



## CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DE NITERÓI NO ÂMBITO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.VIII-010>

Barbara Franz(\*), Júlia de Paula Duarte Cristiane de Barros Perez

\*Universidade Federal Fluminense, [barbara\\_franz@id.uff.br](mailto:barbara_franz@id.uff.br)

### RESUMO

A quantidade de resíduos sólidos gerados no mundo não aumenta apenas devido ao crescimento populacional, mas também pelo estilo de vida, que envolve cada vez mais o desenvolvimento tecnológico, levando ao aumento do consumismo. A falta de conhecimento na sociedade de consumo interfere negativamente na gestão integrada dos resíduos, pois sua eficiência depende da interação de ações da população com as políticas públicas. Para analisar o conhecimento de parte da população de Niterói sobre os resíduos sólidos urbanos, foram realizadas pesquisa documental e a aplicação de um formulário nos bairros de Icaraí e Fonseca, que continha perguntas relacionadas a cadeia de resíduos sólidos urbanos. Após a aplicação dos formulários, os resultados foram analisados e observou-se que os participantes apresentaram dificuldades em responder com definições que convergissem com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (como por exemplo, coleta seletiva, reutilização), agravado pela possível falta de orientação por parte da prefeitura municipal nos bairros em questão. Portanto notou-se que para haver uma gestão integrada eficaz no município de Niterói é necessário que a prefeitura utilize de um plano de educação ambiental para orientar a sociedade como um todo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos sólidos, Conhecimento, Gestão Integrada, Niterói

### ABSTRACT

The amount of solid waste generated in the world is not only increasing due to population growth, but also due to lifestyle, which increasingly involves technological development, leading to increased consumption. The lack of knowledge in the consumer society interferes at the integrated waste management, as its efficiency depends on the interaction of the population's actions with public policies. To analyze the knowledge of part of the population of Niterói about urban solid waste, documentary research was carried out and a form was applied in the neighborhoods of Icaraí and Fonseca, which contained questions related to the urban solid waste chain. After applying the forms, the results were verified and confirmed that the participants had difficulties in responding with definitions that converged with the National Solid Waste Policy (such as, for example, selected collection, reuse), aggravated by the possible lack of guidance on the part of the city hall in this neighborhoods. Therefore, it was noted that in order to have effective integrated management in the municipality of Niterói, it is necessary for a city hall to use an environmental education plan to guide society as a whole.

**KEY WORDS:** Solid waste, Knowledge, Integrated Management, Niterói

### INTRODUÇÃO

A quantidade de resíduos sólidos gerados no mundo não aumenta apenas devido ao crescimento populacional, mas também pelo estilo de vida, que envolve cada vez mais o desenvolvimento tecnológico, levando ao aumento do consumismo. A gestão de resíduos sólidos é uma grande preocupação tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento de acordo com diferentes literaturas pesquisadas por Awasthi; Chataut; Khatri, (2023) e diante da urbanização mundial a um ritmo sem precedentes, essas mudanças representam um desafio social e ambiental da gestão dos resíduos para as cidades.

Os “resíduos sólidos”, segundo art 3º da *Política Nacional de Resíduos Sólidos* (PNRS - Lei 12.205/2010), corresponde a material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade em para o qual se busca proceder uma destinação final, ou seja, a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas. A PNRS reconhece a possibilidade do resíduo sólido ser c“bem econômico de valor social” (art. 6º), destoando da concepção do termo “lixo”, que pode então ser considerado como um rejeito da atividade produtiva que a sociedade desperdiça por considerar indesejável, descartável e, desse modo, desprovido de valor econômico (Franz, 2011).



O *gerenciamento de resíduos sólidos* envolve o conjunto de ações "nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos" (PNRS, art. 3º). A *gestão integrada de resíduos sólidos*, por sua vez, corresponde a um conjunto de ações voltadas para a "busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável" (PNRS, art. 3º).

Niterói está inserida na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, possui 481.749 pessoas (censo do IBGE de 2022), seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em 2010 era de 0,837 segundo "IBGE Cidades" e em 2011 era a cidade brasileira com mais famílias pertencentes às classes AB (topo da pirâmide), com 42,9% de acordo da FGV (2011). A geração de resíduos sólidos em 2020 era entorno de 0,8 kg/hab.dia (Seconser, 2020).

