UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE

JACKSON CRUZ MAGALHÃES

Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental: um estudo das práticas de gestão de resíduos sólidos

São Paulo
2021

JACKSON CRUZ MAGALHÃES

Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental: um estudo das práticas de gestão de resíduos sólidos

Versão corrigida

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade.

Área de concentração:
Gestão Ambiental

Orientadora:
Profª. Drª. Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias

São Paulo
2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Escola de Artes, Ciências e Humanidades,
com os dados inseridos pelo(a) autor(a)
Brenda Fontes Malheiros de Castro CRB 8-7012; Sandra Tokarevicz CRB 8-4936

Magalhães, Jackson Cruz
Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental: um estudo das práticas de gestão de resíduos sólidos / Jackson Cruz Magalhães; orientadora, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias. -- São Paulo, 2021.
171 p: il.

Dissertacao (Mestrado em Ciencias) - Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2021.
Versão corrigida

1. Resíduos sólidos - São Paulo (SP). 2. Gestão ambiental. 3. Comunidades. 4. Vulnerabilidade. 5. Periferia - São Paulo (SP). 6. Resíduos urbanos. I. Dias, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves, orient. II. Título.

Nome: MAGALHÃES, Jackson Cruz

Título: Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental: um estudo das práticas de gestão de resíduos sólidos

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade.

Área de Concentração:

Gestão Ambiental

Aprovado em: ___ / ___ / _____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedico esta dissertação a todos os moradores e moradoras da comunidade Jardim Keralux, pela força e resiliência frente à um sistema que nega, todos os dias, os direitos básicos às populações em situação de vulnerabilidade.

Agradecimentos

"É preciso residir num sonho
Tristonho, quantas vezes eu passei aqui
Cabisbaixo, sem notar o cantar dos colibris
Não ignore as cores do arco-íris
Medonho, às vezes o mundo é
Transponho tudo "pra" fé
Não é que ela me iluda, não
Risonho, vou no "contra pé"
Jamais na marcha ré, sabe como é
Pra baixo, todo santo ajuda..."
(EMICIDA)

Chegar ao final de um mestrado na instituição que sempre almejei estudar, sem dúvidas compreende um privilégio, sobretudo quando trago à tona a minha trajetória: pobre, negro, remanescente quilombola e atravessado por diversos marcadores sociais que colocam a mim e aos meus semelhantes em posição de desvantagem em relação à grupos sociais historicamente privilegiados. Ressalto que não foi uma trajetória fácil, mas repleta de dificuldades e questionamentos acerca do meu papel enquanto pesquisador e o impacto que isso traz à minha comunidade, à minha família. Também foi uma caminha agradável e repleta de aprendizados e ampliação de olhares.

É fato que sem o apoio de muitos e muitas pessoas eu não teria chegado aqui. Assim, agradeço, com todo o meu coração:

Ao Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, pelo crescimento e aprendizagens proporcionados.

À Prof.ª. Drª. Sylmara, minha querida orientadora, por ter aceitado trilhar este momento junto a mim, momento este em que nos aventuramos em busca do desconhecido, da desconstrução do que configura o papel de um pesquisador e da latente necessidade de ouvirmos o que o outro tem a nos ensinar, independente dos títulos que carregamos. Muito obrigado pela sua sensibilidade na relação orientadora/orientando, pelo exemplo de mulher guerreira e inabalável, pela escuta ativa e por todos os ensinamentos compartilhados.

À CAPES pelo apoio financeiro em forma de bolsa de mestrado e pelo auxílio PROAP, através do qual pude compartilhar resultados parciais da minha caminhada no programa de pós-graduação em alguns eventos acadêmicos.

Às queridas Profa. Dra. Tânia Christopoulos e Dra. Luciana Ziglio, pela participação em minha banca de qualificação, momento em que pude desfrutar do amplo conhecimento e contribuições significativas para a consolidação do meu trabalho, e pelo posterior aceite em fazer parte da minha banca de defesa, junto à Profa. Dra. Adriana Schueler. Sem dúvidas, as suas contribuições e avaliações serão valiosíssimas para a conclusão deste processo.

Ao Profº. Drº. Alexandre Igari que, junto às Profªs. Sylmara e Tânia me acompanharam na disciplina "Sustentabilidade e Organizações", com ensinamentos que levarei por toda a minha vida acadêmica e pessoal. Esta foi a principal disciplina responsável por me desafiar a sair da caixinha à qual estava habituado e olhar para o universo das ciências sociais.

À Profª. Glória Alves e ao Profº. Francisco Scarlato, que, na disciplina "Produção da periferia e a produção da vida na metrópole", ministrada na FFLCH, me auxiliaram nas primeiras reflexões em torno do meu estudo, contribuindo, de forma significativa, para a sua estruturação até os momentos finais. Agradeço, também, aos colegas da disciplina, pelo compartilhamento de vivências e experiências acadêmicas e pessoais tão interessantes.

Ao grupo de pesquisa NOSS, por me permitir conhecer e aprender com tantos profissionais qualificados. O NOSS é a prova viva de que profissionais de diferentes áreas podem contribuir de forma substancial com o avanço da Sustentabilidade no Brasil. Agradeço, também, aos colegas que participaram dos momentos de Café com Pesquisa, momentos tão grandiosos de compartilhamento de conhecimentos e angústias no processo de pesquisa. Vocês foram, sem dúvidas, um dos pilares para a continuação deste processo. Vida longa ao NOSS e ao Café com Pesquisa!

À Letícia Stevanato, pelo auxílio com a elaboração dos lindos mapas territoriais. Muito obrigado!

Ao Sidnei e à Sandra, funcionários da biblioteca da EACH, pelo auxílio durante a elaboração da ficha catalográfica. Ao Sidnei, especial agradecimento pelo encorajamento e disposição em auxiliar em alguns processos de suma importância.

À Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, pela coparticipação na pesquisa, que possibilitou-me atuar conhecer o trabalho dos profissionais de gestão em saúde ligados à Unidade Básica de Saúde Keralux.

Ao Danilo, Agnes e às Agentes de Promoção Ambiental, por terem cedido parte do valioso de vocês para compartilhar perspectivas ligadas à gestão dos resíduos sólidos urbanos no Jardim Keralux. Foram momentos de extrema aprendizagem!

À Adriana Poveda, Seu Francisco e ao Instituto União Keralux, pelas portas abertas desde a minha primeira visita à comunidade para conhecê-los e explicar as intenções da minha pesquisa. Sem vocês, este momento não teria sido tão glorioso. Agradeço, também, à toda a comunidade, representada pelas pessoas entrevistadas para esta pesquisa. Tenho o orgulho de dizer e esse processo me transformou e que eu aprendi muito com vocês.

Aos amigos que fiz no PpgSUS, em especial: Andres Felipe, Amanda, Camila, Yussra, Stella, Amanda Cseh, Isabella Vallin, pelas conversas, reflexões sobre a vida acadêmica e, em muitos momentos, pessoal, e por me mostrarem que a condução da pesquisa acadêmica não precisa ser solitária. Obrigado!

À minha família por todo o apoio, em especial ao meu irmão, Dr. Valter Magalhães, por ser um exemplo de profissional e pesquisador, e por ter aberto os caminhos da vida acadêmica em nossa família. Nossa parceria é atemporal! À minha tia, Conceição, pelo suporte incondicional, e à minha mãe, pelo carinho e confiança.

À Amanda Chaves, minha companheira, amiga e parceira, por todo o amor dedicado a mim e pela compreensão e cuidado direcionados a mim nos momentos mais delicados de condução da pesquisa.

Aos meus amigos de equipe de trabalho do SESC São Paulo, em especial: Amanda Martins, Flávia, Sandro, Guilhermo Panebianco e Anderson, pela compreensão em muitos momentos

em que precisei me dedicar à pesquisa e por me ajudarem a experenciar, na prática, as premissas da minha pesquisa acadêmica.

A todos os amigos que, embora não citados aqui, foram essenciais neste momento, seja pelo carinho doado, pelos abraços, seja por se colocarem sempre, da melhor forma possível, disponíveis a me auxiliarem no que fosse preciso. A todos vocês, o meu muito obrigado!

“Milhares de casas amontoadas
Ruas de terra, esse é o morro
A minha área me espera
Gritaria na feira (vamos chegando!)
Pode crer, eu gosto disso, mais calor humano
Na periferia, a alegria é igual
É quase meio-dia, a euforia é geral
É lá que moram meus irmãos, meus amigos
E a maioria por aqui se parece comigo...”

(RACIONAIS MC’s, 1993)

RESUMO

MAGALHÃES, Jackson Cruz. **Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental:** um estudo das práticas de gestão dos resíduos sólidos. 2021. 171f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Versão corrigida.

O acelerado processo de urbanização, associado à ocupação de forma desigual dos espaços das cidades traz à tona algumas problemáticas. A explosão dos padrões de consumo da sociedade e a geração de resíduos configura uma dessas problemáticas, que atingem o meio ambiente e a vida humana de diferentes formas. No município de São Paulo, cidade responsável por uma parcela significativa dos resíduos gerados em todo o país - assim como em outros grandes centros urbanos - uma gestão adequada e que considere a existência e as demandas de todos os estratos sociais ainda está distante de ser implementada. Deste modo, periferias, favelas, loteamentos e assentamentos urbanos, localizados, na maioria das vezes, em espaços que não dispõem de infraestrutura básica para o estabelecimento de populações, acabam sofrendo, em maior grau, o impacto da geração e má gestão dos resíduos, o que compromete, também, a qualidade de vida dessas pessoas e o meio ambiente. O objetivo deste estudo é compreender as práticas de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioambiental no contexto da gestão dos resíduos sólidos urbanos local, através da lente teórica da Teoria das Práticas. Utilizou-se a técnica de mapeamento causal, associada à Teoria das Práticas. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os moradores, a fim de compreender as variáveis, assim como as causas e consequências dos resíduos gerados na comunidade e do tratamento a eles destinados. Percebeu-se que a questão da má gestão dos resíduos na comunidade associa-se a outros fatores, como a falta de planejamento urbano voltado às periferias e favelas, o descaso do setor público em relação a esses espaços e ausência de processos participativos que considerem a perspectiva dos moradores em relação aos problemas que emergem na comunidade. Além disso, notou-se, também, que a população possui, em muitos momentos, um discurso de culpa em relação às próprias ações. É necessário, portanto, que periferias e favelas sejam parte das agendas de desenvolvimento local, desde a regularização destes espaços até a oferta de equipamentos e serviços públicos que, consequentemente, geram impactos positivos ao aperfeiçoamento da gestão de resíduos local.

Palavras-Chaves: Urbanização. Teoria das Práticas. Comunidades. Periferia. Resíduos sólidos Urbanos.

ABSTRACT

MAGALHÃES, Jackson Cruz. **Communities in social and environmental vulnerability: a study of solid waste management practices.** 2021. 171f. Dissertation (Masters in Sciences) – School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo, São Paulo, 2021. Fixed version.

The accelerated urbanization process, associated with the unequal occupation of spaces in cities, brings up some issues. The explosion in society's consumption patterns and the generation of waste is one of these problems, which affect the environment and human life in different ways. In the city of São Paulo, the city responsible for a significant portion of the waste generated throughout the country - as well as in other large urban centers - adequate management that takes into account the existence and demands of all social strata is still far from being implemented. In this way, suburbs, slums, subdivisions and urban settlements, located, in most cases, in spaces that do not have basic infrastructure for the establishment of populations, end up suffering, to a greater degree, from the impact of waste generation and mismanagement, which also compromises the quality of life of these people and the environment. The objective of this study is to understand the practices of a community in a situation of socioenvironmental vulnerability, located in the eastern zone of the city of São Paulo, in the context of local urban solid waste management. The causal mapping technique was used, associated with the Theory of Practice. Semi-structured interviews were conducted with residents in order to understand the variables, as well as the causes and consequences of the waste generated in the community and the treatment intended for them. It was noticed that the issue of poor waste management in the community is associated with other factors, such as the lack of urban planning aimed at the peripheries and slums, the neglect of the public sector in relation to these spaces and the absence of participatory processes that consider the perspective of the residents in relation to the problems that emerge in the community. In addition, it was also noted that the population has, at many times, a discourse of guilt in relation to their own actions. It is therefore necessary that suburbs and slums are part of the local development agendas, from the regularization of these spaces to the provision of public facilities and services that, consequently, generate positive impacts for the improvement of local waste management.

Keywords: Urbanization. Theory of Practice. Communities. Periphery. Urban Solid Waste.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Composição do lixo global 57
Figura 2 - Composição do lixo global de acordo com o nível socioeconômico 58
Figura 3 - Quantidade de municípios por tipo de disposição adotada no ano de 2017. 59
Figura 4 - Composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares de São Paulo em 2020. 62
Figura 5 - Dimensões relacionadas às atividades, práticas e rotina da má gestão de resíduos sólidos urbanos em favelas e periferias. 63
Figura 6 - Síntese metodológica do estudo 74
Figura 7 - Localização do Jardim Keralux. 76
Figura 8 - Representação gráfica dos participantes do estudo 81
Figura 9 - Modelo de construção participativa 85
Figura 10 - Grade causal 88
Figura 11 - Comunidades em zona leste e Jardim Keralux 91
Figura 12 - Moradia construída próxima à córrego 98
Figura 13 - Resíduos dispostos em córrego situado no Jardim Keralux 98
Figura 14 – Descarte indevido de resíduos sólidos em locais no Jardim Keralux 100
Figura 15 - Descarte indevido dos resíduos sólidos no Jardim Keralux fora do período de coleta 101
Figura 16 - Tipos diferentes de resíduos descartados em locais indevidos 101
Figura 17 - Contêiner metálico repleto de resíduos e resíduos volumosos próximos a ele 106
Figura 18 - Mapa causal - perspectiva das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 113
Figura 19 - Caracterização das variáveis - perspectiva das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 114
Figura 20 - Mapa causal - perspectiva dos homens em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 118
Figura 21 - Caracterização das variáveis - perspectiva dos homens em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 119
Figura 22 - Mapa causal - percepção dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 122
Figura 23 - Caracterização das variáveis - perspectiva dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 124

Figura 24 - Mapa causal - percepção de Agentes de Promoção Ambiental em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 128
Figura 25 - Caracterização das variáveis - Agentes de Promoção Ambiental em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 132
Figura 26 - Mapa causal de grupo - percepção da comunidade em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 134
Figura 27 - Caracterização das variáveis - percepção de toda a comunidade em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 136
Figura 28 - Diagrama de Venn representando intersecções entre os discursos dos entrevistados 138
Figura 29 – Dimensões associadas à rotina de má gestão de RSU na comunidade Jardim Keralux. 140

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos resíduos sólidos quanto à origem 55
Quadro 2 - Dados secundários consultados 78
Quadro 3 - Perfis das pessoas entrevistadas 82
Quadro 4 - Síntese de análise à luz da Teoria das Práticas 84
Quadro 5 - Matriz de amarração da pesquisa 88
Quadro 6 - Quadro-síntese sobre práticas de descarte de resíduos no Jardim Keralux 110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados por regiões brasileiras 61
Tabela 2 – Exemplo de matriz de variáveis 87

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 19
1.1 MOTIVAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DESTE ESTUDO 26
2 O VIVER NA PERIFERIA E A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO 28
2.1 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E AS SUAS CARACTERÍSTICAS 28
2.2 A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO 33
2.2.1 A dinâmica das periferias e favelas 35
3 VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL, (IN)JUSTIÇA E RACISMO AMBIENTAL 40
3.1 OS CONCEITOS DE JUSTIÇA E RACISMO AMBIENTAL 44
3.2 A PERIFERIZAÇÃO DA POBREZA EM SÃO PAULO 45
4 A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS 50
4.1 GESTÃO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS: CONCEITOS E PROBLEMÁTICAS 52
5 DO CONCEITO DE COMUNIDADES À TEORIA DAS PRÁTICAS 64
5.1 A TEORIA DAS PRÁTICAS: ALGUNS APONTAMENTOS CONCEITUAIS 67
5.1.1 As práticas e a rotina 69
5.1.2 Aspectos ostensivo e performativo das práticas 71
6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 73
6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA 74
6.2 O ESTUDO DE CASO 76
6.3 TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE DADOS 77
6.3.1 Levantamento de dados secundários 77
6.3.2 Levantamento de dados primários 78
6.3.2.1 Participantes da pesquisa 78
6.3.3 Análise das práticas da comunidade em relação aos resíduos sólidos 83
6.3.4 A construção do mapeamento causal 84
6.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS 86
6.4.1 A Matriz causal 86
6.4.2 Matriz de amarração do estudo 88
7 JARDIM KERALUX: DO HISTÓRICO ÀS PRÁTICAS 90
7.1 HISTÓRICO DO JARDIM KERALUX 90
7.2 PRÁTICAS DA COMUNIDADE JARDIM KERALUX EM RELAÇÃO AO DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 97
7.3 MAPEAMENTO CAUSAL: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS ASSOCIADAS À GESTÃO DOS RSU NA COMUNIDADE JARDIM KERALUX 110
7.3.1 Mapeamento causal de grupo 1: percepções das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 111

7.3.2 Mapeamento causal de grupo 2: percepção dos homens em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 115

7.3.3 Mapeamento causal de grupo 3: percepção dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 120

7.3.4 Mapeamento causal de grupo 4: percepção dos trabalhadores da área da saúde em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 126

7.3.5 Mapeamento causal de grupo 5: percepção geral da comunidade em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux 133

7.3.6 Alguns pontos de intersecção entre os grupos entrevistados 137

7.4 UMA SÍNTESE DAS DIMENSÕES ASSOCIADAS ÀS PRÁTICAS E ROTINA DE GESTÃO DOS RSU NO JARDIM KERALUX 139

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 143

REFERÊNCIAS 148

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (MORADORES) 162

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (GESTORES E SERVIDORES) 164

APÊNDICE C – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA ENTREVISTA COM MORADORES 165

APÊNDICE D – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA ENTREVISTA COM GESTORES E SERVIDORES 166

APÊNDICE E – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (MULHERES) 167

APÊNDICE F – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (HOMENS) 168

APÊNDICE G – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (GESTORES) 169

APÊNDICE H – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (AGENTES DE PROMOÇÃO AMBIENTAL) 170

APÊNDICE I – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (COMUNIDADE) 171

1 INTRODUÇÃO

A corrida em busca de estratégias para a minimização dos impactos antrópicos causados à natureza não é recente. A pauta ambiental ganhou força e visibilidade a partir do ano de 1992, após a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92), palco da popularização e emergência dos debates sobre os impactos causados nos ecossistemas e na saúde, decorrentes das ações de desenvolvimento. A partir de então, diversas instituições e movimentos organizados passaram a buscar estratégias que culminassem na atenuação das alterações no sistema climático, para que fosse possível garantir a sobrevivência da vida na terra. Vinte anos depois, a RIO+20 configurou um outro palco de avaliação dos avanços desde a RIO-92, e de busca de novas estratégias de conciliação entre o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente (GOUVEIA, 1999).

No rol das discussões que permeiam a pauta ambiental, inclui-se a pauta dos resíduos sólidos urbanos, que constitui questão prioritária e alarmante em âmbito mundial. Segundo o relatório "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management", publicado em 2018, estima-se que até 2050 serão gerados cerca de 3,4 bilhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (KAZA *et al*., 2018). O contínuo aumento da população mundial, associado à intensa concentração em áreas urbanas causa impactos diretos à natureza, dado o esgotamento dos seus recursos, tanto em virtude da produção e consumo, como pelos danos resultantes do retorno dos resíduos à natureza, após a utilização pelo homem (GODECKE; NAIME; FIGUEIREDO, 2012).

O aumento do consumo, da produção e da geração de resíduos estão intrinsecamente associados à consolidação do modelo capitalista e do processo de urbanização. No século XXI, período em que mais de 80% da população brasileira habita cidades, o cenário em evidência difere substancialmente de alguns anos atrás. Os níveis e a frequência de violência, enchentes, poluição do ar, águas, formação de favelas[1], desmoronamentos, entre outros, se intensificam, à

[1] Segundo o site "Habita Sampa", favelas são assentamentos precários que surgem de ocupações espontâneas desordenadas, sem planejamento de lotes e arruamento, em áreas públicas ou particulares de terceiros, com redes de infraestrutura insuficientes, onde predomina a autoconstrução e o grau de precariedade é alto. As famílias vivem em situação de vulnerabilidade; núcleos são favelas que possuem infraestrutura de água, esgoto, iluminação pública, drenagem e coleta de lixo em sua totalidade, entretanto não são legalmente regularizadas; os loteamentos irregulares correspondem a ocupações originadas de negociações com agentes promotores e/ou comercializadores sem aprovação de órgãos públicos e que apresentam incongruência com a lei, sendo que, nestes espaços, predominam as populações de baixa renda e carências na infraestrutura; e os cortiços são assentamentos precários, caracterizados por habitações coletivas e precárias de aluguel, com instalações sanitárias compartilhadas, altos índices de densidade e ocupação, circulação e infraestrutura precárias, acesso e uso comum dos espaços não edificados e altíssimos valores por m² alugado. Fonte: http://www.habitasampa.inf.br/habitacao/.
Para o IBGE, favelas também são definidas como "aglomerados subnormais: "formas de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia (públicos ou privados) para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral,

medida com a qual trazem difíceis desafios a serem enfrentados pelos órgãos de governança local (MARICATO, 2003). A realidade apresentada se torna mais grave quando o olhar é direcionado para o Brasil e outros países em desenvolvimento, em decorrência da escassez de recursos e de capacidade institucional para conter o avanço dessa problemática.

A relação entre geração de resíduos urbanos e nível de renda é inversamente proporcional. Estima-se que, até o ano de 2050, a geração diária per capita nos países de alta renda provavelmente aumentará em 19%, enquanto nos países de baixa renda esse aumento será de 40% (KAZA *et al*., 2018). Entretanto, há que se considerar que países ricos que produzem maiores quantidades de resíduos possuem capacidades mais viáveis de equacionamento de gestão: disponibilidade de recursos econômicos, maior conscientização da população em relação às questões ambientais, além dos altos padrões de desenvolvimento tecnológico (JACOBI; BESSEN, 2011). É importante destacar que, no Brasil, ao menos 3001 municípios são responsáveis pelo acondicionamento indevido de resíduos sólidos urbanos em lixões ou aterros controlados, desprovidos de normas e medidas suficientes para a proteção da saúde das pessoas e do meio ambiente. Em percentuais, são, aproximadamente, 54% dos municípios brasileiros, destinando, incorretamente, 29,5 milhões de toneladas de RSU (ABRELPE, 2019, p.11).

Apesar da intensa preocupação mundial com a qualidade ambiental, não há um direcionamento eficiente para o desenvolvimento sustentável na gestão dos resíduos sólidos urbanos municipais, uma vez que as técnicas de coleta, transporte e depósito não levam em consideração as consequências geradas ao meio ambiente em decorrência do mau uso e tratamento adequado (SIMONNETO; LÖBLER, 2014). Entre os impactos negativos causados pelo acúmulo de resíduos, podem-se destacar a poluição, degradação e inutilização do solo, a poluição atmosférica e de aquíferos por meio da emissão de gases nocivos e o comprometimento da saúde humana (BRASIL, 2012; ALVES; MEIRELLES, 2013).

A crescente preocupação com o meio ambiente, assim como os impactos gerados pelo inadequado gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e os agravantes à saúde pública apontam para a necessidade de implantação de políticas públicas que estimulem maior cuidado em relação às questões supracitadas. Ademais, sabe-se que uma sociedade em busca de práticas direcionadas à sustentabilidade necessita de maior sofisticação e técnicas aprimoradas de gestão

---

caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas que apresentam restrições à ocupação". Tais espaços também podem ser conhecidos como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, mocambos, palafitas, loteamentos, ressacas, vilas etc (IBGE, 2020).

de resíduos sólidos urbanos. Neste sentido, a gestão de resíduos sólidos urbanos constitui um grande desafio de cunhos social e ambiental para as cidades (GONÇALVES-DIAS, 2012).

Essas demandas motivaram a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, estabelecida em 2010, que agrega princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos, metas e ações que devem ser adotadas pela União, de forma isolada ou com o auxílio de outros estados, do Distrito Federal, municípios e setores privados da sociedade. As práticas relacionadas à gestão de resíduos sólidos dispostas na referida lei englobam: a não geração; redução; a separação das frações e o processamento em usinas de reciclagem; a adoção de ações que visem a recuperação da energia contida nos resíduos; e, em casos de impossibilidade de reciclagem, o tratamento e a disposição destes resíduos com o uso de tecnologias e custos acessíveis. Entre outros aspectos, esta lei visa à proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, além da disposição final de forma adequada, em termos ambientais (BRASIL, 2010; GOMES *et al*., 2014). De acordo com o artigo 3º parágrafo XVI da PNRS, entende-se por:

> [...] resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semi sólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível
>
> (BRASIL, 2010).

Apesar da multiplicidade de instrumentos favoráveis à implantação de uma gestão adequada, observa-se que a PNRS não tem sido totalmente eficaz no que concerne à aplicação e execução das suas metas, a exemplo da meta que consistia na extinção dos lixões e inclusão dos catadores na cadeia reversa dos materiais recicláveis, com prazo de alcance estabelecido para 2014, que não logrou êxito. Tal fato pode estar relacionado a possíveis falhas na gestão e entraves enfrentados durante o processo de implementação (TEODÓSIO *et al*., 2016).

No que se refere aos resíduos sólidos urbanos, a lei torna obrigatória a elaboração do plano de gerenciamento pelos municípios, que deve ser aprovado por órgão competente. A Lei estabelecia que este instrumento fosse elaborado até o ano de 2014, constituindo, também, uma exigência sem sucesso, uma vez que apenas 1.865 dos 5.570 municípios brasileiros declararam possuir os planos de gestão integrada (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014).

A questão da habitação também se relaciona intimamente com a forma como os resíduos são manejados nas cidades. A cidade de São Paulo abriga 1733 favelas, 435 núcleos[2], 1999 loteamentos irregulares[3] e 1478 cortiços[4] cadastrados pela Secretaria de Habitação do município (HABITA SAMPA, s.d). Considerando-se a existência desses espaços ainda não mapeados pelo órgão competente, é possível que este número seja ainda maior que o divulgado oficialmente. As favelas são caracterizadas pelo estabelecimento de assentamentos precários, ocasionados pela ocupação espontânea, realizada de forma desordenada, sem que os lotes sejam definidos com antecedência. Outra característica é a ausência de arruamento, em áreas públicas ou particulares de terceiros, com insuficiência de redes de infraestruturas, em que as moradias são, predominantemente, autoconstruídas de modo precário, por famílias de baixa renda em situação de vulnerabilidade (HABITA SAMPA, s.d). Em muitos momentos, esses conceitos se cruzam, tornando difícil uma definição precisa, em função da heterogeneidade do espaço.

Conforme afirma Maricato (2015), um dos maiores empecilhos que as populações distribuídas em periferias e favelas enfrentam consiste na ausência de um sistema de coleta de resíduos que atenda estes espaços de forma integral. Em muitos locais, o relevo íngreme e o estreitamento das vias de acesso dificultam o fluxo do veículo de coleta, fator que implica na disposição dos resíduos à céu aberto em vias públicas, quintais, encostas e terrenos baldios, o que gera consequências desastrosas para o meio ambiente e para a saúde pública. Entretanto, a discussão sobre os resíduos sólidos urbanos em periferias e favelas configura apenas uma fração de um universo maior: essa questão, além de perpassar pelas condições de moradias, muitas vezes desprovidas de dignidade, envolve questões relacionadas ao saneamento básico, que influencia diretamente a saúde das pessoas, sobretudo aqueles grupos populacionais que se encontram em condições de vulnerabilidade em relação a diversos aspectos. Tal discussão se

---

[2] Os núcleos urbanizados são favelas dotadas de 100% de infraestrutura de água, esgoto, iluminação pública, drenagem e coleta de lixo, viabilizadas através de ações por parte do poder público ou não. Porém, ainda não regularizadas legalmente (HABITASAMPA, s.d).

[3] Os loteamentos irregulares se caracterizam por assentamentos em que a ocupação se deu a partir da iniciativa de um agente promotor e/ou comercializador, sem a prévia aprovação pelos órgãos públicos responsáveis ou, quando aprovados ou em processo de aprovação, implantados em desacordo com a legislação ou com o projeto aprovado. Do ponto de vista das condições urbanas, os loteamentos irregulares ocupados majoritariamente por população de baixa renda sofrem com algum tipo de desconformidade, como a largura das ruas, tamanho mínimo dos lotes, largura de calçadas e implantação de infraestrutura urbana, que configuram uma paisagem árida em que predomina o espaço construído, com alta densidade construtiva, carente de arborização e de espaços livres e de uso comum (HABITASAMPA, s.d).

[4] Os cortiços são considerados assentamentos precários que se caracterizam como habitações coletivas precárias de aluguel, e que frequentemente apresentam instalações sanitárias compartilhadas entre vários cômodos, alta densidade de ocupação, circulação e infraestrutura precárias, acesso e uso comum dos espaços não edificados e altíssimos valores de aluguel por m² edificado. As maiores concentrações de cortiços se dão nas regiões centrais da cidade (HABITASAMPA, s.d).

entrelaça ao conceito de construção social do risco, que estabelece que a exposição a desastres e riscos socioambientais ultrapassam questões técnicas: historicamente, as populações que habitam locais próximos a encostas, margens de rios, territórios contaminados, lixões etc possuem alguns marcadores sociais reproduzidos ao longo da história, e a pobreza constitui um deles.

Nestas comunidades, a gestão dos resíduos sólidos urbanos apresenta ineficiências que estão ligadas à múltiplos fatores, e o plano de fundo sob o qual essas questões se configuram parte da própria escassez de equipamentos e serviços públicos suficientes para atender às demandas e necessidades básicas da população. Assim, como se não bastasse o processo de urbanização e o estabelecimento de um sistema econômico que é produzido e reproduzido com base na desigualdade, é nesses locais que os retratos das mazelas da sociedade são evidenciados: a ausência de moradia digna, ineficiência no saneamento básico, precarização da educação, dos sistemas de transporte, escassez de oportunidades de emprego e a própria suscetibilidade à riscos ambientais em maiores níveis permeiam esses espaços e colocam à margem essas populações, muitas vezes compostas por pessoas negras, indígenas, migrantes e imigrantes com condições socioeconômicas insuficientes para que se estabeleçam em áreas que lhes concedam uma sobrevivência mais digna.

Pensar em uma agenda que considere a ampliação e melhoria da gestão dos resíduos sólidos urbanos nestes espaços requer a compreensão dos problemas enfrentados pelas populações no que se refere à infraestrutura urbana, além da adoção de estratégias de educação ambiental que culminem em boas práticas, priorizando a participação social. No entanto, é preciso atentar-se ao fato de que a culpabilização da população não constitui um caminho justo: é preciso oferecer subsídios – seja em relação às dinâmicas de coleta dos resíduos, à melhoria da infraestrutura urbana, ou às estratégias voltadas à educação – para que a população, sentindo-se parte e pertencente ao território que ocupa, também caminhe em direção à mudança de práticas. Antes disso, é preciso compreender quais são essas práticas, os entraves enfrentados, as percepções dos moradores em relação às ações desenvolvidas no território, e as causas e consequências do atual modelo de gestão e da atuação dos atores competentes.

Neste sentido, é importante citar que a supressão de direitos básicos de vida com dignidade às populações periféricas e faveladas também traz impactos à qualidade de vida dessas pessoas. No que tange à saúde, sabe-se que parte considerável das causas de doenças e desigualdades são decorrentes de aspectos como: local de nascimento das pessoas; histórico familiar e individual; desigualdades relacionadas à raça, etnia, sexo e idade; condições de

moradia, trabalho, emprego e renda; e acesso à informação, equipamentos e serviços (BRASIL, 2011).

Gonçalves-Dias (2012, p. 20) ressalta que é necessário ampliar os estudos, pesquisas e debates entre os atores sociais para subsidiar a implementação da PNRS, especialmente "entender o envolvimento das comunidades e bairros em relação aos resíduos sólidos urbanos, para que possam melhorar sua própria qualidade de vida". Neste sentido, o presente estudo se justifica pela necessidade de atenção dos órgãos competentes e governamentais em relação às comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental, cujas condições sanitárias locais são, na realidade, invisíveis para a sociedade. É importante, também, que tal processo priorize a escuta e compreensão dos moradores dessas comunidades, uma vez que são esses grupos populacionais que estão em contato direto e frequente com as desigualdades que se revelam no território.

A comunidade Jardim Keralux foi escolhida para a realização do estudo em virtude da multiplicidade de questões envolvendo a área socioambiental que se configuram como problemas latentes: a escassez de serviços e equipamentos; o histórico de injustiça ambiental; a vulnerabilidade socioambiental e, principalmente, a gestão inadequada dos RSU. Além disso, a comunidade, localizada na zona leste do município de São Paulo, divide os muros com a USP-Leste, e embora haja certa aproximação entre a universidade e a comunidade, essa comunicação ainda não é eficiente. Deste modo, a realização deste estudo apresenta potencialidades no que concerne à reflexão e adoção de estratégias e intervenções futuras, trazendo à torna as percepções dos moradores e de profissionais que atuam no referido território. Também é importante considerar que este estudo corrobora com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil, que compreendem um apelo, em nível global, pela adoção de estratégias que culminem na proteção do meio ambiente, do clima, e na erradicação da pobreza, guiados pelas Nações Unidas. Tal interface se constitui através dos ODS's 6 (seis) e 11 (onze), definidos, respectivamente, como: i) água potável e saneamento e ii) cidades e comunidades sustentáveis[5].

Neste sentido, o presente estudo possui, como **objetivo geral**, compreender as principais práticas de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioambiental no contexto da

[5] A Agenda global 2030 constitui um compromisso assumido por líderes de 193 países, incluindo-se o Brasil, sendo coordenada pelas Nações Unidas, através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNDU), através da resolução A/RES/72/279, de 2018, da Assembleia Geral da ONU. Essa agenda compreende 17 objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, nos quais se incluem 169 metas que devem ser atingidas entre os anos de 2016 e 2030, e que se relacionam com questões ligadas à consolidação dos direitos humanos e promoção do desenvolvimento (CNJ, s.d).

gestão dos resíduos sólidos urbanos local, através da lente teórica da Teoria das Práticas. Para atender ao objetivo geral, foram eleitos os seguintes objetivos específicos: i) identificar as causas, consequências e a recursividade que contribuem para as práticas de manejo dos resíduos sólidos urbanos na comunidade Jardim Keralux, através da estratégia de mapeamento causal; ii) mapear os principais pontos de descarte de resíduos sólidos urbanos na comunidade Jardim Keralux; e iii) apresentar as principais práticas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos urbanos na comunidade.

Para responder aos objetivos propostos neste estudo, foi realizado um estudo de caso no Jardim Keralux, uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioambiental. Neste viés, a presente pesquisa se caracteriza como qualitativa, apoiando-se nos arcabouços do mapeamento causal e da Teoria das Práticas.

Este estudo está organizado da seguinte maneira: além da introdução, o capítulo 2, denominado "O viver na periferia e a construção social do risco" traz um panorama acerca das dificuldades enfrentadas pelas populações periféricas e faveladas, além dos riscos aos quais estão expostas ao se estabelecerem nesses territórios. Neste capítulo também é realizado um apanhado histórico a respeito do processo de urbanização e o seu impacto na formação das periferias e favelas. No capítulo 3, são apresentados os conceitos de vulnerabilidade socioambiental e injustiça ambiental, temas intrinsecamente ligados a este estudo.

O capítulo 4 aborda a questão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil e no mundo. Para aproximar a temática dos resíduos sólidos urbanos à temática da vulnerabilidade, neste capítulo também é discutida a periferização da pobreza no município de São Paulo. Também são discutidas as principais tipologias relacionadas aos resíduos, assim como os principais entraves enfrentados para a implantação de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos eficaz.

No capítulo 5, foram trazidas algumas definições a respeito do conceito de comunidade, devido à sua amplitude, considerando que este foi o principal termo utilizado para referir-se ao Jardim Keralux, partindo de um sentimento identitário da própria comunidade. Também é abordada, de uma forma teórica, a Teoria das Práticas, que compreende uma das lentes teóricas utilizadas neste estudo.

O capítulo 6 aborda os procedimentos metodológicos eleitos para que se cumprisse cada um dos objetivos deste estudo, perpassando pelos aspectos a serem analisados em relação às práticas da comunidade voltadas à gestão dos resíduos sólidos urbanos até a estratégia de mapeamento causal.

No capítulo 7, os dados coletados durante as entrevistas com os moradores são utilizados em consonância com dados coletados em fontes secundárias para relatar o histórico da

comunidade, as mobilizações ocorridas ao longo dos anos de existência da comunidade e as práticas dos moradores em relação aos resíduos produzidos. Essas práticas são analisadas a partir de um modelo teórico, baseado na Teoria das Práticas. Também são demonstrados os resultados do mapeamento causal realizado com os moradores a partir das entrevistas realizadas. Foram elaborados 5 mapas causais, de acordo com alguns grupos de pessoas entrevistadas: percepção dos homens; percepção das mulheres; percepção dos gestores; percepção das Agentes de Promoção Ambiental e, por fim, um mapa que concentra as principais variáveis relacionadas à GRSU no Jardim Keralux, a partir da perspectiva de toda a comunidade. Por fim, são tecidas as considerações finais, amarrando-as aos objetivos que motivaram a realização do estudo.

1.1 MOTIVAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DESTE ESTUDO

A proposta de realização deste estudo se entrelaça com algumas reflexões sobre a minha vida acadêmica, trajetória de vida, mudança para o município de São Paulo e escolha de ingresso no Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Universidade de São Paulo.

Durante a minha trajetória enquanto biólogo, sempre foi latente a necessidade de aproximar questões sociais – especialmente aquelas que já me atravessaram e ainda me atravessam, enquanto indivíduo – dos conhecimentos aprendidos durante a minha formação que, desde o início, foi direcionada para a área ambiental. Compreender de que forma diferentes grupos populacionais são afetados por problemas causados ao meio ambiente, assim como a relação que essas populações possuem com a natureza e com o território sempre foi algo que me interessou profundamente.

Ao perceber a dinâmica da desigualdade presente em diversos municípios brasileiros e a constância deste problema – obviamente, com características diferentes em cada local -, não precisei ir muito longe para perceber o quanto os territórios que constituem periferias e favelas carecem de serviços básicos e dignos para a sobrevivência humana. Nestes locais, muitas populações vivem em condições de expressiva insalubridade, expostas a riscos ambientais e às condições de vulnerabilidade social e econômica que as impedem de migrarem para locais com condições de sobrevivência mais seguras. Na maioria dos casos, essas populações são compostas por pessoas que fazem parte de grupos socialmente marginalizados, o que agrava ainda mais a população.

Ao conhecer o Jardim Keralux, que divide os seus muros com a USP-Leste, percebi o quanto a comunidade é afetada por uma série de questões que perpassam pela negligência

socioambiental: histórico de grave passivo ambiental, saneamento básico pouco eficiente e, principalmente, a gestão ineficiente dos resíduos sólidos urbanos, que advêm de uma série de descasos em relação à comunidade, afetando a qualidade de vida dessas pessoas. Paralelamente, a comunidade possui um intenso histórico de mobilização, fator preponderante para os avanços em relação aos equipamentos e serviços até o momento disponibilizados.

Neste processo, também questionava o meu papel enquanto pesquisador e de que forma poderíamos contribuir para dar visibilidade às demandas da população, a partir da escuta ativa dos problemas ali vivenciados diariamente, de forma que a comunidade fosse, de alguma maneira, também protagonista no processo de desenvolvimento deste estudo. Ir à comunidade, conhecer moradores, lideranças comunitárias, escutá-los/as foi parte importante dessa trajetória, principalmente para que eu entendesse as minhas limitações enquanto pesquisador, a amplitude do conhecimento comunitário orgânico e da força popular, e do quanto poderíamos trabalhar juntos para evidenciar as principais causas relacionadas à má gestão dos resíduos sólidos urbanos na comunidade, que também pode ser similar à realidade de outras comunidades situadas nas numerosas periferias do município de São Paulo.

Desta forma, este estudo partiu dessa necessidade de entender, a partir de um viés mais aprofundado e que considere a perspectiva de diversos atores, quais os principais entraves que a comunidade enfrenta para a resolução de um problema que afeta o cotidiano, a qualidade de vida e o pertencimento dessas pessoas ao território no qual estão inseridas. Boa leitura!

2 O VIVER NA PERIFERIA E A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO

> "Com diferença de grau e de intensidade, todas as cidades brasileiras exibem problemáticas parecidas. Seu tamanho, tipo de atividade, região em que se inserem etc. são elementos de diferenciação, mas, em todas elas, problemas como os do emprego, da habitação, dos transportes, do lazer, da água, dos esgotos, da educação e saúde são genéricos e revelam enormes carências. Quanto maior a cidade, mais visíveis se tornam as mazelas. Mas essas chagas estão em toda parte (SANTOS, 2018, p.105).

Neste estudo, concebe-se o processo de urbanização enquanto um momento de valorização do capital e da ampliação das formas de mercadorias. Essa última, no capitalismo e na produção e reprodução do espaço urbano, não se restringe à produção fabril, mas agrega o potencial de atingir bens naturais – como a água e o ar –, as condições e os locais de realização da vida (ultrapassando o tempo destinado ao trabalho), de maneira que o espaço e o seu uso são concebidos a partir do conceito de propriedade privada dos meios de produção da terra, com destaque para a substituição do valor de uso do espaço em detrimento do valor de troca (ALVAREZ, 2013, p.112).

Neste sentido, compreender o fenômeno da urbanização pressupõe o entendimento dos contextos, a níveis macro e micro, que possibilitaram este momento de transição de uma sociedade, outrora majoritariamente rural, para uma sociedade urbana. Compreender os seus efeitos sobre a formação das cidades, a segregação socioespacial e os seus determinantes e marcadores, as raízes que sustentaram a urbanização - e que permanecem até os dias atuais -, as relações e os impactos socioeconômicos e ambientais são de fundamental importância para que os problemas que se desenham e se escancaram, hoje, sejam analisados.

2.1 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E AS SUAS CARACTERÍSTICAS

No final do século XX, o panorama mundial era caracterizado pelo desafio de concentração da maior parte da população mundial nas cidades: espaços onde predominam a desigualdade, a injustiça socioambiental, as vulnerabilidades e a segregação. Este processo foi orientado a partir de um conjunto de intervenções de cunho político, econômico e social (RIBEIRO; SILVA; RODRIGUES, 2011). Apesar da maioria dos estudos em urbanismo considerarem o seu nascimento a partir do século XIX, é no século XX que ele se concretiza e adquire toda a potência e espaço necessários para a realização do capital e da vida.

O número de pessoas vivendo em cidades não aumentou de forma homogênea ao longo dos anos, uma vez que, para cada região, havia graus diferenciados de desenvolvimento e de ocupação prévia, orientados pela expansão das fronteiras agrícolas e pelas migrações inter-regionais. Entretanto, pode-se afirmar que a aceleração do fenômeno no Brasil ocorreu a partir do final do século XIX. Os números apresentados por Santos (2018) expressam pouca variação entre o final do período colonial e do século XX (1890 – 1920). Neste período, notou-se um salto de 6,8% para 10,7% da população vivendo em cidades, já entre as décadas de 1920 e 1940 esta taxa triplicou para 31,24%, o que caracterizou um *boom* populacional. Esse intenso processo resultou na superação do contingente populacional: atualmente, no Brasil, mais de 52 milhões de pessoas vivem em cidades, e tal número representa um desafio, sobretudo quando se trata da gestão das áreas urbanas e das tomadas de decisões governamentais (FERNANDES; COSTA, 2013).

Isto posto, pode-se afirmar que o fenômeno da urbanização se deu de forma diferenciada, complexa e heterogênea. Em diversos momentos ocorreram entraves que dificultaram, paralisaram ou aceleraram a dinâmica da urbanização. Um exemplo marcante se deu no Brasil, país em que a crise de 1929 afetou a comercialização do café e acarretou a paralisação do setor econômico durante cerca de 30 anos, com fortes impactos a nível mundial. Com o fim da crise, retomou-se o processo de urbanização, acompanhado de elementos como a diversificação econômica, substituição de importações e estímulo à industrialização, fatores que causaram impactos à reorganização do espaço urbano e dos locais de concentração da população (RIBEIRO; SILVA; RODRIGUES, 2011).

A urbanização possui elementos-chave para a sua ocorrência e disseminação. Um desses, caracterizado por Carlos (2015, p.28), consiste da propriedade privada do solo, elemento essencial para a produção do espaço urbano. De acordo com a autora,

> [...] o espaço, fragmentado a partir do desmembramento de antigas chácaras e propriedades agrícolas, áreas de floresta nas franjas da mancha urbana ou mesmo desocupadas em seu interior, foi, com o crescimento da mancha urbana, sendo reunido à cidade através da incorporação e venda. Em pedaços, o espaço torna-se intercambiável a partir de operações que se realizam através e no mercado. Desse modo, o espaço entra no circuito da troca, generalizando-se na sua dimensão de mercadoria. isso ocorre porque o capital desenvolveu o mundo da mercadoria, criou possibilidades reais para a extensão da propriedade privada no/do espaço, bem como a expansão das atividades econômicas para a sua realização. Realiza-se, assim, ampliando-se a propriedade privada da riqueza sob a forma de propriedade do solo urbano. A predominância do valor de troca, como extensão do mundo da mercadoria, indica a disputa pelo uso dos lugares da metrópole pelas diferentes classes sociais, o que gera conflitos entre indivíduos e usos, na medida em que o processo de reprodução espacial envolve uma sociedade hierarquizada. Embora produzido de forma socializada, o espaço urbano, enquanto trabalho social materializado, é apropriado de

> forma diferenciada pelo cidadão. Na sociedade capitalista, o acesso ao solo urbano, orientado pelo mercado, mediador fundamental das relações que se estabelecem nesta sociedade, produz um conjunto limitado de escolhas e condições de vida apoiados na existência da propriedade privada da riqueza social, que sob a forma do solo urbano, determina o acesso à vida urbana medida por um preço – como expressão de seu valor.
>
> (CARLOS, 2015, pp .28 e 29).

A explosão e implantação de atividades de bens de consumo duráveis, o aumento dos serviços de infraestrutura, o sucateamento e os entraves que atingiam o setor da agricultura também serviram como estímulo para a expansão das cidades (LEFEBVRE, 1999; RIBEIRO; SILVA; RODRIGUES, 2011; FERNANDES COSTA, 2013). A industrialização foi um dos principais estímulos, sendo apontada por Lefebvre (2008, p.11) como elemento característico da sociedade moderna[6]. Inclusive, este momento de significação da industrialização ocorreu sob a égide da formulação do conceito e da realização do "fordismo[7] periférico: países categorizados dessa forma recebiam financiamento oriundo de países do "fordismo central", em um contexto de explosão populacional. O fordismo periférico caracterizou-se como um "autêntico fordismo, com uma verdadeira mecanização e uma associação da acumulação intensiva e do crescimento de mercados em termos dos bens de consumo duráveis[8]", alavancado pela emergência, já na década de 70, de um capital autônomo, conduzido pela classe média urbana abundante e do surgimento, em proporções significativas, de uma classe operária experiente (LIPIETZ, 1989).

É importante destacar que, neste contexto, o termo **industrialização** não é adotado apenas em seu sentido estrito, seguindo a lógica adotada por Santos (2018). Para além do surgimento das atividades industriais, a industrialização compreende um processo de caráter social e complexo, que abrange desde a produção de um mercado nacional, até os "esforços de equipamento do território para torná-lo integrado" (SANTOS, 2018), a exemplo da ampliação dos hábitos de consumo. Esses elementos geram impactos nas relações sociais, reforçam a terceirização e alavancam o processo de urbanização. Associados aos fatores supracitados, as mudanças ocorridas a partir do final da Segunda Guerra Mundial também potencializaram o

---

[6] Convém ressaltar que a Cidade já existia, anteriormente à industrialização. Falamos, aqui, cidade moderna. A cidade oriental (associada ao modo de produção asiático), a cidade arcaica (grega ou romana, atrelada à posse de escravos) e a cidade medieval (inserida em relações feudais e, paradoxalmente, em luta contra a feudalidade da terra) (LEFEBVRE, 2008, p.11).

[7] Regime de acumulação que emergiu na maioria dos países da OCDE, posteriormente à Segunda Guerra Mundial. Esse regime de acumulação previa a sistematização da realocação dos produtos, e administra, a longo prazo, adaptações entre condições de produção e condições de consumo (LIPIETZ, 1989).

[8] Apesar das características, um fordismo periférico não engloba qualificação em termos de postos de trabalho e de fabricação a nível de produção. Estes fatores predominam nos países do "centro fordista" (LIPIETZ, 1989).

aumento do número de pessoas vivendo em cidades, como o aumento da natalidade e a diminuição da mortalidade, em decorrência da melhoria nas condições sanitárias (SANTOS, 2018, p.42).

Outra característica marcante foi a alteração do modo das relações e atividades desenvolvidas no espaço urbano. Falamos, aqui, de um movimento de substituição do valor de uso do espaço e das relações para o valor de troca, já ressaltados anteriormente. Santos (2018, p.48) endossa o exposto, ao afirmar que

> [...] enquanto o país melhora a sua fluidez e conhece uma expansão do capitalismo, bom número de bens que eram produzidos como bens de consumo local, ou outros que tinham apenas valor de uso, transformam-se em valores de troca. A possibilidade concreta de consumir tem como paralelo a criação de um maior número de bens de troca, isto é, de mercadorias. Dessa forma, o intercâmbio aumenta, incluindo mais gente no movimento da economia monetária e no trabalho assalariado, mesmo que não seja permanente. Se até o fim da Segunda Guerra Mundial ainda é grande a importância das economias de autossubsistência em algumas regiões, esse fenômeno tende a desaparecer desde então (SANTOS, 2018, p.46).

A substituição do valor de uso em detrimento do valor de troca, potencializados pela exploração, acabou conferindo outras características à cidade, e, consequentemente, às relações sociais. Henri Lefebvre (2008, p.14) denuncia este processo como algo nocivo, uma vez que a cidade depende do valor de uso. O valor de troca e a generalização da mercadoria, promovido pela industrialização, constituem elementos que são destrutivos para a cidade e para a realidade urbana, locais que representam um refúgio para o valor e para a revalorização do uso (LEFEBVRE, 2008, p.14).

O aumento do consumo no Brasil estende-se a diversos contextos. Trata-se do consumo da saúde, da educação, do lazer, dos eletrodomésticos, das viagens, dos fluxos de informações e das esperanças (SANTOS, 2018, p.54). Santos (2018, p.54) denomina esse fenômeno de **consumo consuntivo,** que se esvai e se esgota em si mesmo, atuando paralelamente à expansão do consumo produtivo, caracterizado pela incorporação da ciência e da informação em todos os territórios, inclusive no ambiente rural. Os efeitos desses dois tipos de consumo acabam se sobrepondo.

As relações de produção do espaço urbano não foram alteradas apenas conforme a expansão das atividades agrícolas, dos fluxos migratórios e, mais tarde, dos avanços da ciência e consequente melhoria das condições de saúde da população. Para além das questões peculiares a cada local, há uma característica que atravessa fortemente a dinâmica urbana: a pobreza e a desigualdade – sobretudo nos países latino-americanos. Esses foram aspectos comuns que orientaram a diferenciação do espaço. Com isso, convém afirmar que as cidades respondem

aos efeitos dos ciclos econômicos e sociais, os quais são fortemente influenciados pela segregação socioespacial (SANTOS, 2018). Também é oportuno salientar que o capitalismo não se sustenta a partir da igualdade, mas se reforça a partir da diferenciação e segregação, reproduzida e retroalimentada cotidianamente no espaço urbano.

Assim, os princípios de ordenação do espaço seguem padrões de diferenciação social e de separação: trata-se de normas que, conforme afirma Caldeira (2003, p.211), possuem variações culturais e históricas, tornam emergentes os preceitos de estruturação da vida pública e orientam o formato das inter-relações entre grupos sociais no espaço da cidade.

