, n. 37, p. 165 – 182, 2021. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/view/27024> Acesso em: 21 fev 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Brasil/Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/panorama> Acesso em: 18 jun. 2020.

_____. **ArcGIS WebApplication. 2021.** Disponível em: <https://dadosgeociencias.ibge.gov.br/portal/apps/webappviewer/index.html?id=67c70e701c624c63a6f1754a8b8bce4a> Acesso em: 15 fev. 2021.

_____. **Desemprego.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php> Acesso em: 13 jun. 2022.

CARVALHO ET ALL, *Desigualdade e vulnerabilidade na comunidade do terreirão na Zona Oeste do Rio de Janeiro*
Doi: [10.51308/continentes.v1i23.429](https://doi.org/10.51308/continentes.v1i23.429)

_____. **Desemprego.** Disponível em: Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php> Acesso em: 25 dez. 2023.

_____. Painel de indicadores. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores#desemprego> Acesso em: 26 ago.2022.

LIMA, E.C.S.; LACAZ, L.M.; COUTINHO, I.; OLIVEIRA, T.; TABAI, K.C. Impact of water supply quality for residents in Rio de Janeiro state, Brazil, during the COVID-19 pandemic. **Environmental Sciences Proceedings** v.15, n. 1, p. 34, 2022, Disponível em: <https://doi.org/10.3390/environsciproc2022015034> Acesso em: 10 mai. 2022.

MENDES, T. M. **Informação Sobre Saneamento: a dimensão territorial do esgotamento sanitário no Recreio dos Bandeirantes.** 83p. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde – PPGICS ICICT/ FIOCRUZ, 2012.

MEULAM, J. C. de O.; TONIETTO, T.; SANTOS, R. F.; SIQUEIRA, J. A. C. Os conceitos da arquitetura bioclimática e sua relação com a eficiência energética nas edificações. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, [S. l.], v. 2, n. 1, 2020. DOI: 10.48075/ijerr.v2i1.26006. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ijerr/article/view/26006>. Acesso em: 26 dez. 2023.

MONTEIRO, A.R.; VERAS, A.T.R. A questão habitacional no Brasil. **Mercator**. Fortaleza. 16, 2017. <https://doi.org/10.4215/RM2017.E16015>. Acesso em: 23 out. 2021.

NUNES-FERREIRA, C.E. Barra da Tijuca. **O presente do futuro.** 1a. ed. E-Papers, 2014, 152p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. 17 **Objetivos Para Transformar o Mundo.** 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> Acesso em: 25 dez. 2023.

SAICK, K. W. **Da autoconstrução à casa sustentável: ensaio projetual.** Bacharelado em **Arquitetura e Urbanismo.** Monografia (Graduação). Instituto Federal do Espírito Santo, 93p. 2019.

CARVALHO ET ALL, *Desigualdade e vulnerabilidade na comunidade do terreirão na Zona Oeste do Rio de Janeiro*

Doi: [10.51308/continentes.v1i23.429](https://doi.org/10.51308/continentes.v1i23.429)

SOUSA, A. V. Complexo Lagunar de Jacarepaguá: Recuperação e Licenciamento Ambiental. *In: 14º Congresso Nacional de Meio Ambiente, poços de águas termais e minerais, 2º Simpósio de Hidrologia Médica e Águas Termais de Poços de Caldas*, 3p., 2017.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Human Development Report 2021/2022**. Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World. Disponível em: https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf Acesso em: 26 set. 2022.

366

WMO/UNEP. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). **Climate Change and Land**. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/srccl/> Acesso em: 10 set. 2019.

Agradecimentos

A todos os moradores e colaboradores da comunidade, em questão, pela gentileza em cooperar com a ciência cidadã, ao participarem da pesquisa.

À Profa. Regina Aparecida Messias Guilherme, do Departamento de Educação, da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), pela revisão textual da Língua Portuguesa.

Data de Submissão: 24/01/2023

Data da Avaliação: 27/12/2023