No ano de 1985 iniciou-se a coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil na cidade de Niterói, um projeto da Universidade Federal Fluminense (UFF) e do Centro Comunitário de São Francisco (CCSF), sendo auto-financeável, descentralizado e administrado pela comunidade (Eigenheer, 1993) A companhia de limpeza de Niterói (CLIN) começou programa de coleta seletiva em 1991, com o recolhimento dos resíduos porta a porta. Com o aumento da adesão da população no projeto de coleta seletiva porta a porta a CLIN não conseguia atender a todos, então para otimizar e melhor atender expandiu-se o sistema de coleta seletiva e introduziu em locais estratégicos os Pontos de Entrega Voluntária – PEV's (CLIN, 2016)

O conhecimento da população em relação ao descarte correto de resíduos sólidos é fundamental para evitar a poluição do ambiente urbano. A população deve ser informada do importante papel que a prefeitura apresenta no ambiente para melhoria da qualidade de vida da população e esta, por sua vez, deve estar ciente de suas responsabilidades para atuar em conjunto com a prefeitura e exercer seu papel de participação, incluindo a coleta seletiva dos resíduos sólidos (Duarte, 2016).

## OBJETIVOS

No panorama descrito, o objetivo geral do trabalho é identificar qual o conhecimento da população de Niterói sobre a cadeia de resíduos sólidos urbanos, no âmbito do seu gerenciamento integrado. Assim, estabeleceu-se como primeiro objetivo específico analisar se o conhecimento da população de Niterói dos bairros Icaraí e Fonseca sobre aspectos relacionados à cadeia de resíduos sólidos urbanos (como coleta seletiva, reciclagem e reutilização) converge com as definições da PNRS e suas percepções. O segundo objetivo específico, por sua vez, foi identificar a participação e orientação da população nos bairros em questões quanto à coleta seletiva.

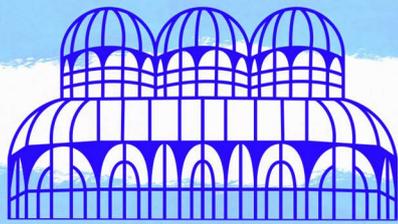
## METODOLOGIA

O método utilizado durante a pesquisa para o levantamento de dados quanto ao conhecimento da população sobre gestão integrada de resíduos sólidos foi a aplicação de formulário à população dos bairros Icaraí e Fonseca em Niterói (aplicados 20 formulários em cada bairro), sendo preenchido pelo pesquisador. Formulário pode ser definido como a técnica de coleta de dados em que o pesquisador elabora questões previamente e registra as respostas obtidas (GIL, 2002).

Também foi utilizado a pesquisa documental que se caracteriza por materiais que ainda podem ser editados, isso é, sofrer alterações (GIL, 2002), relatórios, sites da prefeitura de Niterói e e-mail da ouvidoria da CLIN.

Paralelamente às pesquisas realizadas em campo, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os assuntos abordados na aplicação do formulário, como resíduos sólidos urbanos, reciclagem, reutilização, coleta seletiva e educação ambiental.

O bairro de Icaraí (circulado em azul na figura 1) situa-se na Região das Praias da Baía e o bairro Fonseca (circulado em vermelho na figura 1) na Região Norte, aplicados formulários entre os dias 17 de dezembro de 2015 a 26 de fevereiro de 2016. O formulário foi constituído por 17 questões, sendo 6 questões fechadas e 11 questões abertas. As perguntas da entrevista tiveram o intuito de entender qual o conhecimento da população sobre resíduos sólidos, processo de coleta seletiva em Niterói, materiais reciclados gerados na residência dos entrevistados, os horários e como é o funcionamento da coleta convencional no condomínio ou casa do pesquisado, o conceito de reciclagem, reutilização e lixo no mar. Também foi questionado sobre o destino final dos resíduos sólidos produzidos pela população no Brasil e sobre o incômodo da presença de lixo em locais públicos.