Na cidade de São Paulo, esses padrões de segregação se distribuíram em formatos diferentes em três momentos: o primeiro, que se estendeu do final do século XIX até os anos 1940, caracterizado pela concentração de diferentes grupos sociais em uma reduzida área urbana, separados pelos padrões de moradia; o segundo, predominante dos anos 1940 até 1980, demarcado pela relação centro-periferia, que separou os grupos de acordo com o estabelecimento de moradias em áreas com ou sem infraestrutura adequada, segregados por grandes distâncias; e o terceiro, que tem se configurado desde os anos 80 e ganhado forma, denominado por Caldeira (2003, p.211) de “enclaves fortificados”: neles, grupos sociais diferentes estão cada vez mais próximos, entretanto os mecanismos de segurança e de tecnologia os separam de forma que não é possível a circulação em áreas comuns, sob a justificativa do medo em relação à violência. Desse modo, cada vez mais são criados espaços com monitoramento recorrente e privatizados, seja para o trabalho, lazer, residência, consumo etc. Tal mecanismo exclui, principalmente e violentamente, os moradores de rua, a população marginalizada pelo conjunto de dinâmicas e efeitos da construção de uma sociedade baseada no capitalismo (CALDEIRA, 2003, p.211).

Tal realidade é constatada em um estudo realizado por Nery, Souza e Adorno (2019), que identifica oito padrões de fragmentação no município de São Paulo. Segundo os autores, as cidades possuem diversas complexidades, o que torna a redução da organização da cidade com base no binômio centro-periferia, por vezes, uma discussão superficial. Portanto, é preciso considerar a heterogeneidade dos espaços, a criação contígua dos bairros, e a sobreposição de modelos de distribuição espacial de classes sociais.

A partir desse pressuposto, é possível observar que grupos sociais de classe média podem viver em periferias, próximos aos grupos sociais com menores poderes aquisitivos, entretanto separados pelos enclaves fortificados. Entretanto, os graus de vulnerabilidade e exposição a riscos socioambientais colocam os grupos sociais com menor poder aquisitivo em situação ainda mais delicada que os outros.

Apesar da problemática exposta, o *marketing* produzido e vendido a respeito da vida nas cidades na época do *boom* populacional sequer mencionava a desigualdade característica do capitalismo. A imagem "vendida" não correspondia à realidade *in loco*, ao menos para alguns. A todo o momento era propagado e construído um imaginário convidativo a respeito das áreas urbanas, apoiado na ideia de que era nas cidades que havia abundância de empregos, vida "próspera", sistema educacional de qualidade, agilidade, mobilidade social e diversidade cultural (MOULIN; TABAK, 2014). Resta saber para qual(is) grupo(s) social(is) se aplicava a política do "viver bem na cidade" e quais os marcadores sociais associados à vida próspera propagada.

2.2 A CONSTRUÇÃO SOCIAL DO RISCO

A distribuição desigual das populações no tecido urbano, causada pelas dinâmicas políticas, sociais e econômicas, tem impacto direto sobre os riscos ambientais aos quais a população é submetida. Entretanto, é importante considerar que tal debate não perpassa apenas pela esfera técnica: há um viés social, que engloba os contextos históricos e as características de alguns grupos populacionais, em detrimento de outros. Deste modo, nem todos os grupos sociais são atingidos de igual modo pelos riscos socioambientais.

Vargas (2006) destaca que há uma carência de estudos que considerem a relação direta entre "riscos" e "desigualdade", no sentido de identificar quais atores sociais estão distribuídos nos contextos em que os conflitos são evidenciados, e de que forma eles são atingidos, trazendo à tona, inclusive, o viés político dessa discussão.

Ao observar quais populações habitam áreas de risco – aquelas próximas a lixões, contaminadas, sem infraestrutura básica, sujeitas a deslizes e desmoronamentos etc. -, não é difícil perceber que há marcadores sociais que atravessam esses sujeitos; são essas as áreas "disponíveis" para os grupos de baixa renda, uma vez que essas populações não conseguem ter acesso ao mercado imobiliário, um dos principais instrumentos de segregação do capitalismo. Por consequência, essas pessoas estão sujeitas, ainda, ao enfrentamento de problemas sanitários e nutricionais (TORRES, 2000, p.70). Assim, as desigualdades evidentes no âmbito social refletem as desigualdades espaciais, territoriais e ambientais.

A noção de risco possui, como ponto de partida, discursos que, muitas vezes, se apresentam como antagônicos e não se complementam. De um lado há um discurso meramente técnico, que expõe que os riscos se caracterizam pela ocorrência de

> "[...] um evento adverso, uma atividade, um atributo físico com determinadas probabilidades objetivas de provocar danos, e que pode ser estimado mediante cálculos quantitativos de níveis de aceitabilidade que que permitem estabelecer previsões, através de métodos (predições estatísticas, estimações probabilísticas do risco, comparações de risco/benefício, análises psicométricas). (GUIVANT, 1998, p.4).

Do outro lado, há os grupos populacionais que são diretamente afetados por essas situações de risco e que, muitas vezes, possuem a sua interpretação – desprovida do viés técnico e pericial – ignorada. Pinto e Carneiro (2015, p.76) utilizam o exemplo dos técnicos e gestores que, não raramente, explicitam as "condições naturais adversas", a ausência de critérios da parte de quem "escolheu" habitar áreas de risco e a falta de educação ambiental, como elementos disparadores e que justificam a exposição de certos grupos ambientais às vulnerabilidades e riscos socioambientais. Não obstante, para as populações afetadas, essas situações são advindas da ausência de políticas públicas que considerem a implantação de infraestrutura básica que atenda às necessidades e demandas dessas populações; da omissão dos órgãos competentes em relação à resolução dos problemas apresentados nessas áreas; da ausência de responsabilização de grandes indústrias e empresas que causam danos e potencializam as situações de risco às quais esses indivíduos estão expostos.

Essa desigualdade se expressa de diversos modos: seja no acesso a equipamentos e serviços e ações do poder público, seja no poder aquisitivo dos indivíduos. Maricato (2000) pontua que o surgimento desenfreado de favelas está intrinsecamente relacionado à ausência do Estado e à sua conivência com os mecanismos que sustentam o capitalismo. É importante salientar que o Estado apoiou a consolidação do capitalismo, e uma vez que o capitalismo necessita da desigualdade para se sustentar, esse mesmo Estado esteve ausente no que se refere à erradicação da pobreza e da miséria nesses locais.

Meirelles e Athayde (2014, p.41) consideram que a explosão do número de favelas é consequência dos jogos políticos que circundavam o período da República Velha, que desde então não pensaram em estratégias de inclusão social e econômica da população negra. Independente do período em que surgiram, é fato que as políticas voltadas para a melhoria de vida da população residente em favelas tardaram e não fizeram parte de nenhum planejamento urbanístico. Durante o período do golpe militar, a agenda urbanística voltada para a urbanização propunha algumas orientações no que tange à formulação de projetos espaciais, entretanto essas ações não se mostraram efetivas e ainda contribuíram para o aumento do fluxo de populações que habitavam esses espaços. Os planejamentos habitacionais eram favoráveis aos setores mais

abastados da população, sendo que poucas ações eram direcionadas às populações menos favorecidas (MARICATO, 2000; 2011; FERNANDES; COSTA, 2013).

Este projeto de manutenção das desigualdades não é de difícil observação. As regiões periféricas, além de demarcadas pela desigualdade social, também apresentam relevos acidentados, terrenos de difíceis acessos e problemas que colocam as populações habitantes em situação de vulnerabilidade a riscos, perigos e desastres ambientais.

As favelas só passaram a ser notadas nas agendas políticas de urbanização na década de 1980. A princípio, as ações possuíam cunho pontual e emergencial, no sentido de promoção e melhoria das condições de infraestrutura das favelas. Essas ações pontuais e emergenciais giravam em torno, por exemplo, da abertura de vielas e da construção de redes de saneamento, até então inexistentes nesses espaços. As políticas executadas neste período se restringiam, basicamente, à satisfação dos direitos mínimos voltados à essa população (DENALDI, 2003, p. 191).

Uma década depois, os municípios que abrigavam favelas começaram a participar do planejamento de políticas de urbanização e de regularização desses espaços. Entretanto, somente na década seguinte, em 2000, as políticas de avanço começaram a ganhar força, a partir da Regulamentação do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) e a junção de políticas setoriais em um só ministério (Secretarias Nacionais de Habitação, Saneamento Ambiental, mobilidade, transporte e outros programas urbanos) (DENALDI, 2003).

As décadas que sucederam esse período foram dedicadas à melhoria e estruturação dos projetos voltados à urbanização destes espaços. Isso, de certo modo, conferiu visibilidade a esses locais, que, anteriormente, eram totalmente ignorados e invisibilizados nas agendas socio urbanísticas dos municípios. A integração da favela à cidade passa a ser pauta de grupos e coletivos que lutam pela melhoria das condições nesses espaços, e a elaboração de projetos e modelos de urbanização passa a ser um norte para que sejam executadas intervenções que melhorem a qualidade de vida nas favelas e dos outros tipos de ocupações e assentamentos. Apesar disso, o número de surgimento de favelas e loteamentos considerados precários é crescente, e grande parte desses espaços ainda carecem de intervenções do Estado em direção à melhoria da qualidade de vida dessas populações.

2.2.1 A dinâmica das periferias e favelas

Periferias e favelas são habitadas por parcela considerável dos habitantes de regiões metropolitanas. O processo de urbanização se amparou no princípio de que moradias de

qualidade e que possuam acesso a serviços e equipamentos públicos não se distribuem de forma igual no território. Neste viés, o que se observa é que, enquanto alguns locais da cidade possuem habitações de qualidade e com acesso a infraestruturas que atendam às demandas dos moradores, em outros locais as casas são construídas em áreas indevidas e o acesso a equipamentos e serviços da cidade pode ser escasso ou ineficiente.

Incialmente, é preciso trazer algumas reflexões teóricas sobre o conceito de periferias e favelas ao longo da história. Kopper e Richmond (2020) apresentam quatro momentos de transformações no que concerne à subjetividade das periferias. O primeiro deles, diz respeito ao processo de urbanização, industrialização e migração, tendo como efeito a construção de moradias, sejam elas a partir da autoconstrução ou provenientes de ações do Estado. Neste sentido, as periferias são situadas como territórios isolados dos centros urbanos, marcados pela escassez de serviços, equipamentos públicos e ações do Estado. Os moradores destes espaços passam, então, a serem atravessados pela leitura social estigmatizante, sendo-lhes atribuídas as noções de pobreza e marginalidade.

Em um segundo momento, paralelo ao período da ditadura militar, houve uma explosão de estudos de cunho sociológico que se opunham ao conhecimento hegemônico e destacavam as potências e as lutas dos moradores das periferias. Neste momento, esses locais são analisados sob o ponto de vista da “hiperexploração das classes populares e da classe trabalhadora” (KOPPER; RICHMOND, 2020).

O terceiro período se consolidou a partir da expansão das políticas sociais de redistribuição de renda. Neste momento, os estudos teóricos situam as potencialidades dos movimentos sociais e o seu caráter político. É nesta fase, também, que começam a ser apontadas diferenças internas entre os moradores das periferias, a exemplo da dualidade “bandido *versus* trabalhador”. Além disso, também se observa que as periferias, com foco às favelas, passam a ser situadas como locais em que as subjetividades diferem substancialmente de outros locais da sociedade e da cidade (KOPPER; RICHMOND, 2020).

Em relação à última fase, consolidada através da continuação de políticas de consumo e redistribuição de renda, o caráter diverso e sofisticado das periferias emerge, através da disputa de territórios e subjetividades, travada por diversas instituições: Estado, setor privado, organizações da sociedade civil, como instituições religiosas e movimentos culturais, além do crime organizado e facções armadas. (KOPPER; RICHMOND, 2020). Portanto, as periferias assumem um caráter heterogêneo e diverso, sob um viés sócio-histórico. Todavia, é importante situar que a escassez de serviços e equipamentos continua sendo uma forte demarcação para esses territórios, uma vez que a potência e a luta dos moradores destes locais se orquestra, em

partes, em torno do combate às vulnerabilidades ali apresentadas. Assim, de acordo com o Observatório das Favelas (SILVA, 2009), é nesses locais que as populações presentes vivem à margem de ações provenientes do Estado. É nesses locais que as ações de cunho sociopolítico, socioeconômico e sócio urbanísticos são mais incipientes, os investimentos são precários e as moradias são construídas pelos seus próprios moradores. É nesses locais, também, que há um maior índice de pessoas pardas, negras e descendentes de povos indígenas (SILVA, 2009).

Em relação às favelas, no Brasil, para serem consideradas como tal, essas moradias devem ser constituídas por, pelo menos, 51 moradias ou unidades habitacionais e não há definições de metragem. Os terrenos ocupados são, geralmente, propriedades alheias (pública ou particular) e as unidades habitacionais se distribuem de forma densa. Geralmente tais espaços são carentes de serviços e equipamentos públicos básicos (IBGE, 2010).

Apesar de haver especificidades no espaço e na população residente em periferias e favelas, elas não podem ser lidas de modo singular, homogêneo e padronizado. Há uma pluralidade de formas arquitetônicas e topográficas desses assentamentos, mas, além disso, uma diversidade nas relações e práticas sociais que tornam as suas dinâmicas internas diferentes, dentro do espaço e entre si. Da mesma forma, as favelas não podem ser entendidas como algo à margem da cidade, ou em oposição a ela (TAVARES, 2015). Seus moradores incorporam-se ao mundo econômico, são consumidores de produtos e serviços. Portanto, caracterizam-se como uma população com poder aquisitivo reduzido e não são completamente miseráveis, como se traduz no imaginário, estando integrados à vida urbana (VALENÇA, 2008).

No que se refere ao número de favelas existentes no Brasil, o censo promovido pelo IBGE, em 2010, já contabilizava um total de 11,4 milhões de pessoas vivendo em favelas, sendo que cerca de 1,4 milhão se concentrava no Rio de Janeiro. No ano de 1991, o número de favelas no Brasil correspondia a 3.187, enquanto em 2000 houve um aumento para 3.906, e em 2010, 6.329, (IBGE, 1991; IBGE, 2000; IBGE, 2010). Apesar das mudanças associadas aos critérios de classificação, as taxas anuais são gritantes e percebe-se que o número de favelas aumenta, o que não significa dizer que o acesso e a melhoria das condições de vida dessas populações têm sido proporcionais à evolução destes números.

O censo de 2010 (IBGE, 2010) demonstra que a capital que possuía um maior número de favelas era Belém, com mais da metade da população vivendo nas denominadas “áreas desordenadas”. Em Salvador, esse número corresponde a 33,1%, em São Luís a 23%, em Recife 22,9% e no Rio, 22,2%. De acordo com a PNAD (Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio), realizada em 2015, 72,5% dos domicílios urbanos brasileiros possuíam acesso à rede de esgoto, à coleta de lixo e à água encanada. Neste sentido, percebe-se que ao menos 18,7

milhões de domicílios não são assistidos por algum desses programas. Tais números podem indicar que esses domicílios que não possuem acesso a esses tipos de infraestrutura podem se situar em favelas, local em que a falta de acesso a serviços básicos é comum. Ademais, se as favelas se concentrassem em um único espaço, no intuito de se compor um estado, constituiriam o quinto estado mais populoso, sendo capaz de movimentar 63 bilhões de reais a cada ano (MEIRELLES; ATHAYDE, 2014, p.28).

Esses fatores revelam uma estrutura social múltipla, evidenciando uma realidade complexa e intricada. Por isso, as favelas podem ser entendidas também como "espaços urbanos onde se estabelecem uma relação dialética entre processos de resistência e segregação socioespacial" (TAVARES, 2015, p. 19). A própria constituição das favelas pode ser entendida como um movimento de resistência diante da especulação imobiliária, dos projetos de desenvolvimento urbano que levam a redução do território e na deslocação de grupos de baixa renda e étnicos. Podem ser vistas, então, como uma fronteira, na qual se articulam experiências de exclusão e inclusão (SAWAIA, 2008). Estão excluídas de um território social dominante, mas incluídas, às vezes de modo perverso, em suas formas criativas de sobrevivência e sociabilidade (SAWAIA, 2008).

Entretanto, é preciso estar atento ao fato de que as pessoas que habitam essas áreas não escolhem estar ali, já que não existe outra opção para esses indivíduos, uma vez que são pressionados a habitarem essas áreas em virtude da condição de total carência de recursos básicos, e amplamente submetidos e vulneráveis a ambientes insalubres (ABIKO, 2002; ACSERALD, 2006; CARLOS, 2009). Dessa maneira, pode-se entender que a raiz desse conflito ambiental se dá, em primeira instância, pela desigualdade social estabelecida (MARTÍNEZ-ALIER, 2007).

De fato, quando se habita um local com ausência de segurança física e sem condições básicas de saúde, apesar do cenário de incertezas que se configura em virtude da inexistência de regularização fundiária local, sabe-se que as probabilidades de despejo se tornam menores e as de permanência, maiores. Não é incomum observar, portanto, o estabelecimento de grupos humanos em margens de pântanos, várzeas ameaçadas de inundações, encostas de vulcões, morros instáveis, locais que servem como depósitos de lixo comum ou químico, entre outros (DAVIS, 2006, p.127). Conforme destaca Davis (2006, p.127), esses locais configuram o "nicho da pobreza na ecologia da cidade, e gente paupérrima tem pouca opção além de conviver com os desastres".

Percebe-se que as populações que se estabelecem nesses espaços – favelas, comunidades periféricas, assentamentos precários, loteamentos irregulares - estão sujeitas não

apenas à carência na oferta de equipamentos e serviços provenientes do poder público. Antes que tal cenário se configure, o espaço, em si, já configura riscos latentes para a vida nestes locais. Solos perigosos, instáveis e que foram contaminados com lixo tóxico por grandes empresas e encostas suscetíveis a sérios problemas associados a deslizamentos e desabamentos são comumente habitados por populações (DAVIS, 2006, p. 128). A ausência deste tipo de assistência também é fator predominante para que, em muitos casos, predomine a autoconstrução.

Apesar do exposto, não se pode atribuir a ocupação de áreas em situação de vulnerabilidade às populações: as estratégias de oferta de habitação para populações com menor poder aquisitivo, oferecidas pelo próprio Estado reproduz esta prática, a partir do momento em que opta pela construção de empreendimentos e conjuntos habitacionais em áreas que, anteriormente, sofreram algum processo que colocaram-nas em situação de vulnerabilidade ambiental, considerando-se o baixo interesse daqueles que dispõem de poder aquisitivo para a orientação das suas escolhas e a melhor acessibilidade por parte das populações com menor poder aquisitivo.

Portanto, definir a habitação de áreas vulneráveis como uma simples escolha pode configurar uma análise rasa a respeito de uma somatória de critérios. É possível, sim, que grupos humanos com maiores poderes aquisitivos escolham habitar áreas de risco, porém as suas moradias, provavelmente, estarão mais seguras do que as daqueles que sequer possuem recursos para a construção de uma moradia digna.

As favelas possuem em comum o fato de serem “espaços segregados, onde se concentram as maiores cargas ambientais destinadas às populações discriminadas e de baixa renda” (BULLARD, 2005, p. 54). Pode-se entender, ainda, que as favelas são territórios marcados como “zonas de sacrifício”, ou seja, são áreas com alta privação, sem infraestrutura básica de serviços, com riscos, perigos e insalubridades, que concentram situações de injustiças ambientais, onde os mais pobres são forçados a viver (BULLARD, 2005, p. 56). É nesses locais que essas populações estão expostas a diversos tipos de insalubridades e vulnerabilidades, conforme será exposto no capítulo a seguir.

3 VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL, (IN)JUSTIÇA E RACISMO AMBIENTAL

O conceito de vulnerabilidade é amplo, relativo e, muitas vezes, utilizado de forma superficial, tal qual o conceito de sustentabilidade, sendo aplicado em diferentes áreas e diferentes contextos (WISNER *et al*., 2004). Wisner *et al*. (2004, p.11, tradução nossa) definem vulnerabilidade como "as características de uma pessoa ou grupo e a sua situação que influenciam a sua capacidade de antecipar, lidar, resistir e se recuperar do impacto de um risco natural (um evento ou um processo extremo)". Mendes *et al*. (2011) acrescentam que, para além dos perigos naturais, os riscos tecnológicos também são fatores que conduzem à vulnerabilidade ambiental, ao passo com que a associam à capacidade de resistência e resiliência[9] dos indivíduos e das comunidades mais afetadas por tais intempéries. Os estudos sobre vulnerabilidade permeiam o campo da ecologia política há décadas (WISNER; WALKER, 2005; BOLIN, 2006). Também conhecida como "ecologia política dos desastres", tal ciência concentra o seu foco na intersecção entre os campos da economia política marxista, ecologia humana e nos estudos sobre o desenvolvimento (WISNER; WALKER, 2005, p.89).

Antropólogos, nas últimas décadas, analisaram a intersecção entre vulnerabilidade e exposição a riscos considerando os efeitos do colonialismo vivenciado na América Latina, e das condições de subdesenvolvimento, degradação ambiental e os fatores econômicos que potencializavam a marginalização de alguns grupos humanos (HANSON, 2003). Trata-se de uma combinação de fatores que são determinantes para que a vida e as condições de subsistência de alguém ou algum grupo sejam postos em risco, por conta de eventos da natureza, lugares, infraestruturas ou ecossistemas. Entre estes, podem ser citados os fatores históricos, políticos, econômicos, ambientais e demográficos (WISNER *et al.*, 2004; ACSELRAD, 2006).

No campo das ciências geofísicas e biológicas, eventos[10] e perigos ambientais normalmente podem estar associados a outros fatores causais e, como consequência, podem

---

[9] Holling (1986) define resiliência como a capacidade de um sistema em reagir à determinada perturbação. Os aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais são de significativa importância para a compreensão dessa reação. A resiliência social é definida por Adger (2000) como a capacidade que sociedades humanas possuem para suportarem perturbações externas que sejam comuns à sua infraestrutura social, como uma variabilidade social ou ambiental (ou socioambiental), da economia e como consequência da política.

[10] Para Wisner et al. (2004, p.7), os riscos de desastres surgem de uma combinação entre fatores, e tais fatores determinam o potencial das pessoas à exposição a tipos específicos de perigos. Neste contexto, consideram-se aspectos e relações de poder que comprometem diferentes grupos sociais (gênero, classe, etnia, etc). Assim, a compreensão dos desastres perpassa pelo entendimento da noção de os tipos de perigos irão afetar cada um desses grupos sociais. Os autores defendem, ainda, que não são as forças naturais quem serão fatores determinantes à vulnerabilidade, mas sim o próprio sistema social e as relações de poder. Portanto, é prudente que, ao olhar para a vulnerabilidade, sejam analisados os contextos político e econômico em escala global.

acarretar perdas de vida e danos à propriedade. No entanto, existem populações que estão mais propensas a serem atingidas por esse tipo de situação, e isso se deve a questões sociais que potencializam a situação de vulnerabilidade das pessoas e possuem raízes advindas de processos sociais, econômicos e políticos, que, por sua vez, podem ser determinantes para o nível com o qual as pessoas são afetadas (WISNER *et al*., 2004, p.7).

É importante definir, também, o conceito de risco. De acordo com Ayres (1997 *apud* ACSERALD, 2006), a noção de risco remete às possibilidades de ocorrências de situações agravantes a grupos expostos a quaisquer características, sem que sejam considerados outros fatores marcadores. A noção de vulnerabilidade, por sua vez, demarca condições que agravam a exposição de determinados grupos, tornando-os mais suscetíveis a intercorrências.

Acselrad (2006) pontua que uma definição de condições de vulnerabilidade dos sujeitos perpassa por duas dificuldades. A primeira delas se refere à leitura da vulnerabilidade enquanto um processo, e a segunda, como uma relação. No que tange à primeira, entende-se que está atrelada a três elementos: individuais, político-institucionais e sociais. Quando o foco no indivíduo é considerado, trilha-se o caminho das escolhas individuais, o que significa dizer que uma situação de vulnerabilidade foi estabelecida por conta de escolhas e condutas arriscadas. Essa tendência se estende, ainda que se atente para as causas político-sociais que estão ligadas à produção e à reprodução da vulnerabilidade. Neste sentido, os sujeitos são única e exclusivamente culpabilizados, sem que seja realizada uma análise dos processos e circunstâncias que motivaram esta situação.

É coerente pontuar que considerar as condições e processos que expõem os sujeitos a vulnerabilidades não é “aliviá-los” das suas capacidades de defesa: embora este seja um quesito importante, não se deve destituir ou analisar esses fatores isoladamente, uma vez que é necessário direcionar o olhar para o cumprimento das obrigações do Estado e as suas implicações na sobrevivência e manutenção dos direitos básicos dos grupos humanos (ACSELRAD, 2006). Deste modo, é necessário que o Estado direcione o olhar sobre os meios que condicionam a vulnerabilização e, assim, adote estratégias permanentes de minimização desses processos e de provimento de proteção e justiça social. Por outro lado, caso o foco se mantenha no indivíduo, o Estado alega preencher lacunas, ou “dar o que o indivíduo não tem”, o que pode caracterizar ações pontuais e rasas, sem a compreensão dos processos e estruturas que expõem as pessoas a riscos (ACSELRAD, 2006).

No que tange à vulnerabilidade enquanto uma relação, se entende-se que a mesma provêm de uma relação histórica e do estabelecimento de relações de poder, convém a somatória de esforços para que as privações sofridas por indivíduos ou grupos sociais sejam

superadas, além de uma reestruturação das relações definidas no contexto do espaço social em que estão inseridos, de forma mais ampla (ACSELRAD, 2006).

Para Bolin (2007, p.114), a exposição de populações a riscos ambientais – sejam eles de quaisquer tipos – é atravessada, diretamente, pelos marcadores de raça, classe e etnia. Por este motivo, essa não é uma questão que deve ser analisada isoladamente, mas, sim, considerando-se as condições econômicas e socioespaciais que orientaram os processos de estabelecimentos dos grupos humanos na sociedade.

As implicações dos fatores que conduzem à vulnerabilidade podem ter raízes objetivas ou subjetivas. As raízes objetivas estão atreladas à desigualdade na oferta de mecanismos de proteção a riscos ou agravos. Há indivíduos ou grupos que possuem plenas condições de se proteger e, assim, reduzirem o grau de exposição aos riscos. Por outro lado, não se pode negar a característica subjetiva da vulnerabilidade, uma vez que existem concepções ou pontos de vistas que definem o grau de tolerância ou intolerância do outro à situação de agravo. Por isso, há uma construção social por trás da noção de vulnerabilidade (ACSELRAD, 2006). A respeito disso,

> [...] sabemos que os grupos sociais convivem com horizontes e expectativas de vida distintas: quanto mais estreito for o arco das expectativas, maior a propensão a aceitar condições, em outras circunstâncias, momentos e lugares, inaceitáveis. Ou seja, a desigualdade, lembram Novaes e Guimarães, compromete a capacidade dos mais "vulneráveis" livremente expressar sua vontade. Existe, assim, uma sociologia da recusa e do consentimento com relação às condições de vulnerabilidade
>
> (ACSELRAD, 2006, p.3).

O campo da vulnerabilidade social articulada com as questões ambientais ou dos desastres está associado a uma exposição diferenciada frente aos riscos, e designa a maior suscetibilidade de certos grupos populacionais enfrentarem ou sofrerem as consequências de algum tipo de perigo (HERCULANO, 2002; CARTIER *et al*. 2009). Portanto num sentido mais alargado, a vulnerabilidade socioambiental resulta de estruturas socioeconômicas que produzem simultaneamente condições de vida precárias e ambientes deteriorados, se expressando também como menor capacidade de redução de riscos e baixa resiliência (FREITAS *et al*, 2012). Em relação à sua origem, este conceito surge a partir de uma crítica às noções convencionais no campo da análise dos desastres (MENDES *et al*., 2011) e propõe uma análise das conjunturas econômicas e espaciais que submetem grupos humanos à marginalização, na qual se inclui a ocupação de áreas sujeitas a riscos e perigos ambientais (BOLIN, 2007).

A partir disso, pode-se entender que, quanto maior a invisibilidade pública da comunidade, menor é sua infraestrutura e mais intenso é o seu fardo ambiental. A falta de infraestrutura (energia elétrica, água potável, saneamento, internet), conectividade espacial deficiente e escasso acesso aos serviços e equipamentos públicos, contribuem para vulnerabilidade social uma vez que são fatores determinantes para a exposição a riscos ambientais (WHO, 2019, UNICEF, 2021). Desse modo, as comunidades mais expostas e que se encontram em risco de contaminação são as que no espaço da distribuição do poder da sociedade capitalista detêm menor poder político, mas a busca pela equidade ambiental não está embasada na lógica do capitalismo, que é quem mais se beneficia com a desigual divisão do risco, por sua vez a esfera econômica influencia a esfera estatal que, sem a mobilização da sociedade civil, permanece omissa e inoperante (FRAGA, 2005).

Segundo Cartier et al. (2009) a escolha de moradia frente aos riscos ambientais geralmente está relacionada com a capacidade financeira dos grupos sociais. Se grupos sociais mais abastados podem abandonar áreas cujo ambiente oferece algum tipo de risco, a camada populacional mais pobre é impelida a permanecer nestes espaços, fortalecendo o laço entre a vulnerabilidade social e a vulnerabilidade ambiental, além da questão financeira. Discriminações étnicas podem influenciar a concentração e segregação de determinados grupos populacionais em áreas de maior degradação e risco ambiental (BULLARD, 1983; CARTIER et al. 2009).

A legislação ambiental, ao instituir restrições ao uso e ocupação do solo em áreas protegidas, por exemplo, impede o acesso do mercado imobiliário, mas, por outro lado, é nestes espaços que as populações que não dispõem de condições socioeconômicas suficientes para se estabelecerem em áreas planejadas para moradias acabam ocupando. Tais áreas podem ser locais com a presença de mananciais, margens de cursos d'água, encostas e fundos de vale, as quais são, muitas vezes, áreas de risco. Neste contexto, Campos *et al*. (2016) consideram que a vulnerabilidade é a "coexistência, cumulatividade ou sobreposição espacial de situações de pobreza (ou privação social) e de situações de exposição a riscos e/ou degradação ambiental".

Desse modo, os riscos ambientais acabam sendo destinados às comunidades mais vulneráveis, e com menor capacidade para a mobilização política (BULLARD, 2005). Também é importante salientar que, aquilo que parece uma "escolha" não o é: em uma sociedade permeada pela desigualdade socioeconômica, alguns grupos são postos à margem, a partir do momento em que o Estado os torna invisíveis e não direciona ações e políticas públicas que concedam dignidade à sobrevivência desses grupos.

3.1 OS CONCEITOS DE JUSTIÇA E RACISMO AMBIENTAL

Para Acselrad (2010) a justiça ambiental é definida como um conjunto de princípios e práticas que asseguram: (i) que nenhum grupo social suporte uma parcela desproporcional das consequências negativas de operações econômicas, de decisões políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como ausência ou omissão de tais políticas; (ii) que todos tenham acesso justo e equitativo direto e indireto, aos recursos ambientais do país; (iii) assegurar amplo acesso as informações relevantes sobre o uso dos recursos naturais, destinação de rejeitos e localização das fontes de riscos ambientais; (iv) favorecer que os sujeitos coletivos de direitos, movimento sociais e organização populares contribuam com a construção de modelos de desenvolvimento alternativos e que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso.

A justiça ambiental é o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2008). Neste sentido, as variáveis usadas para a mensuração de injustiças ambientais incluem, entre outras: a média da renda familiar, a população de não-brancos, o percentual da população abaixo do nível de pobreza, a população de afro-brasileiros e hispânicos, renda doméstica média e o percentual de negros (CHAKRABORTY, ARMSTRONG, 1997; CUTTER, HOLM, CLARK, 1996; SHEPPARD, LEITNER, HONGGUO, 1999 *apud* CARTIER et al. 2009).

De acordo com Acselrad (2010, p. 130), ao se discutir a questão ambiental considerando a perspectiva da razão cultural, questionam-se os atravessamentos que envolvem as disputas pela apropriação do meio ambiente e o desequilíbrio que há na proteção das populações em relação aos riscos ambientais. A partir deste ponto de vista, entende-se o viés político que permeia o meio ambiente e a articulação que há entre a dimensão ambiental das práticas e conflitos sociais com a construção da cultura dos direitos.

Neste sentido, a desigualdade – que se estende em diversos campos da vida social – atinge de forma diferenciada os grupos populacionais, inclusive no que diz respeito à forma como esses grupos são afetados pelos riscos e impactos ambientais e às condições de proteção em relação a esses eventos. Sob esse viés, um conceito que surgiu na década de 1980, a partir de uma experiência vivenciada pelo movimento negro atuante nos Estados Unidos, denominado *racismo ambiental*, denunciava a ocorrência de depósitos de lixo tóxico ou de indústrias

poluentes majoritariamente em territórios que eram habitados pela população negra. Tal relação evidenciava a ligação existente entre a devastação do meio ambiente e a injustiça social e, para além disso, trazia à tona a lógica política que envolve os impactos causados à natureza: não há democracia na distribuição desses eventos, pois eles atingem de forma mais drástica aquelas populações que, em virtude de condições socioeconômicas menos favorecidas, se estabelecem em áreas próximas a locais com maiores probabilidades de ocorrência de riscos (ACSELRAD, 2010, p. 131). O termo está associado à existência de políticas, práticas ou diretivas – nos âmbitos governamental, jurídico, econômico, político e/ou militar – que, ainda que de forma involuntária, causam danos às pessoas, grupos ou comunidades, comprometendo-lhes as condições ambientais de acesso à moradia, trabalho ou lazer (BULLARD, 2005).

Deste modo, pensar a justiça ambiental requer a elaboração de estratégias de redução da distribuição desigual dos impactos ambientais; o envolvimento de todos os grupos sociais – independente das suas características – nos processos de decisão dos usos destinados aos recursos ambientais e a distribuição equânime dos benefícios associados à política de desenvolvimento que, no modelo de sociedade atual, concentra-se apenas nos grupos mais privilegiados socialmente, enquanto aqueles menos privilegiados atingidos pelos impactos e danos ambientais permanecem sem acesso a essas políticas.

No próximo tópico, pretende-se discutir, brevemente, alguns aspectos ligados à formação das periferias em São Paulo, e como se dá o acesso à equipamentos e serviços que contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população. Deste modo, em um primeiro momento pretende-se abordar aspectos ligados à periferização, segregação e distribuição desigual da riqueza no município de São Paulo.

3.2 A PERIFERIZAÇÃO DA POBREZA EM SÃO PAULO

A região metropolitana de São Paulo agrega cerca de 19,7 milhões de habitantes, dos quais mais de 11 milhões residem no município de São Paulo. Trata-se de um dos maiores aglomerados urbanos do mundo (JACOBI; BENSEN, 2011). Além disso, a cidade encontra-se no rol das grandes metrópoles mundiais que sofreram recente processo de explosão populacional. De acordo com dados do IBGE (2011), o Brasil está localizado em segundo lugar no ranking de maior cidade da América Latina, atrás, apenas, da cidade do México. Este processo de explosão populacional, vivenciado especialmente a partir da segunda metade do século XX, traz, consigo, alguns custos e consequências. Conforme relatam Nadalin e Igliori (2015), entre os principais agravantes do crescimento populacional elevado estão os problemas

relacionados à pobreza e à desigualdade, que, no caso de grandes metrópoles, adquirem um formato específico. Essa especificidade se deve, segundo os autores, ao espraiamento urbano, fenômeno que explica o crescimento urbano desordenado, não denso e que permite a formação de vazios urbanos dentro da mancha urbana.

Para Nadalin e Igliori (2015), uma das principais características relacionadas ao fenômeno é a periferização da população. Deste modo, as famílias que se encontram em maiores condições de vulnerabilidade social e que residem em regiões geograficamente periféricas possuem menos acesso à infraestrutura urbana, sendo que boa parte do tempo dessas pessoas é gasto em deslocamentos pendulares (casa-trabalho). Não obstante, essa problemática atinge diversas camadas sociais, sendo mais frequente em populações menos favorecidas economicamente. Uma das grandes consequências desse processo é a desigualdade socioespacial.

Polidori, Peres e Tomiello (2014) observam que a evolução da forma urbana seguiu mecanismos retroalimentativos socioeconômicos, a partir dos quais a compactação e a dispersão passaram a fazer parte das dinâmicas das cidades. De um lado, o ambiente urbano enfrentava o crescimento interno, fomentado pela expansão demográfica, pelo preenchimento dos vazios da cidade e da compactação, muitas vezes associada à verticalização, e do outro, o crescimento externo, que se caracterizou pela expansão sobre aquelas áreas não urbanizadas. Assim, os tecidos urbanos e não urbanos se complementaram no processo de expansão das cidades.

As dinâmicas de compactação, dispersão e distribuição não equitativa da população contribuíram para o surgimento de áreas desiguais na cidade, como as periferias, comunidades, assentamentos, ocupações e favelas. Primeiro, a periferização surge a partir das necessidades de concentração da produção e do consumo nas áreas cuja dinâmica, em termos de circulação de bens e de pessoas, ocorria de forma mais intensa. Assim, a fluidez das cidades e da circulação do capital se expressava entre os limites da cidade e em sua periferia imediata (SANTOS, 2018).

Com as mudanças advindas do processo de urbanização, surgiram outras preocupações, como as formas de discriminar, controlar e classificar a população. A partir disso, a segregação socioespacial começou a ter um efeito mais incisivo sobre quem era pobre ou rico na cidade de São Paulo, sendo associado ao saneamento, à saúde e à higiene da população. Na década de 1890, com a criação do Serviço Sanitário no estado de São Paulo, os pobres começaram a receber agentes em suas casas, com o intuito de mapear doentes e alimentar um banco de dados com registros e estatísticas. Como se não bastassem as medidas de controle social, a elite paulistana também começou a se separar dos pobres na cidade: sob a justificativa de temor a

epidemias e a associação dos pobres a doenças e falta de higiene, esses grupos sociais passaram a se estabelecer em áreas mais distantes, nas quais predominavam os empreendimentos imobiliários exclusivos. Não demorou muito para que a administração municipal adotasse medidas mais severas de segregação da população pobre, tratando-a como a mazela da sociedade, que deveria ser, portanto, eliminada (CALDEIRA, 2003, p.214).

As legislações urbanas criadas tinham como foco o atendimento às necessidades da elite. Destarte, as áreas centrais possuíam leis específicas que eram cumpridas rigorosamente, enquanto áreas mais longínquas – suburbanas ou rurais – não possuíam legislações específicas e não havia rigor quando do cumprimento das leis (CALDEIRA, 2003, p. 216). Esses locais também não eram eleitos como alvos de melhorias no que tange à infraestrutura urbana.

Consequentemente, as áreas centrais foram se tornando cada vez menos viáveis para o estabelecimento das populações mais pobres, seja pela adoção de formas de controle social, seja pela ausência de oportunidades de moradia que fossem condizentes com as condições socioeconômicas desses grupos sociais. Como efeito, esses grupos migravam para as periferias – precárias e com predominância da ilegalidade – e, como forma de locomoção, utilizavam o sistema de linhas de ônibus. Vale ressaltar que este sistema foi criado para o transporte dos trabalhadores, enquanto as classes média e alta possuíam carros como forma de locomoção na cidade de São Paulo (CALDEIRA, 2003, p.218).

Nas periferias, a ilegalidade era recorrente: os mecanismos de grilagem, de fraude, de ausência de condições mínimas para o estabelecimento dos moradores tornaram-se característicos. Os trabalhadores que compravam lotes nestes locais – carentes de infraestrutura básica, como serviços de água, esgoto, eletricidade, hospitais etc. – a baixo custo, descobriam, ao longo do tempo, que os seus terrenos não eram regularizados ou possuíam as suas dimensões abaixo do que era permitido por lei. De uma forma ou de outra, estavam sob a ilegalidade. Além disso, não havia nenhum tipo de financiamento para a construção dessas moradias, o que fez com que, nas periferias, a prática da autoconstrução – na grande maioria dos casos, fora dos padrões estabelecidos – fosse predominante. Como esses locais eram distantes dos polos de trabalho e indústrias, o principal meio de transporte desses trabalhadores passou a ser o ônibus, no qual essas pessoas dispendiam longas horas de locomoção diária, lotadas, com carência de conforto, para irem e retornarem dos seus locais de trabalho (CALDEIRA, 2003, p. 220). A extrema negligência com a periferia se estendeu, pelo menos, até a década de 1970. Entretanto, cabe dizer que, de alguma forma, as heranças dessa negligência se propagam e atingem as populações atravessadas por marcadores sociais que as colocam em condições de vulnerabilidade até os dias atuais.

Isto posto, torna-se mais que evidente concluir que a expansão da periferia se deu de forma precária, sem algum tipo de planejamento urbano que envolvesse as áreas habitadas por famílias e/ou trabalhadores pobres, e associada à ocorrência de graves problemas de saúde e saneamento. Ainda atualmente, é visível a diferença entre os mais variados indicadores que comparam aspectos da vida nas periferias em relação às regiões mais "nobres" da cidade. Considerando-se o município de São Paulo, é nas periferias que a idade média de morte dos moradores é menor que em outras áreas da cidade; é nas periferias que as crianças nascem com maiores percentuais de problemas de saúde e que a mortalidade infantil se expressa em maiores números; é nas periferias que a oferta de leitos hospitalares (quando há) é mais escassa; é nesses locais que a qualidade de vida é menor (REDE NOSSA SÃO PAULO, 2021). Estes fatores revelam uma profunda desigualdade social – atravessada por outros marcadores sociais, como raça, gênero, classe social, orientação sexual – que coloca grupos sociais à margem, enquanto um menor percentual da população se beneficia, não apenas dos direitos mais básicos, mas do direito à cidade.

De acordo com dados preliminares do censo 2021, lançados pelo IGBE (IBGE, 2020), o estado de São Paulo concentra 1.066.813 domicílios classificados como aglomerados subnormais, equivalente a 7,09% do total de domicílios ocupados no estado. No município de São Paulo, especificamente, dados do portal de transparência "Habita Sampa", da prefeitura municipal, demonstram que há 1.730 favelas, 427 núcleos urbanizados, 1988 loteamentos e 1.479 cortiços registrados na Secretaria de Habitação da cidade (HABITA SAMPA, s.d), ao passo que os indicadores do Painel Saneamento do Brasil demonstram que, no município, mais de 85.000 (0,7% da população local) paulistas não possuem acesso à água em seus domicílios, mais de 11.000 (0,3%) não possui banheiro em suas moradias, quase 400.000 (2,8%) possuem acesso à água de forma irregular e mais de 300.000 não possuem coleta de esgoto (3,0%). Esses indicadores possuem associação com problemas de saúde pública e se desdobram em internações e acometimentos por doenças ligadas à crise no saneamento básico, afastamento do trabalho, atraso escolar, diminuição das notas dos jovens em indicadores escolares, entre outras variáveis (TRATA BRASIL, 2018). Com essas informações, é nítido perceber que a exclusão das populações de baixa renda do processo de urbanização da cidade, assim como o desejo de erradicar tais populações, acarretou sérias problemáticas, que afetam, principalmente, a qualidade de vida dessas pessoas. Não olhar para essas populações não resolve o problema, ao contrário, potencializou uma crise sem precedentes na cidade.

Este processo tem, como resultado, o apagamento identitário dessas populações no âmbito das discussões iniciais sobre o planejamento da cidade. Isso é o que Silva *et al.* (2012)

denominam de “projeto de manutenção das desigualdades”, base de sustentação de um sistema capitalista e colonizador. Isso implica dizer que as próprias políticas do Estado foram coniventes com o descaso e o estabelecimento de populações em áreas que eram totalmente destituídas de infraestrutura suficiente para comportar os mais pobres. Em meio a todo esse desenvolvimento caótico, é importante pontuar que o descaso do Estado acendeu uma chama na população periférica: o desejo de lutar pelos seus direitos e reivindicar melhorias em seus espaços. É o que expõe o trecho a seguir:

> [...] a elite não previra que a propriedade da casa, em vez de ser um meio de estabilidade social e docilidade da classe trabalhadora, iria, ao contrário, politizar os moradores da periferia, levando-os a reivindicar seus direitos à cidade. Tão logo iniciou-se a “abertura política”, em meados da década de 70, movimentos sociais emergiram por toda a periferia. Os moradores pobres de São Paulo, que haviam sido esquecidos no silêncio das margens da cidade, aprenderam rapidamente que, se pudessem se organizar, provavelmente poderiam melhorar a qualidade de vida nos seus bairros. A mobilização política daqueles que até então haviam sido excluídos da arena política tornou visível a periferia e ajudou a população de São Paulo a perceber o padrão de segregação social e espacial da cidade.
>
> (CALDEIRA, 2003, p.230).

O processo de urbanização e de consolidação das sociedades amparou-se na acumulação de bens, no suprimento das demandas que o mercado apresentava e na substituição do valor de troca em detrimento do valor de uso. Tal modelo pode se apresentar como um pano de fundo para o estabelecimento de uma sociedade baseada no consumo e no descarte e que, consequentemente, gera questões desafiadoras e que necessitam ser superadas, sobretudo no que diz respeito à gestão dos RSU. Os efeitos das crescentes produções de resíduos afetam toda a população, entretanto é importante que se observe que tais efeitos se distribuem de forma desigual – e as políticas públicas referentes à resolução destes problemas necessitam de olhar apurado para as diferentes camadas sociais.

Nesta perspectiva, a gestão de resíduos sólidos urbanos compreende um dos grandes desafios associados à sociedade moderna, e que se estende aos âmbitos nacional, regional e municipal. Em grande parte das áreas urbanas, o setor público é responsável pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, que contempla a etapa inicial da coleta e se estende até o momento de disposição final dos resíduos (PRADHAN et al., 2012).

No próximo capítulo, pretende-se adentrar o campo dos resíduos sólidos urbanos, a partir da perspectiva de que a má gestão dos resíduos afeta, de forma diferenciada, as populações que vivem em condição de vulnerabilidade socioambiental, em virtude da escassez da oferta de serviços públicos que melhorem as condições de vida nos locais em que essas populações vivem.

4 A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Rada, Ragazzi e Fedrizzi (2013, tradução nossa) consideram que o desafio da gestão de resíduos sólidos com o qual a sociedade atual se depara é compatível com uma filosofia que se fundamenta no cuidado das questões ambientais a longo prazo, de forma que seja possível a manutenção entre o equilíbrio, progresso, qualidade de vida e meio ambiente. Allesch e Brunner (2014) elencam como o seu principal objetivo a proteção da saúde pública e do meio ambiente através de estratégias de conservação dos recursos naturais.

Rada, Ragazzi E Fedrizzi (2013) conceituam a expressão "gestão de resíduos sólidos urbanos" (*Urban Solid Waste Management – USWM*) como ações multidisciplinares que incluem a geração, separação, acondicionamento, coleta, transporte, processamento, recuperação e disposição dos materiais gerados. Esse conjunto de procedimentos deve ser posto em prática a partir da cooperação de diversos atores sociais, sejam eles as autoridades incumbidas das demandas do setor, sejam eles munícipes. Já Vergara e Tchobanoglous (2012, tradução nossa) sintetizam tais procedimentos em seis etapas: a geração dos resíduos, o manuseio dos mesmos em sua fonte, a coleta, o processamento, a transformação e o descarte. Apesar da variabilidade desses procedimentos em relação aos lugares em que são aplicados, tais elementos são classificados como universais e devem ser contemplados durante o processo de gerenciamento. Na prática, o ciclo da gestão dos RSU funciona da seguinte maneira: o gerador manipula o resíduo que produziu, acondicionando-o em um local ou separando-o em relação à sua composição. Tais resíduos são coletados por atores sociais formais ou informais, sendo, então, transportados para locais específicos para o seu processamento e transformação (VERGARA; TCHOBANOGLOUS, 2012).

Considerando o crescimento, não apenas populacional, mas, também, socioeconômico da sociedade do consumo, Soares e Mahler (2012, p. 22) apontam duas problemáticas: de um lado, a intensa concentração populacional nos centros urbanos, que afeta diretamente a disponibilidade de espaço nesses locais e, consequentemente, o manuseio dos resíduos sólidos urbanos; e do outro, o avanço das tecnologias e da ciência, que altera a composição dos produtos (a exemplo de pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, produtos químicos e eletroeletrônicos), causando danos ao meio ambiente e à saúde humana. Assim, compreender os padrões da sociedade é crucial para que se elaborem políticas que acompanhem as mudanças que ocorrem na sociedade.

Entretanto, percebe-se que os serviços relacionados à coleta e processamento dos materiais nem sempre é eficaz e acaba gerando diversas consequências, que afetam não apenas

o meio ambiente, mas, também, a saúde da população (PRADHAN *et al*., 2012; POLETTO *et al.*, 2016). Para além desses fatores, Poletto *et al.* (2016) destacam que práticas inadequadas no âmbito da gestão dos resíduos sólidos urbanos podem acarretar problemas urbanos, sanitários e ambientais, tais quais: odores incômodos ou desagradáveis, disseminação de insetos e contaminação de águas subterrâneas.

Vallejo e Monteiro (2014) destacam que a problemática dos resíduos sólidos urbanos já constitui um passivo ambiental decorrente das condutas inadequadas ocorridas no passado. Neste sentido, os desafios da gestão não compreendem apenas a resolução dos problemas imediatos, mas deve abranger os impactos causados a longo prazo. Nesta perspectiva, uma gestão que coloque em evidência e em prática discussões que envolvam tais variáveis requer significativo conhecimento a respeito dos RSU, dos hábitos da sociedade e dos seus potenciais impactos.

No que tange ao contexto brasileiro, e corroborando com o exposto por Vallejo e Monteiro (2014), é importante salientar que o Brasil ainda caminha a passos lentos para uma gestão que atenda às reais demandas e realidades dos municípios. Enquanto em países desenvolvidos a construção de aterros sanitários não é considerada um método adequado para a disposição dos resíduos (VALLEJO; MONTEIRO, 2014), o Brasil ainda dispõe dessas tecnologias para minimizar os impactos causados pela geração de resíduos – destacando-se que, em uma quantidade considerável de locais o lixão ainda é considerado um local para a disposição de RSU. Há que se considerar, no entanto, que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), criada em 2010, configurou um marco no que diz respeito ao avanço das políticas relacionadas à gestão dos RSU, agregando princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos, metas e ações que devem ser implementadas pela União, isoladamente ou em conjunto com os demais estados, do Distrito Federal, municípios e setores privados da sociedade (BRASIL, 2010).

As práticas relacionadas à gestão de resíduos sólidos dispostas na referida lei englobam: a não geração; redução; a separação das frações e o processamento em usinas de reciclagem; a adoção de ações que visem a recuperação da energia contida nos resíduos; e, em casos de impossibilidade de reciclagem, o tratamento e a disposição destes resíduos com o uso de tecnologias e custos acessíveis. Entre outros aspectos, esta lei visa à proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, além da disposição final de forma adequada, em termos ambientais (BRASIL, 2010).

No que se refere aos resíduos sólidos urbanos, a lei torna obrigatória a elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos pelos municípios, que deve ser

aprovado por órgão competente. A Lei estabelecia que este instrumento fosse elaborado até o ano de 2014, constituindo, também, uma exigência sem sucesso, uma vez que apenas 1.865 dos 5.570 municípios brasileiros declararam possuir os planos de gestão integrada (MMA, 2014). Com a criação do novo marco do saneamento básico, em 2020, esse prazo foi estendido, de acordo com os seguintes critérios:

> I - até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;
>
> II - até 2 de agosto de 2022, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;
>
> III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e
>
> IV - até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010 (BRASIL, 2020).

4.1 GESTÃO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS: CONCEITOS E PROBLEMÁTICAS

Nota-se que, apesar da existência de uma política que demonstra preocupação com a gestão dos resíduos e todos os aspectos relacionados, a ineficácia no cumprimento das metas constitui um entrave para a aplicação da lei e para a resolução ou, ao menos, minimização dos problemas relacionados à gestão inadequada de resíduos sólidos urbanos. Além dos impactos ambientais, a população, e em específico aqueles segmentos mais vulneráveis, podem sofrer em grau mais intenso neste processo.