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024



**Figura 1: Bairros e regiões da Cidade de Niterói** Fonte: Sigeo-Niterói, 2024.

Os bairros abrangidos pela pesquisa, a partir de dados da Prefeitura de Niterói (2013), são os mais populosos de Niterói, sendo que o bairro de Icaraí representa cerca de 16% da população total e Fonseca apresenta 10,8%. A renda *per capita* (indicador do resultado da soma do rendimento mensal da família dividido pelo número de moradores da residência) de Icaraí em 2013 era de R\$ 3.880 e em Fonseca R\$ 1.240 (Prefeitura de Niterói, 2013), como mostra o quadro 1. Observa-se entre os bairros pesquisados também uma diferença entre o coeficiente de Gini (que mede o grau de concentração de renda de uma determinada região), segundo mostrado o quadro 1.

### Quadro 1. Indicadores de Renda

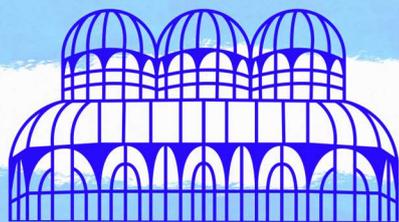
Fonte: Elaboração a partir dos dados da Prefeitura de Niterói, 2013.

INDICADORES	ICARAÍ	FONSECA
Renda per capita	3.880	1.240
Renda coeficiente de Gini	0,478	0,544
Porcentagem extremamente pobres	3%	7,5%

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira parte do formulário trata do perfil, sendo que maioria das pessoas foram mulheres (12 em Icaraí e 11 no Fonseca), de 18 a 28 anos em ambos bairros, como é mostrado no quadro 2. Destaca-se o perfil quanto à escolaridade, pois metade que responderam em Icaraí apresentaram ensino superior completo e no Fonseca a resposta mais comum (9) foi Ensino Médio completo (quadro 2).

Quanto ao tipo de domicílio, no Fonseca todos moram em casas (19 em que não se localizam em condomínio e 1 em condomínio), resultado este que diferente do encontrado no bairro de Icaraí, onde 17 moram em apartamentos. Em relação ao número de pessoas residem com o entrevistado, a maioria reside com três ou quatro pessoas tanto em Icaraí quanto no Fonseca (quadro 2).



**Quadro 1. Perfil dos participantes Icaos bairros Icaraí e Fonseca**

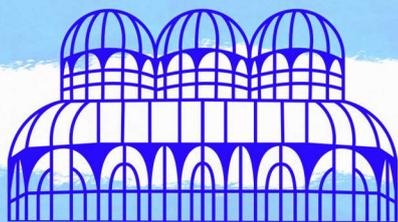
Fonte: baseado nos dados de Duarte (2016)

Característica do perfil		Icaraí	Fonseca
Gênero	Homens	8	9
	Mulheres	12	11
Idade	18 e 28 anos	6	6
	29 a 39	2	3
	40 a 50	4	5
	51 a 61	4	3
	Acima de 61	4	3
Escolaridade	Fundamental completo	1	2
	Médio Incompleto	0	2
	Médio Completo	4	9
	Superior incompleto	5	4
Tipo de domicílio	Em casas que não se localizam em condomínio	3	19
	Casa que se localiza em condomínio	-	1
Com quantas pessoas o respondente mora na mesma residência	Apartamento	17	-
	1 ou 2	8	7
	3 ou 4	10	11
	5 ou 6	2	2

A próxima pergunta do formulário é discursiva, onde o entrevistado explica o que ele entende por resíduos sólidos (quadro 3, pergunta 1), sendo que 3 em Icaraí e 12 em Fonseca não souberam responder ou que nunca ouviram falar de resíduos sólidos. Em Icaraí apesar da maioria dos entrevistados ter respondido o que entende por resíduos sólidos, grande parte das afirmativas não convergiam com a definição da PNRS, dado que não relacionavam com seu com algum valor agregado que pudesse ser reciclado e reutilizado, por exemplo. Em Icaraí 8 participantes relacionaram “resíduos sólidos” com o estado físico da matéria, por exemplo, P8 disse que resíduos sólidos é: “tudo que você consegue pegar, algo palpável”, o entrevistado P12 disse que é: “tudo que é duro, nem líquido e nem gasoso” ou ainda o entrevistado P3 que disse resíduo sólido é: “alguma coisa que não é líquida. Dejeito sólido”. Em Fonseca 3 participantes que responderam relacionaram ao estado físico, como a resposta de P28: “Lixo sólido, que não é orgânico”. De todos os participantes de Icaraí e Fonseca 15 associaram resíduos sólidos a palavra *lixo*, como o P2: “lixo que a gente produz” e como o P29: “mesma coisa que lixo”.

Na próxima pergunta (questão 2, quadro 3) foi analisado conhecimento sobre definição de coleta seletiva de resíduos sólidos. Um participante de Icaraí deixou em branco, mas a resposta mais comum nesse bairro foi “separar o lixo”, mas também houve respostas como a informada pelo entrevistado P9 como “coleta seletiva é a mesma coisa que reciclado”, o P17 respondeu que é “coleta de toda noite e todo dia”, resposta semelhante ao P10, que acredita que coleta seletiva é a mesma coisa que “coleta diária”. No Fonseca apenas três participantes não responderam a essa questão, os outros 17 participantes responderam alguma alternativa. O participante P21 assim como ocorreu em Icaraí relacionou coleta seletiva a coleta convencional “todo mundo faz sua parte da coleta, um grupo para limpar a cidade”.

Foi observado nos dois bairros que as respostas não convergiam com a definição da PNRS (questão 2, quadro 3), pois a maioria das resposta a esta questão estava relacionada à segregação dos resíduos e nenhum participante apontou de que coleta que é a etapa que procede a essa separação. Contudo pode-se observar que os participantes entendem o que é coleta seletiva por suposição. Um estudo avaliou a percepção social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em Vitória, capital do Espírito Santo, nesse trabalho realizaram entrevistas com a população e obtiveram dados tais como o do presente estudo, em que a população definiu coleta seletiva como a coleta convencional realizada pela prefeitura municipal, associada também a varrição (Bringhenti; Günther, 2011).



### Quadro 3. Aspectos das questões aplicadas e das respectivas respostas

Fonte: baseado em gráficos apresentados por Duarte (2016)

	Aspecto da pergunta	Aspectos da resposta	Icarai	Fonseca
1	O que ele entende por resíduos sólidos.	Responderam alguma alternativa	85%	60%
		Não souberam responder	15%	40%
2	Conhecimento sobre coleta seletiva	Responderam alguma alternativa	95%	85%
		Não souberam responder	5%	15%
3	Participa da coleta seletiva	Participa e recebe orientação	30%	10%
		Participa sem receber orientação	20%	20%
		Não participa	50%	70%
4	Material reciclável que declara produzir	Papel/papelão	45%	20%
		Plástico	15%	50%
		Outros	20%	5%
		Mais de um material	20%	25%
5	Orientação sobre a coleta convencional	Recebe orientação	15%	10%
		Não recebe orientação	85%	90%
6	Conhecimento da população sobre reciclagem e reutilização	Responderam alguma alternativa	55%	40%
		Não souberam responder	25%	5%
		Consideram ser o mesmo	20%	55%
7	Lixo marinho	Responderam alguma alternativa	75%	75%
		Não souberam responder	25%	25%
8	Se lixo presente nas ruas causa incômodo	Causa	70%	90%
		Não causa	30%	10%

Quanto à participação na coleta seletiva (questão 3, quadro 3) em Icarai 50% (10 participantes) participa (20% disse que participa mas que não recebe nenhuma orientação e 30% disse que participa e recebe orientação) e em Fonseca 30%, sendo que neste bairro, receberam informações na escola, na CLIN (panfleto deixado na caixa de correios) e associação de moradores da rua em que reside. Muitos entrevistados expressaram descontentamento com a prefeitura por sentirem vontade de participar de projetos de coleta seletiva e não terem orientação (Duarte, 2016). Identificou-se que em Icarai há maior participação na coleta seletiva, provavelmente devido a maioria dos entrevistados morarem em apartamento (quadro 2), nos quais muitos dos condomínios orientam os moradores a participar da coleta seletiva (Duarte, 2016).