A origem dos resíduos sólidos produzidos na cidade é diversa, envolvendo aqueles gerados em decorrência da limpeza das ruas, bocas de lobo, poda de árvores e jardins, domiciliares, industriais, comerciais, e, principalmente, de saúde. O principal componente responsável pela poluição dos rios, córregos e mananciais de abastecimento na cidade é o lançamento de materiais e dejetos no esgoto, sem que haja tratamento prévio. A abrangência do atendimento de coleta de lixo domiciliar ocorre em 99,32% dos domicílios, sendo que aqueles que não usufruem do serviço regular acabam por queimar, enterrar ou descartar os resíduos em córregos, encostas ou ruas (SEADE, 2010). Diariamente, o município de São Paulo coleta 12 mil toneladas de resíduos domiciliares por dia, o equivalente a 360 mil toneladas por mês. No

ano de 2019, foram recolhidas cerca de 3,5 milhões de toneladas de resíduos oriundos da coleta domiciliar comum (SÃO PAULO, 2020).

O cenário da gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos é potencializado quando se tem como objeto de observação as periferias e favelas brasileiras. Trata-se de regiões que possuem serviços de infraestrutura, sistemas de circulação, equipamentos sociais, educacionais, de lazer e esporte precários. O Instituto Brasileiro de Geografia (IBE, 2015) sinaliza para a distribuição de um contingente de 11,7 milhões de pessoas nas favelas brasileiras, quantidade necessária para a ocupação do município de São Paulo. A visibilidade desta população é de significativa importância para que as suas demandas sejam atendidas e vivam com dignidade.

Em um primeiro momento, é importante abordar o conceito de resíduos sólidos (RS) e resíduos sólidos urbanos (RSU) a partir de algumas concepções. Para Demajorovic (1995), a noção de valor agregado está relacionada ao conceito de resíduo sólido, tendo em vista as possibilidades de reaproveitamento. Já o lixo, para o mesmo autor, constitui aquilo que é desprovido de valor econômico, devendo-se, portanto, descartar. A associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004) define resíduos sólidos como "resíduos no estado sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição". Tal definição abrange, também, os lodos presentes nos sistemas de tratamento de água e nos equipamentos e instalações destinados ao controle da poluição, além daqueles líquidos que possuem características específicas que os tornam impróprios para que sejam lançados em redes de esgotos os corpos d'água, o que, ainda, inspirem soluções inviáveis, tendo em vista as melhores tecnologias disponíveis (ABNT, 2004). A Lei Nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), por sua vez, estabelece a seguinte definição para resíduos sólidos:

> [...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

De acordo com Loureiro, Rovere e Mahler (2013), os resíduos sólidos urbanos compreendem a mistura dos resíduos domésticos, e dos provenientes da varrição das ruas, dos parques e dos jardins. No documento "Agenda 21", elaborado pela Organização das Nações Unidas, em 1992, consideram-se resíduos sólidos urbanos os restos domésticos e os resíduos não perigosos, a exemplo daqueles que resultam das atividades comerciais e institucionais, além

dos resíduos das ruas e dos entulhos de construção. O mesmo documento ainda relata que, em alguns países, o sistema de gestão de resíduos sólidos “também se ocupa dos resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalação de tratamento de esgoto” (BRASIL, 1997).

Por fim, Santos (2012) define os RSU como materiais não desejados pelos indivíduos que os descartam, e que podem ser originados de diversas atividades e lugares. A autora acrescenta que tais materiais podem causar impactos à saúde humana, comprometendo a qualidade de vida das populações e do meio ambiente, caso sejam descartados de forma inadequada. Apesar da variedade de significados que podem ser atribuídos aos resíduos sólidos ou ao “lixo”, é notável que a temática está presente em todas as esferas da sociedade e necessita de atenção diferenciada no que tange à sua gestão. É importante ressaltar, também, que neste estudo, ambos os termos (lixo e resíduos sólidos) serão utilizados como sinônimo dos materiais que são descartados, muitas vezes independente da possibilidade de reaproveitamento deles.

Por resultarem de uma ampla variedade de atividades humanas, os RSU podem ser heterogêneos e apresentar altos graus de variabilidade, diferindo, ainda, conforme a localização geográfica em que são gerados (SOARES; MAHLER, 2012, p.21; SCHUELER; KZURE; RACCA, 2018, p. 215). Além disso, em uma mesma cidade os tipos de resíduos podem variar de acordo com os bairros e sofrer influência de diversos fatores. Soares e Mahler (2012, p.21) salientam que os RSU diferem em relação às condições socioeconômicas da população, às atividades realizadas, os diferentes períodos do ano, o clima, entre outros aspectos. Ainda de acordo com estes autores, tais características se modificam com o passar dos anos, fator que tornam necessárias as fiscalizações e caracterização constantes, no intuito de que o sistema de gestão se adeque às peculiaridades.

Nesta perspectiva, pode-se afirmar que a quantidade, os tipos de resíduos gerados, os padrões de consumo, o poder aquisitivo, o nível de educação, a segregação dos resíduos em sua origem, a disciplina e a fiscalização e controle dos pontos geradores constituem aspectos significativamente importantes para que sejam elaboradas políticas específicas para a gestão desses materiais (ABDULI; TAVAKOLLI; AZARI, 2013; SCHUELER;KZURE; RACCA, 2016, p. 2015). Schueler, Kzure e Racca (2018, p. 215) realçam outros fatores que alteram a variabilidade na produção de RSU e que devem ser considerados durante o processo de elaboração de políticas públicas: a intensidade das chuvas, a umidade dos materiais e as práticas culturais da população compreendem aspectos que podem potencializar o aumento da quantidade de RSU gerados.

Para além disso, é importante considerar que o desconhecimento a respeito das características dos resíduos produzidos em cada lugar pode dificultar ou até mesmo inviabilizar algumas etapas do planejamento de gestão, a exemplo do tratamento e da disposição final dos RSU (BRAGA; OLIVEIRA; GIVIZIEZ, 2012). No que concerne às categorias em que os RSU podem ser agrupados, é possível analisar a origem, as características físicas, a composição química e a potencialidade de risco em relação ao meio ambiente (BRAGA; OLIVEIRA; GIVIZIEZ, 2012). Apesar das múltiplas possibilidades em relação à classificação, Barbosa e Ibrahin (2014, p.19), consideram que os principais critérios são a origem e a periculosidade, pois permitem a realização de um mapeamento que considere o local, como e quais os impactos ambientais potencializam a poluição, além das suas consequências. O Quadro 1 traz um demonstrativo em relação a algumas dessas classificações no que tange à origem dos resíduos sólidos[11].

Quadro 1 - Classificação dos resíduos sólidos quanto à origem

Classificação	Descrição
Resíduos domiciliares	- **Secos** (embalagens plásticas, papeis, metais, vidros e embalagens longa vida); - **Úmidos** (restos de alimentos, folhas, cascas, sementes e outros resíduos orgânicos industrializados);
Resíduos de limpeza pública	Varrição, limpeza de patrimônios públicos, bueiros, bocas de lobo, feiras livres, eventos públicos, parques, cemitérios etc;
Resíduos da construção civil	Restos de alvenarias, argamassas, concreto, asfalto, solo, gesso e detritos como madeira, fiação elétrica, tubos, metais etc;
Resíduos dos serviços de saúde	Produtos biológicos e infectantes, peças anatômicas, rejeitos radioativos, materiais perfurocortantes etc;
Resíduos industriais	- **Orgânicos** (resíduos das plantações, abate nas criações de animais, bovinos, caprinos, ovinos, suínos, aves etc), gerados nas pastagens e em outras atividades florestais; - **Inorgânicos** (agrotóxicos, fertilizantes, produtos farmacêuticos e diversas formas de embalagens);
Resíduos dos serviços terrestres	Gerados em atividades do transporte rodoviário, ferroviário, aéreo, aquaviário, e também das instalações de trânsito dos usuários, como rodoviárias, portos, aeroportos e passagens de fronteiras;
Resíduos de mineração	Provenientes do beneficiamento, da pesquisa e extração de minérios, inclusive das atividades de suporte, como desmonte de rochas, manutenção de equipamentos e de veículos pesados e atividades administrativas.

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Barbosa e Ibrahin (2014, pp. 21-22).

Neste estudo, consideram-se resíduos sólidos provenientes das atividades humanas no espaço urbano em conformidade com Braga, Oliveira e Giviziez (2012, p. 3): os resíduos

[11] Além da origem, os autores ainda classificam os resíduos quanto à sua periculosidade. Além disso, os resíduos podem ser agrupados em relação às suas características físicas, químicas e biológicas. Maiores informações, consultar a bibliografia citada.

domiciliares, comerciais, decorrentes de atividades industriais, e de prestação de serviços, os decorrentes de limpeza pública urbana, dos serviços de saúde, restos de construção civil e aqueles gerados em terminais de embarque e desembarque.

Entre as causas associadas à origem e à produção dos RSU, os processos de industrialização e os hábitos de consumo da população são fatores destacados por Schueler, Kzure e Racca (2018). Além disso, não há como dissociar a crescente produção de resíduos à crise socioambiental pela qual o mundo tem passado: o crescimento populacional, aliado à utilização desenfreada dos recursos naturais – fatores catalisadores do aquecimento global – e ao contexto social constituem variáveis que representam desafios para a humanidade (MARCHI, 2015, p.92).

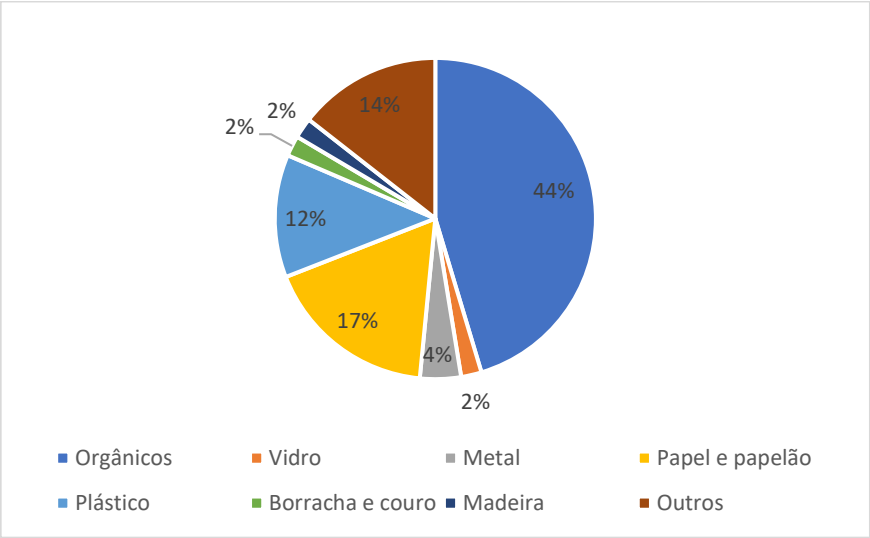
De acordo com Marchi (2015, p.92), os padrões comportamentais social e institucional que demarcam as duas últimas décadas e que são fortemente influenciados por questões culturais que perpassam pelos cotidianos social e ambiental têm sido alterados, o que significa dizer que, na atualidade, os investimentos em saneamento básico e em locais destinados à disposição dos resíduos sólidos urbanos carecem de novos investimentos.

A crise supracitada e a necessidade de investimento no gerenciamento de resíduos sólidos estiveram atreladas ao processo de urbanização e abrangeram todos os países (DEMAJOROVIC; BESEN; RATHSAM, 2005). Demajorovic, Besen e Rathsam (2005) relatam que a produção de resíduos entre os anos de 1979 e 1990 foi maior que a taxa de crescimento populacional, correspondendo a 18% e 25%, respectivamente. Hoorneweg e Bhada-Tata (2012) destacam que mais de um milhão de toneladas de resíduos são descartados em todo o mundo, sendo que há estimativas de que tal número aumentará para 2,2 bilhões até o ano de 2025.

A produção dos RSU é determinante para que se revele quais interações entre o homem e o meio ambiente estão sendo estabelecidas (SCHUELER; KZURE; RACCA, 2018). Uma vez que o tipo de resíduos pode variar de acordo com o contexto no qual é gerado, e que o conhecimento acerca de tais mudanças é crucial para a elaboração de políticas e estratégias de gestão que atendam às necessidades específicas dos diferentes países, cidades e bairros, é importante que se conheça a sua composição e os padrões detectados e relacionados às práticas de consumo de cada local (SOARES; MAHLER, 2012; VERGARA; TCHOBANOGLOUS, 2012; MARCHI, 2015). Para que se conheça a composição dos resíduos sólidos urbanos, é necessário que se faça um processo de auditoria através da coleta de amostras de lixo realizadas em locais de descarte, categorizando-as, a fim de que se obtenha, ao fim, um padrão de descarte que caracterize o local em que a metodologia foi aplicada (KAZA *et al*., 2018, p.49).

O recente relatório “What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management” – (KAZA et al., 2018, p. 29) informa que, atualmente, 44% do lixo gerado no mundo inteiro é composto por resíduos orgânicos e verdes, sendo que 38% compreendem outros tipos de resíduos - plástico, papel, papelão, metal e vidro (Figura 1).

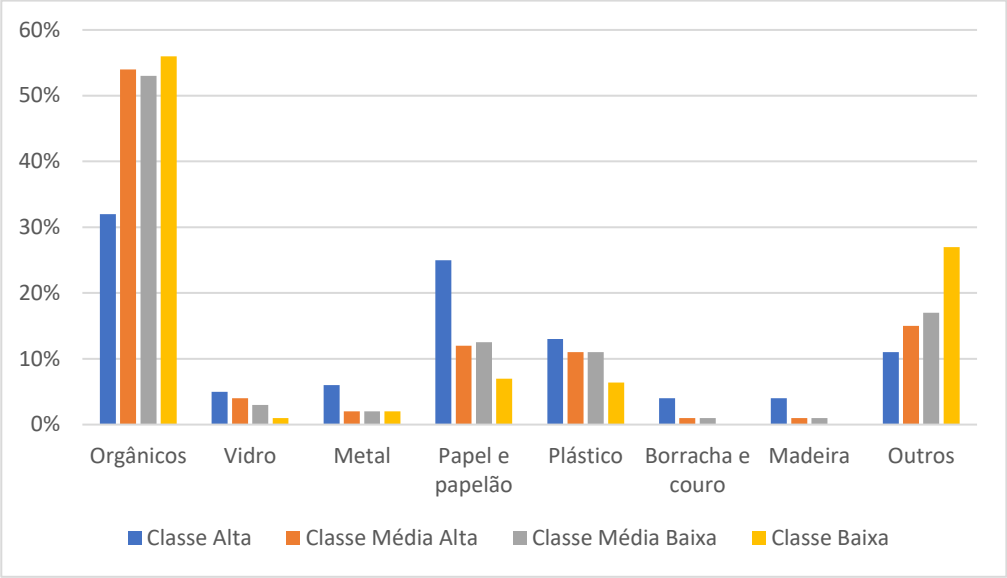
Figura 1 - Composição do lixo global



Fonte: Adaptado de Kaza et al. (2018).

O percentual de resíduos orgânicos é maior em países com maior poder aquisitivo do que em países mais pobres. É o que demonstram os estudos de Vergara e Tchobanoglous (2012) e Kaza et al. (2018, p. 29), ao passo com que acrescentam, ainda, que as características dos materiais descartáveis são mais complexas entre as camadas com maior poder aquisitivo: cidades mais industrializadas possuem maiores tendências à produção de resíduos recicláveis e eletroeletrônicos, enquanto os países com níveis de renda menores descartam maiores quantidades de resíduos orgânicos (Figura 2). Apesar da alta produção e descarte de resíduos em países desenvolvidos, são estes os países que conseguem adotar sistemas de tratamento de resíduos sofisticados, enquanto tal problemática se agrava nos países menos desenvolvidos, que depositam os resíduos em aterros controlados ou lixões (GÓMEZ *et al.*, 2009; VERGARA; TCHOBANOGLOUS, 2012).

Figura 2 - Composição do lixo global de acordo com o nível socioeconômico



Fonte: Traduzido e adaptado de Kaza et al. (2018)

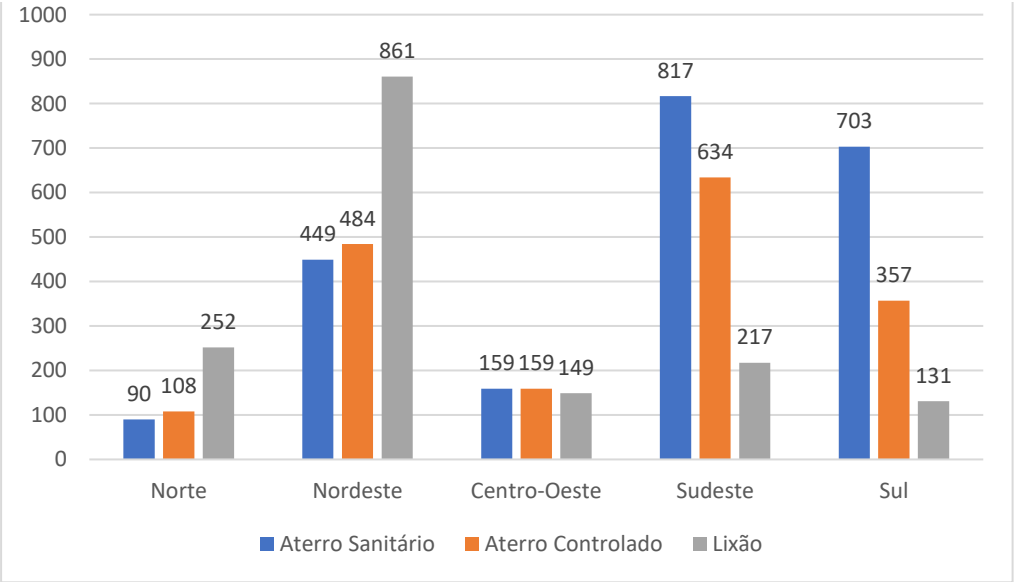
Percebe-se, conforme a Figura 2, que países de renda alta possuem menores frações de lixo orgânico em sua composição, enquanto os países de classe baixa possuem altos percentuais de lixo orgânicos e menores percentuais de recicláveis. O Brasil se situa entre os países que possuem renda média alta, o que significa dizer que produz 54% de lixo orgânico, correspondendo a 22% a mais que países cuja renda média é alta (KAZA *et al*., 2018).

A gestão municipal de resíduos sólidos no Brasil aumentou cerca de 1,3% entre os anos de 2011 e 2012, atingindo o total de 62.730.096 toneladas (ABRELPE, 2013). No ano de 2013, no Brasil, foram produzidas 76,4 toneladas de resíduos sólidos urbanos e, em 2014, esse número aumentou para 78,5 milhões de toneladas. Em 2017, esses números foram de 78,4 milhões, cerca de 1% a mais do que no ano anterior, 2016 (ABRELPE, 2018, p. 14).

Além disso, resultados do relatório da ONUBR (2016) demonstram que o descarte inadequado ocorrido no Brasil corresponde a, aproximadamente, 80 mil toneladas diárias de RSU, o equivalente a cerca de 40% de todo o lixo coletado no país. O relatório elaborado pela Abrelpe (2017, p.14) destaca que no ano de 2017 houve pouco avanço no que se refere à disposição final dos RSU em relação ao ano anterior. No ano supracitado, foram coletados 71,6 milhões de toneladas de RSU no Brasil. Deste montante, atingiu-se o índice de 91,6% de coleta, o que significa que 6,9 milhões de RSU não foram coletados, tendo sido descartados indevidamente. O relatório ainda destaca que, neste período, 3.352 municípios brasileiros

descartaram indevidamente os seus resíduos em lixões ou aterros controlados[12]. A Figura 3 demonstra a quantidade de municípios por categoria de disposição adotada no ano de 2017. Percebe-se que, nas regiões Norte e Nordeste, a maioria dos municípios ainda dispõem os resíduos gerados em lixões e aterros controlados, sendo o Nordeste o local em que a maior quantidade de municípios ainda direciona os resíduos para os lixões. Na região Sudeste, a disposição para aterros sanitários e controlados é equiparada, e o índice de disposição de RSU para lixões é menor. Nas regiões Sudeste e Sul, observa-se que existem poucas unidades de disposição inadequada, sendo que a maioria dos municípios de ambas as regiões destinam os resíduos para aterros sanitários, com um percentual intermediário de aterros controlados e relativamente baixo para lixões.

Figura 3 - Quantidade de municípios por tipo de disposição adotada no ano de 2017.



Fonte: Reproduzido de Abrelpe (2018).

Apesar do número relativamente baixo nestas regiões, as unidades de lixão e aterros controlados ainda se fazem presentes em todas as regiões. De acordo com a Abrelpe (2018, p. 19), essas unidades receberam mais de 80 mil toneladas diárias no ano de 2017, perfazendo um

[12] Os lixões e aterros controlados não dispõem de tecnologias de impermeabilização do local para a retenção do chorume advindo da decomposição do lixo, o que provoca a infiltração e contaminação do solo por meio da lixiviação, atingindo-se os lençóis freáticos, com a possibilidade de contaminação dos corpos hídricos e mananciais. Os impactos não se restringem ao meio ambiente, uma vez que existem populações que apresentam maior grau de suscetibilidade aos impactos causados pela disposição irregular dos resíduos sólidos. Essas populações podem ter a qualidade de vida comprometida, podendo ser acometidas por problemas de saúde (VALLEJO; MONTEIRO, 2014).

índice superior a 40%, com alto potencial de poluição ambiental e impactos negativos à saúde humana.

Os elevados números de produção de resíduos e o contraste em relação ao que é coletado e devidamente acondicionado são alarmantes. Os efeitos de uma gestão inadequada de resíduos sólidos afetam toda a população, entretanto existem grupos que sofrem maiores impactos. Entre as populações que apresentam maior grau de vulnerabilidade e exposição aos impactos causados pelo acondicionamento e gestão inadequados dos resíduos sólidos urbanos, Ferreira e Anjos (2001, p. 691) destacam: i) aquelas que não são assistidas por um programa de coleta domiciliar regular, que resulta no descarte de resíduos nas proximidades dos locais em que vivem, atraindo vetores que transmitem doenças, animais que se alimentam dos restos dispostos, fumaças e odores desagradáveis; e ii) as populações que se estabelecem no entorno de unidades de tratamento e destinação de RSU e que são expostas a diversos fatores de risco, desde odores desagradáveis a doenças ou intoxicações.

Essas populações, em geral, possuem escasso poder aquisitivo, entretanto há que se considerar que, considerando-se o contexto, não apenas tais populações ficam expostas aos riscos; populações de poder aquisitivo maior também podem ser acometidas pelos efeitos do mau cheiro e da fumaça tóxica gerada. Bairros situados nessas proximidades podem ser afetados por meio da mobilidade dos vetores e dos resíduos, ocasionada pelas chuvas intensas e pelas invasões das áreas nobres. Os cenários mencionados podem acarretar quadros epidemiológicos de doenças graves, como leptospirose e dengue (FERREIRA; ANJOS, 2001, p. 691).

Além das variáveis acima mencionadas, uma gestão que não considere todos os fatores socioambientais que perpassam a produção e disposição de resíduos sólidos pode afetar as populações e o meio ambiente de maneira que sejam ampliadas as possibilidades de ocorrência de deslizamentos de terra e explosões. Vallejo e Monteiro (2014) afirmam que essas possibilidades se potencializam em casos em que as tomadas de decisão da gestão municipal perpassam a efetivação de ações que visem a minimização dos impactos dos vazadouros a céu aberto. Neste sentido, as prefeituras, na tentativa de reduzir os efeitos da poluição visual, convertem os lixões em aterros controlados, ou dispõem camadas de solo sobre eles, sem que haja o mínimo de preparação para que a saúde, segurança e meio ambiente sejam protegidos.

Conforme supracitado, 3.352 municípios brasileiros – aproximadamente 40% do total de municípios existentes no país - acondicionam os resíduos coletados em locais inadequados, que variam de lixões a aterros controlados (ABRELPE, 2018, p. 14). A Tabela 1 apresenta um panorama de resíduos sólidos coletados, por região brasileira, entre os anos de 2016 e 2017.

Tabela 1 - Quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados por regiões brasileiras

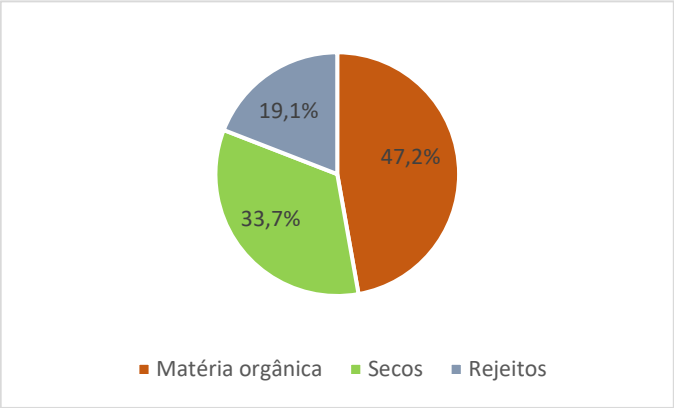
Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.	**2015 (t/dia)**	**2016 (t/dia)**	**2017 (t/dia)**
Norte	12.692	12.500	12.705
Nordeste	43.894	43.555	43.871
Centro-Oeste	16.217	14.175	14.406
Sudeste	104.631	102.620	103.741
Sul	21.286	20.987	21.327
Total	**198.720**	**193.637**	**196.050**

Fonte: Adaptado de ABRELPE (2017; 2018).

A quantidade de resíduos gerados e coletados configura um problema, sobretudo quando se observam os entraves socioambientais que persistem nas cidades brasileiras, traduzidos na escassez de infraestrutura urbana, sobretudo nos locais que abrigam populações com menores poder aquisitivo e que não foram incluídas na lógica do planejamento urbano. Assim, os investimentos públicos em locais como ocupações desordenadas - como as áreas de favelas - e periferias, em muitos casos, se apresentam de forma ineficiente e não atendem às necessidades locais como um todo (SCHUELER; KZURE; RACCA, 2018). No caso do município de São Paulo, a AMLURB é a autoridade responsável pela limpeza urbana e coleta dos resíduos. Para que se cumpram os procedimentos de coleta seletiva, a AMLURB se articula e coordena parceiros que coletam os resíduos nas ruas de São Paulo e os descartam nas centrais de triagem. A entidade também coordena o Sistema de Limpeza Urbana em prol das metas e objetivos do Plano Diretor de Resíduos Sólidos (AMLURB, 2014; REIS; CONTI; CORRÊA, 2015). Em seu *website*, a Prefeitura Municipal de São Paulo informa que a cidade gera um montante de 18 mil toneladas de lixo diariamente – o que engloba os resíduos oriundos das residências, da saúde, das feiras, podas de árvores, entulhos etc). Os resíduos domiciliares correspondem a um total de 12 mil toneladas por dia, o que corresponde a 360 mil toneladas por mês. As coletas dos resíduos são realizadas pelas empresas Ecourbis e Logga, que atuam em uma área de mais de 1.500 km². O site ainda informa que 11 milhões de pessoas são assistidas pelo programa de coleta de resíduos (SÃO PAULO, 2020).

Conforme a média brasileira, na cidade de São Paulo os resíduos orgânicos perfazem maior parte dos resíduos sólidos domiciliares gerados no município de São Paulo. A Figura 4 demonstra a composição gravimétrica destes resíduos no ano de 2020.

Figura 4 - Composição gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares de São Paulo em 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em dados da Amlurb (2020)

É importante destacar que a quantidade de rejeito é inversamente proporcional à gestão. Assim, países que possuem maiores percentuais na quantidade de rejeito gerados enfrentarão maiores entraves em seu sistema de gerenciamento, sobretudo quando se trata de países que possuem menor capacidade institucional de gestão. Verifica-se, também, um expressivo percentual de resíduos secos (cerca de 1/3 dos resíduos gerados). Tais resíduos abrangem materiais como papel, papelão, vidro, metais e plásticos. Este percentual de resíduos sólidos pode configurar fonte de renda, inclusive incentivada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL,2010). De acordo com a PNRS, que discute, entre outros aspectos, a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos, devem ser incentivado pelos geradores e pelo poder público alguns princípios, dentre os quais pode ser destacado o “Princípio da Cooperação”, que determina a articulação entre as esferas pública, empresarial e demais segmentos da sociedade, no intuito de se obter cooperação técnica e financeira para a gestão integrada dos resíduos sólidos. Neste viés, deve-se incentivar a criação e ao desenvolvimento de cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (BRASIL, 2010). Os resíduos recicláveis, que não devem ter como o destino o aterro sanitário, são úteis para a redução e para o repensar da lógica do consumo, além de configurarem fontes de renda para setores da população que encontram nesses resíduos possibilidades de aquisição de renda. (PRADHAN et al., 2012).

A produção de resíduos sólidos urbanos traz à tona a interação entre as atividades humanas e o meio ambiente (SCHUELER, KZURE; RACCA, 2018). Assim, a origem dos resíduos se relaciona diretamente com a cadeia produtiva e, também, com a forma de consumo e descarte pela população. Uma vez que os resíduos resultam de uma multiplicidade de

atividades humanas, tais diversidades asseguram a sua heterogeneidade, além da variação de acordo com o espaço geográfico e o contexto em que são produzidos. Schueler, Kzure e Racca (2018) também discorrem sobre a existência fatores potencialmente determinantes para que sejam elaboradas políticas de regulação para a gestão de RSU; tais como o número de habitantes, as variações sazonais, condições climáticas, conjuntos de hábitos das diferentes populações, nível educacional, poder aquisitivo, segregação na origem, atos disciplinares e de controle em relação aos pontos geradores. Neste viés, diversas dimensões das atividades, práticas e rotinas se relacionam com a má gestão dos resíduos sólidos urbanos em periferias e favelas (Figura 5).

Figura 5 - Dimensões relacionadas às atividades, práticas e rotina da má gestão de resíduos sólidos urbanos em favelas e periferias.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021), baseado em dados de Ferreira, Anjos (2002); Abrelpe (2015) e Schueler, Kzure e Racca (2018).

O próximo capítulo traz à tona algumas definições encontradas na literatura para a definição de comunidades. Em seguida, será trazida uma abordagem a respeito da Teoria das Práticas, compreendida por muitos autores como “a unidade básica analítica da vida social”, que constitui uma das bases teóricas utilizadas neste estudo.

5 DO CONCEITO DE COMUNIDADES À TEORIA DAS PRÁTICAS

> "Sentimos falta da comunidade porque sentimos falta de segurança, qualidade fundamental para uma vida feliz, mas que o mundo que habitamos é cada vez menos capaz de oferecer e mais relutante em prometer. Mas a comunidade continua teimosamente em falta, escapa ao nosso alcance ou se desmancha, porque a maneira como o mundo nos estimula a realizar nossos sonhos de uma vida segura não nos aproxima de sua realização; em lugar de ser mitigada, nossa insegurança aumenta, e assim continuamos sonhando, tentando e fracassando." (BAUMAN, 2003, p. 129).

O termo "comunidade" apresenta ampla elasticidade, tendo sido moldado a novos e diferenciados formatos historicamente. Em um sentido amplo, Lazzari, Mazzarino e Turatti (2017) pontuam que, sob o ponto de vista sociológico, as comunidades remetem a modelos de agrupamentos humanos que, tal qual organismos vivos, são compostos por membros, que desempenham funções em prol do coletivo, do todo.

A noção de comunidade ressalta a premissa de que estar inserido em um organismo assim definido constitui uma boa prática, uma vez que o comunitarismo é representado pela prática de estar entre pares, vinculados por afinidades, evidenciando uma sensação de pertencimento e acolhimento. Entretanto, Bauman (2003) ressalta o fato de que estar em comunidade pode significar trilhar um caminho para a isenção de atitudes individuais – já que se pensa e age sempre com base na coletividade - para a mudança de determinadas realidades, ao passo que representa, também, renunciar as liberdades de escolha e autonomias individuais, pois as escolhas comunitárias devem preceder as percepções e decisões individuais (BAUMAN, 2003; LAZZARI; MAZZARINO; TURATTI, 2017).

As motivações para o surgimento das comunidades podem ser diversas, sendo elas naturais ou não. Contudo, Esposito (2003) destaca que um aspecto comum entre elas é a existência de um vazio compartilhado entre os seus membros, ou seja, o que move uma comunidade é aquilo que falta nos indivíduos. Mas os olhares não devem ser direcionados às ausências individuais, e, sim, ao que elas representam ao coletivo (ESPOSITO, 2003; DUARTE, 2012).

Bauman (2003, p.17-18), ao compactuar com as ideias de Robert Redfield (1897-1958) afirma que as comunidades autênticas – ou tradicionais - se organizavam sem a abertura de espaços para reflexões, críticas ou experimentações, tendo em vista o caráter de fidelidade em relação às suas naturezas, baseado no receio de colocar as suas próprias estruturas em risco. Ademais, essas comunidades se colocavam de forma distinta e separadas em relação a outros agrupamentos humanos. Além disso, o autor caracteriza tais comunidades como pequenas – em

virtude dos seus limites, conhecimento e adesão dos membros; e autossuficientes – pois assumiam o compromisso da autossustentação, oferta de atividades e atendimento às demandas e necessidades dos seus membros. Desse modo,

> [...] o tipo de entendimento em que a comunidade se baseia precede todos os acordos e desacordos. Tal entendimento não é uma linha de chegada, mas o ponto de partida de toda união. É um "sentimento recíproco e vinculante – "a vontade real e própria daqueles que se unem"; e é graças a esse sentimento, e somente a esse entendimento, que na comunidade as pessoas "permanecem essencialmente unidas a despeito de todos os fatores que as separam" (BAUMAN, 2003, p.15).

Sob um viés histórico, o sentido de comunidade foi utilizado como estratégia para diversos modelos de organização, com objetivos que, não necessariamente, teriam impactos positivos para alguns segmentos sociais. A perspectiva de comunidade ou comunitarismo já foi utilizada com o intuito de dissolver grupos populacionais em detrimento de uma estrutura dominadora; forjar ambientes agradáveis para o proletariado, com a finalidade de potencializar e ampliar a produtividade no sistema capitalista, e para caracterizar as relações entre indivíduos no âmbito religioso (LAZZARI; MAZZARINO; TURATTI, 2016; BAUMAN, 2003; PAIVA, 2003). Além disso, o âmbito rural também evoca uma perspectiva comunitária: os indivíduos cooperavam e colaboravam entre si para o enfrentamento das dificuldades relacionadas ao "viver" no campo (PAIVA, 2003; LAZZARI; MAZZARINO; TURATI, 2016).

Santos Jr. (2006, p.4-5) pontua que grande parte das experiências vividas em comunidade partem de algum tipo de sentimento de revolta relacionados a alguma condição estrutural insatisfatória, ou mesmo da redefinição dos vínculos identitários entre grupos, o tempo e o território em que vivem. Neste sentido, o comunitarismo assume a prática da apropriação de causas em conjunto, fundamentado na colaboração e comprometimento mútuo. O contexto sob o qual esses grupos estão imersos pode estimular o esforço para "recriar coletivamente suas vidas, compartilhando práticas e crenças tidas como radicais", sendo um dos objetivos a conversão dos sonhos em utopias.

Apesar do exposto, Bauman (2003) destaca que as comunidades "autênticas" tiveram a suas estruturas abaladas com o processo de estruturação do mundo contemporâneo, através da informática, do fluxo de informações não-visíveis ou não-palpáveis e dos limites físico-geográficos que, de certo modo, transpassaram o sentido clássico do "viver em comunidade". Assim, tal estrutura comunitária passou a ceder, em alguns casos, os seus lugares à formação das "comunidades de ideias", abrindo-se precedentes para críticas, processos reflexivos e de reestruturações. De acordo com o autor,

> [...] toda homogeneidade deve ser 'pinçada' de uma massa confusa e variada por via de seleção, separação e exclusão; toda unidade precisa ser construída; o acordo 'artificialmente produzido' é a única forma disponível de unidade. [A comunidade] Nunca será imune à reflexão, contestação e discussão; quando muito atingirá o status de um 'contrato preliminar', de um acordo que precisa ser periodicamente renovado, sem que qualquer renovação garanta a renovação seguinte. (BAUMAN, 2003, p.19).

Faz-se necessária a compreensão de que "ser" comunidade difere substancialmente do ato de agregar-se ou juntar-se a outras pessoas. São as histórias, os conhecimentos, as trocas e as biografias compartilhadas - obviamente que, alinhadas a um propósito em comum - que garantem, de forma tácita, a continuidade de uma comunidade. Analogamente, a confiança também constitui um fator de relevante importância no âmbito das comunidades, e essa deve ocorrer organicamente e se construir a partir de uma história única e comum aos envolvidos. Para Olivieri (2002), tais aspectos são preponderantes para a formação de uma "identidade comunitária", sendo, também, crucial para o pertencimento dos membros e para a progressão da comunidade. Isto posto, Stein (1960) acentua que, historicamente, as comunidades entraram em um processo intitulado de "decadência", devido ao desgaste e declínio dos "laços nacionais, regionais, comunitários, de vizinhança, de família e, finalmente, dos laços que nos ligam a uma imagem coerente de nós mesmos."

Apesar da reconfiguração dos modelos de comunidade que emergem do mundo moderno, há que se considerar que a criação de uma comunidade pressupõe um entendimento compartilhado - ainda que isso não seja perceptível - em função das suas propriedades tácitas, naturalizadas e fluentes (BAUMAN, 2003, p.16). Ainda que processos de construção, compartilhamento e construções de conhecimentos possam se converter em hábitos, com o tempo, o entendimento de uma comunidade deve natural, sem que existam acordos artificialmente produzidos (BAUMAN, 2003, p.16).

Destarte, compreende-se que a criação de uma comunidade, apesar do seu caráter orgânico, apresenta atributos específicos para que cumpra o seu papel de acolhimento, compartilhamento, colaboração mútua e organicidade, respeitando as dimensões que unem os seus membros. Ademais, percebe-se que se trata de um termo flexível, que pode ser aplicado a diversos contextos. Existem diversos tipos e características de comunidades e não é objetivo deste estudo debruçar-se, minuciosamente, sobre cada um deles. Pretende-se, no tópico a seguir, realizar uma abordagem específica a respeito da Teoria das Práticas, que faz uma relação entre as ações práticas dos indivíduos e os contextos sob os quais eles estão envolvidos, além de outros aspectos.

5.1 A TEORIA DAS PRÁTICAS: ALGUNS APONTAMENTOS CONCEITUAIS

A teoria das práticas surge no contexto dos estudos em sociologia, a partir de publicações realizadas por Bourdieu e Giddens. Apesar de pioneiros, outros autores, tais como Foucault, Garfinkel, Latour, Taylor e Schatzki também se debruçaram sobre os estudos relacionados às práticas (RECKWITZ, 2002), sendo que, ao longo dos tempos, esta lente teórica passou a ser alvo de interesse de diversas áreas, como a tecnologia, aprendizagem no trabalho, contabilidade, estrutura organizacional e estratégia (WHITTINGTON, 2001, p.3).

O interesse de diversos autores, com diferentes perspectivas, sobre os estudos em Teoria das Práticas demonstra o caráter plural desta lente teórica. Na realidade, o universo teórico das práticas convergia com as insatisfações e questionamento de alguns pesquisadores a respeito das visões dualistas que regiam, até a década de 1970, os estudos sociais, que se dicotomizavam entre as abordagens individualistas e culturais. Assim, as primeiras discussões acerca da teoria das práticas buscavam um local intermediário entre agência e estrutura (RECKWITZ, 2002; FELDMAN, 2003, p. 105). Schatzki (1996) utiliza a expressão “teorias das práticas”, no plural, em virtude das suas abordagens heterogêneas e diversificadas. Essas abordagens fornecem aportes teóricos para a análise da vida social de forma pluralista e versátil, aspecto que caracteriza um contraponto no que concerne às teorias estáticas e enraizadas.

Neste contexto, pode-se afirmar que a prática pode ser interpretada de maneiras diferenciadas e que, muitas vezes, podem soar divergentes (SCHATZKI et al., 2001). Apesar dessa multiplicidade de interpretações, existem algumas características comuns entre elas: i) as práticas sociais são compreendidas como uma unidade analítica básica da vida social; ii) para serem configuradas como práticas, devem ser rotineiramente realizadas pelos atores sociais, através de um compartilhamento coletivo (HARGREAVES, 2011; SCHATZKI, 1996). Além disso, tanto Bourdieu quanto Giddens destacam as práticas como unidades básicas de análise do contexto social. Schatzki (2002) acrescenta que as práticas existem no âmbito coletivo, quando executadas por grupos de pessoas, e não devem ser reconhecidas em contextos de ação individual.

No campo conceitual, é importante distinguir os termos “prática” e “práticas”. Segundo Reckwitz (2002), “prática”, no singular, é oriundo de *práxis,* sendo utilizado para descrever toda a forma de ação humana. “Práticas”, sob à luz das práticas sociais – uma vez que “toda prática é social” - compreendem comportamentos de rotina, compostos por vários elementos que estão conectados entre: o movimento dos corpos, a utilização das coisas, o “saber fazer”, o estado de emoção e as próprias motivações. Assim, uma prática – seja ela de cozinhar ou de

cuidar de si – não pode ser reduzida a apenas um elemento, mas à uma conectividade entre uma série deles. Bourdieu (1990) observa que há complexidade nessas conexões e que é através delas que as ações são concretizadas, seja por experiências adquiridas ou não, com variações no tempo e no espaço.

Whittington (2001), por sua vez, situa práticas como "essas tradições, normas, regras e rotinas por meio das quais o trabalho da estratégia é constituído". Já Lounsbury e Crumley (2007) estabelecem que práticas compreendem um tipo de instituição – "conjuntos de atividades materiais que são fundamentalmente interpenetrados e moldados por estruturas culturais mais amplas, como categorias, classificações e outros tipos de sistemas de crença ordenados". A prática, no singular, segundo Whittington (2001), é a "aplicação e interpretação das práticas".

Uma prática compreende um padrão oriundo de uma série de ações e, por sua vez, o indivíduo é situado como o "portador" de uma prática, não se restringindo a mero portador de padrões corporais, mas, também, de "certas formas rotinizadas de compreensão, saber e desejar". Trata-se, portanto, de uma forma rotinizada através da qual objetos são utilizados, corpos são deslocados, questões são processadas, coisas são entendidas e o mundo é interpretado. Ademais, tanto a ordem social, quanto a individualidade são resultantes das práticas. Ordem, essa, que não representa uma consequência da consonância entre expectativas normativas, mas que faz parte das estruturas cognitivas e simbólicas da coletividade social, através de conhecimentos compartilhados que, concomitantemente, atribuem significados ao mundo (RECKWITZ, 2002). Turner (1994, p.80) elucida que as práticas envolvem os modos operacionais socialmente estabelecidos: costumes, regras, conhecimento tácito e tecnologias explícitas.

Giddens (1984) salienta que às práticas estão associados elementos ou propriedades que envolvem a comunicação, o controle, as relações de poder e a legitimidade, além da própria institucionalização, caracterizada pela criação, reprodução e transformação das práticas ao longo dos tempos (GIDDENS, 1984). Este autor ainda pontua que uma grande maioria das atividades que são realizadas no cotidiano das pessoas advêm de uma consciência prática, que não necessita de um processo reflexivo consciente. Entretanto, quando questionados a respeito das práticas desenvolvidas, é possível que os atores mergulhem em processos reflexivos que, por sua vez, os tornam dispostos a mudanças.

Neste sentido, as práticas, no âmbito da teoria das práticas sociais, não devem ser interpretadas como meras reproduções individualistas ou, por outro lado, como "forças externas" que agem sobre os indivíduos, sem que a sua interação com o mundo possua influência. A respeito disso, Giddens (1994, p.3) afirma que as práticas sociais ocorrem no

espaço e no tempo e não se limitam às experiências individuais ou a formas totalitárias da sociedade. Diferente dessas perspectivas dualistas, as atividades sociais humanas adquirem um caráter recursivo, ou seja, não partem de uma criação individualista dos atores sociais, mas fazem parte de um ciclo contínuo de recriação, através dos meios com os quais os indivíduos se expressam enquanto atores no mundo. As práticas, portanto, ocorrem independentemente dos indivíduos. Além disso, a existência delas também se condiciona ao desempenho das pessoas.

Shove, Pantzar e Watson condicionam a existência das práticas a três elementos, a saber: i) materiais; ii) competências e iii) significados. Em relação aos materiais, Røpke (2009) e Shove, Pantzar e Watson (2012) esclarecem que há uma relação intrínseca entre coisas, objetos, infraestruturas, ferramentas, o próprio corpo e as práticas. As competências (ou habilidades), que também podem ser interpretadas como entendimentos compartilhados, conhecimentos previamente concebidos ou o "saber-fazer" também são elementos importantes para a definição de uma prática, com a ressalva de que pode haver uma distância considerável entre a teoria e a prática, isto é, por mais que se domine um conhecimento e julgar a sua aplicação ou adequação, isso não significa dizer que ele será posto em prática. Por último, o significado, também denominado como conhecimento motivacional, emoção e atividade mental, diz respeito ao que determinada prática representa para um indivíduo e o que o motiva a realizá-la.

5.1.1 As práticas e a rotina

No contexto do fenômeno aqui discutido, é importante salientar o caráter rotinizado das práticas. Essa discussão é devidamente amparada pela Teoria da Estruturação, proposta por Giddens (1984), através da qual o autor dispõe que agentes e estruturas construídas socialmente interagem entre si por meio de práticas recursivamente situadas que, por sua vez, estão presentes no cotidiano das pessoas. Compreende-se como "estruturas" os "sistemas coletivos dentro dos quais os atores humanos realizam suas atividades diárias". Tais estruturas agem sobre a ação humana, através de restrições e permissões, à medida com que são criadas e recriadas pelos atores, que também agem através da estrutura social – caracterizando, assim, uma relação de reciprocidade (GIDDENS, 1984, p.2; JARZABOWSKI, 2004).

Em relação ao caráter recursivo das práticas sociais, importa dizer que, em alguns momentos, ela pode restringir as possibilidades de mudança. De acordo com Jarzabowski (2004),

> "[...] recursividade significa a reprodução socialmente realizada de sequências de atividade e ação porque os atores envolvidos possuem um senso negociado de que um modelo de seu repertório abordará uma nova situação. [Enquanto] a recursividade que restringe tenta transformar as sequências." (JARZABKOWSKI, 2004, tradução nossa).

A autora fragmenta o problema da recursividade a partir da análise de três níveis: ator, organização e instituição social. No nível do ator social, há um problema decorrente da cognição individual, que se relaciona com fatos compartilhados coletivamente entre grupos de atores que, muitas vezes, direcionam o comportamento dos indivíduos, reforçando o padrão de rotina e a característica da estabilidade. No âmbito organizacional, as rotinas criadas acabam fornecendo rituais e repertórios aos quais os atores aderem, muitas vezes de forma rígida e imutável. Tal comportamento pode levar a organização à inércia. No nível institucional, o princípio do isomorfismo pode conduzir os atores à reprodução de práticas de estruturas sociais semelhantes, na tentativa de redução de margens de erros e com vistas ao sucesso, entretanto este pode ser um caminho que conduz à inflexibilidade (JARZABOWSKI, 2004).

Feldman e Pentland (2003) situam as rotinas como práticas padronizadas, oriunda de ações interdependentes, envolvendo diversos atores. De forma fragmentada e pouco ampla, também podem ser entendidas como grupos de procedimentos formais, mas este não configura um aspecto essencial da definição em si. Estes atores observam que, ao mesmo tempo em que as rotinas podem configurar uma fonte de inércia, inflexibilidade e até estupidez, elas podem, também, representar fontes de flexibilidades e mudanças.

A rotina, conforme sublinhado por Giddens (1984) e Bourdieu (1990), faz parte de uma dualidade existente entre a estrutura e a agência e, portanto, os atravessamentos existentes entre esses dois aspectos devem ser compreendidos, para que a sua interpretação seja situada enquanto um mecanismo de mudança. Assim, enquanto uma parte da rotina incorpora o sentido abstrato, a estrutura, a outra parte representa o desempenho ou a performance da rotina através das pessoas – considerando locais específicos e momentos específicos. Tais fatores não podem ser analisados de forma separada, para que não se caia no sofisma de que a rotina sempre pressupõe estagnação e inflexibilidade (FELDMAN; PENTLAND, 2003). Uma visão tradicional da rotina – cuja ênfase é a estrutura – se concentra na reprodução do passado. Assim, através do que está estruturado na sociedade, cabe aos atores a replicação daquilo que já está institucionalizado – tal prática, inclusive, invisibiliza o papel e o potencial do agente. Não obstante, quando outros elementos são analisados, a exemplo do contexto e das adequações que ele exige ao longo dos tempos, as práticas rotinizadas podem ser ressignificadas, considerando-se futuros cenários e realidades (FELDMAN; PENTLAND, p.95).

5.1.2 Aspectos ostensivo e performativo das práticas

Considerando o exposto, Feldman e Pentland (2003, p. 100), em uma leitura diferenciada acerca das rotinas organizacionais, enumeram dois aspectos intrínsecos à rotina: o *ostensivo* e o *performativo*. O aspecto ostensivo diz respeito à "forma esquemática de uma rotina", ou seja, aquilo que constrói, nos atores sociais, uma visão do que constitui a rotina, ou, ainda, procedimentos padronizados ou normatizados, embutidos de conhecimento tácito processual. Um exemplo apresentado pelos autores é, no âmbito de um processo seletivo, um *script* definido para atração, rastreamento e seleção de candidatos. Corroborando com a visão dos autores, este aspecto não pode ser reduzido a um objeto único ou a um mero procedimento, pois envolve a perspectiva e a compreensão subjetiva de várias pessoas, que é variável. Contudo, não é possível o envolvimento da especificidade, uma vez que o nível de detalhamento ultrapassa a possibilidade de realização da rotina. A respeito disso, Wittgenstein (1958, *apud* FELDMAN; PENTLAND, 2003) pontua a inviabilidade que há em se especificar padrões de comportamento baseados em quantidades de regra, pois o estabelecimento de regras conduz à mais regras subsequentes. Deste modo, o sentido ostensivo de uma regra criada torna-se evidente apenas em seu desempenho.

No tocante ao caráter performativo das rotinas, Feldman e Pentland (2003, p.101-102) afirmam que este pode ser compreendido como uma forma de improvisação, que inspira a adaptação daquilo que já foi construído aos variados contextos e situações. Este conceito também demonstra que as performances individuais exercem um importante papel, tanto na reprodução, quanto na alteração de uma prática, através da variação em sua ação (LOUNSBURY; CRUMLEY, 2007). Um exemplo diz respeito à improvisação musical: um músico escuta o que outros musicistas tocaram para, então, realizar ajustes, mudanças, chegando, provavelmente, à um momento de reinvenção (FELDMAN; PENTLAND, 2003, p.102). Deste modo, o aspecto performativo de uma rotina ou prática consiste na análise de detalhes em relação ao contexto em que ela ocorre.

Apesar da importância que há no caráter performativo da rotina enquanto um instrumento de mudança, cabe acentuar o seu papel desafiador. Conforme assinala Whittington (2001), é necessário o entendimento sobre como uma mudança ou variação na prática pode dar origem à novas práticas, muitas vezes diferentes daquilo que foi institucionalizado. Para tanto, é necessária uma ação coletiva em prol da movimentação de recursos e significados que sustentem a "nova" prática, além da teorização da atividade, de forma que se torne aceitável para os atores sociais que integram o campo no qual a prática está situada. Isto posto, compete

afirmar que, numa perspectiva integrativa, o componente ostensivo da rotina corresponde à ideia, enquanto o performativo refere-se à representação desta; ostensividade pressupõe o "saber fazer" e performatividade, o "saber como fazer". Cabe ressaltar, também, que o tipo de performance de uma prática depende da disponibilidade de recursos: tempo, capital social, financeiro, contexto em que as pessoas vivem, demandas pessoais e sociais (JAEGER-ERBEN; OFFENBERGER, 2014).