O entrevistado P9 mora em apartamento e seu condomínio não participa da coleta seletiva e também não recebeu nenhum tipo de orientação da prefeitura, porém mesmo assim buscou se informar e participa da coleta seletiva deixando os resíduos sólidos no PEV (Ponto de Entrega Voluntária) próximo à sua residência. O entrevistado P11 reside em casa que não se localiza em condomínio, nunca recebeu nenhuma orientação sobre coleta seletiva pela prefeitura e informou separar apenas as garrafas plásticas dos resíduos sólidos produzidos em sua residência, essas garrafas ele deixa na calçada para que os catadores informais possam recolher. Observa-se que a população e renda per capita em Icarai é maior (quadro 1), o que tende a gerar maior quantidade de resíduos, sendo possível que a CLIN foque mais nesse bairro pelo potencial de gerar maior renda com o material reciclável a ser vendido. A falta de informação e de divulgação podem afetar a participação da população no processo de coleta seletiva (Bringhentí; Günther, 2011).

Quando perguntado aos participantes qual o material reciclável é mais produzido em sua residência (questão 4, quadro 3), em Icarai foi papel/papelão e no Fonseca foi o plástico. Destaca-se que nenhum dos participantes respondeu resíduo orgânico, que representa cerca de 50% dos resíduos domésticos produzidos (CEMPRE, 2018).

Em relação à questão sobre a orientação quanto à coleta convencional (questão 5, quadro 3), no Fonseca 90% (18 pessoas) e em Icarai 85% (17 pessoas) dos participantes não recebem orientação sobre a coleta convencional, dentre os 10% do Fonseca que receberam alguma orientação foi dada pelos vizinhos ou pela associação de moradores. No caso desconhecem os dias e a hora da coleta realizada pela CLIN e alguns dos entrevistados acham que é em 2 dias na semana e outros talvez seja 3 dias na semana, muitos falaram que a coleta é a noite, mas não sabem o horário (Duarte,



2016). O participante P11 que reside em casa que não se localiza em condomínio e deixa os resíduos na calçada, afirmou: “passa dia sim e dia não, sem horário específico”(Duarte, 2016).

Quando perguntado sobre o que é reciclagem e reutilização (questão 6, quadro 3) em Icaraí 20% e no Fonseca a maioria (55%) consideram ser a mesma coisa. Um participante (P31) relacionou a reciclagem e reutilização ao trabalho de catadores, dizendo que separa o lixo, principalmente papel e papelão para doar aos catadores para eles venderem. Esse resultado implica em desafio na gestão integrada, dado que reutilização deveria ser prioritário se comparado à reciclagem, segundo art 9º da PNRS. Destaca-se que P6 convergiu com a PNRS, respondendo “reciclagem vai originar algo novo e reutilização vai reutilizar o material”.

Foi questionado aos entrevistados o que eles entendem por lixo marinho (questão 7, quadro 3), já que Niterói apresenta praias na orla da Baía de Guanabara e do Oceano Atlântico e a resposta mais comum foi “lixo do mar”, poucos participantes (25%) não souberam responder o que é lixo marinho.

Em relação ao incômodo que sentem com o lixo nos locais públicos (questão 8, quadro 3), 70% dos entrevistados (14 pessoas) em Icaraí mencionaram sentir isso (sendo 6 citaram a praia de Icaraí como exemplo) e no Fonseca 90% (18 pessoas) sentem incomodadas. O P22 foi o único no Fonseca que comentou incomodar-se com a poluição da Baía de Guanabara. O entrevistado P20 disse que o que incomoda ele é o lixo que moradores de rua deixam espalhados na praça Getúlio Vargas (Icaraí), ressaltando o mal cheiro deixado por eles por fazerem suas necessidades fisiológicas neste lugar (Duarte, 2016). Em Icaraí alguns entrevistados falaram que o lixo na rua traz incômodo, apesar de não ser visto com frequência, alguns ainda observaram que há varrição durante o dia todo no bairro. O participante P12 disse que o córrego que passa por Icaraí lhe causa muito incômodo, devido ao mau cheiro e também devido a poluição visual (Duarte, 2016).

Foi enviado um email para ouvidoria da CLIN em 2016 a fim de receber esclarecimentos sobre varrição nos bairros Icaraí e Fonseca, sendo a resposta obtida foi: “Existe um cronograma operacional que não é definido por bairro e sim pela necessidade de cada rua.” (OUVIDORIA CLIN, 09/03/2016). Porém em um outro email respondido pela ouvidoria, foi esclarecido que a varrição em Icaraí ocorre 24h por dia, com uma equipe de 60 garis (Ouvidoria da CLIN, 05/05/2015).

Observa-se uma grande diferença entre as reclamações de incômodo de lixo nos dois bairros, Icaraí e Fonseca, podendo ser reflexo do fato de Icaraí apresentar varrição mais constante, tornando menos comum lixo espalhado, mesmo que as pessoas joguem lixo na rua. Já no Fonseca a varrição ocorre com menor frequência e na comunidade a varrição é quase inexistente.

## CONCLUSÃO

A análise dos resultados permitiu perceber que a população tem algum conhecimento sobre os termos utilizados na pesquisa. Contudo, algumas informações estão equivocadas, como pensar que a coleta seletiva é reciclagem ou que seria uma coleta convencional, bem como pensar que reciclagem é o mesmo que reutilização, de modo que demonstra que é importante orientar melhor a população, o que poderia ser realizado através de educação ambiental.

Um aspecto negativo em destaque é que poucas pessoas participavam da coleta seletiva, mas que pode estar relacionado a pouca orientação que recebem. Em relação à coleta convencional, a maioria da população também não recebeu orientação (15% em Icaraí e 10% no Fonseca), o que pode estar interferindo na gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos de Niterói. Os projetos da Prefeitura de Niterói de coleta seletiva apresentam uma infraestrutura adequada, mas identificou-se necessidade de maior divulgação para participação e uma política pública voltada para essa questão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Awasthi, P.; Chataut, G.; Khatri, R. Solid waste composition and its management: a case study of Kirtipur Municipality **Heliyon** vol 9, Issue 11, e21360, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10658231/pdf/main.pdf>. Acesso: 27 fevereiro de 2024.
2. Bringhenti J. R., Günther W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Eng Sanit Ambient**, v.16, n.4, out/dez 2011, p. 421-430



3. CEMPRE - Compromisso Empresarial para reciclagem. **Lixo municipal:** manual de gerenciamento integrado. Coordenação geral André Vilhena. – 4. ed. – São Paulo/ SP: CEMPRE, 2018 Disponível em: [https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Lixo\\_Municipal\\_2018.pdf](https://cempre.org.br/wp-content/uploads/2020/11/6-Lixo_Municipal_2018.pdf) Acesso: 18 março de 2024
4. CLIN. **Coleta seletiva.** Disponível em: <http://www.clin.rj.gov.br/?a=coletaseletiva#>. Acesso: 02 de março de 2016.
5. Duarte, J.P. **Conhecimento da população de Niterói sobre a cadeia de resíduos sólidos urbanos:** rompimento de paradigmas para sua gestão integrada? Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas)
6. FGV. **Niterói é a cidade que mais concentra famílias das classes A e B.** Disponível em: <https://www.cps.fgv.br/cps/bd/clippings/nc0830.pdf> Acesso: 01 março 2024.
7. Eigenheer, E. M. (Org.) **Coleta seletiva de lixo:** experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Iser, 1993.
8. Franz, B. **O Lixo Flutuante em Regiões Metropolitanas Costeiras no Âmbito de Políticas Públicas:** O Caso da Cidade do Rio de Janeiro. Tese (doutorado em Ciências) – Programa de Planejamento Energético, UFRJ/ COPPE/ 2011. Disponível em: [https://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Barbara\\_Franz.pdf](https://www.ppe.ufrj.br/images/publica%C3%A7%C3%B5es/doutorado/Barbara_Franz.pdf) Acesso: 09 fevereiro de 2024.
9. Gil, A. G. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.
10. Prefeitura de Niterói. **Diagnóstico sócio econômico de Niterói.** Síntese executiva. Niterói: Projeto Niterói que Queremos, 2023 <http://www.niteroiquequeremos.com.br/static/files/etapa3.pdf>. Acesso: 06 de abril de 2024.
11. Seconser. **Plano Municipal de Saneamento Básico.** Prefeitura Municipal de Niterói, 2020.
12. Sigeo-Niterói, 2024. **Mapa dos bairros e regiões.** Disponível em: <https://www.sigeo.niteroi.rj.gov.br/pages/mapas>. Acesso: 06 de abril de 2024.