Sendo assim, o presente estudo considera a complexidade desta questão e se apoia na ideia de que um fenômeno pode ser analisado a partir de uma multiplicidade de visões e práticas, sobretudo quando estas partem daqueles atores que vivenciam as questões em seu cotidiano diariamente. O próximo capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

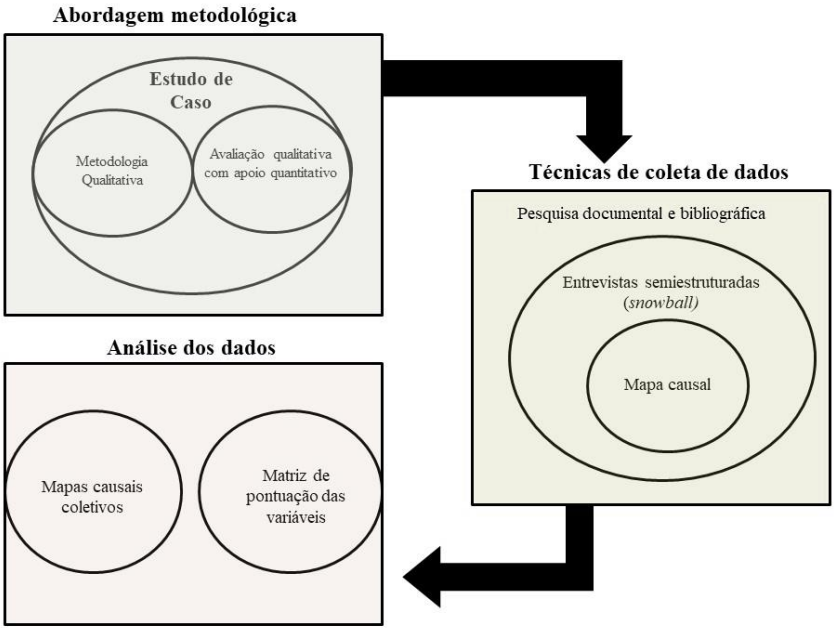
O presente capítulo apresenta as metodologias utilizadas para a captação da visão de diferentes grupos de atores, posicionando-os como protagonistas no que se refere aos problemas cotidianos enfrentados no bairro relacionados aos resíduos sólidos, assim como as proposições de melhorias para que os problemas elucidados sejam erradicados.

As questões associadas à crise no campo da gestão dos resíduos sólidos estão ligadas, direta ou indiretamente, a questões políticas, sociais, econômicas e culturais, e possuem forte influência sobre os sistemas da natureza. A deterioração dos recursos naturais, por sua vez, pode causar impacto à saúde humana e ao seu bem-estar. Em uma abordagem pós-normal, a gestão dos sistemas ecológicos e humanos, de uma forma sustentável, requer a incorporação de um leque de informações, que partem de diferentes perspectivas (FUNTOWICZ; RAVETZ, 1993). A partir desse conjunto de perspectivas, são suscitados elementos que podem ser analisados sob um viés qualitativo, quantitativo, subjetivo e complexo.

Desse modo, compreender as questões associadas às práticas de gestão de resíduos sólidos em uma comunidade requer um estudo de perspectivas dos mais diferentes atores ligados às questões socioambientais que ocorrem no local. A multiplicidade de questões nos âmbitos social, econômico, político e ambiental demonstra a complexidade e a necessidade de, a partir de um leque de perspectivas que contemple a comunidade, levantar as principais variáveis associadas à questão em estudo, e apontar caminhos para a minimização e, quando possível, resolução destes problemas. Neste sentido, este estudo se inspirou, em parte, no estudo realizado por Marshall (2014), na Guatemala, denominado “A systems approach to community engaged integrated waste management in Todos Santos Cuchumatán, Guatemala” (Uma abordagem de sistemas para uma comunidade engajada na gestão dos resíduos sólidos integrada em Todos Santos, Cuchumatán, Guatemala)”, no que se refere à metodologia que envolve a aplicação do mapeamento causal.

Vale ressaltar que o estudo não pretendeu se aprofundar na teoria dos sistemas dinâmicos, mas apoiar-se em técnicas de mapeamento causal para evidenciar as causas e consequências associadas à gestão dos resíduos sólidos local a partir da visão de diferentes atores, facilitando, inclusive, a leitura e representação gráfica desses elementos e variáveis. Para além disso, o estudo também se apoiou na lente teórica da Teoria das Práticas. A Figura 6 representa a metodologia adotada neste estudo.

Figura 6 - Síntese metodológica do estudo



Fonte: Elaboração própria.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo possui abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa possui características voltadas à subjetividade, visão holística dos fenômenos e é conduzida de uma forma que seja orientada ao processo, de modo que seja possível interpretar as teorias associadas a um determinado fenômeno (MORSE; FIELD, 1995; POZZEBON; PETRINI, 2013). No que se refere aos procedimentos técnicos, esta caracteriza-se como um estudo exploratório descritivo interpretativista. Os estudos interpretativistas possuem como base a fenomenologia social, uma vez que que propõem a análise dos modos de vivenciar o cotidiano, conferindo significado às atividades desempenhadas pelas pessoas, além de desviarem da premissa de que as ações dos indivíduos são governadas por regras, ou seja, uma visão de mundo baseada no interpretativismo supõe que a história, a cultura e as relações de poder e conhecimento são elementos cruciais para a constituição dos sujeitos e das suas visões de mundo (GUBRIUM; HOLSTEIN, 2001).Neste estudo, a abordagem qualitativa é importante durante todo o processo de construção e análise das narrativas. As narrativas, conforme Waltner-Toews et al. (2008), são importantes para que se compreendam os sistemas complexos, uma vez que, a partir destas, é possível identificar as verdades e os pontos relevantes para cada participante. Além disso, as narrativas, além de fornecer informações de cunho qualitativo, podem permitir um processo de compreensão quantitativo a respeito do contexto, estrutura e

outras questões importantes para a análise de um fenômeno. Através da conjugação dessas duas técnicas, é possível fornecer modelos futuros à comunidade que demonstrem estados futuros, necessidades, abordagens importantes para que a comunidade se adeque a situações novas.

Em relação ao tipo de pesquisa, este estudo se classifica como exploratório e descritivo. Exploratório pois, conforme afirma Gil (2007), auxilia no processo de desenvolvimento e criação de conceitos, no intuito de se obter questões mais precisas e uma demonstração panorâmica acerca do fenômeno estudado. Uma vez que, a partir da relação entre diversas variáveis, serão descritas as características associadas à questão de pesquisa, se justifica como descritiva. Uma pesquisa qualitativa exploratória se justifica na investigação de objetos, fenômenos e sistemas complexos, principalmente os pouco conhecidos, pouco sistematizados, ou passíveis de várias perspectivas de interpretação; sejam eles teóricos, culturais, sociais, técnicos, históricos, entre outros. Dependendo do campo de pesquisa, bem como do contexto histórico e filosófico em que é realizada, a pesquisa exploratória pode apresentar diversas configurações.

Bauer, Gaskell e Allum (2002) destacam o uso de múltiplos métodos e de técnicas de triangulação como esforços para garantir profundidade e robustez na compreensão do fenômeno estudado. Também para Denzin e Lincoln (2000), trata-se de um processo que culmina na justaposição simultânea de fragmentos da realidade, de modo que o leitor (receptor) possa formar uma visão de contexto, de cenário.

Necessário ainda dizer que o referencial bibliográfico no campo de atividade proposto é raro e disperso, embora apresente significativo e crescente interesse social, governamental e empresarial. Nesses termos, pretendeu-se com este estudo exploratório, apresentar uma interpretação do fenômeno estudado e não uma caracterização definitiva.

A estratégia de pesquisa utilizada foi o estudo de caso. De acordo com Yin (2005), este tipo de estudo possibilita o fornecimento de respostas sobre “como” e por quê”, em casos nos quais o objeto de estudo situa-se no contexto da vida real, sobre o qual o pesquisador possui escasso controle em relação ao que está sendo investigado. Segundo este autor, trata-se de um método que torna óbvias as decisões e investiga um acontecimento com limites parcialmente indefinidos. Deste modo, o estudo de caso permite analisar as decisões, o motivo das suas implantações, assim como os efeitos produzidos por elas. Para Creswell (2010, p.38), no estudo de caso o pesquisador explora o fenômeno de modo profundo, através da coleta de informações detalhadas, da utilização de múltiplos procedimentos e de uma extensiva coleta de dados.

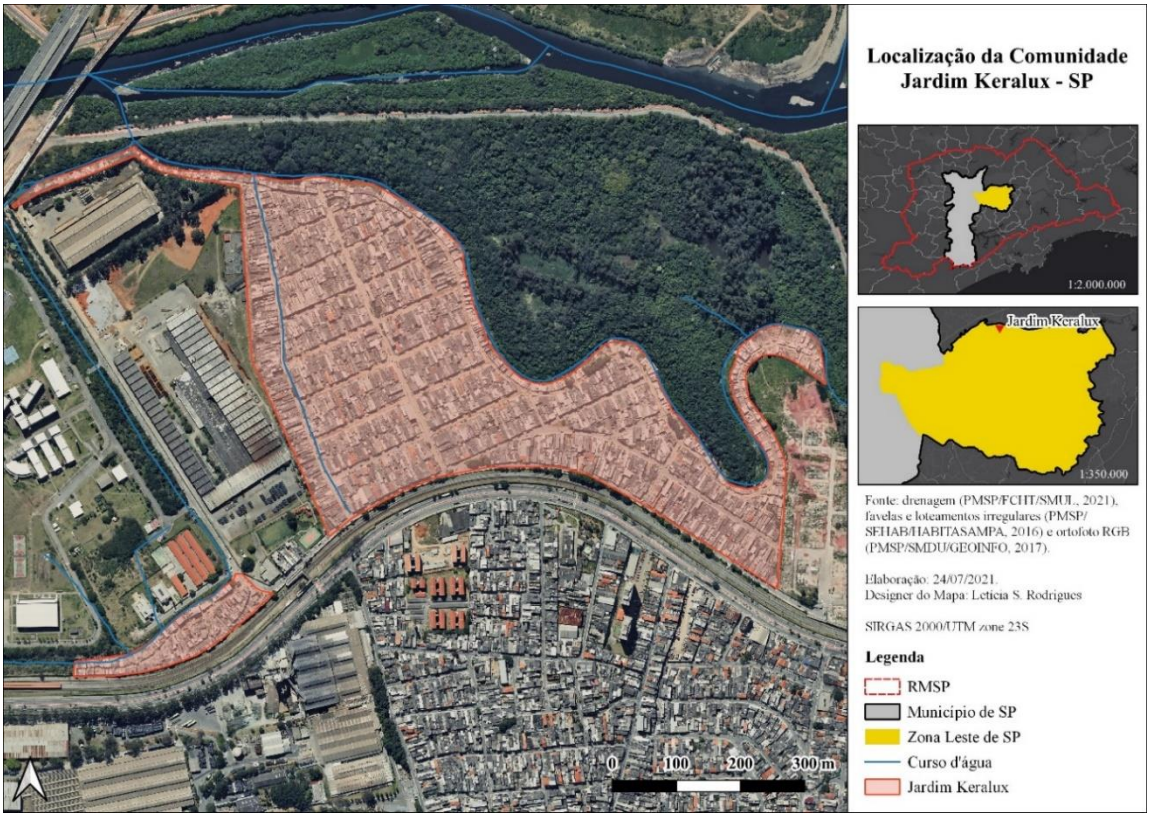
No presente estudo, à medida com que os dados foram coletados a partir da narrativa dos participantes da pesquisa, a análise de dados se fundamentou em uma avaliação qualitativa

alicerçada na abordagem da resolução de problemas. Assim, a abordagem qualitativa foi utilizada na análise das entrevistas dos participantes, sendo que foram identificadas e quantificadas relações para que se sobressaiam pontos chaves capazes de intervir no sistema. Assim, a análise quantitativa também foi útil para que pontos que talvez passem desapercebidos pelos participantes e pelo pesquisador sejam identificados.

6.2 O ESTUDO DE CASO

Foi realizado um estudo de caso único para compreender as práticas de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioambiental no contexto da gestão dos resíduos sólidos urbanos local. Para o estudo de caso, selecionou-se a comunidade do Jardim Keralux, localizada no distrito de Ermelino Matarazzo, na zona leste de São Paulo, região considerada a mais populosa do município de São Paulo – SP. A comunidade compreende uma área de 211.000 m² e inicia-se na Rua Arlindo Béttio, s/n, à altura do número 7.300 da Avenida Assis Ribeiro (Figura 7). Foi considerada, durante muito tempo, uma área imprópria para empreendimentos, uma vez que se localiza na várzea do Rio Tietê (RAMIRES; RIBEIRO, 2011).

Figura 7 - Localização do Jardim Keralux.



Fonte: Elaborado por Letícia S. Rodrigues.

De acordo com Patton (2002), o estudo de caso contempla três fases: 1) a reunião de dados brutos que considerem o contexto e as informações específicas do caso a ser estudado (entrevistas, observações, registros, arquivos, fontes de mídia etc); 2) a construção de um material que sirva como um registro de caso, elaborado a partir da reunião dos dados brutos e a sua condensação em um arquivo que seja organizado, acessível e gerenciável; 3) a construção de uma narrativa final com bases holísticas e que garanta o acesso às informações mais relevantes que possibilitem a compreensão da peculiaridade do estudo de caso em questão.

Nessa perspectiva, o estudo de caso constituiu-se um método adequado ao contexto da gestão de resíduos sólidos urbanos no Jardim Keralux, uma vez que este tipo de estudo e as suas características permitem a identificação e a compreensão da complexidade dos problemas que ali ocorrem; possibilitam uma tomada de decisão a partir de diferentes perspectivas; e auxiliam na organização das diferentes visões das partes interessadas para que, futuramente, estas apoiem o processo decisório (SCHOLS; TIETJE, 2002).

6.3 TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO DE DADOS

O uso de várias fontes de evidência teve como vantagem o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, num processo de triangulação de dados, provendo um quadro completo para o estudo do caso. Essa triangulação favoreceu a validade dos constructos, uma vez que várias evidências possibilitam várias avaliações deles (OLLAIK; ZILLER, 2012). Em outras palavras, fontes distintas de informação poderão corroborar com o estudo, tornando os resultados da descoberta mais acurados e convincentes. Afinal,

> "[...] o objetivo da coleta de dados em estudo de caso não é quantificação nem mesmo enumeração, mas antes descrição, classificação (desenvolvimento de tipologia), desenvolvimento teórico e teste da limitação teórica. Em outras palavras, o objetivo é o entendimento"
>
> (BONOMA, 1985, p.206).

Para o autor, o importante é a profundidade do conhecimento e não a sua representatividade. O risco da baixa integridade dos dados é suplantado pela riqueza do contexto apreendido. A seguir as técnicas de coleta de dados primário e secundários utilizadas para o levantamento das múltiplas fontes de evidência estão mais bem detalhadas.

6.3.1 Levantamento de dados secundários

A pesquisa documental e bibliográfica foi utilizada em todas as etapas da pesquisa, a

fim de que fosse possível obter suporte teórico para o fenômeno estudado e para a execução da pesquisa. Neste estudo, o levantamento de dados secundários obteve o intuito de levantar dados associados ao histórico do Jardim Keralux e da contaminação deixada no território em que a comunidade se estabeleceu. O Quadro 2 concentra as principais referências utilizadas para a obtenção dos dados supracitados.

Quadro 2 - Dados secundários consultados

Tema	Fonte
Passivo ambiental deixado no Jardim Keralux	Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil (FIOCRUZ, 2015)
	Relatório final da comissão parlamentar de inquérito para apurar denúncias de áreas contaminadas na cidade de São Paulo, conforme indicação dos Srs. Líderes partidários, na forma do artigo 94 do Regimento Interno (SÃO PAULO, 2015)
	Gestão dos riscos urbanos em São Paulo: as áreas contaminadas (RAMÍREZ; RIBEIRO, 2011)
Histórico do Jardim Keralux	Site do Inker – Instituto União Keralux
	Documentário “Keralux” (2015).

Fonte: Elaborado pelo autor

6.3.2 Levantamento de dados primários

Para o levantamento de dados primários, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com os atores sociais elegidos para a participação na pesquisa. Triviños (1987, p.146) define a entrevista semiestruturada como uma técnica de levantamento de dados que propõe questionamentos que podem dar frutos a novas hipóteses elucidadas a partir das respostas dos informantes. Este tipo de entrevista favorece não apenas “a descrição dos fenômenos sociais, mas também a sua explicação e a compreensão de sua totalidade”, ao passo que permite que o pesquisador seja ativo em toda a etapa de coleta das informações (TRIVIÑOS, 1987, p. 146). Creswell (2013) afirma que, para que a entrevista atinja o seu real propósito, é importante que as perguntas estejam alinhadas com o propósito de estudo, assim como o formato de entrevista.

Este estudo utilizou-se da condição de flexibilidade das narrativas construídas a partir das entrevistas semiestruturadas para que seja criado um sistema com múltiplas perspectivas, alicerçado no contexto e nas histórias locais do Jardim Keralux, especialmente sobre as práticas de descarte, coleta e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

6.3.2.1 Participantes da pesquisa

Este estudo abrangeu a participação de 20 (vinte) pessoas, incluindo-se a gestão da unidade básica de saúde local e representantes do Programa Ambientes Verdes Saudáveis

(PAVS). Os moradores foram escolhidos por fazerem parte da comunidade, uma vez que este estudo tratou de compreender o fenômeno das práticas de acondicionamento e destinação de resíduos sólidos na comunidade a partir da percepção dos indivíduos. Foram convidados à participação na pesquisa representantes do poder público e das empresas que realizam as coletas de resíduos no bairro, entretanto tais participantes recusaram o convite para participação ou não retornaram aos inúmeros contatos feitos pelo pesquisador.

A liderança comunitária, por representar a comunidade em diversas frentes, também constituiu um ator social importante. Além do próprio depoimento, a liderança também auxiliou na apresentação do pesquisador à comunidade, nas primeiras indicações de moradores participantes da pesquisa, e na interlocução com eles, apresentando, junto ao pesquisador, detalhes sobre este estudo.

Para este estudo, foram realizadas entrevistas individuais, presenciais e remotas, mediante apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo informações detalhadas sobre o estudo (Apêndices A e B). Uma vez que os roteiros foram semiestruturados (Apêndices C e D), este documento serviu para nortear a condução das entrevistas. Os roteiros das entrevistas dos moradores, cujo intuito foi orientar o pesquisador durante a condução da entrevista (POZZEBON; PETRINI, 2013) foi dividido em alguns blocos:

> Bloco a): Perfil do entrevistado – idade, escolaridade, sexo, profissão e tempo de moradia na comunidade;
>
> Bloco b): Percepções sobre a comunidade - satisfação do indivíduo em morar na comunidade; questionamento sobre existências de intervenções comunitárias na área e participação do indivíduo nessas intervenções;
>
> Bloco c): Satisfação em relação à infraestrutura: satisfação e considerações sobe o fornecimento de energia elétrica e abastecimento de água; serviços de coleta de lixo, de saúde, entre outros;
>
> Bloco d): Percepção dos indivíduos em relação ao descarte de lixo na comunidade – foi questionada a percepção do entrevistado em relação ao manejo de resíduos na comunidade; sobre a eficácia do gerenciamento de resíduos na comunidade e os entraves observados; sobre as causas o mau acondicionamento dos resíduos por parte dos moradores; se há uma rotina de separação dos resíduos em momento anterior ao descarte; se o indivíduo tem conhecimento a respeito dos impactos causados à saúde e ao meio ambiente provenientes do mau acondicionamento dos resíduos; se há expectativas de realização de algum trabalho comunitário para a mudança dos hábitos de descarte; e se o indivíduo deseja contribuir para a minimização do problema no Jardim Keralux.

Os critérios para a escolha dos participantes foram: residir no Jardim Keralux e/ou possuir algum vínculo com a comunidade em relação à gestão de resíduos. A seleção foi realizada através do método de amostragem por bola de neve (*snowball)* e aleatório intencional. A amostragem por bola de neve se trata de uma amostra não probabilística, que faz uso de cadeias de referência. Assim, inicialmente, indivíduos-chave serão utilizados para indicar outros indivíduos que se adequam ao perfil da pesquisa. Na etapa seguinte, sugeriu-se que cada

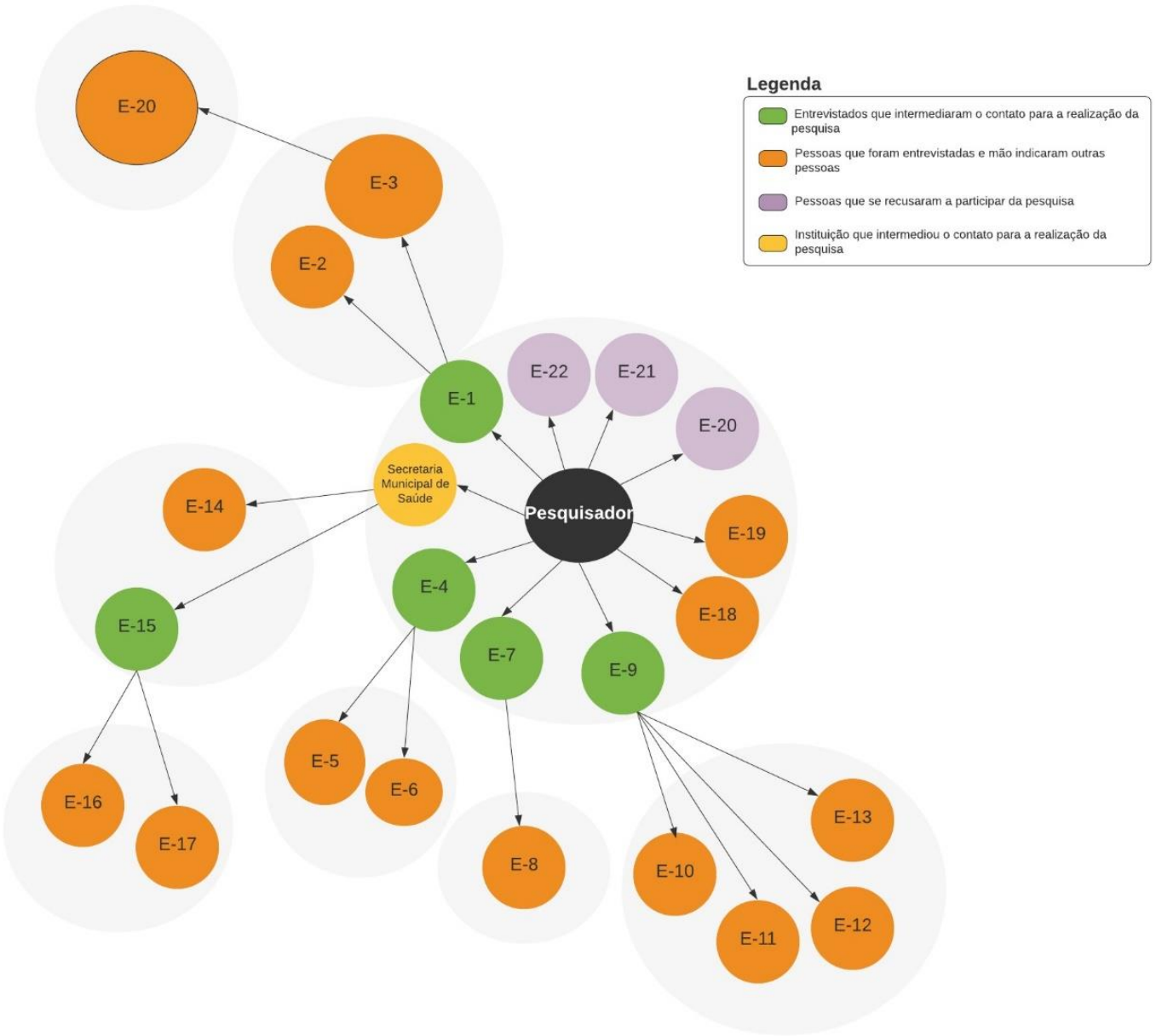
participante indicasse outras pessoas, até que o quadro de referências para a participação se torne saturado (VINUTO, 2014). Vale ressaltar que nem todos os participantes indicaram outros respondentes para a pesquisa, seja por não se sentirem à vontade, seja por não conhecerem outras pessoas que desejariam participar do estudo. Neste caso, recorreu-se a participantes que já haviam indicado outras pessoas ou a pessoas com as quais o pesquisador teve contato durante a condução da pesquisa.

O recrutamento amostral aleatório proposital foi realizado a partir de convites verbais, inicialmente realizados pelos atores que já haviam sido entrevistados: o pesquisador sugeriu que cada participante entrasse em contato com alguém, contasse um pouco sobre a sua experiência em participar da pesquisa e, caso a pessoa conhecida manifestasse interesse, o contato deste respondente fosse compartilhado com o pesquisador, para contato posterior. Ao entrar em contato, o pesquisador forneceu, primeiramente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), que contêm informações sobre a finalidade do estudo, as responsabilidades e papeis dos participantes e do pesquisador e os dados referentes ao Comitê de ética em pesquisa ao qual este estudo foi submetido e aprovado[13]. Os participantes, então, assinaram os termos, devolvendo uma via ao pesquisador e mantendo outra via sob sua posse. Os indivíduos interessados em participar da pesquisa foram contatados pelo pesquisador para que as entrevistas fossem agendadas. Concomitantemente, um código foi atribuído a cada participante, no intuito de manter o sigilo em relação à identidade dessas pessoas.

A Figura 8 evidencia a metodologia de amostragem por bola de neve, os atores sociais elegidos para a participação na pesquisa – representados por códigos, compostos por letras e numerações - e, de acordo com a legenda, o papel e status que cada participante desempenhou no estudo. Conforme as categorias representadas nas legendas, um total de vinte pessoas participaram do estudo, apesar do convite à participação ter se estendido à um número maior de candidatos/as.

[13] O presente estudo foi submetido aos Comitês de Ética e Pesquisa (CEP) – protocolo para a realização de pesquisas que envolvem seres humanos - da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo – EACH/USP e da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, tendo sido aprovado e certificado sob os números CAAE 34348020.0.0000.5390 e 34348020.0.3001.0086, respectivamente.

Figura 8 - Representação gráfica dos participantes do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme consta do roteiro semiestruturado elaborado para a condução da pesquisa, em um primeiro momento foi solicitado que os participantes fornecessem informações a respeito do seu perfil. O Quadro 3 apresenta informações a respeito do perfil de cada entrevistado, considerando-se que alguns participantes não desejaram participar da pesquisa. Cada indivíduo está representado de acordo com um código exclusivo, para que se mantenha sigilo em relação às suas identidades reais. Também são informados, no quadro, detalhes relativos à condução de cada entrevista, como o meio de realização e tempo de duração.

Quadro 3 - Perfis das pessoas entrevistadas

Entrevistado (a)	**Status de participação**	**Gênero**	**Idade**	**Ocupação**	**Relação com a comunidade**	**Meio de realização da entrevista**	**Duração da entrevista**
E-1	Aceito	Feminino	39	Contadora/ Liderança comunitária	Moradora há 25 anos.	Presencial/ aplicativo de mensagens instantâneas	54min02s
E-2	Aceito	Feminino	23	Desempregada	Moradora. Não quis revelar o tempo de moradia.	Presencial	25min42s
E-3	Aceito	Masculino	63	Aposentado/Liderança comunitária	Morador há 24 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	26min44s
E-4	Aceito	Masculino	20	Estudante universitário	Morador há 5 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	36min46s
E-5	Aceito	Feminino	19	Estudante do Ensino Médio	Moradora há 19 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	20min01s
E-6	Aceito	Masculino	32	Desempregado	Morador há 15 anos	Presencial	45min15s
E-7	Aceito	Masculino	54	Professor universitário	Morador há dois anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	59min05s
E-8	Aceito	Feminino	48	Comerciante local	Moradora há 20 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	40min01s
E-9	Aceito	Feminino	38	Estudante universitária / Estagiária em Educação Ambiental/ Revisora de textos	Moradora há 2 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	01h42min22s
E-10	Aceito	Feminino	24	Consultora técnica ambiental	Moradora há 3 anos	Aplicativos de mensagens instantâneas	19min16s
E-11	Aceito	Feminino	23	Estudante universitária	Moradora há 1 ano	Presencial	30min18s
E-12	Aceito	Masculino	25	Estudante universitário	Morador há 1 ano	Presencial	52min15s
E-13	Aceito	Feminino	64	Comerciante local	Moradora há 20 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	40min00s
E-14	Aceito	Feminino	53	Gestora de saúde local	Não mora na comunidade	Aplicativo de mensagens instantâneas	32min15s
E-15	Aceito	Masculino	33	Coordenador PAVES local	Não mora na comunidade	Presencial	52min09s
E-16	Aceito	Feminino	29	Agente de Promoção Ambiental	Não mora na comunidade	Presencial	47min36
E-17	Aceito	Feminino	42	Agente de Promoção Ambiental	Não mora na comunidade	Presencial	47min36s
E-18	Aceito	Masculino	35	Pedreiro	Morador 5 anos	Presencial	55min15s

E-19	Aceito	Masculino	45	Desempregado	Morador há 15 anos	Aplicativo de mensagens instantâneas	25min15s
E-20	Rejeitado	Masculino	Não informado	Representante setor público	Não informado	Não se aplica	Não se aplica
E-21	Rejeitado	Feminino	Não informado	Representante empresa privada	Não informado	Não se aplica	Não se aplica
E-22	Rejeitado	Masculino	Não informado	Representante setor público	Não informado	Não se aplica	Não se aplica
E-23	Rejeitado	Masculino	Não informado	Representante setor público	Não informado	Não se aplica	Não se aplica

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As entrevistas foram gravadas e arquivadas, tendo sido transcritas posteriormente. Em virtude da pandemia mundial ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2 que emergiu no ano de 2020, a maioria das entrevistas não puderam ser realizadas presencialmente, diante da necessidade de distanciamento social para a contenção da transmissão do vírus. Assim, foram utilizados meios alternativos, como: aplicativos de mensagens instantâneas, videochamadas e ligações telefônicas, conforme explícito no Quadro 2. Deste modo, 11 (onze) entrevistas foram realizadas de forma remota. Além disso, a fotografia foi utilizada durante o registro de questões importantes em relação às observações do pesquisador no bairro. Rios e Mendes (2016, p. 102) pontuam que as fotografias são importantes, uma vez que permitem a ampliação da compreensão dos indivíduos acerca dos processos sociológicos, uma vez que “gravam detalhes que podem instigar os expectadores a refletirem sobre realidades culturais mais amplas”.

6.3.3 Análise das práticas da comunidade em relação aos resíduos sólidos

As práticas da comunidade em relação ao acondicionamento dos resíduos sólidos foram analisadas à luz da Teoria das Práticas, que analisa o fenômeno da recursividade., compreendido por Jarzabkowski (2004) como a reprodução social de uma sequência de atividades, através de um senso compartilhado, uma vez que os atores sociais entendem que um modelo dos seus repertórios abordará novas situações. Assim, a recursividade aborda a ideia de reprodução social de padrões de atividades, mas, também, abre caminhos para a transformação.

É importante salientar que a lente teórica da Teoria das Práticas possui se conecta substancialmente com a estratégia de mapeamento causal, principalmente no que tange aos *loops de feedback* e à recursividade. Neste sentido, buscou-se compreender: as práticas cotidianas adotadas pelos moradores da comunidade Jardim Keralux em relação ao acondicionamento dos resíduos sólidos; as competências e habilidades os indivíduos possuem em relação às boas práticas de acondicionamento dos resíduos; os materiais disponíveis para

que essas práticas sejam adotadas; e qual o significado que as práticas de descarte de resíduos sólidos possuem para eles. Vale ressaltar que esses aspectos foram analisados considerando-se o contexto no qual a comunidade está inserida, as características socioeconômicas da população, o provimento de serviços e equipamentos públicos na comunidade e a ausência (ou presença) de projetos realizados na comunidade que tenham como foco a educação ambiental. Neste sentido, o Quadro 4 traz uma síntese dos aspectos analisados no contexto da Teoria das Práticas.

Quadro 4 - Síntese de análise à luz da Teoria das Práticas

Competências e habilidades	Em quais locais são realizados o descarte de resíduos?
	A comunidade separa os resíduos?
	O que é feito com os resíduos volumosos?
	Onde são descartados os resíduos oriundos da autoconstrução?
	Onde são acondicionados os resíduos em dias que a coleta não passa na comunidade?
Materiais	Há locais para acondicionamento dos resíduos em vias públicas?
	Há coleta de resíduos volumosos? Com qual frequência?
	Há a atuação de cooperativas de materiais recicláveis? Há Ecopontos próximos à comunidade?
	A infraestrutura urbana favorece a gestão dos RSU na comunidade?
	As condições socioeconômicas dos moradores impactam a gestão dos RSU?
Significados	Há a realização de ações processuais e participativas em relação aos RSU?
	Qual o entendimento compartilhado da comunidade a respeito do descarte de RSU?

Fonte: Elaborado pelo autor Baseada em Shove, Pantzar e Watson, 2012.

6.3.4 A construção do mapeamento causal

Foram construídos modelos narrativos apoiados no contexto da gestão dos resíduos sólidos da comunidade estudada. De acordo com Waltner-Toews et al. (2003), as narrativas são baseadas em contextos e esses contextos podem ser construídos por meio de modelos que situam os sistemas humanos na categoria de subsistemas amparados dentro dos sistemas ecológicos. Assim, a construção de modelos pode ser útil para o levantamento de representações sistemáticas diversas.

Durante as entrevistas, os participantes foram convidados a descreverem as variáveis associadas à gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux e, posteriormente, identificarem as relações entre as variáveis levantadas. A força entre as variáveis foi categorizada em fraca, média ou forte, e esses componentes qualitativos foram traduzidos em números (1, 2 e 3, respectivamente).

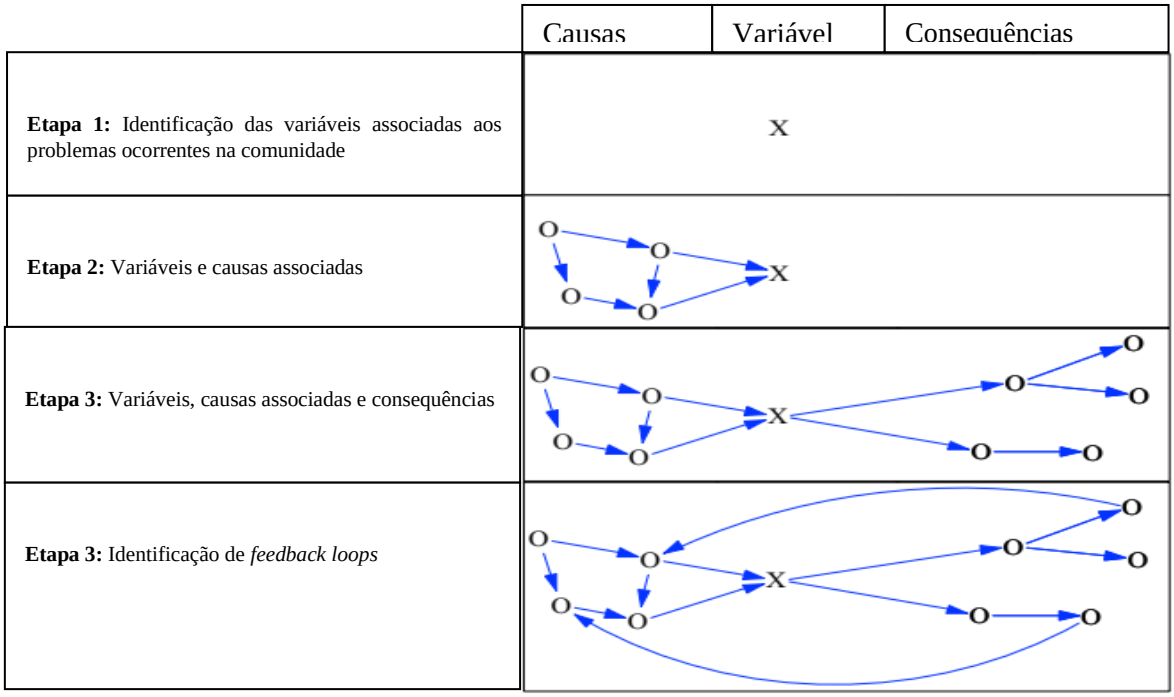
Neste estudo, foram construídos mapas causais em níveis individual e comunitário.

Esses mapas permitem a exploração de relações de causa e efeito, possibilitam a discussão a respeito das questões mais preocupantes na comunidade e permitem a associação entre as múltiplas variáveis emergentes, com a emergência das relações complexas e das causas mais profundas que potencializam os problemas da comunidade.

O mapeamento causal utilizado neste estudo é categorizado como participativo (AXELROLD, 1979), conforme mostra Figura 9. Neste tipo de mapeamento, são identificadas variáveis e relações a partir da perspectiva dos atores sociais, e não dos pesquisadores. Neste caso, foram avaliadas numericamente as forças das relações entre as variáveis que surgiram durante o processo de mapeamento causal (FAIRWATHER, 2010).

No âmbito da análise dos resultados, as respostas foram distribuídas em grupos de respondentes (mulheres, homens, gestores(as) e agentes de promoção ambiental). A escolha da divisão dos grupos para a análise dos resultados se deu por conta da semelhança de respostas entre membros pertencentes aos grupos supracitados. Essa técnica se respalda no fato de que é importante que sejam identificadas diferenças e semelhanças entre os grupos que participaram da pesquisa, além de se mostrar como mais adequada para estudos que comparam ou levantam uma multiplicidade de fatores que influenciam determinado fenômeno, a fim de se obter soluções que possuam grande aceitabilidade do público (FAIRWATHER, 2010; ÖZESMI; ÖZESMI, 2004).

Figura 9 - Modelo de construção participativa



Fonte: Adaptado de Vennix (1996) e Marshall (2014).

Foram construídos mapas causais de grupo para que se obtenha uma visão panorâmica e geral dos relatos coletados. Assim, foi possível determinar quais grupos entrevistados visualizam o sistema estudado e realizar comparações entre eles (ÖZESMI; ÖZESMI, 2004). Deste modo, em etapa posterior à construção dos mapas individuais, e com base nos grupos de participantes, foram construídos mapas causais coletivos que permitiram uma perspectiva ampliada a respeito dos problemas relacionados à gestão de resíduos sólidos na comunidade, as causas, consequências e as necessidades resultantes da criação dos mapas.

6.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A categorização dos discursos foi realizada por meio da análise categorial temática, situada na análise de conteúdo. A análise de conteúdo compreende um conjunto de técnicas de análise no intuito de se obter procedimentos sistematizados e objetivos que permitiram a interpretação de conhecimentos relativos à produção e à recepção das mensagens que foram coletadas durante o estudo (BARDIN, 2009). Assim, esta etapa foi destrinchada em algumas sub-etapas: 1) identificação temática: nesta etapa, posteriormente à transcrição dos áudios das entrevistas, foram realizadas leituras dos conteúdos transcritos, com a adequação desses conteúdos a temas – traduzidos em poucas palavras ou frases condizentes com o conteúdo analisado. Nesta etapa, foi possível a identificação de crenças e valores relacionados ao conteúdo da pesquisa (BARDIN, 2009). 2) Elaboração de categorias temáticas: Após a identificação dos temas, estes foram dispostos em categorias. Assim, as respostas foram, novamente, analisadas, no intuito de verificar a coerência e representatividade em relação à uma única categoria, sem deixar ambiguidades. Essas categorias foram, então, unidas em contextos maiores – as unidades temáticas. . A análise de conteúdo foi realizada em consonância com os dados oriundos da coleta de dados secundária, das observações realizadas pelo pesquisador e pela lente teórica de análise.

6.4.1 A Matriz causal

A matriz causal tem sido utilizada por diversos pesquisadores durante o processo de quantificação e sintetização do mapeamento causal (FAIWEATHER, 2010; ÖZESMI; ÖZESMI, 2004; SCHOLZ; TIETJE, 2002). A partir desta técnica, as forças de relações entre variáveis são codificadas de acordo com a sua força (fraca, média ou forte – 1, 2 e 3, respectivamente) e em seguida essa força é transportada para uma matriz de variáveis. Neste

procedimento, são considerados apenas impactos diretos entre variáveis, sendo que os impactos indiretos são excluídos. Tais impactos, na matriz, são somados para que se obtenha o valor representativo de cada variável e a sensibilidade da variável (que corresponde ao quanto as demais variáveis a afetam). A Tabela 2 demonstra como se dá o processo de construção da matriz de variáveis. A taxa de influência líquida foi obtida através do cálculo de subtração entre a taxa de atividade e a taxa de passividade de cada variável, para que se obtivesse o valor de influência real de cada variável.

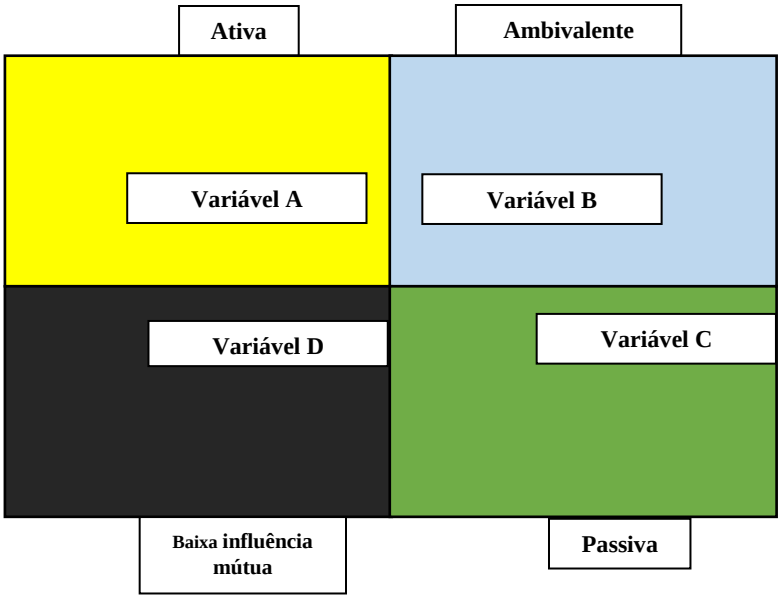
Tabela 2 – Exemplo de matriz de variáveis

Variáveis	Periferização	Oferta de equipamentos e serviços insuficiente	Mobilização comunitária	Cidade não planejada	**Atividade**
Periferização		3	3	2	8
Oferta de equipamentos e serviços insuficiente	3		3	2	8
Mobilização comunitária	1	1		1	3
Cidade não planejada	3	3	3		9
Passividade	5	7	9	5	
Taxa de influência líquida	3	1	-6	4	

Fonte: Adaptado de Marshall (2014).

Os valores que determinam as forças das variáveis foram dispostos em uma grade que, ao final da análise, determinaram se as variáveis eram ativas, ambivalentes, amortecedoras (ou de baixa influência mútua) ou passivas (SCHOLZ; TIETJE, 2002). As variáveis ativas são aquelas que influenciam fortemente o sistema, sendo pouco influenciadas por ele, atuando, assim, como fatores relacionados ao contexto ou ao controle; as variáveis ambivalentes são aquelas cuja influência no sistema é forte e que também são fortemente influenciadas por ele. Assim, constituem-se em variáveis que se traduzem em fatores de criticidade ou sensibilidade; as variáveis de amortecimento (ou baixa influência mútua) influenciam pouco o sistema e recebem pouca influência, sendo consideradas como fatores insignificantes. Por fim, as variáveis passivas são aquelas que influenciam pouco o sistema, entretanto são altamente influenciadas por ele (Figura 10).

Figura 10 - Grade causal



Fonte: Adaptado de Marshall (2013).

6.4.2 Matriz de amarração do estudo

O Quadro 5 traz uma síntese da pesquisa através da matriz de amarração que evidencia a delimitação do tema da pesquisa e o percurso adotado para que se pudesse atender cada um dos objetivos propostos.

Quadro 5 - Matriz de amarração da pesquisa

Tema: Práticas de comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental na gestão de resíduos sólidos			
Delimitação do tema: Ações da comunidade do Jardim Keralux no contexto da gestão dos resíduos sólidos do local.			
Pergunta: Quais as práticas da comunidade do Jardim Keralux em relação à gestão de resíduos sólidos local?			
	Objetivos específicos	**Pontos a serem investigados**	**Fonte de Informação**
Objetivo Geral: compreender as principais práticas de uma comunidade em situação de vulnerabilidade socioambiental no contexto da gestão dos resíduos sólidos urbanos local, através da lente teórica da Teoria das Práticas.	1. identificar as causas, consequências e a recursividade que contribuem para as práticas de manejo dos resíduos sólidos urbanos na comunidade Jardim Keralux, através da estratégia de mapeamento causal.	Quais são os principais condicionantes da má gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux?	1. Entrevistas com os moradores da comunidade; 2. Entrevistas com gestores; 3. Entrevistas com Agentes de Promoção Ambiental; 4. Observação participante; 5. Consulta a fontes secundárias; 6. Elaboração de mapas causais.
	2. Mapear os principais	Quais os locais em	1. Entrevistas;

	pontos de descarte de resíduos sólidos na comunidade Jardim Keralux.	que ocorre maior descarte de RSU na comunidade?	2. Observação participante.
	3. Apresentar as principais práticas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos urbanos na comunidade.	De que forma ocorre o manejo dos resíduos sólidos na comunidade?	1. Entrevistas com os moradores; 2. Entrevistas com os gestores; 3. Entrevistas com Agentes de Promoção Ambiental; 4. Observação participante; 5. Consulta a dados secundários; 6. Análise à luz da Teoria das Práticas em consonância com o mapeamento causal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

No próximo capítulo, será abordado o histórico da comunidade Jardim Keralux, evidenciando-se aspectos relacionados à contaminação da comunidade, ausência de equipamentos e serviços, a partir dos dados primários e secundários levantados durante o estudo.

7 JARDIM KERALUX: DO HISTÓRICO ÀS PRÁTICAS

O presente capítulo pretende, primeiramente, discutir o histórico do território que compreende o Jardim Keralux, para a compreensão de aspectos relacionados ao estabelecimento da comunidade, histórico de contaminação e lutas e mobilizações comunitárias em torno das demandas latentes. Posteriormente, será apresentado um panorama a respeito dos resíduos sólidos a partir da perspectiva da comunidade e de outros atores envolvidos com o cenário da gestão de RSU local. Neste item, será discutido como ocorrem os serviços de coleta de resíduos sólidos na comunidade, a sua amplitude e de que forma os diferentes atores percebem o provimento destes serviços. As práticas de acondicionamento também serão destacadas, assim como os principais entraves enfrentados pelos moradores no que se refere ao acondicionamento adequado dos resíduos, seja no interior das suas residências – nos dias em que a coleta não ocorre, seja em relação a disposição dos resíduos fora das residências para que a coleta ocorra.

Salienta-se que, neste estudo, buscou-se evitar o discurso que atribui as falhas na gestão dos resíduos sólidos apenas aos moradores, compreendendo-se que a gestão dos resíduos sólidos deve ser realizada de forma compartilhada e integrada. Também se considera a importância do provimento de recursos e condições apropriadas para que a comunidade adote práticas conscientes de gestão. Em um território permeado por vulnerabilidades que se estendem por diversos âmbitos, deve-se analisar, na medida do possível, as causas, consequências, motivações e entraves que impedem a implantação de um sistema de gestão eficaz, com a participação dos moradores.

Posteriormente, será demonstrado, através da estratégia do mapeamento causal, as causas e consequências associadas à geração de resíduos sólidos na comunidade. Os mapas concentram as variáveis destacadas pelos entrevistados durante as realizações das entrevistas, e através deles será possível compreender que a ineficiência da gestão de RSU na comunidade está atrelada a diversos fatores, como: infraestrutura urbana, provimento de equipamentos e serviços públicos, educação etc.

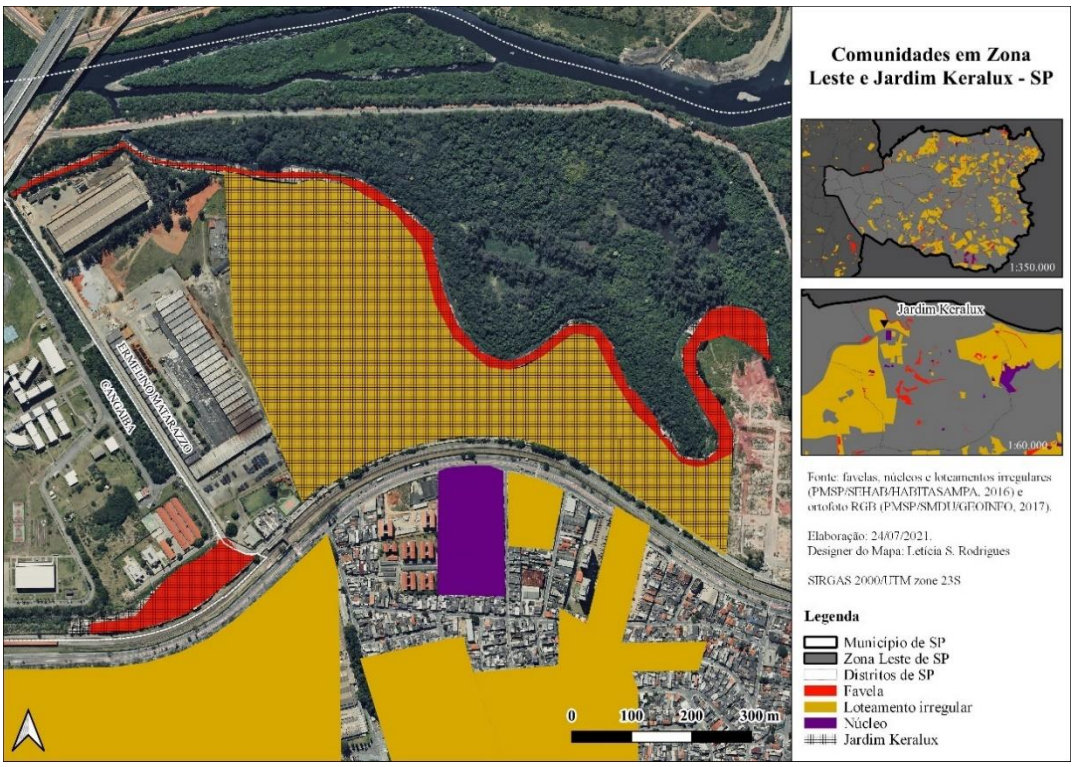
7.1 HISTÓRICO DO JARDIM KERALUX

O Jardim Keralux possui um histórico que revela desigualdades sociais e negligências da parte do Estado, sendo este aspecto evidente desde a sua formação, momento em que a venda de lotes de forma irregular, através da grilagem, esteve presente, associada à uma área

contaminada por grandes empresas que possuíam as suas bases de operação no local. Até os dias atuais, a população se mobiliza em torno do processo de regularização fundiária e de outras melhorias para o bairro. Algumas dessas melhorias têm sido implantadas pouco a pouco, e desdobram-se através das lutas e mobilizações comunitárias.

A comunidade, que tem os seus limites definidos a partir dos conceitos de favela e de loteamento irregular (HABITASAMPA, 2016), está localizada na zona leste do município de São Paulo, periferia que concentra, também, outras formas de assentamentos precários, conforme demonstra a Figura 11.

Figura 11 - Comunidades em zona leste e Jardim Keralux



Fonte: Elaborado por Letícia S. Rodrigues.

O loteamento da comunidade se deu, de forma irregular, no ano de 1995, momento em que diversas famílias adquiriram lotes com dimensões de 25 x 25m, em locais cujo acesso era dificultado e que não dispunha da oferta dos serviços básicos de água e energia elétrica. A ocupação dos terrenos foi motivada por grileiros que, agindo de má-fé em relação à população sem moradia, dividiram e venderam os lotes com o discurso de que eram terras regularizadas, até que o poder público surpreendeu os moradores, com o pedido de reintegração de posse. Os terrenos vendidos não haviam passado por nenhum tipo de avaliação técnica, não seguiam as

diretrizes do planejamento urbano, e não dispunham de infraestrutura adequada para o estabelecimento de grupos populacionais, a exemplo do abastecimento de água e fornecimento de energia, que eram providos de forma clandestina. Além disso, os lotes foram comercializados a baixo custo, o que, certamente, permitiu que as famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica conquistassem o sonho da moradia própria (INSTITUTO KERALUX, 2019; FIOCRUZ, 2015).

Abaixo, há o relato de uma moradora entrevistada, residente do Jardim Keralux desde o período do loteamento, revelando a sua perspectiva a respeito do processo de loteamento.

> "[...] Esse bairro, na verdade, pertencia à Cerâmica Keralux, que, na época, o seu [...], que era o dono, estava com a fábrica ativa e tinha essas partes que estavam todas vazias. Eu acredito que ele já sabia que estava em débito com vários bancos, que ele estava com a fábrica penhorada, e acabou vendendo os terrenos. Fez loteamento e vendeu. (...) Ele loteou todo o bairro Keralux, só que a parte da fábrica, que ainda era fábrica ele não loteou. Ele deixou intacta, mesmo a fábrica ainda falida, caindo aos pedaços, né? Tinha até uma torre bem grande com o nome "Cerâmica Keralux", né? Era do lado da Bann Química, eram as duas empresas juntas. Quando eu cheguei aqui, a fábrica já estava em ruínas e ele já havia loteado todos os terrenos, inclusive eu fui uma das vítimas de ter comprado na mão dele. [...] o dono da fábrica, ele tinha todo o conhecimento dessa situação, e mesmo assim ele loteou e vendeu. Só que hoje ele não é mais vivo. Eu fiquei sabendo que ele também tentou invadir um terreno em uma outra área, e acabou sendo morto" (E-3, mulher, 64 anos, moradora há 24 anos e comerciante local).

A ausência total de infraestrutura básica perdurou por um tempo significativo, com o paralelo e desordenado crescimento da comunidade: como em diversas periferias, a autoconstrução passou a ser o meio predominante de edificação de moradias na comunidade. Em 1996, a surpresa com o pedido de reintegração de posse motivou a eleição de lideranças comunitárias, que se articularam em busca de apoio ao impedimento do pedido de reintegração. Com a adesão da população, iniciou-se o processo de luta em prol do direito à moradia. Vale ressaltar que este processo se estende até os dias atuais, uma vez que a luta pela regularização fundiária local e pela resolução de questões básicas para o bem-estar comunitário permanecem.

Para impedir a remoção dos moradores da área, a comunidade buscou o apoio de uma vereadora que residia em região próxima à comunidade e era engajada em lutas comunitárias. Este momento inspirou a fundação de uma associação de moradores que adquiriu diversos formatos e focos ao longo dos tempos, mas é importante destacar que em todas as versões e configurações da associação, o combate à vulnerabilidade constituiu a principal luta deste grupo ao longo de todos esses anos. Através da força da mobilização e das proporções tomadas, a comunidade conseguiu denunciar o grileiro responsável pela venda ilegal das terras garantindo

a permanência das famílias no local.

No Jardim Keralux vivem, atualmente, cerca de 2.200 famílias – totalizando cerca de 8.000 pessoas. Nas áreas contíguas ao território, situam-se equipamentos importantes, como a estação de trem USP-Leste e a Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH/USP). Estes equipamentos, por vezes, são alvos de críticas advindas da própria população, uma vez que a estação de trem, embora localizada nos limites da comunidade, restringe o acesso dos moradores à comunidade, sendo permitido apenas em determinados horários e mediante apresentação de documentos. Além disso, alguns moradores relatam que há uma evidente distância entre a universidade e a comunidade, seja na promoção e implantação de cursos que dialoguem de forma mais próximas com a realidade local, seja pela aproximação e criação de laços solidificados entre os docentes e a comunidade, no intuito de fornecer apoio às demandas e reivindicações da população. Observa-se, nos relatos abaixo, algumas perspectivas dos moradores em relação ao potencial que há na existência de uma universidade próxima à comunidade, e de que formas este importante equipamento poderia dialogar com a população:

> "[...] a coisa que mais me incomoda aqui na relação com a USP é o fato da USP não ter facilitado nunca o acesso à estação. É uma estação que chama "USP-Leste", quando ela deveria chamar "Keralux-USP Leste", no mínimo. Eu vejo com muita tristeza o fato de grande parte dos professores da EACH, que são quase 300 professores... 270, por aí... grande parte deles mal conhece o entorno, mal conhece o território em que nossa comunidade está, né. Então é uma tristeza isso, mas, enfim, eu sempre achei que isso é importante. [...] Você tem uma escola estadual, você tem uma EMEI, e você tem uma creche, uma CEI. Na mesma rua, essa rua dá de fundo com a USP...as escolas estão de costas para a USP, e eu acho isso um absurdo. Essas escolas já deveriam ter sido incorporadas ao campus, serem parte de uma espécie de Centro Educacional Unificado, que trabalhasse com a ideia de escola comunitária, e que fosse uma espécie de escola de aplicação. Na EACH é ruim o fato de ter só uma licenciatura, tinham que ter várias. Tinha que ter o núcleo de licenciaturas na EACH, e não apenas uma licenciatura" (E7 – 54 anos, morador há mais de dois anos e professor universitário).

> "Eu sei que a USP pode nos oferecer muito. Então eu acho que a USP deveria trazer pro bairro uma escola profissionalizante, né? Alguns cursos... Esses cursos que tem no SENAI. Trazer pro bairro pra capacitar as pessoas, porque a gente sabe que onde tem miséria falta conhecimento, falta educação... Então, assim, eu acho que a USP teria esse poder, poderia ser essa ponte, pra trazer pro bairro uma escola de panificação, escola de costura, alguma coisa, entendeu? Para que as pessoas – não só jovens – mas todo mundo que não tem o que fazer, tenha uma interação, né? Mas aí perguntam: "Onde vai colocar isso?", e eu acredito que até na própria USP deveria ter algumas salas que a USP deveria disponibilizar para o bairro para fazer isso. Culinária... coisas que pudessem ser disponibilizadas. Se tem professor e tem aula, o povo tá ativo. Principalmente no período noturno, né? Porque muitas são donas de casa, são mães de família... e muitas vezes elas não têm esse tempo durante o dia, mas que tivesse, pelo menos, os três turnos, pra começar e para ver quais turnos teriam mais demanda, para manter. Outra coisa: os jovens. Escola de futebol, algo que envolvesse as crianças, os jovens e adolescentes... pra eles se envolverem, né? Então o esporte, eu acredito que é uma maneira de tirar eles das drogas, das ruas..." (E-8,

mulher, comerciante local e moradora há 20 anos).

A área que hoje é denominada como Jardim Keralux possui um histórico de contaminação do solo por uma empresa que teria descartado e aterrado produtos químicos no passado, quando as suas atividades eram realizadas na área. Em 1997, uma vistoria realizada constatou a presença de BHC (haxaclociclohexano), período em que a CETESB comunicou à Secretaria de Habitação a respeito dos riscos que a população que ali vivia corria, por conta da contaminação do solo. Ainda no mesmo ano, cerca de 7 meses decorridos da constatação da contaminação, foram retirados e encaminhados para o aterro sanitário São João aproximadamente 22 toneladas de resíduos, em uma ação de descontaminação que envolveu o estado e o município (FIOCRUZ, 2015). A maioria dos moradores entrevistados tem ciência a respeito desta contaminação no bairro e relatam, inclusive, o medo da comunidade em virtude de possíveis ocorrências de doenças, futuramente, relacionadas à toxicidade do solo. Além disso, é possível realizar uma conexão entre a contaminação do solo e a demora para a regularização fundiária, que compreende uma das bandeiras de lutas da comunidade:

> [...] Eu acho que o Keralux é contaminado, sim. E acho que isso afeta a gente no sentido de, por exemplo... a regularização fundiária é muito complexa aqui na comunidade. Nunca vem esses documentos da regularização das casas das pessoas, a regularização da terra mesmo, por conta de toda essa briga que envolve a Bann Química, tanto o Banco do Brasil, quanto o órgão público (prefeitura)... é de uma complexidade muito grande, e eu acho que a questão da contaminação tem influência forte nisso, e tem muita influência também em relação às políticas públicas de saúde pública, no caso, né. Eu vivo aqui em Keralux, e acho que, assim como outras pessoas que eu conheço vivem com medo com essa tal contaminação, porque a gente nunca sabe o que vai acontecer se a gente acordar no outro dia, ou daqui a dois anos, sabe? Como a gente vai estar em relação à nossa saúde mesmo. Porque, se a terra é contaminada, pelo que eu vi...uma vez eu tava conversando com um amigo que estudou a questão ambiental das várzeas do rio Tietê, e pegava um pedaço daqui do Keralux, e ele me disse que...não sei se essa informação é verídica, mas na verdade, a população não poderia nem estar entrando em contato com essa poeira, né, porque as ruas não são asfaltadas, e não poderia ter contato diretamente com isso, então teria que ser tudo asfaltado. É viver na base do medo, realmente, nessas questões, né. Porque você não sabe o que pode acontecer daqui a dez anos, os problemas de saúde que isso pode vir a acarretar (E-4, homem, 20 anos, morador há 5 anos).

Refletir sobre uma comunidade que vive em área contaminada, como se já não bastasse a escassez em relação à implantação de serviços básicos para a manutenção da qualidade de vida da população é, também, pontuar a existência da injustiça e do racismo ambiental. Assim, quer seja de forma intencional ou não-intencional, a aparente ineficiência de políticas públicas que considerem as condições de moradia sob às quais as famílias que residem no Jardim

Keralux estão submetidas podem causar danos expressivos sobre a qualidade de vida, saúde e condições de moradia dessa população.

A Fiocruz, instituição pública que criou, em 2015, o Mapa de Conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil, discute que, em virtude da intensa explosão de fábricas e indústrias que povoaram a zona leste do município de São Paulo durante o processo de urbanização, a região compreende um dos territórios que mais possuem contaminação através de resíduos tóxicos e passivos (FIOCRUZ, 2015). Paralelamente, a região também é conhecida como uma das mais populosas do município de São Paulo, o que evidencia uma grande exposição de populações periféricas – não apenas o Jardim Keralux – a dejetos tóxicos que foram deixados por indústrias que se estabeleceram nesses locais. Tal realidade também configura o reflexo do descaso e da ineficiência do poder público no que se refere à fiscalização e à adoção de estratégias que impeçam as empresas de lançarem os seus dejetos tóxicos nessas áreas.

Ainda que este panorama seja comum quando se observam outras localidades, o Jardim Keralux representa um dos casos mais graves de herança de passivo ambiental na zona leste. Através da análise ambiental solicitada pela Companhia Metropolitana de Habitação (Cohab) à uma empresa de consultoria ambiental, constatou-se a presença de elementos químicos tóxicos, a exemplo de cádmio, alumínio, bário e níquel em vários locais da comunidade, além da presença de manganês e BHC (hexaclorobenzeno) em toda a extensão do bairro. A prefeitura alegou a retirada deste último ainda em 1997, entretanto ainda foi encontrado em três poços de monitoramento. O laudo apresentado relatou a inexistência de riscos de doenças, como câncer e outras formas de contaminação à comunidade. Entretanto, de forma aparentemente paradoxal, o mesmo documento recomendava que não houvesse o consumo das águas subterrâneas existentes na comunidade, do contrário, haveria a probabilidade de ocorrência de câncer e altos níveis de toxicidade à população (FIOCRUZ, 2015).

A principal empresa responsável pela contaminação, Bann Química, passou a ser investigada, ainda em 2001, pelas práticas de liberação de gases na atmosférica que causavam riscos à sobrevivência de pássaros e cachorros no Jardim Keralux. A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) identificou um montante de 264 infrações e irregularidades cometidas pela empresa na área da comunidade, tendo sido a maioria desses dejetos liberados em um córrego localizado às margens do Parque Ecológico Tietê, situado nas proximidades da comunidade: tratava-se de compostos químicos venenosos e que ameaçavam o meio ambiente e a qualidade de vida da população.

Considerando o histórico de mobilização da comunidade desde a sua criação, alguns moradores também acompanharam e fizeram parte de reuniões que tratavam sobre detalhes da contaminação, o que corresponde ao caso de uma das lideranças comunitárias, que compartilhou algumas discussões realizadas, assim como as suas angústias em relação ao tema em questão:

> [...] eu sei dessa contaminação [...] o laudo diz que a gente não pode beber água do poço, e nem usar as fossas, né. Assim, dizem, não sei se é verdade, que não existe solo sem contaminação em São Paulo, que a maioria é contaminado por alguma coisa ou outra, e que se fosse asfaltado, a gente não tendo contato com essa terra não teria maiores problemas. O problema maior é fazer com que a população enxergue que ela não pode comer coisas do solo, né. Porque foi contaminado o lençol freático, houve a retirada do veneno, mas já havia contaminado o lençol freático, e, por conta disso, acabou contaminando o bairro inteiro. Quanto aos gases que eles falam que tem, eu não tenho esse laudo, eu peguei do BHC, informando que tem, mas em relação aos gases eu não sei te informar. Eu ouço um pouco das histórias, mas não sei explicar. É um risco, é um perigo, né. Como estávamos indo na CETESB, fazendo reunião, foi o que passaram pra gente, que houve a contaminação do solo e que eles estariam monitorando, e isso afeta sim a questão de respiração, né, e não é nem só por causa de contaminação, mas é essa poeira, o que a gente passa aqui é bem complicado, né, devido ao poder público não ter tomado as atitudes que deveriam ter tomado, já (E-1 – mulher, 39 anos, liderança comunitária e moradora há mais de 25 anos).

Atualmente, a comunidade ainda necessita de melhorias relacionadas a diversos aspectos. Apesar disso, convêm ressaltar que muitas das melhorias implantadas até hoje – energia elétrica, água encanada, projetos sociais, transporte público municipal, revitalização de áreas, asfaltamento, pintura de muros, implantação de unidade básica de saúde, escolas, iluminação entre outros – correspondem a resultados de protestos e diálogos frequentes e exaustivos com o setor público. Conforme dito anteriormente, a comunidade se organizou de diversas maneiras em prol de diferentes lutas, entretanto todas elas estão sempre ligadas ao combate à vulnerabilidade socioambiental e à melhoria da qualidade de vida da população. O trecho abaixo demonstra a força que há na mobilização popular local, na ocasião de tentativa de remoção das famílias da comunidade, sob alegação de reintegração de posse:

> "[...] No dia em que o batalhão veio ao Keralux para nos expulsar, nós criamos um lindo cordão humano e fechamos toda a Avenida Assis Ribeiro. Nesse cordão tinha homens, mulheres, crianças e idosos. Ali nós aprendemos a lutar pelo que era nosso e conseguimos mostrar para o Capitão que fomos enganados pelos grileiros de terras." (E-2 – Mulher, 23 anos, desempregada).

Os próximos tópicos trazem uma abordagem a respeito das práticas de coleta e acondicionamento dos RSU na comunidade, articulando-as com a Teoria das Práticas e com a estratégia de mapeamento causal.

7.2 PRÁTICAS DA COMUNIDADE JARDIM KERALUX EM RELAÇÃO AO DESCARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Entende-se que o desencontro entre a elevada produção de resíduos e a gestão ineficiente advêm, entre outros fatores, de questões sociais, do fenômeno da urbanização e, muitas vezes, da falta de capacidade institucional para lidar, de forma universalizada, com tais impactos. Em uma sociedade permeada pela desigualdade social, aquelas populações expostas a maiores índices de vulnerabilidade estão mais suscetíveis aos impactos causados por uma gestão inadequada, má integrada e pouco eficiente (FERREIRA; ANJOS, 2001; MARICATO, 2003).

Assim, a compreensão desse impacto desigual requer a realização de diagnósticos que visem trazer à tona os problemas latentes nos espaços que concentram essas populações, buscando-se entender que a melhoria no sistema de gestão dos resíduos sólidos envolve, também, o avanço da implementação de políticas públicas que tenham como objetivo a melhoria da qualidade de vida das populações periféricas e faveladas.

Durante as visitas realizadas na comunidade, foi comum observar a disposição de resíduos em diversos espaços: praças e espaços de convivência, ruas, córregos, calçadas e, principalmente, em um contêiner metálico alocado na principal via de acesso e entrada da comunidade. Observou-se, também, a escassez de lixeiras adequadas ao acondicionamento dos resíduos, diferente do que nota em espaços considerados como “áreas nobres” da cidade. A prática da autoconstrução, presente em grande parte das periferias, também possui agravantes: casas são edificadas em áreas próximas aos córregos, nos quais os resíduos são despejados (Figuras 12 e 13), e os resíduos resultantes da construção são descartados em vias públicas da comunidade. Na entrada da comunidade, até abril de 2021, um contêiner metálico, motivador de intensos conflitos entre moradores e setor público, tornou-se depósito de grande volume de resíduos, de diferentes tipos. Este equipamento estava situado próximo a três escolas de ensino infantil, fundamental e médio, constituindo alvo de constantes reclamações da população, em virtude do mau cheiro, da atração de vetores de doenças – ratos, baratas, mosquitos etc. – e dos constantes alagamentos na comunidade.

Figura 12 - Moradia construída próxima à córrego

Fonte: acervo do autor (2020)

Figura 13 - Resíduos dispostos em córrego situado no Jardim Keralux

Fonte: acervo do autor (2020)

Quanto à frequência da coleta dos resíduos, os caminhões compactadores realizam a coleta regular[14] em três dias da semana (segunda, quarta e sexta), com um dia adicional

[14] Conforme a definição na ABNT NBR 12980/1993.

destinado à coleta dos resíduos secos e/ou descartáveis. Tanto os moradores quanto a empresa responsável pelo serviço de coleta dos resíduos úmidos e secos alegam que os carros e veículos possuem acesso à quase todos os locais, mas em regiões de becos e vielas - características de periferias e favelas - o acesso destes veículos é dificultado.

Ademais, a operação "cata-bagulho", direcionada à coleta de resíduos volumosos, recolhe este tipo de resíduo bimestralmente na comunidade. Os moradores possuem críticas à frequência e à abrangência do serviço: em muitas ocasiões, o veículo esgota a sua capacidade antes de passar por todas as ruas do bairro, impossibilitando que muitos moradores retirem resíduos volumosos do interior das suas casas, ou, ainda, motivando a destinação incorreta para desses resíduos, a exemplo da queima desses materiais em vias públicas ou no quintal das residências. Além disso, alguns moradores alegam a falta de divulgação em massa em períodos próximos à passagem do cata-bagulho, o que impede o planejamento adequado para a retirada dos materiais do interior das residências ou, em casos mais drásticos, a queima desses resíduos em vias públicas ou quintais. Uma das moradoras, residente da comunidade há mais de três anos, alega não ter recebido as informações necessárias a respeito do serviço na comunidade:

> Porque nesses três anos que eu estou aí eu nunca vi passar o cata-bagulho. Eu não sei se se passou ou não passou, às vezes não teve muita divulgação, né? Que passou, pelo menos eu não vi, não teve muita divulgação sobre isso (E-10 – mulher, 24 anos e consultora técnica ambiental. Moradora há três anos).

O atual modelo de gestão praticado na comunidade provoca desconfortos e críticas por parte dos moradores, potencializando os conflitos, a mobilização comunitária e a geração de desgastes entre setores. Tais conflitos envolvem a concessionária responsável pela execução da coleta dos resíduos sólidos, a empresa que realiza os serviços de varrição no bairro e representantes das subprefeituras competentes. A inclusão de duas subprefeituras nas discussões deve-se ao fato de que o Jardim Keralux está situado em uma área que faz divisa com duas subprefeituras, Ermelino Matarazzo e Penha. Além disso, o Instituto União Keralux (Inker) - considerado o principal equipamento de articulação no bairro, representantes da EACH (discentes e docentes) e a própria comunidade se debruçam sob discussões em prol da melhoria das condições do bairro, sendo a temática da gestão dos resíduos sólidos frequente em debates e articulações que envolvem a participação de diversos atores. Vale ressaltar que esta mobilização não é recente, mas ocorre desde que houve a tentativa de reintegração de posse da comunidade, embora tenha sido formada por atores diferentes dos que estão presentes atualmente e a partir de outras motivações. Recentemente, esse histórico originou a criação de

um Fórum Ambiental, que se reinventa periodicamente, de acordo com as demandas emergentes no bairro em determinados momentos.

No que se refere ao serviço de coleta, ainda que ocorra em três dias na semana e, em teoria, devesse funcionar de maneira satisfatória, os relatos dos moradores indicam que estes não atendem de forma integral todas as ruas e espaços da comunidade; e a prática de coleta em dias intercalados faz com que os moradores deixem os resíduos acondicionados no interior das suas casas – principalmente aos finais de semana -, o que potencializa a atração de vetores de doenças como ratos, moscas, mosquitos e baratas, afetando a saúde das famílias. As Figuras 14, 15 e 16 demonstram o descarte de resíduos fora do período de coleta, inclusive com a presença de resíduos volumosos, que deveriam ser coletados através da operação cata-bagulho.

Figura 14 – Descarte indevido de resíduos sólidos em locais no Jardim Keralux

Fonte: acervo do autor (2020)

Figura 15 - Descarte indevido dos resíduos sólidos no Jardim Keralux fora do período de coleta

Fonte: acervo do autor (2020)

Figura 16 - Tipos diferentes de resíduos descartados em locais indevidos

Fonte: acervo do autor (2020)

Apesar da constante mobilização da população e das pressões direcionadas ao setor público, percebe-se que muitos moradores ainda possuem uma visão culpabilizante em relação

à própria comunidade, sendo que, em algumas entrevistas, a prática de descarte esteve associada à falta de educação ou negligência dos moradores em relação ao bairro. De acordo com a entrevistada E-1, o processo de conscientização dos moradores é difícil, conforme demonstra o seu relato:

> [...] Em casa eu separo, né. É um pouco difícil conscientizar até em casa, mas aqui, graças a Deus eles entenderam a importância da separação, e a gente coloca na terça-feira, quando tem, e a gente procura separar tudo aqui em casa, né. A população não tem esse discernimento... Eles têm aquela postura de "ah, acabei de chupar a minha bala, pra quê que eu vou guardar o papel?", e joga no chão mesmo. Isso é muito triste. Eu comecei a fazer um trabalho de conscientização com a diretoria do Inker, desde 2001, então a diretoria do Inker não joga papel no chão, né? Quando jogava na minha frente, eu fazia pegar. [...] E infelizmente no bairro a gente tem muito lixo na rua, muito lixo mesmo. O meu portão não é um portão vazado, é fechado e tem só uma frestinha por baixo e uma por cima. E se você ver o tanto de lixo que entra por baixo do meu portão na minha casa, eu fico abismada. É copinho, é papel de bala, várias embalagens... embalagem de salgadinho... e tudo acaba passando por debaixo, né? E eu fico imaginando como é o resto do bairro, se tudo isso vem parar no meu portão, né? Ele entra mesmo no meu corredor e a gente acaba, depois, tendo esse trabalho de varrer. Na minha calçada, nem sempre eu consigo varrer direto, mas eu varro, por exemplo, às dez da manhã. Quando eu varro meio-dia, já tem lixo. Então é uma coisa que você acaba até se irritando, né? Mas é bem difícil o pessoal ter essa consciência. Eu acho que acabam se entupindo os bueiros aqui [...] Teve um dia que a prefeitura estava tirando o lixo, e se você visse a quantidade que sai dos bueiros... Eu fico abismada, né? Fora o que a gente já vem conversando: ali no rio, né? O pessoal joga mesmo... É uma falta de consciência muito grande (E-1, moradora, 38 anos e liderança comunitária).

Uma das moradoras relatou que não são apenas os moradores do Jardim Keralux que descartam os resíduos em vias inadequadas, mas, também, moradores de outras localidades, contíguas ao bairro, que se deslocam das suas moradias para depositarem os seus resíduos – a maioria caracterizada como resíduos volumosos - na comunidade. De acordo com a entrevistada E-2,

> [...] Ali na esquina da escola, que já arrumaram e ficou bem bacana... fizeram até uma pracinha, né? Só que a gente vê que as pessoas descartam o lixo ali. Só que não é só os moradores. Eu já vi carros descarregando coisas que vêm lá da Ayrton Senna para aqui, pra descarregar. Então eu acredito que tudo isso vem da falta de segurança. [...] Esse lixo que eu me refiro, que fica em locais inapropriados não é o lixo orgânico. Então são restos de móveis, móveis quebrados [...] os moradores estão bem orientados de que sempre tem o cata-bagulho, só que, infelizmente, não são apenas os moradores daqui que fazem isso (E-2, mulher, moradora, desempregada).

O descarte de resíduos permeia a vida cotidiana das pessoas, sendo que, em um cenário pós-revolução Industrial e de consolidação do modelo capitalista, o consumo, a geração de resíduos e o próprio descarte tiveram aumento crescente. A tarefa diária de lidar, manipular e descartar os resíduos nem sempre constitui uma prática consciente, mas segue a reprodução de uma prática cultural e enraizada socialmente. Isso não significa dizer que há uma "força

externa" controlando os indivíduos, conforme pontua Giddens (1994, p.3), tampouco se restringe a meras experiências praticadas em âmbito individual. Por outro lado, essas práticas seguem um ciclo de recriação, que, por sua vez, também pode estar condicionado ao contexto que insere os indivíduos, aos recursos disponíveis e às suas motivações.

Deste modo, o fato de jogar os resíduos no chão e não os acondicionar em lixeiras ou outros espaços adequados, muitas vezes advêm de um comportamento que foi aprendido e internalizado ao longo dos tempos. Por outro lado, a consciência ressaltada pela liderança comunitária em relação ao acondicionamento e separação adequada dos resíduos também advêm de uma prática socialmente instituída e consolidada, seja através da experiência na escola, através das mídias ou de outros locais e formas de aprendizado, formais ou informais.

Para o entrevistado E-15, que atua em um cargo de gestão na região de Ermelino Matarazzo, um dos principais motivos para o problema de descarte de resíduos no bairro está relacionado com a sociedade do consumo:

> O grande problema é a cidade não planejada, e soma-se a isso os hábitos culturais das pessoas. A pessoa está acostumada com uma coisa, está acostumada com o modo de vida, e talvez a lógica de produção não siga o que as pessoas estão acostumadas... eu já ouvi de várias pessoas, pelo menos que a gente orienta, é que a pessoa tem muito costume naquele negócio de comprar uma coisa que não tinha tanta embalagem, por exemplo. E se existia uma embalagem ela conseguia aproveitar essa embalagem para outras coisas, tanto que a gente tem um problema sério com pessoas que acumulam materiais que não têm uma serventia imediata, e talvez nem tenha uma serventia futura mas que ela tem um certo apego àqueles materiais, então o consumo mudou muito, né, o padrão de consumo mudou bastante. As pessoas consomem sem se questionar, mantendo ainda velhos hábitos ruins. E soma-se a isso que o espaço não foi planejado. Tem todo aquele agravante do bairro, e tudo mais, então atrapalha que a coleta ocorra de uma maneira eficiente. E, também, eu acho que ainda é falho, é muito falha a questão das políticas públicas para os resíduos. Por mais que São Paulo tenha um pouquinho melhor essa questão, né, mas ainda é falho. A gente tem a questão dos móveis, por exemplo. As pessoas descartam muito os móveis. Antigamente você comprava um guarda-roupa, pelo menos as coisas que os meus pais compraram, estão até hoje lá em casa. Eu tenho 33 anos e os guarda-roupas, os armários vão bem, muito obrigado. Mas a duração dos móveis antigamente era melhor, né? Os materiais [...] E hoje é papel, papelão. A cada mês as pessoas estão trocando, então esse consumo [...] E que vai descartar móvel, muitas vezes, digo empiricamente, de ver [...] as pessoas descartam móveis, até coisas pequenas. E o lixeiro não pegava móvel, pegava só o que estava no saquinho, no saco. E aí hoje tem o Cata Bagulho para pegar esses móveis, é uma vez por mês [...] tinha vez que era uma vez por semana, tem vez que é uma vez por mês, a gente tá sempre procurando achar a data para informar à população. Mas ainda é insuficiente, com o volume de consumo das pessoas, principalmente de móveis, de coisa grande [...] É muito, muito material grande sendo descartado, sem contar os entulhos, né? As pessoas estão fazendo a reforma ali, rotineiramente. Não só móveis, como os eletrônicos também. Teve uma época em que a gente encontrava bastante TV, fogão, máquina de lavar jogado na rua (E-15, 32 anos, gestor).

O descarte de resíduos é uma prática cultural e rotinizada, uma vez que se repete, de forma constante, durante muito tempo, com variações no tempo e no espaço (GIDDENS, 1984;

BOURDIEU, 1990; WARDE, 2005). Essas práticas são criadas e recriadas pelos atores sociais, através de uma "relação" de reciprocidade entre atores e estrutura – a estrutura age sobre os atores, ao passo com que os atores agem sobre a estrutura (GIDDENS, 1984. JARZABOWSKI, 2004). Esse caráter recursivo pode dificultar a mudança de práticas, em uma escala temporal.

Feldman e Pentland (2003) chamam à atenção para o fato de que a manutenção das rotinas podem levar à inércia e à inflexibilidade. Assim, uma vez que as pessoas internalizam a prática de descartar o lixo em locais indevidos, essas práticas perduram e podem ser repassadas a outras pessoas que, muitas vezes de forma inconsciente, acabam descartando, da mesma maneira. Todavia, é importante pontuar que uma sequência de elementos pode levar à institucionalização de uma rotina, e que o contexto e o espaço são preponderantes para a orientação das práticas. A respeito disso, Shove, Pantzar e Watson (2012, p.14) descrevem a presença de três elementos, associados entre si, nas práticas:

a) Materiais – diz respeito às tecnologias, artefatos, objetos, infraestruturas, ferramentas o próprio corpo;
b) Competências – referem-se às habilidades, técnicas, "saber-como-fazer" e conhecimentos compartilhados;
c) Significados – símbolos, ideias, aspirações, atividades mentais, emoções e motivação.

Deste modo, o morador (corpo) descarta o resíduo (objeto) em algum local (infraestrutura ou equipamento), de acordo com os significados criados e recriados (compreensão) em uma série histórica, a partir das competências adquiridas por ele (conhecimento sobre o acondicionamento adequado e separação dos resíduos) e do contexto no qual está inserido. Discutir sobre os motivos pelos quais muitos moradores do Jardim Keralux mantêm práticas de descarte indevido dos resíduos sólidos requer, portanto, considerar: i) os materiais e recursos que os indivíduos possuem à disposição; ii) as competências e habilidades dos indivíduos em relação às práticas que executam e iii) o significado das práticas executadas para eles.

Necessário pontuar que a ausência de recursos materiais que instiguem os moradores ao acondicionamento adequado dos resíduos pode configurar um entrave para que esses sejam direcionados aos locais corretos. Conforme observado, há poucas lixeiras em vias públicas na comunidade, e diante da ausência da disponibilização de recursos materiais, os indivíduos se apropriam daquilo que está ao seu alcance: a via pública, os córregos ou o próprio contêiner metálico localizado na entrada da comunidade. Conforme discutido anteriormente, muitos moradores direcionam os resíduos do interior das suas residências – sobretudo aqueles que

residem em locais cujo acesso dos veículos de coleta é dificultado – ao contêiner metálico, pois entendem que este é um dos únicos suportes e alternativas possibilitados pelo setor público. Este local, junto aos trechos de córrego dispostos ao longo da comunidade, tornou-se um ponto viciado, ou seja, a infraestrutura diária que existe à disposição dos moradores.

A princípio, o contêiner metálico foi alocado na Vila Guaraciaba, bairro próximo ao Jardim Keralux, pela concessionária responsável pela coleta de resíduos. Entretanto, há alguns anos, o mesmo contêiner foi redirecionado para o Jardim Keralux, tornando-se um alvo de constantes insatisfações na comunidade. Tal questão, associada às insatisfações diversas em relação aos problemas socioambientais do bairro, motivou, mais uma vez, a mobilização da comunidade no sentido de direcionar as demandas e insatisfações da população ao setor público. Cabe ressaltar que esta articulação foi realizada em conjunto, com a população, lideranças comunitárias, representantes docentes e discentes da EACH/USP, representantes da Unidade Básica de Saúde local e do Programa Ambientes Verdes Saudáveis (PAVS).

Ademais, o contêiner metálico está localizado em um local em que há um intenso fluxo de pessoas, principalmente de crianças. Tal via, além de constituir o principal meio de acesso ao Jardim Keralux, também está próximo a escolas de ensino infantil, fundamental e médio, o que representa um grave perigo no que diz respeito à contaminação de crianças e moradores que transitam, diariamente, pelo local, em virtude dos vetores de doença que circulam pelo local. Além disso, de acordo com os moradores, a presença do contêiner, o descarte desenfreado e a poluição do córrego causam um impacto negativo à estética do bairro, afetando a sensação de pertencimento (Figura 17).

Similarmente a um efeito em cadeia, aqueles moradores que edificam as suas casas sobre rios e córregos – pela ausência de poder aquisitivo que lhes permita construir uma residência em um local com condições apropriadas – acabam dispondo os seus resíduos no córrego, uma vez que o sistema de coleta de resíduos implantado na comunidade não atende, de forma universalizada, às demandas latentes no território.

Somam-se a isso outros fatores, tais como a falta de investimento de recursos em educação ambiental – que não deve ocorrer de forma pontual, mas processual e ampla, para que os indivíduos enxerguem e se apropriem do significado e importância que há no acondicionamento adequado – que orientem corretamente as boas práticas, sobretudo no que concerne à separação adequada dos resíduos, uma vez que uma das práticas rotinizada na comunidade corresponde à disposição de resíduos de tipos diferentes em um mesmo local.

Figura 17 - Contêiner metálico repleto de resíduos e resíduos volumosos próximos a ele

Fonte: acervo do autor (2020)

A partir da disponibilização de recursos para investir em espaços e metodologias de coleta condizentes com a realidade da comunidade, do compartilhamento processual de conhecimentos em relação aos resíduos e aos seus impactos e da apropriação desses conhecimentos por parte dos indivíduos, é possível que as práticas vigentes sejam transformadas. O entrevistado E-7 desabafa, expondo uma visão estrutural e sistêmica acerca da desigualdade de distribuição de recursos em periferias que, consequentemente, afetam as práticas desenvolvidas na comunidade:

> Em São Paulo, como acontece acho que em todos os lugares que têm uma periferia enorme dessa, é uma distribuição muito desigual, né, de recursos para essa política de coleta de resíduos, né. Porque, por exemplo, eu morei durante quase trinta anos no Butantã, do lado da USP. Aí cê vai no Butantã, do lado da USP, que é um bairro antigo, também, né [...] agora é um bairro um pouco mais classe média, média alta, mas era um bairro, antigamente, nos anos 60, um bairro periférico da cidade, né. Então esse serviço foi se transformando ali, obviamente. Eu vi parte dessa transformação porque eu fiquei 30 anos no bairro, então passou de ser um serviço "meia-boca pra caramba", quase como acontece no Keralux, eu acho, para um serviço de excelência lá, hoje, né. Então você tem, hoje, lá, um sistema de coleta seletiva. [...] tem o dia que passa, não lembro exatamente quantos dias, mas tem, durante a semana, coleta já seletiva, muita gente separa, quase que o bairro todo, eu acho, separa as coisas, e eles introduziram aquelas caçambas automatizadas. Você não anda mais de 100 metros no bairro e tem caçamba pra você jogar o resíduo que vai pro aterro sanitário, né (E7, 54 anos, professor universitário e morador há mais de dois anos).
>
> Então aí tudo bem, vamos pensar no Keralux. Por que não melhora bem? Primeiro não melhora bem porque é muito desigual a distribuição de recursos, mesmo. Então, sabe? Eu ficava muito

> irritado na reunião do Keralux, que ninguém pressiona quem tem que pressionar. E eu fico quietinho, fico na minha, porque eu tô há um ano só aqui, e tem gente que está aqui desde que começou o bairro, e não quer se queimar, também, com a operadora de coleta. Mas eu acho que é muito mal-feito aqui. Chega a ser muito bizarro, precário demais, tá louco. E, por outro lado, sempre um discursinho, assim, de jogar a culpa na população. E às vezes parte da população, mesmo, que vai na reunião do Fórum, acaba assumindo esse discurso, de que é a população que não faz a parte dela, que joga o resíduo no rio, lá, né... naqueles córregos [...] e, enfim, mas, poxa, não é a população, né? É o sistema que não foi bem construído. Então é um bairro que está em processo de urbanização, ainda, óbvio, mas é possível já melhorar muito essa coleta. É inacreditável que você tenha que chegar, por exemplo, numa segunda-feira, para percorrer o bairro – e eu até já fotografei isso - e no meio de algumas ruas, você tem montanhas de lixo no meio da rua esperando o caminhão chegar na segunda, meio-dia, mais ou menos que eles passam, pra recolher o lixo na segunda. Então se o lixo vai ficar lá daquele jeito, então por que não tem um sistema de caçambas? Não precisa ser a caçamba automatizada, mas daí você vai na reunião e o pessoal fica: "Não, tem que tirar a caçamba, não tem que colocar a caçamba" (E7, 54 anos, professor universitário e morador do Jardim Keralux há mais de dois anos).

Apesar do discurso que impõe a responsabilidade apenas aos moradores da comunidade, alguns moradores citaram a ausência da intervenção do setor público no que tange ao compartilhamento de informações a respeito dos resíduos na comunidade. O morador E-2, estudante de graduação, de 22 anos, acredita que, ainda que haja uma parcela de responsabilidade da população, a ação do setor público também é necessária, incentivando a adoção de uma gestão compartilhada.

> [...] Porque o caminhão não entra e o pessoal deixa na caçamba. E o que eu acho problemático disso é que aparece muito bicho, né. Tem sempre muito rato, barata, pombo em cima desse lixo. E no caso da caçamba aqui, ela fica em frente à escola. Então, às vezes as crianças, quando estavam estudando, no caso, né. [...] porque agora parou tudo, quando passavam aquela caçamba sempre cheia, com muito bicho [...] então eu acho que, assim, não é saudável para uma criança, pensando no bem-estar comunitário, acho que não é saudável você ter esse tipo de imagem. Acho que, tanto a imagem em si, quanto questões de saúde, mesmo, porque esse lixo está à céu aberto e cheio de insetos. Uma das coisas que resolveu esse problema dos ratos, um pouco, foi a canalização do córrego, mas, com a canalização desse córrego apareceu um outro problema, porque não sei se foi canalizado da maneira correta, mas quando teve as chuvas em fevereiro [de 2020], uma das coisas que aconteceu foi alagar ali em frente à escola, porque a água não conseguia mais correr por esse córrego, né. Tava entupido, também, porque tinha muita sujeira, então esse é um ponto também, porque a população não tem tanta consciência sobre a questão do lixo. Eu não jogo só a responsabilidade para a população, mas eu acho que ela tem essa parte de responsabilidade sobre o resíduo que ela descarta, né, o modo correto de descarte [...] mas eu acho que poderia ter uma conscientização maior no sentido de onde ser descartado esse lixo, né [...] Não vi uma ação do poder público aqui, de entregar panfleto ou passar com o carro informando sobre a importância do descarte correto do lixo, e tal. Os resíduos causam impactos, porque eu falei pra você: quando a população jogou esse resíduo de forma incorreta no córrego, foi uma das coisas que agravou a enchente em fevereiro, né, porque lá tinha muita sujeira dentro daquele rio e acabou entupindo ou ajudou a entupir a corrente da água, né (E-2, homem, 22 anos, estudante e morador há 5 anos).

As instituições também desempenham um papel de significativa importância na reprodução das práticas. Deste modo, a família, as escolas, e os setores público e privado também podem influenciar as práticas dos moradores. A família e a escola podem auxiliar os indivíduos na orientação a respeito das práticas mais adequadas de descarte; os supermercados e lojas do bairro podem estimular a minimização e/ou redução dos resíduos, incentivando a logística reversa; e o poder público, através da ampliação e implantação de serviços que estimulem o acondicionamento adequado dos resíduos, valorização dos catadores autônomos e das cooperativas de materiais recicláveis.

No Jardim Keralux, embora nas escolas as crianças aprendam sobre as formas corretas de separação de resíduos e sejam realizadas ações pontuais de orientação aos moradores, as práticas inadequadas são perpetuadas, o que evidencia a necessidade de se integrar os materiais disponíveis às práticas adequadas à construção dos significados e das competências dos moradores. Ademais, a participação social é de significativa importância no processo de construção de significados.

Alguns moradores também relacionaram a questão dos resíduos alocados no contêiner metálico à falta de segurança e fiscalização no bairro, a exemplo de uma das entrevistadas, moradora há 20 anos e comerciante local.

> Então, assim, pela falta também de segurança, porque não tem viatura...de repente, se a polícia está na área e vem alguém lá de "não sei de onde" e para um caminhão cheio de restos de móveis quebrados e descarrega na caçamba, né, a polícia já sabe, né? "Vamos parar com isso aqui", e já faz a pessoa voltar com os móveis. Então eu acredito que tudo isso é falta de segurança mesmo (E-4, 48 anos, moradora há 20 anos e comerciante local).

Apesar das constantes lutas em relação à retirada do contêiner na comunidade, alguns moradores posicionaram-se de forma contrária, pois, segundo eles, a remoção do equipamento seria útil apenas para "transferir o problema de um local para o outro", caso a ação não fosse realizada em conjunto com outras ações. Para a entrevistada E-10 e para o entrevistado E-7, a manutenção da caçamba na comunidade seria a melhor decisão a ser tomada:

> Na minha opinião, eu acho que tem que manter. Ele tem que manter, mas com o auxílio de outras, de outras questões, como a questão do cata-bagulho, mas com a conscientização das pessoas, né? Pra poder colocar o lixo no lugar certo e fazer solicitação mais pra o bagulho, se der, né? Juntar pessoas ali pra poder levar pra postos de entrega voluntária, ou acionar a Prefeitura pra ter mais, vir mais cata-bagulho ali no bairro [...]. (E-10, mulher, consultora técnica ambiental e moradora há 3 anos).

> O mais óbvio de tudo, é que tem que ter mais caçamba espalhada pelo bairro. Só isso. E aí você já vai educando o cara para fazer a coleta seletiva, também. Se você consegue colocar, ainda, caçambas, diferenciando a coleta seletiva da comum, seria melhor ainda. Mas nem precisaria. Você coloca só a caçamba, e explica que aquilo é lixo de aterro e vai educando a população a usar esse tipo de coisa, que é o futuro da coleta, também. Um dia, nesse bairro, vai ser tudo automatizado, também, vai chegar

> esse momento. Então por que já não vai logo trabalhando isso? (E-7, homem, 54 anos, morador há mais de 2 anos).

Conforme discutido no capítulo que trata sobre a Teoria das Práticas, Feldman e Pentland (2003, p.100) abordam os aspectos ostensivo e performativo de uma prática, enquanto elementos que estão interligados a todo o momento. No contexto aqui elucidado, a prática de descarte dos resíduos na comunidade Jardim Keralux, da forma que ocorre, em seu viés ostensivo, corresponde à reprodução de um entendimento, socialmente compartilhado, que, na perspectiva das pessoas, aparenta ser naturalizado. Afirmar isso não significa dizer que, em nível individual, algumas pessoas da comunidade ainda não tenham aderido hábitos mais conscientes, seja em relação ao consumo, seja em relação aos modos e locais de descarte, mas que, de modo estrutural, há o entendimento compartilhado – mesmo que inconsciente – de que os resíduos devem, apenas, ser descartados, sem que haja uma preocupação com a sua destinação final e nem com os impactos que podem causar ao meio ambiente e à saúde humana. As orientações realizadas pelos profissionais de saúde, família e escolas também parecem não ser suficientes para que haja uma mudança de práticas.

Também é importante esclarecer que há, na sociedade, uma gama de discussões a respeito dos hábitos de consumo, esgotamento dos recursos da natureza e maneiras conscientes de acondicionamento dos resíduos. O caráter performativo das práticas estabelece que há formas diferenciadas de apropriação, realização, combinação e aplicação à vida cotidiana, interligadas à uma série de variáveis. Cabe ressaltar que o tipo de performance de uma prática depende da disponibilidade de recursos: tempo, capital social, financeiro, contexto em que as pessoas vivem, demandas pessoais e sociais (JAEGER-ERBEN; OFFENBERGER, 2014). Para além disso, mudanças isoladas não alteram a estrutura, uma vez que é necessária uma rede de cooperação – daí incluem-se, além da comunidade, as instituições públicas e privadas competentes – que, de uma forma integrada, devem realizar ações que culminem em uma gestão adequada dos resíduos.

Deste modo, a compreensão sobre a problemática do descarte de resíduos sólidos no Jardim Keralux deve perpassar pelo entendimento do contexto sob o qual as pessoas vivem; as práticas e necessidades cotidianas e os elementos que constituem a ordem social estabelecida. O Quadro 6 traz uma síntese a respeito das práticas em relação ao acondicionamento dos resíduos e ao contexto no qual essas práticas ocorrem no Jardim Keralux.

Quadro 6 - Quadro-síntese sobre práticas de descarte de resíduos no Jardim Keralux

Competências e habilidades	Descarte em vias públicas, córregos e contêiner metálico
	Descarte dos resíduos sem separação
	Queima de resíduos volumosos
	Descarte de resíduos de construção civil em vias públicas
	Dificuldade em acondicionar os resíduos no interior das residências
Materiais	Ausência de lixeiras para o descarte dos RSU
	Veículo cata-bagulho pouco frequente
	Ausência de Ecoponto e/ou cooperativas de materiais recicláveis
	Problemas de infraestrutura urbana
	Condições socioeconômicas que impactam o descarte adequado
Significados	Ausência de ações processuais envolvendo os moradores
	Entendimento compartilhado sobre os locais de disposição dos resíduos
	Apesar de saber o "correto", as práticas indevidas permanecem

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Shove, Pantzar e Watson (2012).

A seção a seguir trará um panorama acerca da visão da comunidade em relação aos aspectos associados à gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux, através da estratégia de mapeamento causal.

7.3 MAPEAMENTO CAUSAL: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS ASSOCIADAS À GESTÃO DOS RSU NA COMUNIDADE JARDIM KERALUX

Os mapas de grupo apresentados nas seções subsequentes representam as perspectivas dos participantes da pesquisa, que foram alocados em grupos (homens, mulheres, gestores e Agentes de Promoção Ambiental. Por fim, o último mapa causal destaca a perspectiva de toda a comunidade, a partir de uma síntese das principais variáveis levantadas. As variáveis representadas nos mapas são de significativa importância para a compreensão do sistema, assim como das causas e consequências associadas a cada variável, individualmente. Nos apêndices E, F, G, H, I e J é possível ter acesso às tabelas utilizadas durante o processo de atribuição de pontuações e cálculos da taxa de influência de cada variável.

É importante destacar que nem todas as variáveis apresentadas pelos participantes foram incluídas no mapa, apenas aquelas que possuíam fortes relações dentro do sistema ou que, através de uma análise qualitativa do discurso dos indivíduos, foram consideradas importantes, principalmente para a compreensão do contexto no qual a problemática dos resíduos sólidos na comunidade se estabelece. Também convém ressaltar que algumas variáveis foram citadas pelos participantes com nomes diferentes dos que estão apresentados nos mapas. Durante o processo de síntese e agrupamento, o pesquisador substituiu por outros termos que facilitassem a interpretação, sem que o significado destacado pelos entrevistados fosse alterado.

7.3.1 Mapeamento causal de grupo 1: percepções das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux

A Figura 18 representa a perspectivas das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux. A variável disposta no centro do mapa, definida como "Aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux" foi eleita como variável central, uma vez que foi citada por todos os participantes, além de se tratar de um dos componentes centrais do presente estudo.

As variáveis apresentadas no mapa estão interligadas entre setas, cujas espessuras representam a força entre elas, conforme consta na legenda. Além disso, as variáveis que se encontram no interior de um retângulo representam aquelas que mais foram citadas pelas participantes, e o tamanho da fonte indica o número de participantes que, de alguma forma, fizeram referência à variável em questão. As cores diferenciadas indicam as relações associadas exclusivamente à cada uma das variáveis. Na área central do mapa, a variável "aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux" indica o tema central das entrevistas, tendo sido citado por todos os participantes.

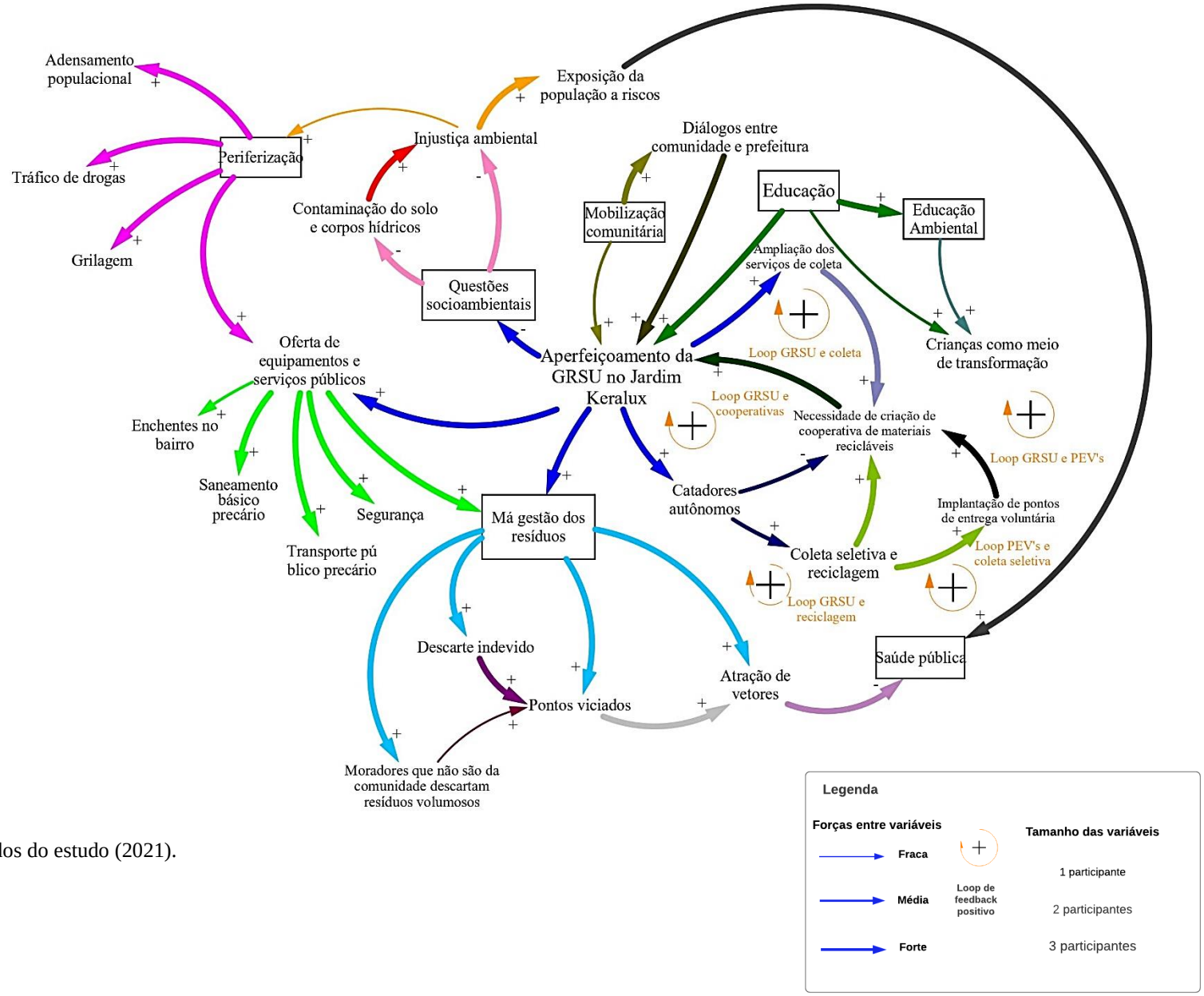
O aperfeiçoamento da gestão dos resíduos sólidos urbanos no bairro é influenciado pelas questões socioambientais, que compreendem a contaminação do solo e corpos hídricos do bairro, configurando uma situação de injustiça ambiental, fator que potencializa a exposição da população à riscos, caracterizando um problema de saúde pública. A injustiça ambiental também está associada à periferização, uma vez que a maioria dos espaços da cidade que não dispõem de condições básicas para a vida com dignidade, normalmente são ocupados por grupos populacionais que não possuem recursos suficientes para se estabelecerem em locais devidamente planejados no processo de gestão urbana. Ainda de acordo com a população, o fenômeno da periferização potencializa o adensamento populacional, o tráfico de drogas e, do mesmo modo, afeta a prática da grilagem, aspecto presente no histórico da comunidade.

A periferização também está relacionada à escassa oferta de equipamentos e serviços públicos, que reflete diretamente na ocorrência de enchentes no bairro, na precariedade do saneamento básico, transporte público e segurança. Algumas mulheres entrevistadas também compreendem que a má gestão dos resíduos sólidos no bairro também está associada diretamente a falhas na oferta de equipamentos e serviços públicos na comunidade. A gestão inadequada dos resíduos, por sua vez, favorece o descarte indevido na comunidade, inclusive através de moradores de outros locais. Esses fatores têm impacto de crescimento sobre a criação de pontos viciados, que se relacionam com a atração de vetores de doenças.

A percepção de algumas participantes indica que o aperfeiçoamento da gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux envolve o direcionamento de olhar aos catadores de materiais recicláveis – sobretudo os autônomos – para um devido direcionamento de resíduos dessa natureza, além criação de uma cooperativa de materiais recicláveis com catadores residentes na própria comunidade. Uma alternativa apresentada foi a implantação de pontos de entrega voluntária de resíduos que deverão ser direcionados para a cooperativa de reciclagem, ampliando, assim, s serviços de coleta.

Além dos fatores supracitados, a educação foi uma das variáveis mais destacadas pelas participantes: de acordo com elas, a Educação, somada à Educação Ambiental, voltada, principalmente, às crianças do bairro, configuram as principais maneira de promoção do aperfeiçoamento da GRSU na comunidade. Ademais, os diálogos entre comunidade e prefeitura – que, em certa medida, já ocorrem, através do Fórum Ambiental – e a mobilização comunitária também são fatores importantes para a melhoria do sistema de gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux, de acordo com a perspectiva das mulheres.

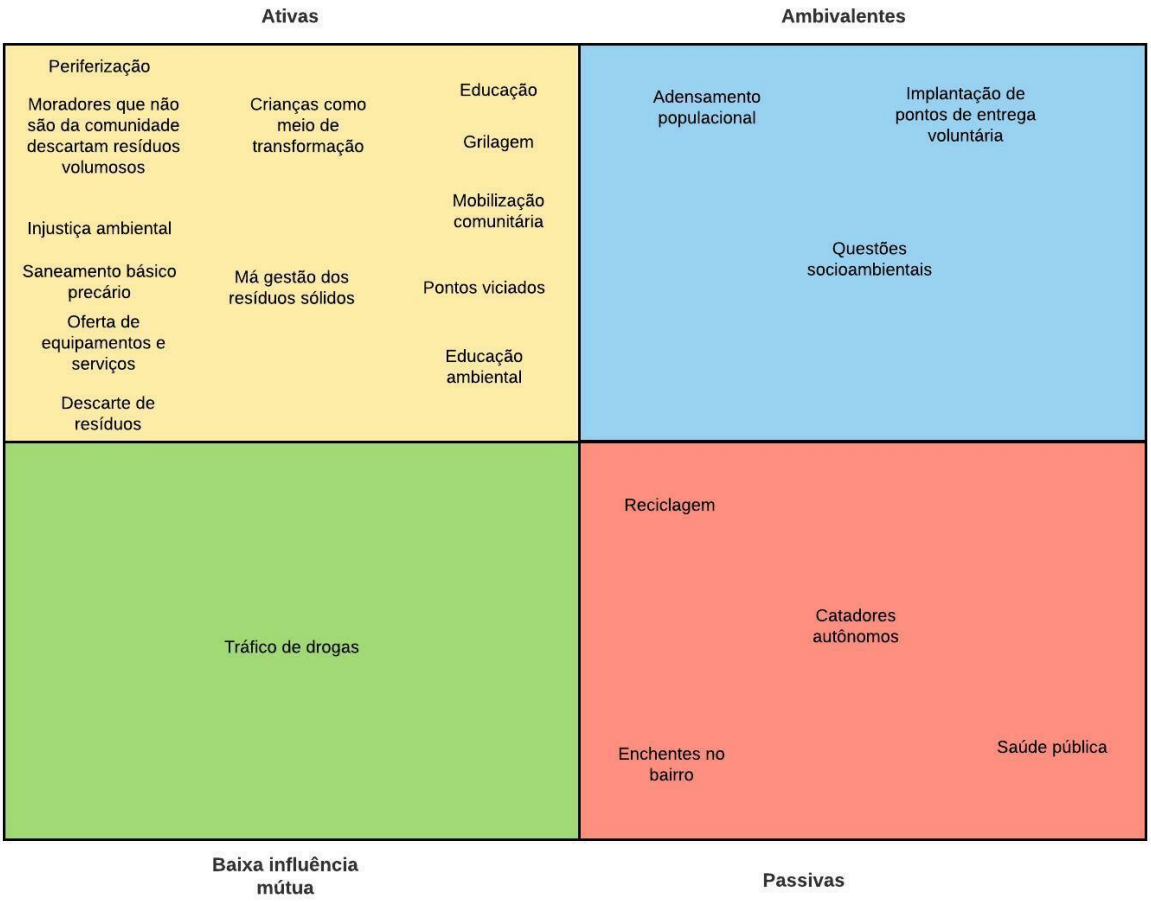
Figura 18 - Mapa causal - perspectiva das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

O sistema também apresenta cinco ***loops de feedback,*** caracterizados por grupos de variáveis que se influenciam mutuamente e apresentam um efeito de recursividade, todas elas perpassando pela variável “aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux”. Tais relações de mutualidade compreendem a necessidade de criação de cooperativas de catadores no bairro; a reciclagem; a ampliação dos serviços de coleta e o estabelecimento de pontos de entrega voluntária. Ademais, também é estabelecida uma relação de ***feedback*** entre a implantação de pontos de entrega voluntária e a melhoria da coleta seletiva na comunidade. A Figura 19 caracteriza as variáveis apresentadas no mapa anterior, de acordo com a sua relação com o sistema.

Figura 19 - Caracterização das variáveis - perspectiva das mulheres em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborada pelo autor, dados do estudo (2021)

As variáveis estão alocadas na imagem acima de acordo com o grau de atividade e passividade calculado para cada uma delas e considerando as relações existentes entre elas. As

variáveis ativas são aquelas que influenciam muito o sistema e são pouco influenciadas, totalizando treze variáveis. As variáveis que influenciam pouco o sistema, mas são fortemente influenciadas por ele – ou seja, as passivas - somam-se em seis. Aquelas que influenciam e, na mesma medida, são influenciadas, denominadas de ambivalentes, são representadas por três variáveis. Por fim, encontrou-se apenas uma variável que influencia pouco o sistema e, da mesma forma, é pouco influenciadas por ele.

Através do cálculo efetuado para a obtenção da relação de força entre as variáveis, caracterizado pela atribuição de pontuações – 1 (fraca); 2 (média) e 3 (forte) – percebeu-se que as variáveis **ativas**, aquelas que mais influenciam o sistema são: "periferização" e "oferta de equipamentos e serviços". Tal inferência significa dizer que mudanças nesses dois aspectos – seja pela adoção de políticas direcionadas para melhorias estruturais nas periferias e, consequentemente, a ampliação da oferta de equipamentos e serviços públicos no Jardim Keralux podem alavancar mudanças significativas no que se refere à gestão dos resíduos local, entre outros aspectos destacados pelas mulheres entrevistadas. Uma vez que essas variáveis sofram mudanças, é possível que também influenciem, significativamente, os seguintes aspectos: reciclagem, catadores autônomos, coleta seletiva, enchentes no bairro, saúde pública e transporte público precário – variáveis caracterizadas como **passivas**, variáveis fortemente influenciadas pelo sistema. As variáveis ambivalentes – influenciadas e que influenciam o sistema em proporções similares – são: adensamento populacional; questões socioambientais e pontos de entrega voluntária. Por fim, a variável que menos causará alteração no sistema ou sofrerá alteração foi designada como "tráfico de drogas".

7.3.2 Mapeamento causal de grupo 2: percepção dos homens em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux

No mapa que representa a perspectiva dos homens da comunidade (Figura 20), nota-se que há um número maior de variáveis, além de um maior número de relações entre elas, representadas pelas cores diversas. De acordo com a visão dos homens que residem no Jardim Keralux, para que haja o aperfeiçoamento da GRSU na comunidade, é necessário impulsionar a oferta de equipamentos e serviços públicos, que, por sua vez, está ligada a uma série de questões que influenciam, ainda que indiretamente, a gestão adequada, como: falta de segurança no bairro, precariedade do saneamento básico, ocorrência de enchentes e alagamentos e asfaltamento. Algumas dessas variáveis estão associadas à ocorrência de córregos não canalizados e, em função da poluição destes corpos d'água, à contaminação.

Para os homens moradores do Jardim Keralux, a melhoria da GRSU local deve perpassar pela diminuição do descaso do setor público, que deve reorientar a distribuição de recursos aplicados no desenvolvimento de periferias e favelas. Além disso, a regularização fundiária surge como um componente importante, pois é o primeiro passo para que seja possível elaborar um plano de urbanização "inteligente", com participação social e focado nas reais necessidades e demandas da população.

O forte engajamento comunitário é uma das características associadas à população do Jardim Keralux. Esta variável é importante para o aperfeiçoamento da GRSU, uma vez que os entrevistados destacaram o papel do envolvimento comunitário. Entretanto, algumas barreiras também foram citadas, a exemplo da forte culpabilização da população em relação ao descarte indevido, que, muitas vezes, ocorre por conta da preocupação dos moradores com as suas necessidades básicas, em seus núcleos familiares. Para a potencialização do engajamento comunitário, é necessária a articulação entre instituições como a EACH, que "divide" os muros com a comunidade, além da compreensão e fortalecimento do papel das igrejas católicas e evangélicas. O Inker foi situado como o principal articulador entre a comunidade e os órgãos públicos, sendo ressaltado o seu papel crucial na criação do Fórum Ambiental na comunidade. Outros atores sociais relevantes e necessários para a potencialização do engajamento comunitário e consequente melhoria da GRSU local é a UBS – com papel fundamental – com destaque ao papel desempenhado pelos agentes comunitários de saúde.

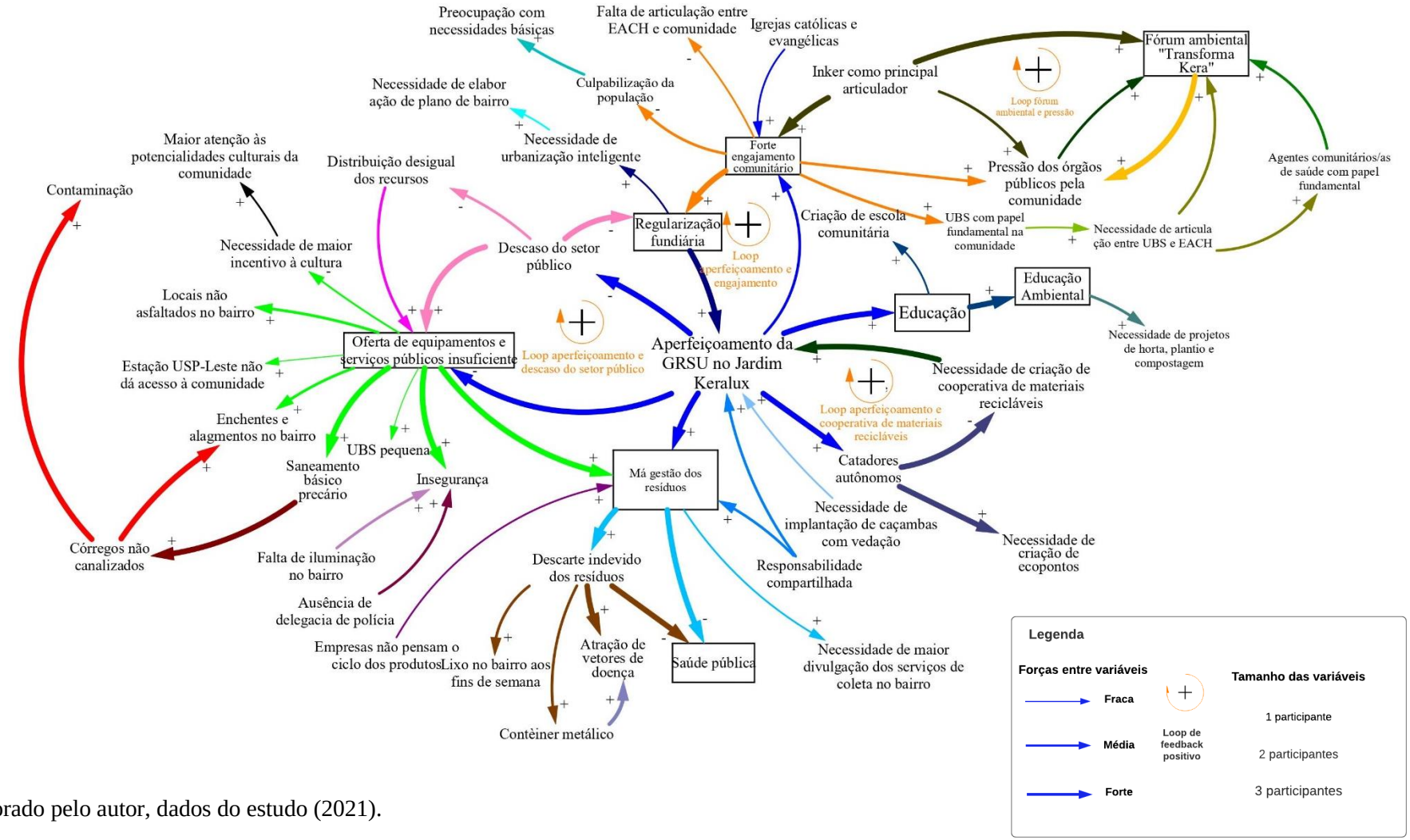
A promoção de educação e, especificamente, educação ambiental na comunidade também foram variáveis citadas pela maioria dos atores, ressaltando-se a importância de projetos processais que envolvam a criação de horta, plantio e compostagem, como alternativa de destinação dos resíduos orgânicos.

O olhar para os catadores de materiais recicláveis autônomos da comunidade também corresponde a uma variável com forte relação com o aperfeiçoamento da GRSU, alinhada com a necessidade de criação de cooperativas de materiais recicláveis que envolvam esses catadores e, também, de Ecopontos. Outras variáveis apresentadas como forma de solução em direção à melhoria da GRSU é a implantação de diversas caçambas com sistema de vedação na comunidade.

Por fim, a gestão inadequada dos resíduos potencializa o descarte indevido de resíduos no contêiner situado na comunidade à época de realização das entrevistas. O acondicionamento de resíduos de diferentes naturezas, fora do período de coleta, possibilita a atração de vetores de doença, caracterizando um problema de saúde pública local. É necessário que haja maior divulgação dos serviços de coleta realizados no bairro. Por fim, alguns entrevistados destacaram

o papel crucial da responsabilidade compartilhada para a adequação dos serviços direcionados à comunidade.

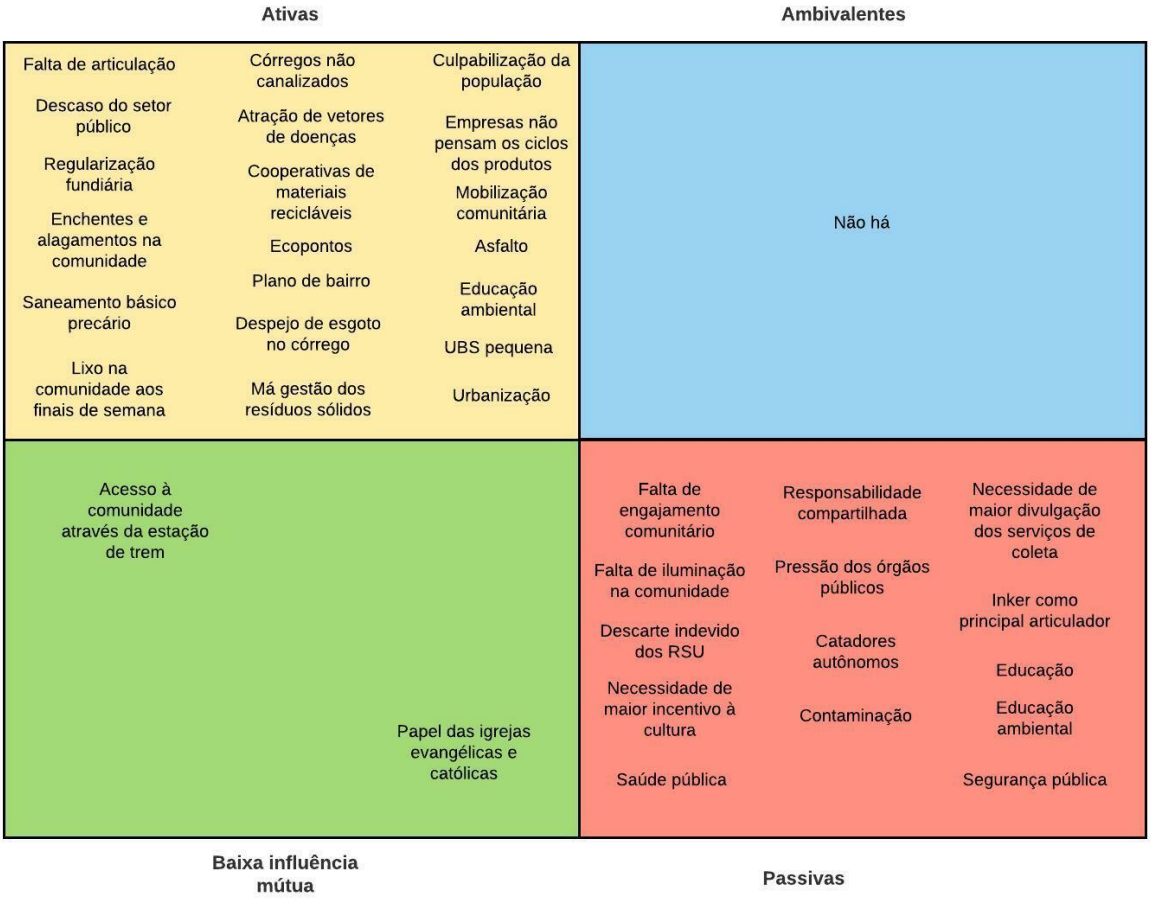
Figura 20 - Mapa causal - perspectiva dos homens em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

O sistema também apresenta quatro ***loops de feedback,*** caracterizados por grupos de variáveis que se influenciam mutuamente e apresentam um efeito de recursividade. Um deles diz respeito ao descaso do setor público, que afeta a oferta de equipamentos e serviços públicos no bairro e, em consequência, o aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux; o segundo, trata sobre o engajamento comunitário, que, segundo a narrativa dos entrevistados, é crucial para a melhoria da gestão dos resíduos na comunidade; o terceiro destaca a importância do Fórum Ambiental criado para discutir questões diversas relacionadas à comunidade, sendo que a temática dos resíduos tem sido amplamente discutida, de forma que representantes do setor público estejam envolvidos, favorecendo a pressão popular e a cobrança em prol de melhorias; e o quarto, que situa as cooperativas de materiais recicláveis, a valorização do trabalho do catador autônomo, e a criação de Ecopontos enquanto significativas possibilidades para a melhoria da gestão dos resíduos na comunidade. A Figura 21 caracteriza as variáveis apresentadas no mapa anterior, de acordo com a sua relação com o sistema.

Figura 21 - Caracterização das variáveis - perspectiva dos homens em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborada pelo autor (2021)

Na grade causal que trata sobre a percepção masculina, foi inserida a maioria das variáveis encontradas, sendo alocadas de acordo com o grau de atividade e passividade. Não foram encontradas variáveis ambivalentes, isto é, que influenciam o sistema à mesma medida com a qual são influenciadas.

Foram encontradas vinte e duas variáveis ativas (nem todas elas estão representadas na Figura 21). Isso significa dizer que o sistema é fortemente influenciado por essa quantidade de variáveis, sendo que as que mais se destacam, de acordo com os cálculos elaborados para a matriz causal, são, respectivamente: distribuição desigual dos recursos; descaso com o setor público; e oferta de equipamentos e serviços públicos insuficientes. Assim, mudanças no posicionamento do setor público no que diz respeito ao direcionamento de recursos de forma adequada, ampla e que considere as especificidades, necessidades e demandas da população são cruciais para a melhoria, em um sentido positivo, do sistema de gestão de resíduos sólidos na comunidade. O olhar para essas questões pode alavancar e causar impactos em outras variáveis, como: pressão dos órgãos públicos; criação do Fórum Ambiental; e forte engajamento comunitário. Essas variáveis, caracterizadas como passivas, são fortemente influenciadas pelo sistema, o que significa dizer que a escassez de serviços e todas as outras variáveis que afetam intensamente o sistema motivam os tipos de ações representados pelas variáveis supracitadas.

Por fim, as variáveis que causam menor impacto no sistema e, de forma análoga, também impactam de forma irrelevante o sistema, são: o acesso à comunidade através da estação de trem – variável destacada por alguns moradores para explicitar a ausência de diálogo entre setor público, considerando, também, o papel da universidade, e a comunidade; e o papel das igrejas evangélicas e católicas no bairro, enquanto meios de articulação comunitária. É importante ressaltar que essas variáveis possuem importância, se consideradas de forma isolada. Entretanto, quando consideradas as relações estabelecidas entre as demais variáveis dentro de um sistema específico, elaborado a partir da visão de atores sociais específicos, os potenciais de cada variável são relativos, uma vez que a análise é realizada de forma ampla e conjunta.

7.3.3 Mapeamento causal de grupo 3: percepção dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux

A Figura 22 traz um panorama acerca da visão dos gestores em relação à geração e acondicionamento dos resíduos no Jardim Keralux. A percepção dos gestores que, de alguma forma, trabalham com ações voltadas ao Jardim Keralux indicou que as falhas no gerenciamento

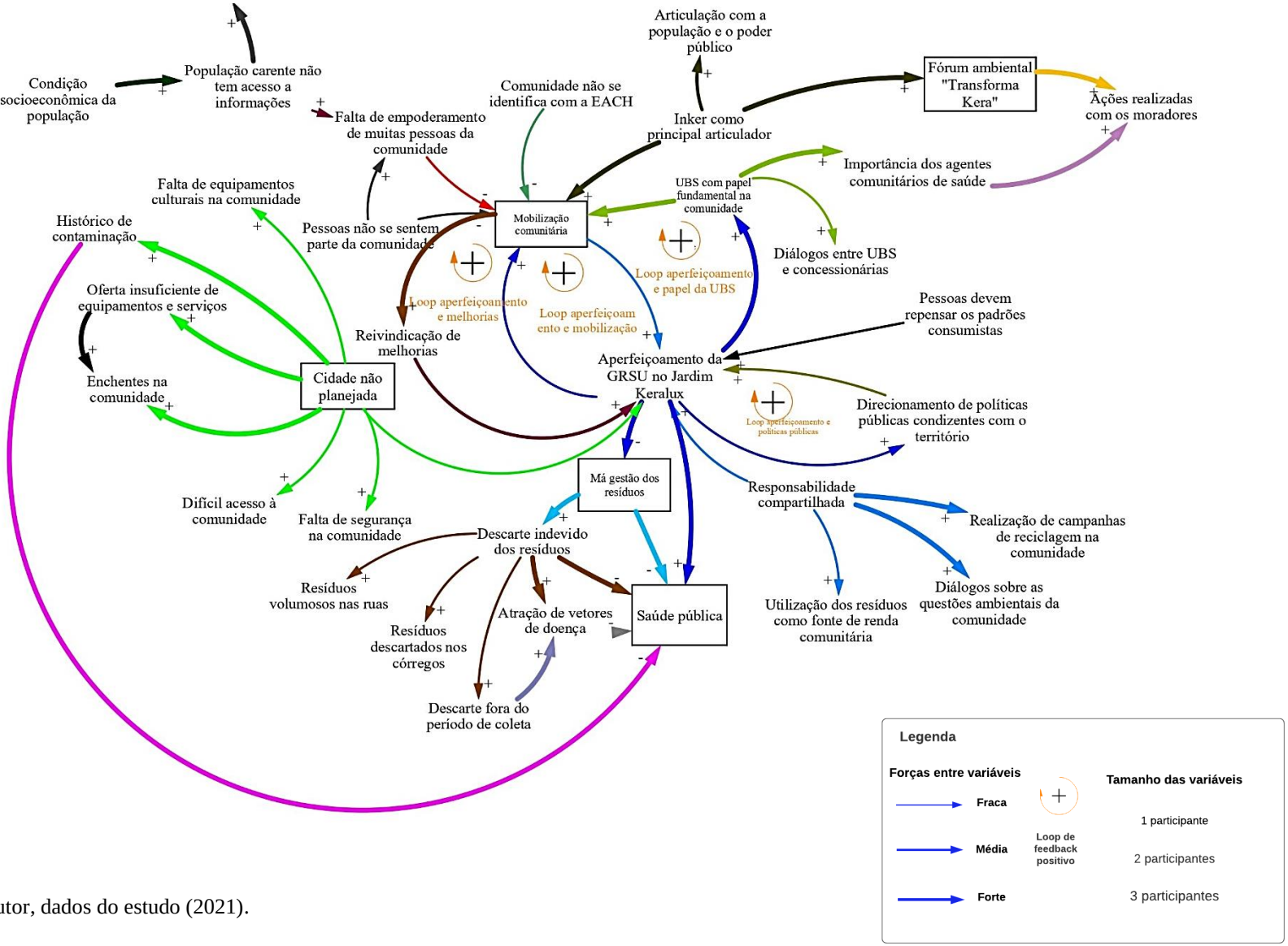
dos resíduos sólidos locais advêm, principalmente, de uma cidade mal planejada, que não considera a existência de espaços como periferias e favelas, fator que contribui, de forma expressiva, para a ausência de equipamentos e serviços públicos nestes espaços. Desta forma, uma cidade não planejada exerce influência, de modo negativo, e impede o aperfeiçoamento da GRSU.

Além disso, essa má gestão do território contribui para o agravamento de fatores como: ausência de equipamentos culturais comunitários; ocorrência de enchentes na comunidade; falta de segurança nas ruas e o próprio acesso à comunidade, que, segundo relatos dos gestores e moradores também é dificultoso e perigoso.

No que se refere à temática específica dos resíduos, alguns pontos foram levantados: o descarte indevido de resíduos em vias públicas – incluindo-se os resíduos volumosos – e nos córregos situados na comunidade, o descarte em dias em que a coleta não é realizada são fatores advindos da má gestão dos recursos, que acabam gerando um problema de saúde pública na comunidade.

A melhoria do cenário proposto, de acordo com os gestores entrevistados, requer um olhar para a mobilização comunitária, que potencializa a reivindicação de melhorias. Entretanto, apesar da comunidade possuir um significativo histórico de lutas em prol de melhorias para o bairro, ainda há parte da população que não se envolve em ações propostas, e há vários fatores ligados a esta questão. Um ponto forte citado foi a falta de articulação entre a EACH e a comunidade, que, segundo os entrevistados, pode ser uma forte aliada no processo de reivindicações e lutas. Além disso, a condição socioeconômica da população pode restringir o acesso às informações relativas aos cuidados dos indivíduos com a comunidade e, em específico, com os resíduos sólidos, o que potencializa a falta de empoderamento dos moradores tais fatores são limitadores no que concerne à mobilização comunitária necessária à reivindicação de melhorias.

Figura 22 - Mapa causal - percepção dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

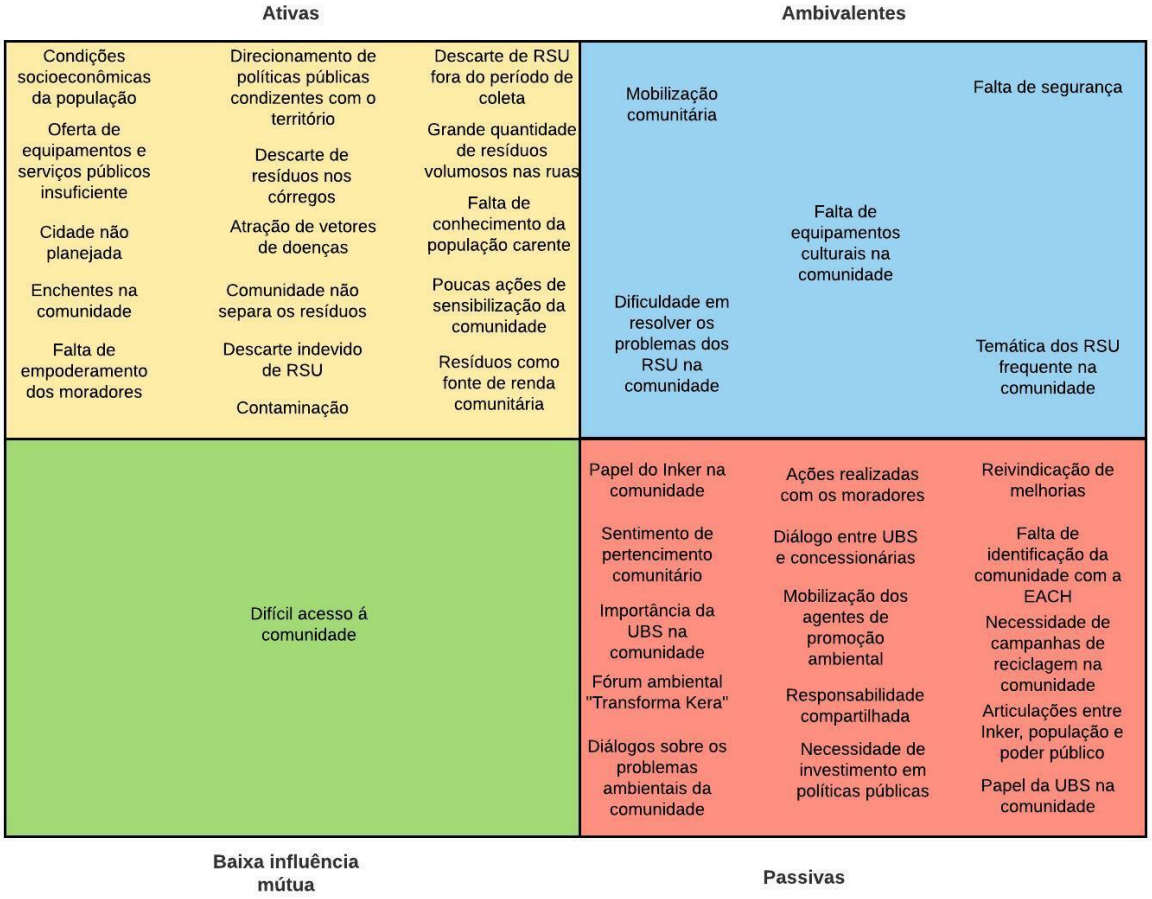
Por outro lado, algumas organizações foram citadas como peças-chaves, tanto em relação à mobilização junto à comunidade, quanto no que diz respeito ao aperfeiçoamento da GRSU local: o Inker, situado, não apenas pelos gestores, mas, também, pelos demais grupos de atores que fizeram parte deste estudo, como a principal via de articulação e diálogos entre a população e o setor público, e a Unidade Básica de Saúde local, que, através de diálogos com as próprias concessionárias que participam da gestão dos resíduos locais, conseguem ampliar a abrangência e frequência da coleta dos resíduos na comunidade, principalmente quando se trata dos resíduos volumosos (coletados através da operação "cata-bagulho") e dos resíduos recicláveis. Os agentes comunitários de saúde também possuem papel fundamental, pois são atores que estão em constante diálogo e proximidade com a população, e realizam um papel de orientação em relação à saúde e meio ambiente. Deste modo, o Inker, por meio do fórum ambiental "Transforma Kera", e a UBS, através, principalmente, dos agentes comunitários de saúde, realizam ações junto aos moradores que, em muitos momentos, envolvem outras entidades, como a EACH e o próprio setor público. Essas intervenções perpassam por ações práticas – a exemplo de visitas às casas dos moradores para orientação e entrega de panfletos que contenham informações a respeito de dias de coleta de resíduos e impactos que o descarte indevido pode causar à saúde, ações de revitalização de espaços da comunidade, até reuniões com representantes das subprefeituras e das empresas que participam da coleta dos resíduos na área e proximidades do Jardim Keralux.

Uma consideração realizada por um dos gestores (E-15), dizia respeito aos padrões consumistas da população. De acordo com o entrevistado, as mudanças no cenário da gestão dos resíduos sólidos na comunidade deve envolver processos reflexivos da parte dos moradores em relação aos padrões consumistas. Aliado a isso, é necessária a proposição e a efetivação de políticas públicas que sejam direcionadas às demandas e necessidades emergentes no território. A responsabilidade compartilhada também gera uma influência positiva no aperfeiçoamento da GRSU, e deve potencializar os diálogos sobre as questões do bairro junto com a comunidade e as ações que envolvam informações e campanhas relacionadas à reciclagem e às boas práticas ambientais em âmbito comunitário.

Observou-se que, diferente dos grupos citados anteriormente, as variáveis "Educação" ou "Educação ambiental" não foram mencionadas. Entretanto, percebe-se que o discurso educativo esteve presente na fala dos gestores, uma vez que ressaltaram a necessidade de realização de campanhas e promoção de diálogos, junto aos moradores, como um dos elementos necessários para a melhoria do quadro da GRSU no Jardim Keralux.

As relações estabelecidas no mapa evidenciaram a existência de quatro ***loops de feedback,*** envolvendo as seguintes variáveis: reivindicação de melhorias, mobilização comunitária, papel da UBS, e direcionamento de políticas públicas. Todas essas relações envolvem a variável principal: aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux. Isso significa dizer que mudanças estruturais na em cada uma dessas variáveis potencializam a variável central, que, de forma recursiva, também potencializa, novamente, as variáveis supracitadas. A Figura 23 demonstra a posição de cada variável em relação ao sistema.

Figura 23 - Caracterização das variáveis - perspectiva dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

No âmbito da percepção dos gestores em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux, foram encontradas 38 (trinta e oito) variáveis, que estão posicionadas na grade causal de acordo com o grau de influência. No que se refere às variáveis ativas, percebeu-se que 16 (dezesseis) variáveis influenciam mais o sistema do que são influenciadas por ele, sendo que as variáveis observadas com maior taxa de influência líquida foram as seguintes: oferta de

equipamentos e serviços insuficiente; poucas ações de sensibilização na comunidade; condição socioeconômica dos moradores; e falta de conhecimento da população carente. De acordo com essas informações, o aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux é fortemente influenciado pelas variáveis supracitadas. A ampliação da oferta de equipamentos e serviços públicos, aliado ao trabalho de sensibilização junto à comunidade são aspectos preponderantes para que a gestão dos resíduos seja ampliada, atendendo às necessidades e demandas do território. De forma análoga, na perspectiva dos gestores, a condição socioeconômica dos moradores possui forte influência no acesso às informações referentes aos cuidados da população em relação aos resíduos.

Foram encontradas 16 (dezesseis) variáveis passivas, ou seja, que são fortemente influenciadas pelo sistema. Entre as variáveis com maior grau de passividade, encontram-se: a necessidade realização de campanhas de reciclagem na comunidade; a importância do Inker; a criação do fórum “Transforma Kera”; a necessidade de investimento em políticas públicas; o sentimento de pertencimento comunitário; e a necessidade de responsabilidade compartilhada sobre os resíduos. Deste modo, entende-se que tais variáveis atuam como um reflexo de dinâmicas estabelecidas no próprio território: a urgência que há no investimento e direcionamento de campanhas de reciclagem são consequência das práticas desenvolvidas no território em relação a esse tipo de resíduo. Da mesma forma, tanto o Inker, quanto o fórum ambiental “Transforma Kera” foram criados em virtude das necessidades de discussão e busca de melhorias para o bairro, não apenas em relação às questões ambientais. O sentimento de pertencimento comunitário, de acordo com a fala de alguns dos moradores, também é dificultado e um desses motivos consiste do descaso do setor público em relação à comunidade.

As variáveis consideradas ambivalentes somaram-se em 5 (cinco): mobilização comunitária, dificuldade em resolver os problemas associados aos resíduos na comunidade, ausência de equipamentos culturais, falta de segurança e temática e discussões sobre os resíduos frequentes na comunidade. Tais variáveis influenciam o sistema à medida com a qual são influenciadas, o que significa dizer que mudanças no sistema causam repercussão nessas variáveis e, da mesma forma, as mudanças nessas variáveis também causam algum tipo de repercussão no sistema, como um todo.

Finalmente, a variável que menos influencia e é influenciada pelo sistema é “acesso difícil à comunidade”. Ao citarem esta variável, os entrevistados ressaltaram a dificuldade que há na logística e acesso à comunidade. Em outros grupos essa temática foi frequente, inclusive

sendo relatada a criação da Estação USP-Leste que, em teoria, deveria favorecer o acesso da população à comunidade, mas isso não acontece.

7.3.4 Mapeamento causal de grupo 4: percepção dos trabalhadores da área da saúde em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux

A presente seção aborda a percepção dos Agentes de Promoção Ambiental (APA's) que atuam no território do Jardim Keralux em relação à gestão de resíduos sólidos. Os Agentes de Promoção Ambiental integram o Programa Ambientes Verdes e Saudáveis – PAVS, instituído no município de São Paulo através da portaria 1573/2011-SMS.G, como parte da Estratégia Saúde da Família. O objetivo deste programa é potencializar a construção de políticas públicas, de forma integrada, por meio da execução de uma agenda que priorize o desenvolvimento de políticas de saúde ambiental. Deste modo, estes atores sociais atuam, junto à comunidade, com a promoção de educação em saúde e meio ambiente, no intuito de construir valores que fomentem a responsabilidade cidadã no que diz respeito à defesa da vida e da proteção ambiental. As intervenções realizadas pelos APA's no território têm, entre as suas premissas, o empoderamento dos cidadãos, a participação e o protagonismo social efetivos (SÃO PAULO, 2011).

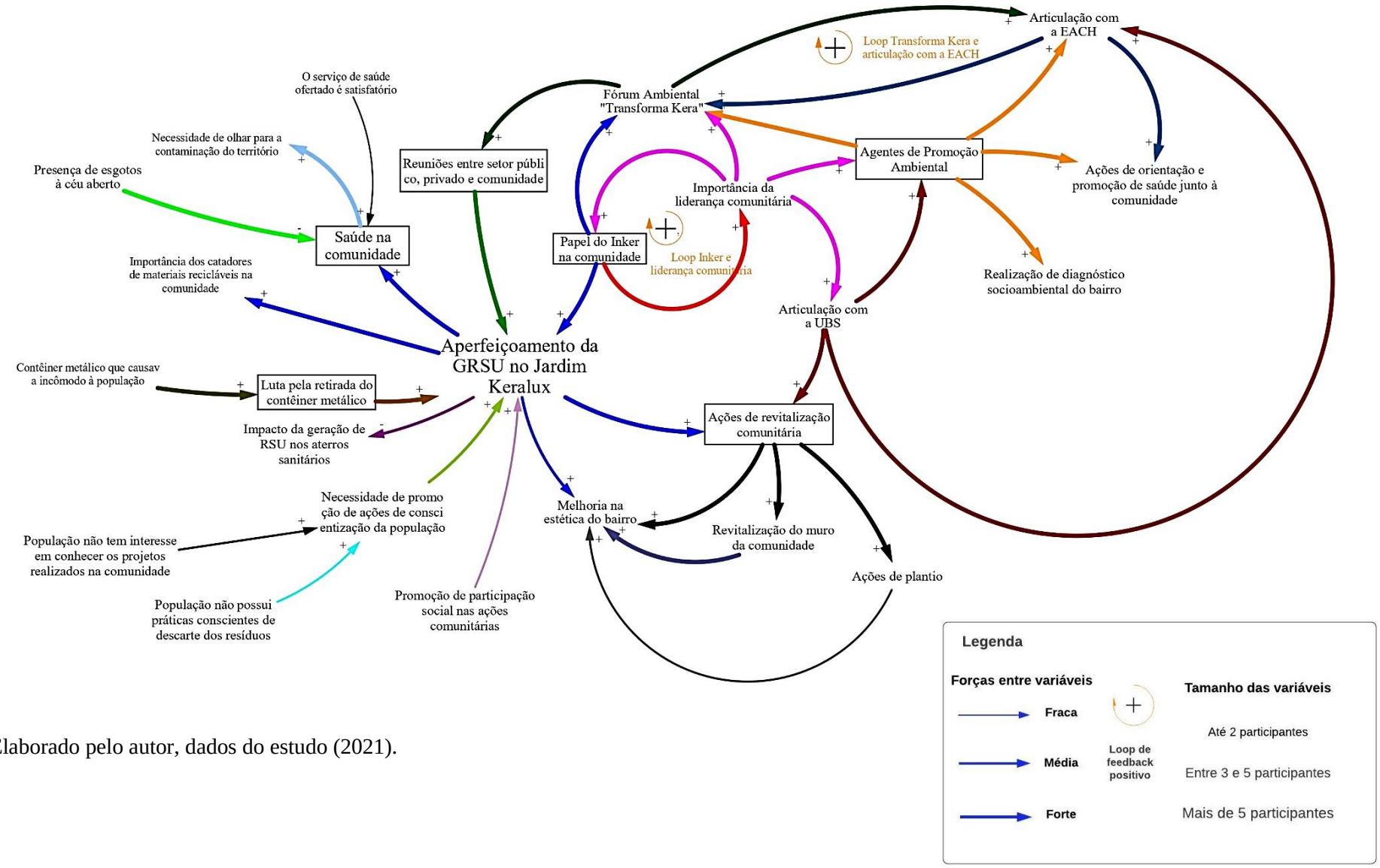
Importa afirmar que este grupo possui atuação contínua e processual no território, estabelece vínculos com a população e realiza ações de orientação e intervenção, priorizando, sempre que possível, a participação social. Vale ressaltar que muitos desses agentes são moradores do próprio território ou de áreas próximas.

No tocante aos resultados que possibilitaram a construção do mapa das agentes de promoção ambiental entrevistadas, percebeu-se, nos discursos, que as variáveis destacadas eram sempre pautadas com base na atuação destas profissionais no território e, também, nas percepções individuais em relação às causas e consequências associadas à má gestão dos resíduos sólidos na comunidade. O discurso das APA's foi direcionado, em grande parte, às ações que já são realizadas e que perpassam pela atuação da unidade básica de saúde local, em diversas instâncias, e outros atores sociais de relevante importância no território. A Figura 24 demonstra a perspectiva das Agentes de Promoção Ambiental que participaram deste estudo em relação ao aperfeiçoamento da gestão de resíduos sólidos urbanos na comunidade.

No que corresponde às principais ações realizadas no Jardim Keralux que contribuem para o aperfeiçoamento da gestão dos resíduos sólidos local, as APA's destacaram o papel do Inker na comunidade, fomentado, principalmente, pela liderança comunitária. Esta liderança

potencializa a articulação com a unidade básica de saúde local, em função do contato próximo e da proposição contínua de ações em parceira. A unidade básica de saúde, através do fomento ao papel dos Agentes de Promoção Ambiental, também intensifica a construção de outros vínculos, como a articulação com docentes e discentes da EACH. Um resultado bem-sucedido dessas múltiplas articulações e formação de redes no território corresponde ao fórum ambiental "Transforma Kera", que emergiu da construção destes vínculos no território.

Figura 24 - Mapa causal - percepção de Agentes de Promoção Ambiental em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

Vale ressaltar que todos os demais grupos entrevistados nesta pesquisa citaram o Transforma Kera como um movimento de significativa importância na comunidade, em função da sua atuação em prol de melhorias voltadas à comunidade. De acordo com as entrevistadas, a unidade básica de saúde constituiu elemento-chave para a criação do fórum: ao realizar o diagnóstico socioambiental e identificar as demandas emergentes na comunidade, o grupo de agentes de promoção ambiental entrou em contato com a liderança comunitária e, juntos, estreitaram o contato com professores e alunos da EACH, com a proposição de realização de uma agenda de reuniões para que os problemas da comunidade – principalmente aqueles de caráter socioambiental – fossem discutidos. O fórum ganhou notoriedade, com o passar do tempo, chegando a contar com a presença de representantes dos setores público, privado e comunidade em alguns momentos e constituindo um importante espaço deliberativo. Com o avanço da pandemia ocasionada pelo SARS-CoV-2, as reuniões presenciais foram suspensas, todavia o grupo continua se articulando e discutindo questões importantes através de um grupo criado em um aplicativo de troca de mensagens instantâneas.

Independentemente das ações de articulação no território, os(as) Agentes de Promoção Ambiental estimulam a promoção de saúde na comunidade através de ações realizadas, junto aos moradores, que possuem como foco principal a orientação dos moradores em relação à diversos temas correlatos à saúde e meio ambiente, sendo, nos últimos tempos, a temática dos resíduos uma das mais importantes nos diálogos promovidos com a comunidade.

Outra variável de significativa importância que, de acordo com as pessoas entrevistadas, é crucial para o aperfeiçoamento da gestão de resíduos no Jardim Keralux consiste das ações de revitalização dos espaços comunitários, que também advêm de articulações realizadas entre liderança comunitária, Inker, UBS e setores públicos e privados. Ligadas a esta variável estão: o incentivo a ações de plantio comunitário, realizados em parceria entre a UBS e o Inker, e a revitalização do muro da comunidade. Essas duas variáveis, por sua vez, influenciam positivamente a melhoria da estética do bairro, que também configura um efeito das práticas de aperfeiçoamento da GRSU na comunidade.

Outra variável que obteve grande destaque durante os relatos das APA's foi a "luta pela retirada do contêiner", enquanto um aspecto de influência positiva sobre o aperfeiçoamento da GRSU na comunidade. A luta pela retirada do contêiner metálico foi um dos principais elementos que motivaram a criação do Fórum Ambiental, devido ao incômodo causado aos moradores, pais e responsáveis de crianças que estudavam nas escolas próximas ao local de alocação do contêiner, além das ameaças à saúde humana e ambiental local e comprometimento da estética do bairro. O contêiner tornou-se um local de disposição de resíduos de diferentes

naturezas, em dias, inclusive, em que os veículos de coleta não acessavam o bairro. Ainda assim, conforme discutido no mapa causal relativo à percepção dos homens entrevistados, a preferência de retirada deste equipamento causava divergências, uma vez que alguns moradores acreditam que a sua retirada pode influenciar o estabelecimento de outro ponto viciado de resíduos. Adicionalmente, mapa causal dos homens, uma das variáveis elucidadas tratava sobre a implantação de um sistema de contêineres metálicos na comunidade, separados de acordo com os tipos de resíduos, como elemento potencializador do aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux. Todavia, durante a finalização das entrevistas com as Agentes de Promoção Ambiental, foi revelado que, de forma misteriosa, o contêiner metálico que gerava tantos conflitos comunitários foi removido do local em que estava situado. Segundo as entrevistadas, havia a absoluta certeza de que a remoção não foi realizada por órgãos públicos, mas não dispunham de maiores informações a respeito de quem havia executado a ação.

Do ponto de vista das entrevistadas, a elaboração de um plano de aperfeiçoamento da GRSU na comunidade causa impactos positivos externos à comunidade: através da adoção de estratégias de melhoria do acondicionamento e da gestão, o impacto causado pela grande quantidade de resíduos que são destinados aos aterros sanitários – muitas vezes, resíduos que poderiam adentrar outras rotas de destinação – seria diminuído. Não obstante, a reflexão e implantação de melhorias em torno da GRSU foi citada como um caminho longo e difícil a ser percorrido. Isso porque, na perspectiva das APA's, a população não possui interesse em conhecer e se envolver em projetos comunitários que questionem o consumo e a produção de resíduos e, paralelamente, não adota práticas conscientes de descarte dos resíduos. Esta variável aponta e potencializa a necessidade de ampliação de ações que promovam a conscientização e a sensibilização da população como um elemento diretamente associado à melhoria do sistema de resíduos sólidos na comunidade possa avançar. Além disso, o processo participativo também foi elencado como uma variável de relevante importância, que causa impactos positivos à variável central.

No que tange à variável "necessidade de olhar para a contaminação do território", a percepção das APA's indica que uma melhoria no sistema potencializa o olhar para tais questões, ocasionadas pela herança de passivo ambiental deixado por empresas que mantinham as suas bases operacionais no local, antes do estabelecimento da comunidade. A presença de esgotos à céu aberto foi situada como uma variável que diminui a promoção de saúde comunitária.

Um elemento inédito trazido pelas APA's trata-se da percepção delas em relação ao sistema de saúde que atualmente é praticado na comunidade. Para elas, o serviço ofertado no

bairro é satisfatório, entretanto a falta de conhecimento e o descaso da população em relação aos serviços oferecidos causam uma visão equivocada da parte dos moradores.

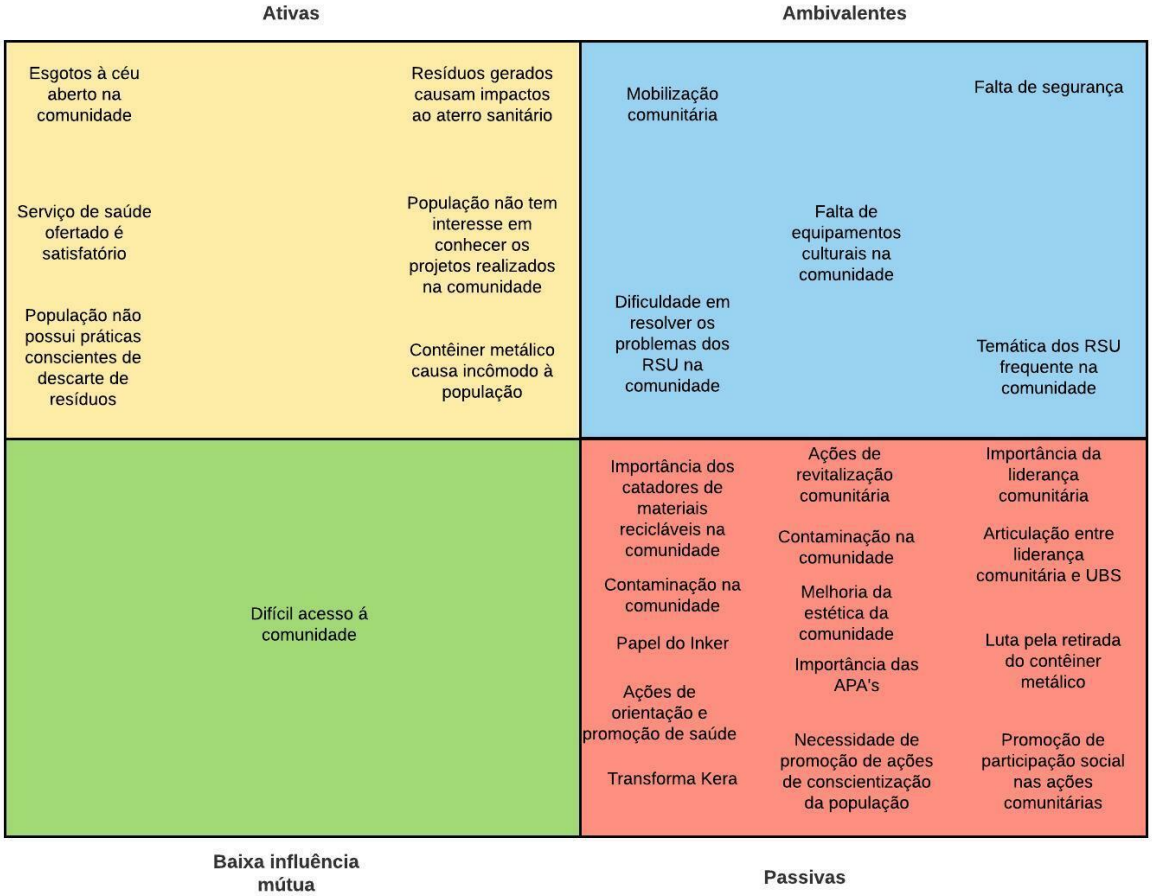
As entrevistadas revelaram que um processo de aperfeiçoamento da GRSU na comunidade causa impactos positivos no que tange ao olhar para a importância dos catadores de materiais recicláveis do território. Apesar da ausência de articulações e parcerias que envolvam estes atores, os relatos evidenciaram que há grande quantidade de catadores autônomos que residem na comunidade e que, em muitas ocasiões, fazem parte da coleta de resíduos que são descartados indevidamente nos espaços públicos da comunidade. Para as entrevistadas, um projeto de melhoria da GRSU no Jardim Keralux causará um efeito positivo no olhar direcionado para esses atores e para a atuação deles no âmbito de uma gestão integrada e fundamentada na cooperação.

Nota-se, no mapa, a ocorrência de dois ***loops de feedback*** positivos: o primeiro, denominado "Loop Inker e liderança comunitária", que demonstra a relação de recursividade entre as duas variáveis. O surgimento de lideranças comunitárias potencializa a mobilização local, ao passo com que a criação de um espaço organizado de reinvindicação de melhorias também motiva a atuação destes atores.

O segundo ***loop de feedback*** positivo encontrado no sistema refere-se à relação "fórum ambiental Transforma Kera" e "articulação com a EACH". Significa dizer que a criação do Fórum Ambiental motivou a aproximação de docentes e discentes da EACH, ao passo com que o apoio da universidade às discussões e ações realizadas na comunidade também motiva a a atuação do fórum. Todavia, é preciso salientar que tal relação não implica dizer que não existem outras conexões entre a EACH e a comunidade que não perpassem pela existência do fórum, mas revela, apenas, que a existência deste movimento pode constituir importante via de articulações comunitárias.

A Figura 25 demonstra as categorias que abrigam as variáveis advindas do mapa causal em questão.

Figura 25 - Caracterização das variáveis - Agentes de Promoção Ambiental em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

Diferente do que ilustram os mapas causais elaborados a partir das entrevistas com mulheres, homens e gestores, o mapa causal das profissionais do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis concentra maior número de variáveis passivas. Isso sugere que um pequeno grupo de variáveis – as ativas – exerce grande influência sobre o sistema, enquanto um maior número de variáveis – as passivas – são influenciadas pelo sistema.

Em relação ao grau de atividade, destacaram-se, respectivamente, as seguintes variáveis ativas: “população não possui práticas conscientes de descarte de resíduos; impacto da geração de resíduos no aterro sanitário; e “contêiner metálico causa incômodo à população”. Tais informações corroboram com algumas discussões realizadas anteriormente: a ausência de práticas responsáveis de descarte causa impactos aos resíduos destinados ao aterro sanitário, uma vez que não há uma cultura de separação de resíduos e destinação correta implantada na

comunidade. Como consequência, esses resíduos contribuem para a diminuição da vida útil do aterro sanitário, que pode esgotar a sua capacidade de suporte antes do período estipulado.

Contudo, é pertinente que se evite a adoção de discursos que direcionem a responsabilidade apenas aos moradores. É necessário, sim, que a população adquira práticas responsáveis de acondicionamento e separação de resíduos, mas isso não deve ocorrer de forma isolada. Conforme demonstra o sistema, outras variáveis, a exemplo das articulações entre diferentes tipos de atores são importantes para que se tenha um programa de gestão de resíduos participativo, com a contribuição de cada um dos atores. Além disso, o investimento em infraestrutura básica e em ações educativas são componentes fundamentais para alavancar a melhoria da gestão dos resíduos sólidos na comunidade.

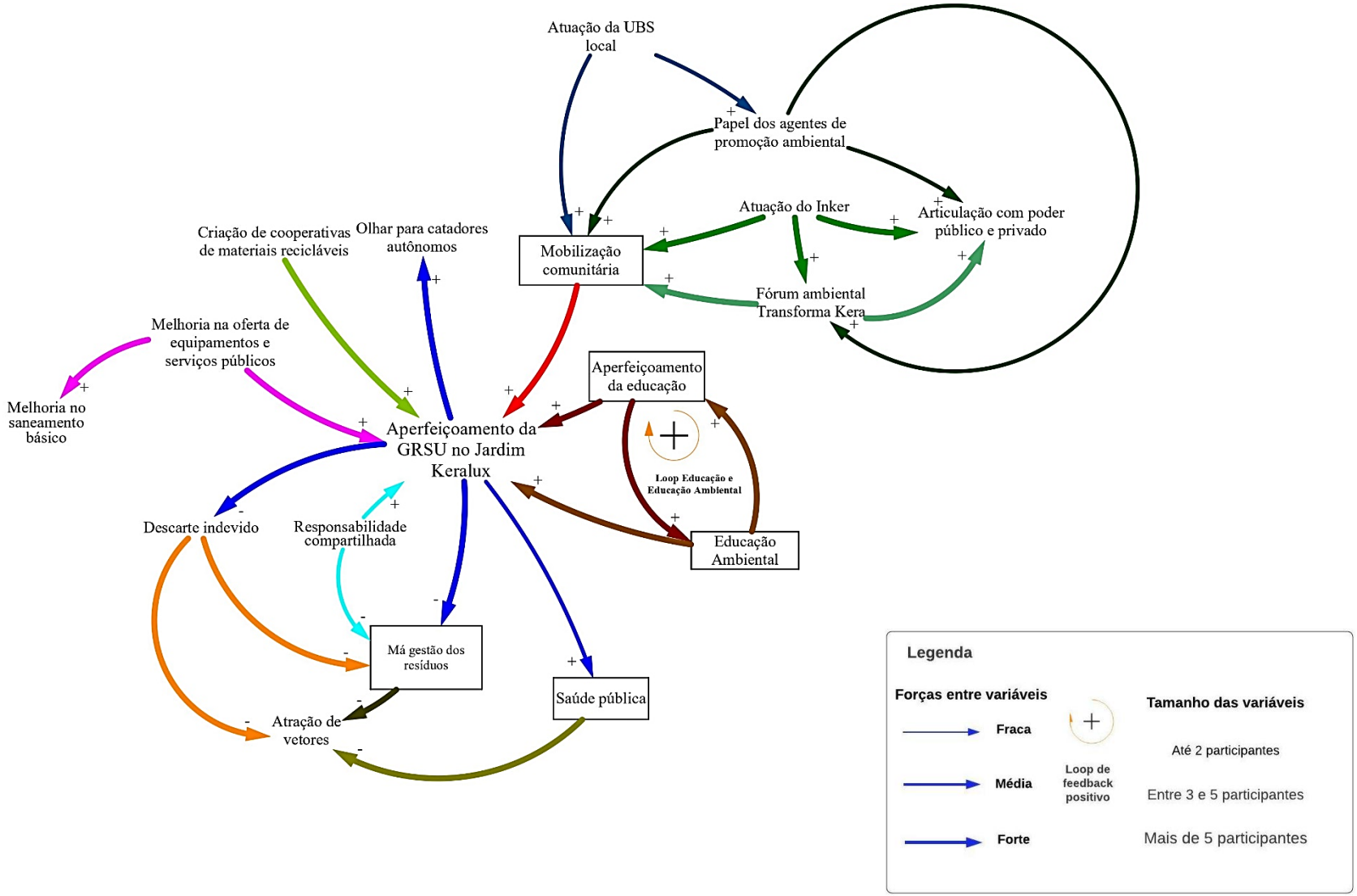
Entre as variáveis passivas, obtiveram destaque, respectivamente: "o papel do Inker na comunidade"; articulação entre liderança comunitária e UBS; e importância da liderança comunitária". Essas variáveis, por definição, são mais influenciadas pelo sistema do que o influenciam. Neste sentido, pode-se inferir que o histórico de mobilização e articulações no bairro são advindos das adversidades que acometem a comunidade.

As variáveis ambivalentes - que influenciam o sistema na mesma proporção com a qual são influenciadas por eles – foram, respectivamente: "realização de diagnóstico socioambiental no território; "ações de plantio" e "reuniões envolvendo os setores público, privado e a comunidade". Assim, o sistema que trata sobre as variáveis relativas ao aperfeiçoamento da GRSU na comunidade motiva as ações que essas variáveis traduzem, ao passo com que essas três variáveis também motivam a melhoria da gestão de resíduos no Jardim Keralux.

7.3.5 Mapeamento causal de grupo 5: percepção geral da comunidade em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux

A partir da síntese das informações obtidas nos mapas anteriores, foi construído um mapa causal que concentra as principais variáveis destacadas pelos moradores e moradoras da comunidade Jardim Keralux a respeito da gestão de resíduos sólidos local. Deste modo, este mapa exprime as percepções dos homens, mulheres, gestores e dos/as agentes de promoção ambiental que atuam na comunidade, a partir do levantamento e cruzamento das variáveis que tiveram maior relevância durante o processo de condução das entrevistas e análise dos dados (Figura 26).

Figura 26 - Mapa causal de grupo - percepção da comunidade em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

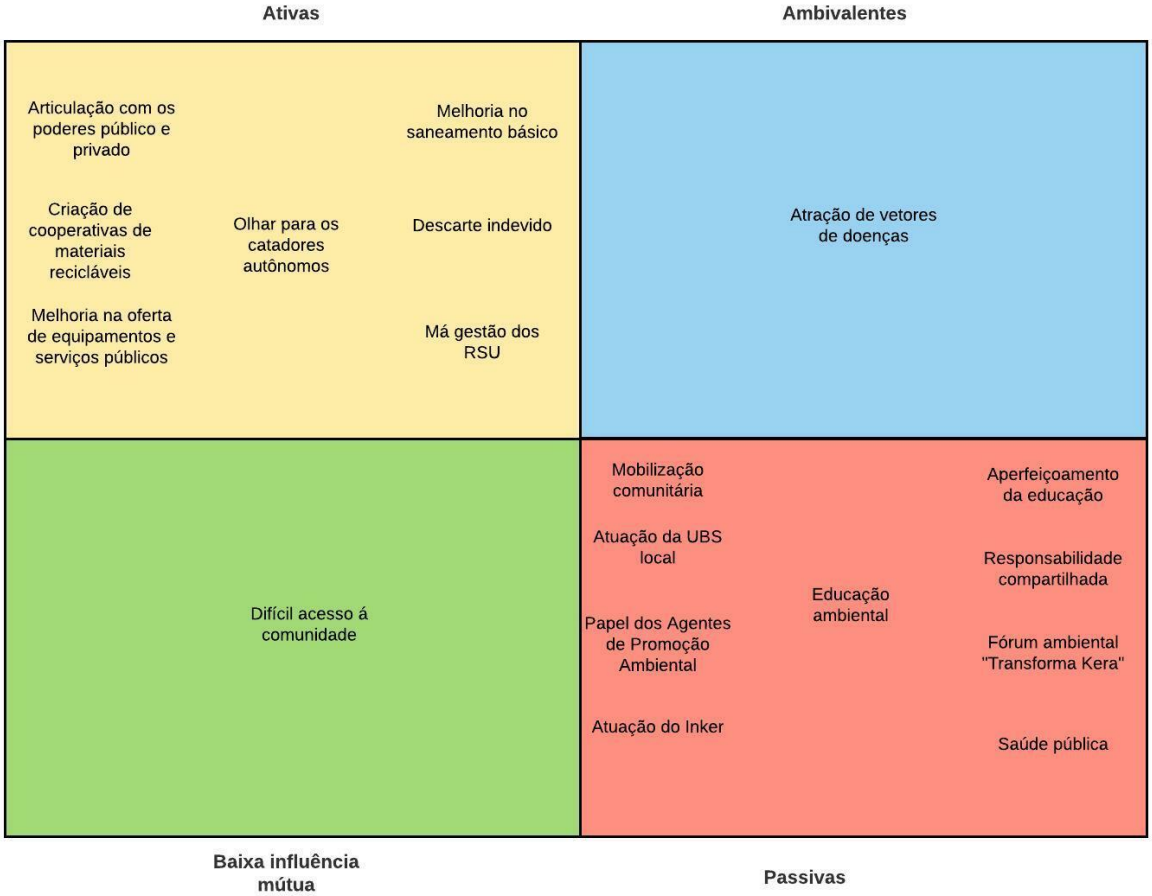
Conforme observado no mapa, a variável central apresenta influência negativa em relação à variável “má gestão de resíduos”, uma vez que a tomada de decisões em prol do aperfeiçoamento da GRSU na comunidade pode se desdobrar em melhorias voltadas ao atual modelo de gestão. A melhoria na gestão local dos resíduos pode ser um dos fatores de diminuição dos vetores de doenças (ratos, baratas, mosquitos etc.) na comunidade, a partir da redução ou mitigação do volume de resíduos descartados indevidamente em vias públicas e córregos. Além disso, o aperfeiçoamento também causa um impacto positivo na variável “Saúde Pública”, que, considerando uma perspectiva sistêmica, também será potencializada, de forma positiva, na comunidade. É importante pontuar que todas as ações derivadas do aperfeiçoamento da GRSU – ainda que não estejam explícitos no mapeamento causal – partem da necessidade de uma responsabilidade compartilhada.

Outros fatores que estão ligados ao aperfeiçoamento da GRSU na comunidade compreendem: a melhoria na oferta de equipamentos e serviços públicos, que, consequentemente, causa impacto positivo no saneamento básico ofertado na comunidade; a criação de cooperativas de materiais recicláveis e o olhar para os catadores autônomos; a mobilização comunitária e o aperfeiçoamento do sistema de educação ofertado na comunidade.

Em relação à mobilização comunitária, as pessoas entrevistadas associaram esse movimento à articulação entre diversos atores, conforme consta nos demais mapeamentos de grupo apresentados anteriormente. Assim, a UBS local, os/as Agentes de Promoção Ambiental, o Inker e o Fórum Ambiental “Transforma Kera” foram destacados como elementos fundamentais para a realização de articulações com o poder público, além de atuarem como potencializadores da mobilização comunitária praticada na comunidade.

Em relação ao aprimoramento do sistema de educação praticado na comunidade, observou-se que esta variável acompanha, na maioria dos grupos de atores entrevistados, a variável “educação ambiental”. Entretanto, vale ressaltar que, para as pessoas entrevistadas, a mudança de práticas ou conscientização ambiental devem ser realizadas de forma processual, através de processos educativos, e com o pleno envolvimento da comunidade. Essas duas variáveis apresentam uma relação de ***loop de feedback***, com influência positiva recíproca. As categorias que alocam cada uma das variáveis apresentadas estão presentes na Figura 27.

Figura 27 - Caracterização das variáveis - percepção de toda a comunidade em relação aos resíduos sólidos no Jardim Keralux



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021)

Entre as dezoito variáveis consideradas de maior relevância para o aperfeiçoamento da GRSU no Jardim Keralux, percebeu-se um maior número de variáveis passivas (nove). Entre elas, as variáveis eleitas como mais influenciadas pelo sistema foram, respectivamente: mobilização comunitária; papel dos agentes de promoção ambiental; atuação do Inker; e Fórum ambiental Transforma Kera. Percebe-se, então, que a formação e/ou atuação desses atores no território possui papel importante frente às demandas socioambientais da comunidade. A mobilização da comunidade, a atuação do Inker e a criação do fórum ambiental configuram estratégias de reinvindicação de melhorias na comunidade, através da escuta dos moradores e diálogos com o setor público. De forma análoga, os/as Agentes de Promoção Ambiental, em contato frequente com a população, realizam ações de diagnóstico das principais questões envolvendo saúde e meio ambiente na comunidade e, através dessas informações coletadas, também potencializam a discussão sobre essas questões.

As variáveis passivas supracitadas são motivadas pelas variáveis ativas, somadas em sete. As variáveis que mais exercem influência no sistema são, respectivamente: melhoria na oferta de equipamentos e serviços públicos; criação de cooperativas de materiais recicláveis e má gestão de resíduos. Deste modo, a ampliação da oferta de equipamentos e serviços públicos, a melhoria da gestão de resíduos e a criação de cooperativas de materiais recicláveis na comunidade podem ser elementos-chaves para a mudança da atual realidade dos resíduos sólidos na comunidade.

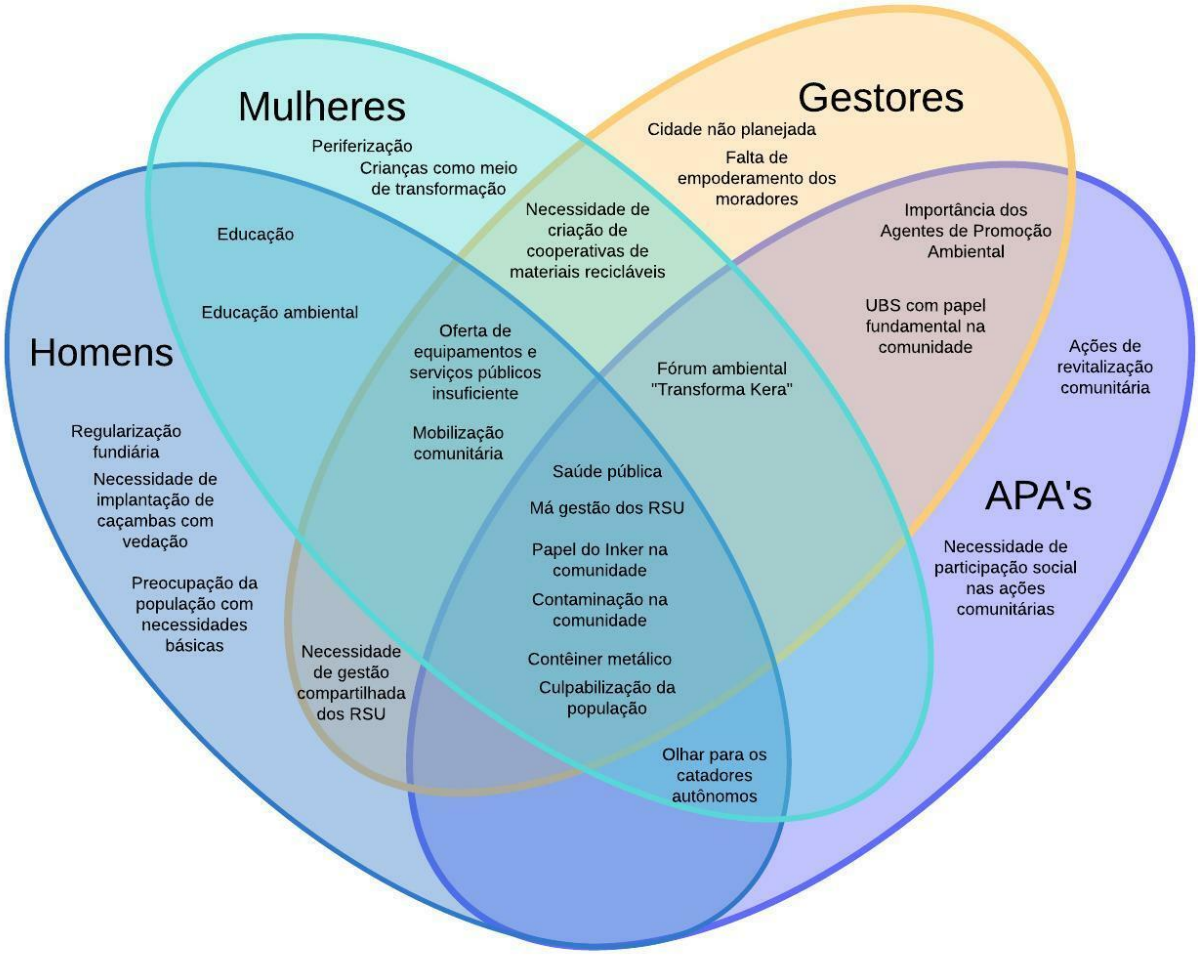
A variável que influencia o sistema à mesma medida com a qual é influenciada por ele foi "atração de vetores de doenças", enquanto a variável que influencia poucas variáveis e, de forma recíproca, também é pouco influenciada, foi "difícil acesso à comunidade". Essa variável surgiu em algumas entrevistas, quando os moradores traziam à tona as dificuldades logísticas de acesso à comunidade. Entretanto, percebeu-se que, considerando o universo total de variáveis, o elemento em questão não possui tanta relevância em relação aos outros aspectos.

7.3.6 Alguns pontos de intersecção entre os grupos entrevistados

Percebeu-se que as principais variáveis descritas ou presentes no discurso de todos os grupos foram: saúde pública; má gestão dos RSU; papel do Inker na comunidade; contaminação na comunidade; a presença do contêiner metálico e a culpabilização da população. Esta última variável foi interpretada de formas distintas, de acordo com os grupos de participantes: na perspectiva de alguns homens, a culpabilização da população advêm do descaso do setor público e da ausência de infraestrutura urbana na comunidade. Todavia, em entrevistas realizadas com mulheres, gestores e agentes de promoção ambiental, percebeu-se que a culpa relativa à má gestão dos RSU no Jardim Keralux era atribuída aos moradores, de forma a situá-los como geradores e maiores causadores do problema. Ademais, notou-se que alguns elementos estiveram presentes em alguns grupos específicos, a exemplo da sugestão de implantação de contêineres metálicos com sistemas de vedação em toda a comunidade; a preocupação com necessidades básicas como um fator impeditivo à reflexão sobre as questões de cunho socioambiental latentes na comunidade – elementos presentes no discurso de alguns homens; a falta de empoderamento dos moradores e as questões relacionadas à "cidade não planejada, destacada por pessoas em cargos de gestão; e o destaque para as ações de revitalização comunitária que já foram realizadas na comunidade, presente nas entrevistas com as agentes de promoção ambiental.

A Figura 28 demonstra, a partir de um Diagrama de Venn, algumas variáveis estratégicas citadas pelos grupos de atores entrevistados e as suas intersecções. Vale ressaltar que a figura não concentra todas as variáveis apresentadas neste estudo, tendo sido elaborada a partir de uma síntese dos principais elementos evidenciados durante a realização das entrevistas.

Figura 28 - Diagrama de Venn representando intersecções entre os discursos dos entrevistados



Fonte: Elaborado pelo autor, dados do estudo (2021).

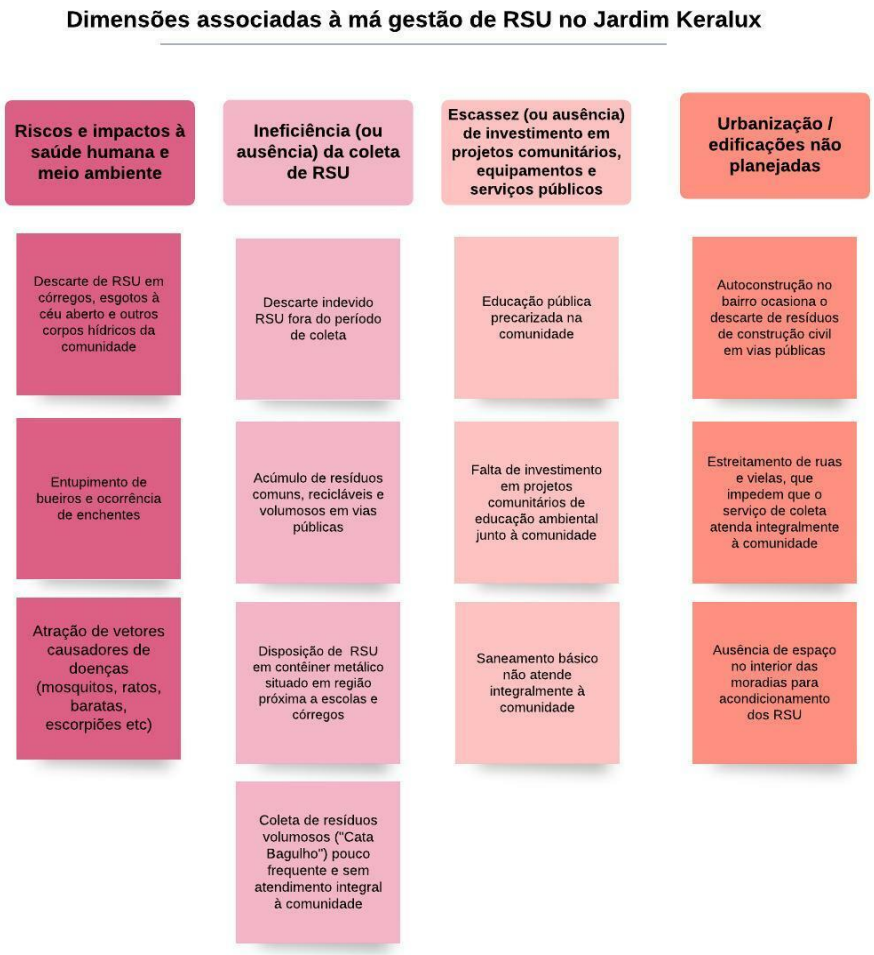
Até aqui foram apresentados os resultados dos mapas causais, categorizados a partir de grupos de atores. A próxima seção traz uma síntese das dimensões observadas na comunidade, em relação às práticas e à rotina de gestão dos RSU praticadas na comunidade.

7.4 UMA SÍNTESE DAS DIMENSÕES ASSOCIADAS ÀS PRÁTICAS E ROTINA DE GESTÃO DOS RSU NO JARDIM KERALUX

Feldman e Pentland (2003) estabelecem que as rotinas compreendem práticas padronizadas, oriunda de ações interdependentes, envolvendo diversos atores. Este estudo revela quatro dimensões associadas à rotina de gestão dos RSU no Jardim Keralux: (i) riscos e impactos à saúde humana; (ii) ineficiência (ou ausência) da coleta de RSU; (iii) escassez (ou ausência) de investimento em equipamentos e serviços públicos; e (iv) urbanização/edificações não planejadas (Figura 29). Importante destacar que ao mesmo tempo em que as rotinas podem configurar uma fonte de inércia, inflexibilidade e até estupidez, elas podem, também, representar fontes de flexibilidades e mudanças

Em relação à primeira dimensão, denominada "Riscos e impactos à saúde humana e meio ambiente", observou-se, na comunidade, a presença de córregos e esgotos à céu aberto com a disposição de RSU. O direcionamento de resíduos a esses locais pode causar impactos à saúde humana, uma vez que motivam a atração de vetores causadores de doença – mosquitos, ratos, moscas, baratas, escorpiões entre outros – como dengue, febre amarela, leishmanioses, filariose linfática, malária e doença de Chagas (Costa et al., 2004). Além disso, o descarte de RSU nestes locais também influencia o entupimento de bueiros na comunidade, que podem estar associados à alta frequência de enchentes em períodos de chuva, conforme relatado pelos moradores. Percebeu-se, também, a ocorrência de moradias edificadas próximas à córregos e corpos d'água. Nestas residências, muitas vezes o esgotamento sanitário e os resíduos gerados são lançados diretamente nos córregos, o que potencializa os impactos e riscos à saúde dos moradores e ao meio ambiente.

Figura 29 – Dimensões associadas à rotina de má gestão de RSU na comunidade Jardim Keralux.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados da pesquisa (2021).

A segunda dimensão, intitulada "Ineficiência (ou ausência) da coleta de RSU" relaciona-se aos impactos causados por uma coleta ineficiente dos RSU na comunidade. Deste modo, durante as visitas à comunidade e conversas com os moradores, percebeu-se o acúmulo indevido de resíduos em vias públicas fora do período em que o veículo de coleta possui acesso à comunidade, além da disposição de resíduos comuns, recicláveis e volumosos no interior e próximo à um contêiner metálico, situado em local próximo a escolas de ensino infantil, fundamental e médio, córregos e praça de convivência.

Os moradores possuem críticas à frequência e à abrangência do serviço: em muitas ocasiões, o veículo esgota a sua capacidade antes de passar por todas as ruas do bairro, impossibilitando que muitos moradores retirem resíduos volumosos do interior das suas casas, ou, ainda, deem um destino incorreto para esses resíduos, além da falta de divulgação em massa, visto que alguns moradores não são informados a respeito dos dias exatos em que o cata-bagulho passa.

Em relação à dimensão "Escassez (ou ausência) de investimentos em projetos comunitários, equipamentos e serviços públicos", o relato dos moradores evidenciou que a educação pública local é precarizada, o que influencia, também, na promoção de educação ambiental junto às crianças e adolescentes que frequentam estes espaços. Para além disso, a comunidade carece da implantação de projetos de cunho processual, com a participação dos moradores, que visem à promoção de educação ambiental e estimulem boas práticas em relação ao tratamento, separação e acondicionamento dos RSU. É fato que a unidade básica de saúde local, através dos Agentes de Promoção Ambiental – ligados ao Programa Ambientes Verdes e Saudáveis da prefeitura municipal de São Paulo – realiza ações pontuais de intervenção e visitas às moradias, com foco na orientação da população. Entretanto, as ações são realizadas pontualmente e a escassez de investimento em ações processuais na comunidade advêm, também, da ausência de investimento nessas práticas, o que limita a atuação dos profissionais de promoção ambiental no território. Além disso, a presença de esgotos à céu aberto e a falta de esgotamento sanitário em algumas residências também evidencia a necessidade de ampliação de investimento público na comunidade, uma vez que esses espaços também causam impactos ao meio ambiente e comprometem a qualidade de vida da população local.

A última dimensão apresentada, intitulada como "Urbanização / edificações não planejadas" advêm de questões relacionadas à estrutura do bairro e à falta de planejamento urbano, que gera impactos à disposição e coleta dos RSU. Assim, por mais que a coleta dos resíduos seja realizada em três dias semanais e, em teoria, devesse funcionar de forma satisfatória, os relatos dos moradores indicam que não há um amplo e universal atendimento, sobretudo quando se trata de trechos da comunidade que não permitem que os caminhões de coleta tenham acesso às residências localizadas ali, em razão do estreitamento das ruas. Além disso, os moradores relatam a ausência de espaço adequado para o acondicionamento dos resíduos no interior das suas moradias nos dias em que o veículo de coleta não passa na comunidade, além do incômodo relacionado ao mau cheiro e os riscos provenientes da atração de vetores causadores de doenças. Em decorrência disso, os resíduos são direcionados aos locais à céu aberto e ao contêiner metálico. Há relatos, ainda, de que os resíduos volumosos, às vezes, são queimados pelos próprios moradores. Outro ponto associado à esta dimensão consiste das práticas de autoconstrução, em que os moradores são responsáveis pela edificação das suas próprias moradias, muitas vezes destoantes das normas de construção e planejamento urbano. Como consequência, há relatos de que muitos desses resíduos, oriundos das práticas de construção civil, são dispostos em vias públicas, e ali permanecem por muito tempo, ou são queimados pelos próprios moradores.

Portanto, percebe-se que as dimensões elucidadas se entrelaçam, sendo, muitas vezes, decorrentes de um processo de urbanização que pouco considerou a existência de espaços nas áreas da cidade que não dispõem de infraestrutura básica para uma moradia digna. Como consequência, nestes locais com alta vulnerabilidade socioambiental, a heterogeneidade dos espaços e a impossibilidade de acesso, diferente de locais que seguiram à risca as normas do planejamento urbanístico, trazem novos desafios à gestão dos resíduos sólidos. Da mesma forma, as falhas na distribuição de recursos que tenham como destinação as áreas periféricas e faveladas da cidade também atingem o modelo de gestão de resíduos aplicado à comunidade. A falta de espaço no interior das residências e a presença de esgotos a céu aberto na comunidade, aliados à ausência de projetos ligados à educação ambiental e ao manejo correto dos resíduos sólidos contribuem para a má gestão dos resíduos locais; uma vez que, para a implantação de um sistema de coleta de resíduos mais eficiente, o planejamento e o provimento de serviços e equipamentos locais também devem ser repensados.

Deste modo, percebe-se que a melhoria dos resíduos sólidos na comunidade Jardim Keralux perpassa pela necessidade que há em olhar para as demandas urbanísticas e socioambientais da comunidade, analisando as causas e consequências associadas à má gestão dos resíduos sólidos às vulnerabilidades da comunidade, compreendendo-se que nenhuma dessas questões deve ser analisada de forma isolada. Além disso, conjugar diversas perspectivas de atores para se obter um diagnóstico a respeito dessas demandas é de significativa importância, para que se entenda, com propriedade, de que forma a população é impactada e para que, a partir de uma pluralidade de olhares que envolvam não apenas as áreas técnicas, seja possível articular meios de mudança da realidade em evidência.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade Jardim Keralux possui um intenso histórico de lutas e mobilizações em relação ao combate à vulnerabilidade e à invisibilização do Estado, desde a sua formação. O histórico de venda de lotes e passivo ambiental deixado por grandes empresas que funcionavam no local e a insuficiente oferta de equipamentos e serviços públicos evidenciam o descaso do setor público em relação à comunidade. Todavia, é importante pontuar que o mínimo de infraestrutura implantada no local e os avanços ocorridos desde o estabelecimento das famílias no território são oriundos, em grande parte, da força e mobilização comunitária. Tal mobilização é fruto da articulação entre lideranças comunitárias, dos moradores e outros atores articulados no território. Atualmente, a criação do Fórum Ambiental "Transforma Kera" e a atuação dos/as agentes de promoção ambiental na comunidade também têm sido de significativa importância no que concerne à reivindicação de melhorias e realização de ações – ainda que pontuais, devido às limitações de recursos – junto à população.

Percebeu-se, com a elaboração dos mapas causais, que a gestão dos RSU na comunidade Jardim Keralux apresenta deficiências que se relacionam, primeiramente, com o descaso do setor público em relação aos espaços de periferias e favelas. Tais espaços, que são desprovidos de normas para o planejamento urbano, surgem a partir do momento em que populações em situação de vulnerabilidade, na tentativa de encontrar um lugar para a moradia, e diante da impossibilidade de se estabelecerem em locais cuja especulação imobiliária e os altos custos predominam,, são "empurradas" para áreas que são desprovidas do mínimo de infraestrutura básica que lhes permitam uma vivência digna: esses locais, muitas vezes, estão situados em áreas de risco. Cabe ressaltar que essas populações são, em sua maioria, formadas por pessoas negras e pardas e indígenas.

Os mapas ainda demonstram que aperfeiçoamento da GRSU na comunidade deve perpassar pela gestão compartilhada dos RSU – através da integração entre setor público, privado e comunidade -, pela melhoria na oferta de equipamentos e serviços públicos; ampliação dos serviços de saneamento básico; aperfeiçoamento do modelo de educação; implantação de importantes equipamentos voltados à gestão dos resíduos sólidos, como ecopontos e cooperativa de materiais recicláveis e práticas de ações de cunho participativo junto à comunidade. Além disso, é importante que a Universidade de São Paulo, enquanto importante equipamento que compartilha o seu muro com a comunidade, se aproxime do território, através da construção coletiva de projetos que dialoguem com a realidade local e quedeem visibilidade à comunidade.

As questões supracitadas seguem um *loop de feedback* e reforçam a existência da recursividade: quanto maior a ausência do poder público na comunidade, maiores serão os impactos ambientais decorrentes de uma gestão de RSU que apresenta ineficiências. Melhorias na infraestrutura e um olhar mais aguçado para as questões do território, por sua vez, podem causar impactos positivos, promovendo mudanças, inclusive nas rotinas adotadas pelos grupos de atores em relação às práticas de manejo dos RSU locais.

Em relação às práticas da comunidade no que tange ao manejo dos resíduos sólidos urbanos, notou-se a dificuldade dos moradores no que se refere ao acondicionamento adequado. Apesar de alguns moradores conhecerem as práticas adequadas, práticas indevidas são mantidas e perpetuadas, de forma rotinizada. Todavia, é importante pontuar que as práticas, os seus significados, o entendimento compartilhado e as habilidades dos moradores em realizá-las também se relaciona com o contexto da comunidade e com a disposição de recursos que viabilizem tais práticas. Destaca-se, aqui, a ausência de investimentos do governo em relação à ampliação dos serviços de coleta na comunidade e à implantação de um modelo de gestão que seja condizente com a realidade local. Além disso, o investimento em ações comunitárias participativas de educação ambiental que posicionem os moradores como protagonistas é escasso, e não há a implantação de Ecopontos em locais próximos que motivem a população à separação adequada dos resíduos ou de cooperativas de materiais recicláveis que estimulem as boas práticas de destinação.

É fato que, entre os problemas de cunho socioambiental enfrentados na comunidade, a questão dos resíduos sólidos é latente: há diversos pontos viciados de descarte de RSU que, além de causarem profundos incômodos a população, também constituem graves ameaças à saúde pública e ao meio ambiente. Os principais pontos viciados mapeados foram: trechos de córregos existentes na comunidade – sobre os quais moradias foram edificadas -, vias públicas e um contêiner metálico, alocado na entrada da comunidade do Jardim Keralux[15]. Apesar da realização da coleta em dias intercalados durante a semana, os moradores possuem dificuldades alocar os resíduos no interior das suas moradias, sob a alegação de atração de vetores de doença e a própria ausência de espaço em suas casas para tal prática. É importante destacar que, muitas vezes, a prática da autoconstrução não segue as normas padronizadas para a construção de moradias. Além disso, a escassez de recursos pode impossibilitar os moradores de construírem residências espaçosas. Por outro lado, a alocação destes resíduos em vias públicas também potencializam a existência de doenças associadas à má gestão dos resíduos sólidos.

[15] Observação: antes do fechamento deste estudo, em maio de 2021 o contêiner metálico foi removido para outro local (em frente a portaria da USP) sem que fossem divulgados os responsáveis pela remoção.

Na incessante luta em busca de moradia, muitos grupos populacionais ficam à mercê de uma série de descasos, e os impactos causados por uma gestão de resíduos sólidos urbanos com ineficiências constitui uma das "pontas" deste *iceberg*. No caso do Jardim Keralux, a falta de investimentos em equipamentos e serviços públicos que atendam às demandas da população – incluindo-se a ausência de regularização fundiária - contribuem para a ocorrência de pontos viciados de descarte de resíduos, córregos à céu aberto, atração de vetores causadores de doenças (ratos, baratas, escorpiões, mosquitos, moscas etc.). Este conjunto de carências e os seus consequentes impactos revelam a exposição da população às vulnerabilidades de cunho socioambiental do território. Neste sentido, a população, atravessada por diversos marcadores sociais e exposta à um grau latente de injustiça e racismo ambiental, também enfrenta dificuldades no que se refere à reflexão sobre o seu papel e protagonismo no âmbito de uma gestão de resíduos sólidos urbanos local compartilhada.

Assim, apesar do histórico de mobilização comunitária em torno de questões socioambientais, as práticas de manejo dos resíduos sólidos urbanos evidenciadas neste estudo demonstram, em partes, que as ações comunitárias ainda estão distantes daquilo que é considerado responsável ou consciente. Tal fato pode estar ligado a aspectos culturais, mas, sobretudo, aos recursos disponíveis na comunidade para que os indivíduos adotem boas práticas de acondicionamento. Esta afirmação é evidenciada a partir de relatos de moradores que justificaram que falta de espaço no interior das residências constitui um entrave para o acondicionamento dos resíduos em dias que os veículos de coleta não acessam a comunidade. Como efeito, esses resíduos são postos para fora das casas diariamente, ou alocados em pontos viciados, com a consequente atração de vetores, maus cheiros e riscos à saúde humana e ao ambiente.

As ações de orientação à comunidade, em sua maioria realizadas através de iniciativas da UBS local, através dos agentes de promoção ambiental, do Instituto União Keralux e do fórum ambiental "Tranforma Kera", com o apoio de docentes e discentes da Universidade de São Paulo – USP Leste, ainda carecem de maior suporte, adesão e envolvimento da comunidade. A falta de investimento nesses projetos também pode ser decorrente do vazio do Estado na comunidade.

Neste sentido, considera-se que a adoção da gestão compartilhada dos RSU é de significativa importância para a resolução dos problemas e conflitos em torno dos resíduos sólidos urbanos na comunidade Jardim Keralux. Anteriormente a isso, é necessário um olhar

direcionado à comunidade, por parte dos órgãos governamentais, no sentido de identificar as demandas latentes e adotar estratégias e políticas públicas de intervenção no território. A intensa geração de resíduos sólidos, em âmbito mundial, é consequência dos processos de industrialização e urbanização, e a distribuição desigual de riqueza e poder também contribuem para que este problema seja acentuado em territórios como periferias e favelas. Apesar do caráter ostensivo das práticas de manejo de resíduos sólidos urbanos na comunidade, é possível que essas rotinas sejam transformadas através do caráter performativo, mas isso também requer outros olhares, intervenções e a construção de novos significados, diferentes da realidade atual.

A adoção de estratégias de gestão que considerem, como um dos seus elementos principais, a participação social, também é crucial para a redução da culpabilização dos moradores, variável destacada no decorrer de entrevistas com gestores, agentes de promoção ambiental e com os próprios moradores. A culpabilização é um fator que pode influenciar o sentimento de pertencimento dos moradores ao território e, consequentemente, as práticas de manejo dos RSU. Ademais, este estudo evidencia que os problemas relacionados á má gestão dos RSU na comunidade advêm de questões estruturais, que envolvem a participação e a somatória de esforços de diversos atores sociais, sendo a multiplicidade de olhares sobre a temática em questão um fator de significativa importância. No rol desta multiplicidade de olhares – sejam eles técnicos ou não – analisar um problema sob a perspectiva de quem o vivencia cotidianamente constitui um caminho viável para a mudança e eficácia no sistema de gestão

Apesar das adversidades emergentes no território do Jardim Keralux, é imprescindível destacar o histórico de mobilização, articulação e resistência comunitária em torno do combate à vulnerabilidade. Essa realidade, por sua vez, também orienta as práticas da comunidade, no sentido de reivindicar melhorias que, aparentemente, não possuem ligação com a gestão de resíduos sólidos, entretanto, sob um viés estrutural, possuem íntima relação. O olhar para essa luta e para os elementos que a constituem também é preponderante para a ressignificação das práticas rotinizadas relativas à gestão dos resíduos sólidos urbanos no local.

É importante ressaltar que o presente estudo apresenta limitações. Apesar da criação dos mapas causais concentrando as variáveis destacadas pelos participantes, a criação de um sistema de aperfeiçoamento da GRSU na comunidade Jardim Keralux pode envolver outras variáveis que influenciam o sistema, não explícitas neste estudo. Além disso, por ser um estudo de caso, este trabalho se debruçou sobre os relatos de vinte moradores.

Observa-se que estudos posteriores que analisem as relações entre a agência e o poder e a relação destes elementos com a apropriação dos recursos e a posição da comunidade nestas

relações podem contribuir de forma efetiva para a compreensão das práticas desenvolvidas na comunidade. Além disso, estudos que utilizem a lente teórica da Comunidade de Práticas também podem auxiliar na melhor compreensão das dinâmicas de mobilização da comunidade, os conhecimentos compartilhados entre os indivíduos no âmbito da mobilização comunitária desde as primeiras ocorrências de conflitos no território às constantes e atuais lutas em prol da redução da vulnerabilidade socioambiental às quais a comunidade está exposta. Obrigado pela leitura!

REFERÊNCIAS

ABDULI, M. A.; TAVAKOLLI, H.; AZARI, A. Alternatives for solid waste management in Isfahan, Iran: A case study. **Waste Management and Research**, v. 31, n. 5, p. 532–537, maio 2013. DOI: 10.1177/0734242X13477718. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23444149/. Acesso em 3 ago. 2021.

ABIKO, A. K. Quanto custaria urbanizar uma favela? In: **Anais... Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional**, Universidade Federal do Rio de Janeiro- IPPUR, UFRJ: "A Cidade de Informalidade", Rio de Janeiro de 29 e 30 de abril, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16.001: Responsabilidade social, Sistema da gestão: requisitos. Rio de Janeiro, 2004.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2013.** São Paulo: Abrelpe, 2013. Disponível em: https://abrelpe.org.br/download-panorama-2013/. Acesso em 10 set. 2021.

ABRELPE. **Panorama 2017: Resíduos Sólidos UrbanosABRELPE**.São Paulo: Abrelpe. 2017.

ABRELPE.**Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019.** São Paulo: Abrelpe. 2019. Disponível em: https://abrelpe.org.br/panorama/. Acesso em 03 ago. 2021.

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, 2010, p. 103-119. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/10.pdf>. Acesso em 03 jan. 2020.

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs). J**ustiça ambiental e cidadania.** Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 2004.

ACSELRAD, H. Vulnerabilidade ambiental, processos e relações. II Encontro Nacional de Produtores e Usuários e Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, p. 5, 24 ago. 2006. Disponível em: http://www.nuredam.com.br/files/divulgacao/artigos/Vulnerabilidade Ambientais Processos Relações Henri Acselrad.pdf. Acesso em 1 out. 2020.

ADGER, W.N. *et al.* Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. In: PARRY, M. L. *et.al.* (Eds.). **Climate change 2007**: impacts, adaptation and vulnerability. contribution of working group ii to the fourth assessment. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. (pp. 719-743).ALLESCH, A.; BRUNNER, P. H. Assessment methods for solid waste management: A literature review. **Waste Management and Research**, v. 32, n. 6, p. 461–473, 2014.

ALVES, J. C. M.; MEIRELES, M. E. F. Gestão de resíduos: as possibilidades de construção de uma rede solidária entre associações de catadores de materiais recicláveis. **Sistema & Gestão**, v.8, n.2, p.160-177, 2013.DOI: 10.7177/sg.2013.v8.n2.a5. Disponível em: https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/4419. Acesso em 03 ago. 2021.

ALVAREZ, I. P. A Segregação como conteúdo da produção do espaço urbano. In: VASCONCELOS, P.; CORRÊA, R. L.; PINTAUDI, S. M. (orgs). **A cidade contemporânea: segregação espacial.** São Paulo: Contexto, 2013, p. 111 – 126.

AXELROD, R. **Structure of Decision:** The Cognitive Maps of Political Elites. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976. 422P.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. Panorama Dos Sólidos. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019**, p. 68, 2019. Disponível em: <www.abrelpe.org.br>.

AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA (AMLURB) DA PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Coleta domiciliar comum,** São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/residuos_solidos/domiciliar/index.php?p=4636.

AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA (AMLURB) DA PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Gravimetria São Paulo 2010 - 2020,** São Paulo, 2020. Disponível em:

AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA (AMLURB) DA PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo**, São Paulo, 2014. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/PGIRS-2014.pdf. Acesso em 11 set. 2021.

BARBOSA, R. .P.; IBRAHIN, F. I. D. **Resíduos sólidos:** Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. São Paulo: Érica, 2014.

BARDIN L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009. 288p.

BAUER, M. W.; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento – evitando confusões. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 17-36.

BAUMAN, Z. **Comunidade:** a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003. BLAIKIE, P.; CANNON, T.; DAVIS, I.; WISNER, B.; . **At Risk:** Natural hazards, people's vulnerability and disasters. 2a ed. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group, 2004. 464 p.

BOLIN, B. Race, Class, Ethnicity, and Disaster Vulnerability. In: RODRIGUEZ, H.; QUARENTELLI, E.; DYNES, R. (Orgs). **Handbook of disaster reserach.** New York: Srpinger, 2006.

BONOMA, T. V. Case research in marketing: opportunities problems, and a process. **Journal of Marketing Research**, v.22, n.2, p.199-208, 1985. DOI: https://doi.org/10.2307/3151365. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/3151365.

BOURDIEU, P. **The Logic of Practice**. Cambridge: Polity Press, 1990.

BRAGA, T. M.; OLIVEIRA, E. L.; GIVISIEZ, G. H. N. Avaliação de metodologias de mensuração de risco e vulnerabilidade social a desastres naturais associados à mudança climática. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo: Fundação SEADE, v.20, n.1, p.81-95, jan./mar. 2006. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_204.pdf. Acesso em: 22 out. 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** 2. ed. Brasília, 2012. Disponível em: < http://fld.com.br/catadores/pdf/politica_residuos_solidos.pdf>. Acesso em 03 ago. 2020.

BRASIL. Lei n. 10.257/2001, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **República Federativa do Brasil.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em 03 ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.065, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Presidência da República.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 02 out. 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **No caminho da Agenda 21 Brasileira - princípios e ações 1992/1997**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento.** Ministério da Saúde/Fundação Nacional de Saúde. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015. 642 p.

BRASIL. **Racismo como determinante social de saúde**. [s.l: s.n.]. Brasília: Secretaria de políticas de promoção da igualdade racial, 2011. 14p. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/igualdade-racial/racismo-como-determinante-social-de-saude. Acesso em 03 ago. 2021.

BULLARD, R. D. Solid waste sites and the black Houston community. **Sociological Inquiry,** v. 53, 1983, p. 273–228. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.1983.tb00037.x. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1475-682X.1983.tb00037.x. Acesso em 11 set. 2021.

BULLARD, R.D.; WARREN, R.C.; JOHNSON, G.S. **The quest for environmental justice:** human rights and the politics of pollution. Counterpoint LCC, 2005. 393 p.

CALDEIRA, T. P. R. **Cidade de Muros: Crime, Segregação e Cidadania em São Paulo**. São Paulo: Editora 34/Edusp, 2003. 399 pp.

CAMPOS, I. S., F. M; ALVES, J.; DINIS, M.; TRUNINGER, A.; VIZINHO, G. Ps. Climate adaptation, transitions, and socially innovative action-research approaches. **Ecology and Society**, v. 21, n.1, 13p., 2016. http://dx.doi.org/10.5751/ES-08059-210113.CARDOSO GOMES, M. H. S. et al. Política Nacional de Resíduos Sólidos: Perspectivas de Cumprimento da Lei 12.305/2010 pelos municipios brasileiros, paulistas e da região do ABC. **Revista de Administração da UFSM**, v. 7, n. 0, p. 93–110, 2014. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reaufsm/article/view/13026>.

CARLOS, A. F. A. A metrópole de São Paulo no contexto da urbanização contemporânea. Estudos avançados, v. 23, n. 66, p. 303-314, 2009. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-40142009000200021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/XwS46QJPfBHP8nF3HRz9tyh/?lang=pt. Acesso em 04 ago. 2021.

CARLOS, A. F. A. A reprodução do espaço urbano como momento da acumulação capitalista. In: **A crise urbana**, 2015, p. 25–36.

CARTIER, R.; BARCELLOS, C. C.; HÜBNER, C.; PORTO, M.F. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 25, n. 12, p.2695-2704, dez. 2009. DOI: 10.1590/S0102-311X2009001200016. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/853>. Acesso em: 10 jul. 2020.

CHAKRABORTY, J.; ARMSTRONG, M. P. Exploring the Use of Buffer Analysis for the Identification of Impacted Areas in Environmental Equity Assessment. **Cartography and Geographic Information Systems**, v.24, n.3, p.145-157, 1997. DOI: https://doi.org/10.1559/152304097782476951. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1559/152304097782476951. Acesso em 11 set. 2021.

COSTA, L. E. B. *et al*. Gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos domiciliares e perfil socioeconômico no município de Salinas, Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 3, n. 2, p. 73–90, 2012. DOI: https://doi.org/10.6008/ESS2179-6858.2012.002.0005Disponível em: <http://sustenere.co/journals/index.php/rica/article/view/ESS2179-6858.2012.002.0005>. Acesso em 3 ago. 2021.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3ª.Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296p.

CUTTER, S. L.; HOLM, D.; CLARK, L. The role of Geographic scale in monitoring environmental justice. **Risk Analysis,** v.16, n.4, p.517-526, 1996. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1996.tb01097.x. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1539-6924.1996.tb01097.x. Acesso em 12 set. 2021.

DEMAJOROVIC, J. Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos as novas prioridades. **ERA Ambiental,** v.35, p.3, jun.1995. DOI: https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000300010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/cCgZQGXgS64q5QTVJ7jcPWw/?lang=pt. Acesso em 3 ago. 2021.

DEMAJOROVIC, J.; BESEN, G. R.; RATHSAM, A. A. **Os desafios da gestão compartilhada de resíduos sólidos face à lógica do mercado.** In: Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia em Resíduos e Desenvolvimento Sustentável. Costão do Santinho: Santa Catarina. Disponível em: https://www.ipen.br/biblioteca/cd/ictr/2004/ARQUIVOS%20PDF/06/06-094.pdf. Acesso em 10 set. 2021.

DENALDI, R. **Políticas de urbanização de favelas:** evolução e impasses. Tese (Doutorado em arquitetura e urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. Introduction - The Discipline and Practice of Qualitative Research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. (orgs). **Handbook of Qualitative Research.** London: Sage, 2000. PP. 1-23.

DUARTE, A. M. Heidegger e o pensamento contemporâneo da comunidade: para uma hermenêutica ontológica do ser-em-comum. **Ekstasis:** Revista de Hermenêutica e Fenomenologia, v. 1, n.1, p. 62-81, 2012. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/Ekstasis/article/view/3813/2644. Acesso em 11 set. 2021.

EZEAH, C.; FAZAKERLEY, J. A.; ROBERTS, C. L. Emerging trends in informal sector recycling in developing and transition countries. **Waste management,** v. 33, n. 11, p. 2509-2519, 2013.DOI: https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.06.020. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X13002973. Disponível em 03 ago. 2021.

ESPOSITO, R. **Communitas:** Origen y destino de la comunidad e Immunitas. Protección y negación de la vida. Buenos Aires: Amorrortu, 2003.

FAIRWEATHER, J. Farmer models of socio-ecologic systems: Application of causal mapping across multiple locations. **Ecological Modelling**, v. 221, n.3, p.555-562, 2010. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2009.10.026. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304380009007121. Acesso em 11 set. 2021.

FELDMAN, M. S. A performative perspective on stability and change in organization routines. **Industrial and Corporate Change,** v.12, n.4, p.727-752, 2003. DOI: https://doi.org/10.1093/icc/12.4.727. Disponível em: https://academic.oup.com/icc/article-abstract/12/4/727/845748?redirectedFrom=PDF. Acesso em 11 set. 2021.

FELDMAN, M.S.; PENTLAND, B.T. Reconceptualizing Organization Routines as a source routines as a source of Flexibility and Change. **Administrative Science Quarterly,** v.48, N.1,p.94-118, 2003. DOI: https://doi.org/10.2307/3556620. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/3556620. Acesso em 11 set. 2021.

FERNANDES, T. M. F.; COSTA, R.G. As comunidades de Manguinhos na história das favelas no Rio de Janeiro. **Revista Tempo,** v.19, n.34, p.117-133, 2013. DOI: 10.5533/TEM-1980-542X-2013173410. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tem/a/ZVSndRVJv6XzpGp8th3KXwp/?lang=pt&format=pdf#:~:text=A%20%C3%A1rea%20de%20Manguinhos%2C%20onde,ticas%20p%C3%BAblicas%20habitacionais%20com%20um. Acesso em 03 ago. 2021.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. dos. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 689–696, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n3/4651.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2019.

FRAGA, S. O. Justiça Ambiental como Espaço para Concretização da Cidadania. **Revista da Faculdade de Direito,** v.43, n.0, p. 1-13, 2005. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/direito/article/view/7055/5031. Acesso em 03 ago. 2020.

FREITAS, C. M. *et al*. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência. Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p.1557-1586, jun. 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600021. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a21.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil. **Duas empresas deixam grave passivo ambiental na região leste de São Paulo**. 2015. Disponível em: http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/sp-duas-empresas-deixam-grave-passivo-ambiental-na-regiao-leste-da-cidade-de-sao-paulo/. Acesso em 11 set. 2021.

FUNTOWICZ, S.O.; RAVETZ, J.R. Science for the post-normal age. **Futures,** v;25, n.7, p.793-755, 1993. DOI: https://doi.org/10.1016/0016-3287(93)90022-L. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/001632879390022L. Acesso em 11 set. 2021.

GIDDENS, A. **The Constitution of Society:** outline of the Theory of Structuration. University of California Press, 1984.

GIL, A.C**. Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2007. 48p.

GODECKE, M. V.; NAIME, R. H.; FIGUEIREDO, J. A. S. O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Ver. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental,** Santa Maria, v.8, n.8, p.1700-1712, set./dez. 2012.

GOMES, M. H. S. C.; OLIVEIRA, E. C.; BRESCIANI, L. P.; PEREIRA, R. S. Política Nacional de Resíduos Sólidos: perspectivas de cumprimento da Lei 12.305/2010 nos municípios brasileiros, municípios paulistas e municípios da região do ABC. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v.7, edição especial, p.93-110, nov. 2014. DOI: 10.5902/1983465913026. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/13026. Acesso em 03 ago. 2021.

GOUVEIA, N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. **Saúde e Sociedade,** São Paulo, v.8, n.1, p.49-61, 1999. DOI https://doi.org/10.1590/S0104-12901999000100005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sausoc/a/gnt8LsnHRWYzhnT75vT7pjf/?lang=pt. Acesso em 03 ago. 2021.

GÓMEZ, G. et al. Seasonal characterization of municipal solid waste (MSW) in the city of Chihuahua, Mexico. **Waste Management**, v. 29, p. 2018–2024, 2009. Disponível em: Acesso em: 23 abr. 2019.

GONÇALVES-DIAS, S. L.F. O desafio da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. **GV Executivo**, v.11, p.16 - 20, 2012. Disponível em: https://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/16-20.pdf. Acesso em 03 ago. 2021.

GUBRIUM, J.F.; HOLSTEIN, J.A. A analysing interpretive practice. In: DENZIN, N. K.; LINCONLN, Y.S. (Ed.). **The Handbook of Qualitative Research.** Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2000, p.478-508.

GUIVANT, J. S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. **Revista de Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, v.46, n.2, p. 3-38, 1998. Disponível em: https://iriscfh.paginas.ufsc.br/files/2014/11/Guivant_1998_Trajetorias_das_analises_de_risco.pdf. Acesso em 03 ago. 2021.

HABITA SAMPA. **Habitação**. [s.d] Disponível em: http://www.habitasampa.inf.br/habitacao/. 2016. Acesso em 03 ago. 2021.

HANSON, R.D. Politics, social movements, and the State. **Contemporary Sociology,** v.32, n.2, p.223-225, 2003.

HARGREAVES, T. Practice-ing behavior change: Applying social practice theory to proenvironmental behavior change. **Journal of Consumer Culture**, v. 11, n. 1, p. 79–99, 2011. DOI: https://doi.org/10.1177/1469540510390500. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1469540510390500. Acesso em 11 set. 2021.

HERCULANO, S. Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. 2002. In: I **Encontro da ANPPAS – GT Teoria e Ambiente.** São Paulo: Associação Nacional de Pós-graduação em Ambiente e Sociedade. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/teoria_meio_ambiente/Selene%20Herculano.pdf . Acesso em: 18 Jul. 2020.

HOLLING, C.S. The resilience of terrestrial exosystems: local surprise and global change. In: CLARK, W.C.; MUNN, R.E (Eds.). **Sustainable development of the biosphere.** Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

HOORNWEG, D.; BHADA-TATA, P. **What a waste:** a global review of solid waste management. Washington, DC: World Bank, 2012.IBGE. **Censo demográfico 1991:** resultados do universo relativo às características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro, 1991. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/82/cd_1991_n3_caracteristicas_populacao_domicilios_ac.pdf. Acesso em 03 ago. 2021.

IBGE. **Censo Demográfico 2010, primeiros resultados**: aglomerados subnormais. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/92/cd_2010_aglomerados_subnormais.pdf. Acesso em 04 ago. 2021.

IBGE. **Aglomerados Subnormais 2019**: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à COVID-19. Notas técnicas. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101717_notas_tecnicas.pdf. Acesso em 17 nov. 2021.

INSTITUTO UNIÃO KERALUX. **Quem somos**... [s.d]. Disponível: http://inker-institutokeralux.blogspot.com/p/quem-somos.html. Acesso em 11 set. 2021.

JACOBI, P.R.; BESEN, G.R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados,** v.25, n.71, p. 135-158, 2011. DOI https://doi.org/10.1590/S0103-40142011000100010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/YgnDNBgW633Y8nfLF5pqLxc/?lang=pt. Acesso em 03 ago. 2021.

JAEGER-ERBEN, M.; OFFENBERGER, U. A Practice Theory Approach to Sustainable Consumption. **GAIA,** n. 23, v. s1, p. 166 –174, 2014. Disponível em: https://www.alexandria.unisg.ch/238829/. Acesso em 11 set. 2021.

JARZABOWSKI, P. Strategy as Practice: recursiveness, adaptation, and Practices-in-Use. **Organization Studies,** v.25, n.4, p.529-560, 2004. DOI: 10.1177/0170840604040675. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0170840604040675. Acesso em 11 set. 2021.

KAZA, S.*;* YAO, L.; BHADA-TATA, P.; WOERDEN, F. V. **A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050.** Urban Development Series. Washington, DC: World Bank, 2018. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317. Acesso em 3 ago. 2021.KERALUX. Direção: Juliana Cavalcanti. Produção: Julia Trommer. Roteiro: Juliana Cavalcanti, Julia Trommer, Edson Costa. Projeto Keralux, Câmera e Ação; Corja Filmes, 2011. 36 min.

KOPPER, M.; RICHMOND, M. Apresentação: situando o sujeito das periferias urbanas. **Novos estud. CEBRAP,** v.39, n.5, p. 9-17, 2020. DOI: 10.25091/ S01013300202000010011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/nec/a/B5ZST9NYwDt8x8Cb6tQ4Xhv/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 17 nov. 2021.

LAZZARI, A.; MAZZARINO, J.M.; TURATTI, L. Comunidade: a busca de um conceito. **Revista Espacios,** v.38, n.3, p.1-6, 2017. Disponível em: http://www.revistaespacios.com/a17v38n03/a17v38n03p04.pdf. Acesso em 11 set. 2021.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEFEBVRE, H. **Espaço e política**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2008.

LIPIETZ, A. Fordismo, fordismo periférico e metropolização. **Ensaios FEE,** Porto Alegre, v.10, n.2. p.303-335, 1989. Disponível em: https://revistas.dee.spgg.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/1381. Acesso em 03 ago. 2021.

LOUREIRO, S.; ROVERE, E.; MAHLER, C. Analysis of Potential for Reducing Emissions of Greenhouse Gases in Municipal Solid Waste in Brazil, in the State and City of Rio de Janeiro. **Waste Management**, v. 33, p. 1302-1312, 2013. DOI: https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.01.024. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X13000548. Acesso em 03 ago. 2020.

LOUNSBURY, M.; CRUMLEY, E.T. New Practice creation: na institutional perspective on innovation. **Organization Studies,** v.28, n.7, p.993-1012. DOI: 10.1177/0170840607078111. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0170840607078111. Acesso em 11 set. 2021.

MARCHI, C. M. D. F. Novas perspectivas na gestão do saneamento: apresentação de um modelo de destinação final de resíduos sólidos urbanos. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana,** v.7, n.1, p.91-105, 2015.

MARICATO, E. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. **A cidade do pensamento único:** desmanchando consensos**.** Petrópolis, RJ: Vozes, v. 1, 2000.

MARICATO, E. Conhecer para resolver a cidade ilegal. In CASTRIOTA, L. B. (Org.). **Urbanização brasileira: redescobertas.** Belo Horizonte: Editora Arte, 2003, p.78-96.

MARICATO, E. Para entender a crise urbana. **CaderNAU - Cadernos do núcleo de análises urbanas,** v.8, n.1, p.11-22, 2015. Disponível em: https://periodicos.furg.br/cnau/article/view/5518. Acesso em 03 ago. 2021.

MARSHALL, R. **A systems Approach to Community Engaged Solid Wasre Management in Todos Santos Cuchumatán, Guatemala.** 2014. Thesis (Master of Applied Science in Environmental Engineering and Internantional Development Studies) - University of Guelph, Ontario, Canadá, 2014. Disponível em: https://bibalex.org/baifa/en/resources/document/453254. Acesso em 11 set. 2021.

MARTÍNEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Contexto, 2007. 379 p.

MEIRELLES, R.; ATHAYDE, C. **Um país chamado favela** a maior pesquisa feita sobre a favela brasileira. São Paulo: Editora Gente, 2014. 167 p.

MENDES, J. M.; TAVARES, A. O.; CUNHA, L.; FREIRIA, S. A vulnerabilidade social aos perigos naturais e tecnológicos em Portugal. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 93, p. 95–128, jun. 2011. DOI: 10.4000/rccs.90. Disponível em: https://journals.openedition.org/rccs/90. Acesso em 03 ago. 2021.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. P**olítica de Resíduos Sólidos apresenta resultados em 4 anos.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/informma/item/10272pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-apresenta-resultados-em-4-anos. Acesso em 15 ago. 2019.

MORSE, J. M.; FIELD, P.A. **Qualitative research for health professionais.** Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.

MOULIN, C.; TABAK, J. Humanitarismo e a favela global: violência urbana e ação comunitária no Rio de Janeiro. **Contexto int.,** v.36, n.1, p.43-74, 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-85292014000100002. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cint/a/7zg3jNy5xcGWVGsSmkqkczM/abstract/?lang=pt. Acesso em 03 ago. 2021.

NADALIN, V.; IGLIORI, D. Espraiamento urbano e periferização da pobreza na região metropolitana de São Paulo: evidências empíricas. **Eure,** v.41, n.124, p.91-111, set. 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000400005. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em 3 ago. 2021.

NERY, M.B.; SOUZA, A. A. L. S.; ADORNO, S. Os padrões urbano-demográficos da capital paulista. **Estudos Avançados,** v.33, n.97, p.7-36, 2019. DOI: DOI: 10.1590/s0103-4014.2019.3397.002. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/164894. Acesso em 03 ago. 2021.

OLLAIK, L. G.; ZILLER, H. M. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.38, n.1, 229-241, 2012.

OLIVIERI, L. *et al*. **O que são redes**. Disponível em: http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_oqredes.cfm. Acesso em: 11 set. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: ONUBR, 2016.

ÖZESMI, U.; ÖZESMI, S. L. (2004). Ecological models based on people's knowledge: a multi-step fuzzy cognitive mapping approach. **Ecological Modelling**, v. 176, n. 1-2, p.43-64, 2004. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2003.10.027. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030438000300543X. Acesso em 11 set. 2021.

PAIVA, R. **O espírito comum**: comunidade mídia e globalismo. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

PATTON, M. Q. **Qualitative Research and Evaluation Methods**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002. 832p.

PINTO, L.H.; CARNEIRO, E.J. Aspectos estruturais da construção social do risco ambiental em territórios de classes populares: o caso de São João Del-Rei (Minas Gerais, Brasil). **Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía,** v.24, n.2, jul./dic.2015, p.173-178, 2015. DOI: dx.doi.org/10,15446/rcdg.v24n2.50220. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2015000200010. Acesso em 03 ago. 2021.

POLETTO, M. et al. Urban solid waste management in Caxias do Sul/Brazil: Practices and challenges. **Journal of Urban and Environmental Engineering**, v. 10, n. 1, p. 50–56, 31 jul. 2016. DOI: 10.4090/juee.2016.v10n1.050056 Journal Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/juee/article/view/22497/pdf>. Acesso em: 9 abr. 2019.

POLIDORI, M. C., PERES, O. M.; TOMIELLO, F. Efeito de borda urbano, concentração, exclusão e irregularidade. **Projectare: Revista de Arquitetura e Urbanismo**, v.6, p. 108-120, 2014. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/0BxwRBeG0PaG_NmgwYXF6a25MX2s/view?resourcekey=0-A7Ez5SjOZ1hu30cvP0VRHQ. Acesso em 03 ago. 2021.

POZZEBON, M; PETRINI, M. C. Critérios para Condução e Avaliação de Pesquisas Qualitativas de Natureza Crítico-Interpretativa. In: TAKAHASHI, A. R. W. **Pesquisa Qualitativa em Administração**: fundamentos, métodos e usos no Brasil. São Paulo: Atlas, 2013. p.51-72.

PRADHAN, P. K. et al. Urban solid waste management of guwahati city in north-east India. **Journal of Urban and Environmental Engineering**, v. 6, n. 2, p. 67–73, 2012. DOI: 10.4090/juee.2012.v6n2.067073Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26203372>. Acesso em: 25 abr. 2019.

RACIONAIS MC's. **Fim de semana no parque.** Intérpretes: Mano Brown e Edy Rock. *In*: RAIO X DO BRASIL. São Paulo: Zimbabwe Records, 1993. CD. Faixa 1.

RADA, E. C.; RAGAZZI, M.; FEDRIZZI, P. Web-GIS oriented systems viability for municipal solid waste selective collection optimization in developed and transient economies. **Waste Management**, v. 33, n. 4, p. 785–792, 2013. DOI: https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.01.002. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X1300007X. Acesso em 03 ago. 2021.

RAMIRES, J.; RIBEIRO, W. C. Gestão dos riscos urbanos em São Paulo: as áreas contaminadas. **Confins**, Paris, n. 13, p. 7323, 2011. DOI: https://doi.org/10.4000/confins.7323. Disponível em: https://journals.openedition.org/confins/7323?lang=pt. Acesso em 11 set. 2021.

RECKWITZ, A. Toward a Theory of Social Practices: a development in culturalist theorizing. **European Journal of Social Theory,** v.5, n.2, p.243-263, 2002. DOI: https://doi.org/10.1177/13684310222225432. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13684310222225432. Acesso em 11 set. 2021.

REDE NOSSA SÃO PAULO. **Mapa da desigualdade.** São Paulo: Rede Nossa São Paulo, 2021. 73 p. Disponível em: https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-ontent/uploads/2021/10/Mapa-Da-Desigualdade-2021_Mapas.pdf. Acesso em 17 nov. 2021.

REIS, M. F.; CONTI, D.; CORRÊA, R.M. Gestão de Resíduos sólidos: desafios e oportunidades para a cidade de São Paulo. **RISUS - Journal on Innovation and Sustainability,** v.6, n.3, p.77-96, 2015. Disponível em: https://revistas.pucsp.br › risus › article › download. Acesso em 11 set. 2021.

RIBEIRO, L. C. de Q.; SILVA, É. T. da; RODRIGUES, J. M. Metrópoles brasileiras: diversificação, concentração e dispersão. **Revista Paranaense de desenvolvimento**, n. 120, p. 177–207, 2011.

RØPKE, I. Theories of practice – new inspiration for ecological economic studies on consumption. **Ecological Economics**, v.68, n.10, p. 2490–2497, 2009. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.05.015. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800909002249. Acesso em 11 set. 2021.

SALHOFER, S.; OBERSTEINER, G.; SCHNEIDER, F.; LEBERSORGER. Potentials for the prevention of municipal solid waste. **Waste management,** v.28, n.2, p.245-259, 2008. DOI: https://doi.org/10.1016/j.wasman.2007.02.026. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X07000542. Acesso em 11 set. 2021.

SANTOS JR., S. J. dos. Ecovilas e Comunidades Intencionais: Ética e Sustentabilidade no Viver Contemporâneo. In: Encontro da ANPPAS, III, 2006, Brasília – DF. **Anais**... Brasília: Associação Nacional Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2006, p.1-16.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira.** 5ª. ed. São Paulo: EDUSP, 2018. 176 p.

SANTOS, M. C. dos; GONÇALVES-DIAS, S. L. F. (Org.). **Resíduos Sólidos Urbanos e seus impactos socioambientais.** São Paulo: IEE-USP, 2012. Disponível em: http://www.iee.usp.br/sites/default/files/anexospublicacao/publicacao-OKRESDUOSSLIDOSURBANOS.pdf. Acesso em 10 set. 2021.

SÃO PAULO. **Gravimetria São Paulo - 2010-2020.** São Paulo: Amlurb - Autoridade Municipal de Limpeza Urbana, 2020.

SAWAIA, B. Introdução: exclusão ou inclusão perversa? In: **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social.** 2a.ed**.** Petrópolis: Editora Vozes, 2008.155 p.

SCHATZKI, T. **Social Practices**: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

SCHOLZ, R. W.; TIETJE, O. **Embedded case study methods**: integrating quantitative and qualitative knowledge. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 2002. 408p.

SHOVE, E.; PANTZAR, M.; WATSON, M. **The dynamics of Social Practice.** London: SAGE Publications, 2012.

SCHUELER, A. S. de; KZURE, H.; RACCA, G. B. Como estão os resíduos urbanos nas favelas cariocas? **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, n. 1, p. 213–230, 2018. DOI: 10.1590/2175-3369.010.001.ao15. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522013000100001&lng=pt&tlng=pt%0Ahttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692018000100213&lng=pt&tlng=pt>.

SILVA, J. S. (Org.). **O que é favela, afinal?** Rio de Janeiro: Observatório de favelas, 2009. 104 p. Disponível em: https://observatoriodefavelas.org.br/wp-content/uploads/2013/09/o-que-%C3%A9-favela-afinal.pdf. Acesso em 03 ago. 2021.

SIMONETTO, E. O; LÖBLER, M. L. Simulação baseada em system dynamics para avaliação de cenários sobre geração e disposição de resíduos sólidos urbanos. **Produção,** Santa Maria, v.24, n.1, p. 212-224, jan./mar. 2014. DOI: : http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132013005000034. Disponível em: https://www.scielo.br/j/prod/a/sg9rncptYnnRnSBhbNMpx7w/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 03 ago. 2021.

SOARES, E.; MAHLER, C. Características dos residents sólidos urbanos e poder calorifico. In: MAHLER, C. (Org.), **Lixo urbano, o que voce precisa saber sobre o assunto**. Rio de Janeiro: Reavan/FAPERJ, 2012. Pp. 21-23.

TAVARES, R.B. **Indiferença à diferença:** espaços urbanos de resistência na perspectiva das desigualdades de gênero. 2015. Tese (Doutorado em Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

TEODÓSIO, A. S. S.; DIAS, S. F. L. G.; SANTOS, M. C. L. Procrastinação da política nacional de resíduos sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. **Ciênc. Cult**., São Paulo, v.68, n.4, out./dez. 2016. DOI: http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602016000400011. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400011. Acesso em 03 ago. 2021.

TORRES, H. DA G. **Desigualdade ambiental na cidade de São Paulo**. 1997. Tese (Doutorado em Campinas, 1997. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Campinas, Campinas, 1997. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/280243. Acesso em 03 ago. 2021.

TRATA BRASIL. **Ranking do saneamento 2018.** São Paulo, 2018. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/estudos/estudos-itb/itb/ranking-do-saneamento-2018. Acesso em 03 ago. 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.

TURNER, S. A **Teoria Social das Práticas.** Cambridge: Polity Press, 1994.

UNICEF. **The Climate Crisis is a Child Rights Crisis: Introducing the Children's Climate Risk Index.** New York: United Nations Children's Fund, 2021. Disponível em: https://www.unicef.org/media/105376/file/UNICEF-climate-crisis-child-rights-crisis.pdf. Acesso em 07 set. 2021.

VALLEJO, F.; MONTEIRO, L. Avaliação das Demandas e Potenciais Associados ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Cidades Emergentes: O Caso do Município de Rio das Ostras, RJ. **Sistemas & Gestão**, v. 9, n. 2, p. 200–208, 29 jun. 2014. Disponível em: <http://www.uff.br/sg/index.php/sg/article/view/V9N2A4/SGV9N2A4>. Acesso em: 12 fev. 2019.

VALENÇA, M. M. **Cidade (i) legal.** Mauad Editora Ltda, 2008. 250 p.

VALLEJO, F.; MONTEIRO, L. Avaliação das Demandas e Potenciais Associados ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Cidades Emergentes: O Caso do Município de Rio das Ostras, RJ. **Sistemas & Gestão**, v. 9, n. 2, p. 200–208, 29 jun. 2014. DOI: https://doi.org/10.7177/sg.2014.V9.N2.A4 . Disponível em: <http://www.uff.br/sg/index.php/sg/article/view/V9N2A4/SGV9N2A4>. Acesso em: 12 fev. 2019.

VARGAS, M.A.R. Construção social da moradia de risco: a experiência de Juiz de Fora (MG). **R.B. Estudos urbanos e regionais,** v.8, n.1, p.59-78, 2006. DOI: http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2006v8n1p59. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/154. Acesso em 03 ago 2021.

VENNIX, J. A. M. **Group model building**: facilitating team learning using system dynamics. Chichester: Wiley, 1996. 312p.

VERGARA, S. E.; TCHOBANOGLOUS, G. **Municipal Solid Waste and the Environment: A Global Perspective,** v.37, 2012, p. 277-309. DOI: https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-environ-050511-122532 Disponível em: <www.annualreviews.org>. Acesso em: 22 abr. 2019.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas,** Campinas, SP, v.22, n.44, p.203-220, 2014. DOI: 10.20396/tematicas.v22i44.10977. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977. Acesso em 11 set. 2021.

WALTNER-TOEWS, D.; KAY, J.; LISTER, N. M. E. **The ecosystem approach:** complexity, uncertainty, and managing for sustainability. New York: Columbia University Press, 2008. 408p.

WHITTINGTON, R. Learning to Strategise: problems of Practice. **SKOPE Research Paper,** n.20, 1-28, 2001. Disponível em: https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:930feb4c-8d44-4bb5-9264-808af2cf9a07. Acesso em 11 set. 2021.

WISNER, B.; BLAIKIE, P.; CANNON, T.; DAVIS, I. **At Risk:** natural hazards, people's vulnerability and disasters. 2. Ed. London: Routledge, 2004.

WISNER, B.; WALKER, P. The World Conference on disaster viewed through the lens of political ecology : A dozen big questions for Kobe and Beyond The World Conference on Disaster Viewed Questions for Kobe and Beyond. **Capitalism Naturalism Socialism**, v. 5752, n. April, p. 89–95, 2005. DOI: http://dx.doi.org/10.1080/10455750500108351. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10455750500108351. Acesso em 03 ago. 2021.

WARDE, A. Consumption and Theories of Practice. **Journal of Consumer Culture,** v.5, n.131, 2005. DOI: 10.1177/1469540505053090. Disponível em: http://joc.sagepub.com/content/5/2/131. Acesso em 11 set. 2021.

WHO**.** Healthy environments for healthier populations: Why do they matter, and what can we do? Geneva: **World Health Organization**; 2019 (WHO/CED/PHE/DO/19.01). Diponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CED-PHE-DO-19.01. Acesso em 07 set. 2021.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (MORADORES)

Prezado (a) Senhor(a),

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa, que tem como título: "Práticas de Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental na gestão dos resíduos sólidos: um estudo de caso sobre o Jardim Keralux". A pesquisa está sendo realizada por **Jackson Cruz Magalhães**, do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Universidade de São Paulo (Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP), em São Paulo (SP), com a supervisão da Prof(a) **Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias**.

O nosso objetivo é entender como os moradores do Jardim Keralux lidam com o lixo gerado na comunidade. Pretendemos, com esta pesquisa, contribuir para a melhoria da coleta de lixo no bairro, e saber como os moradores, profissionais das subprefeituras responsáveis pela coleta no bairro, trabalhadores da unidade básica de saúde e os estudantes que vivem no Jardim Keralux enxergam os resíduos é muito importante para que possamos dar sugestões para a melhoria deste serviço.

A sua participação será através de uma entrevista que realizaremos com você, através da qual iremos fazer algumas perguntas sobre o lixo gerado na comunidade e sobre os seus entendimentos em relação à Educação Ambiental. O tempo de duração da entrevista é de, aproximadamente, quarenta minutos. Também informamos que, caso aceite participar, os resultados serão publicados na dissertação de mestrado do pesquisador responsável pela pesquisa, em eventos e revistas científicas nacionais e/ou internacionais da área de saúde, ciências ambientais, ecologia política, ciências sociais, além de outros eventos e revistas pertinentes. Você terá a garantia de que os dados que te identificam serão mantidos em total sigilo.

Informamos que essa pesquisa pode apresentar alguns riscos, como: 1) invasão de privacidade; 2) algumas perguntas feitas poderão ser sensíveis ao entrevistado, causando desconforto; 3) comprometimento do tempo do entrevistado. Para que esses riscos sejam diminuídos, informamos que as entrevistas serão realizadas em local reservado, sem interferência de outras pessoas, e você poderá ter a liberdade de não responder as questões, caso se sinta desconfortável. Também é possível desistir de participar da pesquisa quando desejar, retirando, assim, o seu consentimento.

Esclarecemos que a participação no estudo é voluntária, e você não será obrigado a auxiliar com as informações solicitadas. Se decidir não participar, ou quiser desistir a qualquer momento, não sofrerá nenhum prejuízo ou penalização, nem haverá mudanças nos atendimentos que recebem no Jardim Keralux, da unidade básica de saúde, da prefeitura ou das empresas que realizam a coleta de lixo.

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos que considere necessário, em qualquer etapa da pesquisa. Este termo possui duas vias, sendo que uma ficará com o pesquisador, e a outra, com você.

Caso necessite de maiores informações sobre a pesquisa, favor entrar em contato com o pesquisador responsável, Jackson Cruz Magalhães, Celular: 11 98107-7001. E-mail: jcmagalhaes@usp.br.

Também é possível entrar em contato com o Comitê de Ética da Universidade de São Paulo (EACH/USP). Endereço: Rua Arlindo Béttio, 1000 – Ermelino Matarazzo, São Paulo – SP, 03828-000. Telefone: (11) 3091-1046. Telefone: (11) 3091-1046.

Para dúvidas e denúncias relacionadas às questões éticas da pesquisa, você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde (CEP/SMS). Endereço: Rua General Jardim, 36, mezanino. Telefone: 3397-2464. E-mail: smscep@gmail.com.

Após ter sido devidamente esclarecido, concordo com a minha participação na pesquisa

São Paulo,_____ de _____de _____ .

_____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

_____

Assinatura do participante

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (GESTORES E SERVIDORES)

Prezado (a) Senhor (a),

Você está sendo convidado para participar deste estudo, cujo título é "Comunidades em situação de vulnerabilidade socioambiental: um estudo das práticas de gestão de resíduos sólidos", desenvolvido por **Jackson Cruz Magalhães**, estudante do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Universidade de São Paulo, sob a orientação da Prof(a) **Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias**.

O objetivo deste estudo é compreender as práticas dos moradores do Jardim Keralux em relação ao "lixo" seco e úmido. Pretendemos contribuir para a melhoria do sistema de gestão dos resíduos, a partir do conhecimento dos principais problemas. Para tanto, as visões dos diversos setores incluídos na gestão dos resíduos sólidos do Jardim Keralux (gestores das subprefeituras responsáveis, moradores, servidores da unidade básica de saúde, empresas que realizam a coleta dos resíduos na comunidade, gestores e estudantes das escolas do bairro) são de significativa importância.

Solicitamos a sua colaboração no sentido de conceder uma entrevista, cujo tempo de duração é de, aproximadamente, quarenta minutos. Na entrevista, gostaríamos de saber a sua visão, enquanto gestor, em relação à coleta dos resíduos no bairro.

Também informamos que, a partir da sua autorização, os resultados do estudo serão publicados na dissertação de mestrado do pesquisador responsável, bem como em eventos e revistas científicas nacionais e/ou internacionais da área de saúde, ciências ambientais, ecologia política, ciências sociais, entre outros eventos e revistas pertinentes. Você terá a garantia de sigilo dos dados que te identificam.

Esta pesquisa pode apresentar alguns riscos, como: 1) invasão de privacidade; 2) abordagem de questões sensíveis ao entrevistado, e que possam gerar algum desconforto; 3) comprometimento do tempo do entrevistado. Para a minimização destes riscos, informamos que as entrevistas serão realizadas em local reservado, e o entrevistado terá a liberdade de não responder quaisquer questões. Também será possível desistir da sua participação, sem que haja quaisquer prejuízos.

Esclarecemos que a participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações solicitadas. Caso decida não participar do estudo, ou desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, penalidade ou prejuízo – inclusive em relação ao atendimento na unidade básica de saúde e na Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH/USP).

Estamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos, em qualquer etapa da pesquisa. Este termo possui duas vias, sendo que uma ficará com o pesquisador, e a outra, com o(a) Senhor(a).

Para maiores informações sobre a pesquisa, favor entrar em contato com o pesquisador: cel - 11 98107-7001. E-mail: jcmagalhaes@usp.br. Também é possível entrar em contato com o Comitê de Ética da Universidade de São Paulo (EACH/USP). Endereço: Rua Arlindo Béttio, 1000 – Ermelino Matarazzo, São Paulo – SP, 03828-000. Telefone: (11) 3091-1046. Telefone: (11) 3091-1046.

Para dúvidas e denúncias relacionadas às questões éticas da pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde (CEP/SMS). Endereço: Rua General Jardim, 36, mezanino. Telefone: 3397-2464. E-mail: smscep@gmail.com.

Após ter sido devidamente esclarecido, concordo com a minha participação na pesquisa.

São Paulo,_____ de _____de _____ .

_____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

_____

Assinatura do participante

APÊNDICE C – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA ENTREVISTA COM MORADORES

1 – Qual a sua idade?

2 – Qual a sua profissão?

3 – Onde você mora?

4 – Caso seja morador do Jardim Keralux, conte a sua história no bairro.

5 – Já fez algo relacionado à gestão de resíduos sólidos na comunidade?

6 – Conhecimentos sobre lixo;

7 – Conhece algum projeto voltado à GRSU no Jardim Keralux?

8 – De que forma o lixo afeta a sua comunidade? Por quê?

9 – Você gosta do seu bairro? Quais os problemas existentes nele?

10 – Cite projetos que você gosta no seu bairro

11 – De que forma você acha que é possível resolver o problema do lixo no Keralux?

12 – Por que o lixo é um problema na comunidade?

13 – Quais as consequências do problema do lixo no Jardim Keralux?

APÊNDICE D – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO PARA ENTREVISTA COM GESTORES E SERVIDORES

1 – Qual a sua idade?

2 – Onde você mora?

3 – Onde você trabalha?

4 – Qual o seu cargo atual?

5 – Você conhece o Jardim Keralux? Qual o seu envolvimento com o bairro?

6 – Qual o seu conhecimento sobre resíduos sólidos urbanos? Conte-me um pouco sobre.

7 – Você possui algum envolvimento em projetos sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos? Se sim, quais?

8 – Você acha que a gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux é adequada? Explique.

9 – Quais as ações implementadas pelo seu setor até o momento para melhorar a gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux?

10 – O que você tem a dizer sobre o envolvimento dos moradores na gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux?

11 – Você acha que existem problemas na gestão dos resíduos sólidos do Jardim Keralux? Em caso positivo, explique quais são estes problemas e as suas causas.

12 – Você acha que a população é afetada pelo atual modelo de gestão de resíduos sólidos no Jardim Keralux (considerando as práticas adotadas para o acondicionamento dos resíduos e o modelo de gestão)? Explique.

13 – Quais as consequências das práticas adotadas pela comunidade e pelo modelo de gestão de resíduos sólidos atual?

14 – Você possui alguma ideia ou projeto que vise melhorar a gestão dos resíduos sólidos no Jardim Keralux? Explique.

APÊNDICE E – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (MULHERES)

Tabela de relação entre as variáveis

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Atividade
1- Periferização		3	1	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	1	2	2	1	2	2	3	70
2- Oferta de equipamentos e serviços públicos	3		1	3	3	1	2	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	2	1	3	3	2	2	3	3	68
3 - Mobilização comunitária	1	3		2	3	1	1	1	2	1	1	3	1	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	3	3	3	3	3	2	3	59
4 - Coleta seletiva	1	1	2		3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	50
5- Reciclagem	1	1	2	1		3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	2	1	1	3	1	3	1	3	3	3	52
6 - Catadores autônomos	1	1	2	3	3		1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	48
7 - Injustiça ambiental	3	3	2	1	1	3		3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	62
8 - Contaminação	2	1	1	1	1	2	3		2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	3	3	3	1	1	2	1	1	1	3	47
9 - Descarte dos resíduos	1	2	2	3	3	3	1	2		1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	65
10 - Adensamento populacional	2	3	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	2	3	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	41
11- Tráfico de drogas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
12 - Grilagem	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1		2	3	2	3	3	3	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	46
13 - Enchentes no bairro	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1		1	1	1	3	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	42
14 - Saneamento básico precário	1	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	1	3		1	1	3	2	1	1	3	3	3	1	2	2	1	1	1	1	48
15 - Transporte público precário	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	31
16- Segurança	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	36
17 - Questões socioambientais	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	2		2	2	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	73
18 - Má gestão dos resíduos	2	1	2	3	3	3	1	2	3	1	1	1	3	2	1	1	3		3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	3	64
19 - Pontos viciados	1	1	2	3	3	3	2	2	3	1	1	1	3	2	1	1	3	3		3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	65
20 - Moradores que não são da comunidade descartam resíduos volumosos	1	1	1	3	3	2	2	3	3	1	1	1	3	2	1	1	3	3	3		3	3	3	2	1	1	1	3	3	3	61
21 - Atração de vetores de doenças	2	1	2	1	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1		3	3	2	2	2	2	2	2	3	51
22 - Saúde pública	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2		2	2	2	2	1	1	1	1	37
23 - Exposição da população a riscos	1	1	2	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	3	3	3	1	3	3		2	2	2	1	1	1	1	51
24- Diálogos entre a comunidade e a prefeitura	2	3	3	3	3	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1		3	3	3	3	3	3	62
25 - Educação	1	1	3	3	3	2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	1	3	3	3		3	3	3	3	3	64
26 - Educação Ambiental	1	1	3	3	3	3	2	2	3	1	1	1	3	1	1	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3		3	3	3	3	67
27 - Crianças como meio de transformação	1	1	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	1	1	3	3	3		3	3	3	56
28 - Necessidade de criação de cooperativa de materiais recicláveis	1	2	3	3	3	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	1		3	3	59
29 - Implantação de pontos de entrega voluntária	1	1	1	3	3	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3		3	62
30 - Ampliação dos serviços de coleta	1	3	2	3	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3		63
Passividade	40	44	56	59	62	58	46	50	64	41	36	38	52	46	40	44	73	70	60	49	57	66	57	63	58	62	47	62	62	67	
Influência líquida	30	24	3	-9	-10	-10	16	-3	1	0	-7	8	-10	2	-9	-8	0	-6	5	12	-6	-29	-6	-1	6	5	9	-3	0	-4	

Atividade	
Passividade	
Ambivalentes	
Variáveis de baixa influência mútua	

APÊNDICE F – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (HOMENS)

Tabela de relação entre as variáveis

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	Atividade
1- Falta de articulação EACH / comunidade		2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	3	2	3	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	75
2- Oferta de equipamentos e serviços públicos insuficientes	2		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	1	3	3	119
3 - Forte engajamento comunitário	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	3	2	2	3	2	2	3	3	1	1	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	3	1	1	1	81
4- Descarte indevido dos resíduos	1	1	3		3	3	1	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	3	3	1	3	1	3	2	3	3	3	1	3	2	98
5- Catadores autônomos	1	2	3	3		1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	3	1	2	1	2	1	1	3	2	3	3	1	83
6 - Contaminação	1	2	3	3	3		3	1	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	3	3	1		1	3	3	1	3	3	1	2	3	1	3	1	3	1	2	1	3	2	3	3	100
7 - Descaso do setor público	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	1	1	3	3	1	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	126
8 - Ausência de delegacia de polícia	1	1	2	1	1	1	1		1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	60
9 - Regularização fundiária	1	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	2	2	1	2	3	106
10 - Enchentes e alagamentos no bairro	1	2	3	2	1	3	2	1	2		2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	1	1	2	3	3	1	3	1	1	2	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2	3	96
11 - Saneamento básico precário	1	2	3	3	2	3	2	1	2	3		1	1	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	3	3	1	1	2	3	3	1	3	1	1	1	3	1	3	1	3	1	3	3	2	1	3	3	91
12- Segurança pública	1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1		1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	57
13 - Inker como principal articulador	1	2	3	2	2	1	1	1	3	1	1	1		1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	92
14 - Má gestão dos resíduos	1	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	1	2		3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	107
15 - Responsabilidade compartilhada	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	1	3	2		1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	2	1	101
16 - Atração de vetores de doenças	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	2	2		3	3	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	3	3	1	2	2	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	1	3	2	94
17 - Saúde pública	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2		3	3	3	1	3	3	3	2	2	1	2	2	3	1	2	2	1	3	3	1	3	1	3	3	1	2	3	2	2	3	93
18- Pressão dos órgãos públicos	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3		2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	2	1	116
19 - Educação	1	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3		3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	1	3	1	1	3	2	2	2	3	3	95
20 - Educação Ambiental	1	1	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3		1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	2	3	1	99
21 - Necessidade de maior incentivo à cultura	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	3		2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	63
22- Necessidade de criação de cooperativa de materiais recicláveis	2	2	3	3	3	3	2	1	2	3	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	1		3	3	2	1	1	2	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2	112
23- Necessidade de criação de ecopontos	2	2	3	3	3	3	2	1	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3		3	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	111
24- Necessidade de elaboração de plano de bairro	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	135
25 - Asfalto do bairro	2	3	2	1	1	3	3	1	3	3	2	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1		1	3	2	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	72
26 - UBS pequena	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	3	1		1	3	1	3	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	2	68
27- Estação de trem não dá acesso à população	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	60
28 - Distribuição desigual dos recursos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	132
29 - Córregos não canalizados	1	3	1	2	1	3	3	1	2	3	3	1	1	3	1	3	3	3	2	2	1	2	1	3	3	1	1	3		3	1	3	1	1	2	3	1	3	1	1	1	3	2	3	2	2	1	91
30 - Necessidade de urbanização inteligente	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3	127
31- Falta de iluminação no bairro	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	3		1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	61
32- Moradores despejam esgoto no córrego	1	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	1	2	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3	3		2	1	3	3	1	3	1	3	3	1	1	3	2	3	1	104
33- Necessidade de projetos de horta, plantio e compostagem comunitários	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	1	2	2	3	1	3		2	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	2	3	1	99
34 - Criação de escola comunitária	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	3	1	1	3	3	3	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	3		2	3	3	2	2	2	2	3	3	1	1	3	3	88
35 - Necessidade de maior divulgação dos serviços de coleta no bairro	2	2	3	3	3	3	2	1	1	3	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	1	1	1	1	1	3	1	3	2	1		3	1	3	2	3	3	3	3	2	1	3	1	99
36 - Criação de Fórum ambiental	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	3	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	3	3	3		3	3	2	3	3	2	1	3	1	1	1	98
37 - Potências culturais da comunidade	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2		1	1	1	1	1	1	1	1	61
38 - Agentes comunitários de saúde com papel fundamental	1	1	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	3	3	3	3	3	3	1		2	3	3	3	2	2	1	3	2	96
39 - Papel das igrejas evangélicas	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1		1	1	2	1	1	1	1	2	53
40 - Necessidade de articulação entre UBS e USP	1	1	3	3	3	3	2	1	1	2	1	1	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	1	2	3	2	3	3	2	3	1		3	1	3	3	1	3	1	98
41 - UBS com papel central na comunidade	1	1	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	2	1	3	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2	1	1	1	3	1	3	3	2	3	3	1	3	1	3		1	2	3	1	3	1	93
42 - Culpabilização da população	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2		3	3	1	3	3	110
43 - Lixo no bairro aos fins de semana	1	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	2	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3		3	2	3	2	111
44 - Necessidade de implantação de caçambas com vedação	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3		2	3	1	104
45 - Empresas não pensam o ciclo dos produtos	1	1	1	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	2	3	1	3	3	3	3	3	1	1	2	1	1	3	2	3		3	1	93
46 - Caçamba	1	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	1	3	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	1	2	1	3	1	3	3	3	3		1	93
47 - Preocupação com necessidades básicas	3	2	2	3	3	3	2	1	2	1	1	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	3	1	3	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3		110
Passividade	70	88	117	108	105	108	88	64	77	92	77	71	97	92	112	91	112	124	114	112	77	107	107	120	87	61	62	74	84	118	73	103	105	92	111	124	67	102	71	110	90	98	97	107	70	106	89	
Influência liquida	5	31	-36	-10	-22	-8	38	-4	29	4	14	-14	-5	9	-11	3	-19	-8	-15	-13	-14	4	4	15	-15	7	-2	58	7	-57	-12	1	-6	-4	-12	-26	-6	-6	-18	-12	3	12	14	-3	23	-13	21	

Atividade
Passividade
Ambivalentes
Variáveis de baixa influência mútua

APÊNDICE G – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (GESTORES)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Atividade
1- Condições socioeconômicas dos moradores		3	2	3	3	2	2	1	3	3	2	2	3	3	1	1	1	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	1	2	3	3	3	3	2	3	88
2- Acesso difícil à comunidade	1		1	3	1	1	2	1	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1		3	1	3	1	1	1	1	1	56
3 - Mobilização comunitária	1	1		3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	1	3	2	3	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	94
4 - Senso de pertencimento da comunidade	2	2	2		1	1	1	3	3	3	2	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2	2	1	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	89
5- Oferta de equipamentos e serviços públicos insuficientes	2	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	109
6 - Falta de equipamentos culturais no bairro	1	1	3	3	2		2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	3	1	3	2	1	1	3	1	62
7 - Cidade não planejada	2	3	3	3	3	3		3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	107
8 - Contaminação	1	1	3	3	2	1	2		3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	94
9 - Falta de identificação da comunidade com a universidade	2	2	3	3	2	3	2	1		3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	3	1	2	1	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	77
10 -Papel do Inker na comunidade	1	1	3	3	2	2	2	1	1		1	1	1	3	2	1	3	3	3	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	1	70
11- Falta de segurança no bairro	1	2	3	3	2	1	2	1	3	2		1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	62
12 - Papel da UBS no Bairro	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	1		1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	1	1	80
13 - Enchentes no bairro	1	1	3	3	2	1	2	3	1	3	1	3		3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	93
14 - Direcionamento de políticas públicas condizentes com o território	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	106
15 - Compreensão dos moradores acerca do papel da UBS em relação aos res	2	1	2	3	1	1	2	3	2	1	1	3	3	2		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	2	2	96
16 - Diálogos entre UBS e concessionárias	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	3	2	3	2		3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	1	1	1	79
17 - Temática dos resíduos frequente	1	1	3	3	2	1	2	2	1	1	1	3	3	2	3	3		3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	97
18 - Ações realizadas com os moradores do bairro	1	1	3	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3		3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	98
19- Importância das ações de revitalização	1	1	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	103
20 - Descarte de resíduos nos córregos	2	1	2	3	2	1	2	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3		3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	100
21 - Vetores de doenças	1	1	3	3	2	1	3	2	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2		3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1	1	92
22 - Transforma Kera	1	1	3	3	2	2	2	2	1	3	1	3	1	3	3	2	3	3	3	1	1		1	2	1	1	1	1	1	3	2	2	3	2	2	1	2	1	1	2	73
23 - Doenças decorrentes do descarte indevido no bairro	1	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3		3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	92
24- Mobilização dos agentes comunitários de saúde	1	1	3	3	2	1	2	2	1	3	1	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	90
25 - Falta de empoderamento da comunidade	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	101
26 - Descarte fora do período de coleta	1	1	2	3	2	1	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	98
27 - Padrões consumistas da população	2	1	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2		3	2	1	2	2	2	3	3	2	3	1	1	1	77
28 - Grande quantidade de resíduos volumosos nas ruas	1	1	2	3	2	1	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	99
29 - Comunidade não separa os resíduos	2	1	1	3	2	1	2	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3		3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	98
30 -Articulação entre Inker, população e poder público	1	1	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	3		3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	90
31 - Reflexão sobre os problemas ambientais do bairro (população)	2	1	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	1	3	3	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3		3	3	3	3	1	3	1	1	3	83
32 - Necessidade de responsabilidade compartilhada sobre os resíduos	1	1	3	3	2	1	1	1	1	3	1	3	1	3	3	3	2	3	3	1	1	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3		3	3	3	1	3	1	2	3	80
33 - Reinvidicação de melhorias	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	1	1	1	1	1	3	3	3		3	3	2	3	1	1	3	89
34 - Pessoas devem repensar os padrões de consumo	1	1	3	3	1	1	2	2	1	3	1	3	2	3	3	2	2	3	1	2	1	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3		3	2	3	2	2	3	89
35 - Necessidade de investimento em políticas públicas	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	2	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3		2	3	1	1	3	91
36 - Dificuldade em resolver o problema dos resíduos na comunidade	2	1	1	2	2	1	3	2	3	1	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3		3	2	2	3	92
37 - Necessidade de campanhas de reciclagem na comunidade	3	1	3	3	2	1	3	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2		1	1	3	98
38 - Falta de conhecimento da população carente	2	1	1	3	2	2	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3		3	3	99
39 - Poucas ações de sensibilização na comunidade	2	1	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3		2	106
40 - Utilização dos resíduos como fonte de geração de renda comunitária	3	1	3	3	2	1	3	1	3	3	1	2	2	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2		97
Passividade	58	52	95	112	77	61	83	85	80	104	61	99	89	101	96	92	96	111	104	89	89	110	88	102	87	81	72	83	83	106	103	102	109	93	115	92	108	74	75	77	
Influência líquida	30	4	-1	-23	32	1	24	9	-3	-34	1	-19	4	5	0	-13	1	-13	-1	11	3	-37	4	-12	14	17	5	16	15	-16	-20	-22	-20	-4	-24	0	-10	25	31	20	

APÊNDICE H – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (AGENTES DE PROMOÇÃO AMBIENTAL)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Atividade
1- Problemas respiratórios		2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
2- Importância dos catadores na comunidade	1		2	2	2	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	51
3 - Contaminação	2	2		2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	1	2	3	3	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	52
4 -Papel do Inker na comunidade	1	2	2		3	3	3	3	3	2	3	2	1	1	1	3	2	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	63
5 - Importância da liderança comunitária	1	1	1	3		3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	63
6 - Articulação entre liderança comunitária e UBS	1	1	2	3	3		3	3	3	1	3	2	1	1	1	3	3	1	2	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	61
7 - Ações de revitalização no bairro	2	2	2	3	3	3		3	3	2	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	71
8 - Melhoria da estética do bairro	1	1	1	2	3	3	3		3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	3	3	3	67
9 - Luta pela retirada do contêiner metálico	1	2	3	3	3	3	3	3		3	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	1	2	2	3	3	3	68
10 - Esgoto à céu aberto na comunidade	1	1	3	3	3	3	3	3	3		3	3	1	1	2	3	3	1	3	3	1	2	3	2	3	3	3	3	3	69
11 -Retirada do contêiner metálico	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2		1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	69
12 Realização de diagnóstico socioambiental no território	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		2	2	2	3	2	3	3	3	1	2	3	1	2	2	2	2	3	70
13- Ifalta de interesse da população em conhecer os projetos e serviços ofertados à comunidade	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2		2	3	3	1	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3	3	3	67
14 - O serviço de saúde é satisfatório	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3		3	2	3	1	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2	3	49
15 - Moradores reclamam dos serviços de saúde	2	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	3	2		3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	3	3	58
16 - Transforma Kera	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1		3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3	67
17 - Ações de orientação e promoção de saúde	1	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	2	3		3	3	3	2	2	3	1	2	2	3	3	3	67
18- Contêiner metálico incomodava pais de crianças	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	3		3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	3	70
19 - Articulação de agentes de promoção ambiental para a criação do Transforma Kera	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3		3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	74
20 - Articulação entre APAS, UBS e EACH	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3		3	3	3	2	2	2	3	3	3	73
21 - rRevitalização do muro da comunidade	1	1	1	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	1	1	3	1	1	3	3		1	3	1	1	1	3	3	3	57
22 - Ações de plantio	1	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	1	3	3	1	3	3	1		3	1	1	1	3	3	3	62
23 - Reuniões envolvendo setor público, privado e comunidade	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3		1	2	2	3	3	3	70
24 -Coleta dos resíduos é suficiente na comunidade	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1		3	3	2	2	2	55
25 - População não possui práticas conscientes de descarte de resíduos	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3		3	3	3	3	76
26 -Impacto da geração de resíduos no aterro sanitário	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3		3	3	3	74
27 -Importância de ações de conscientização da população	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3		3	3	71
28 -Importância da orientação aos moradores	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3		3	73
29 - Elaboração de projetos participativos com os moradores	1	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3		76
Passividade	34	52	55	76	77	78	76	75	74	56	77	70	49	38	43	80	74	58	77	76	61	62	73	39	55	58	77	77	78	
Influência líquida	-2	-1	-3	-24	-14	-17	-5	-8	-6	13	-8	0	18	11	15	-13	-7	12	-3	-3	-4	0	-3	16	21	16	-6	-4	-2	

APÊNDICE I – TABELA DE ANÁLISE DE VARIÁVEIS (COMUNIDADE)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Atividade
1 - Mobilização comunitária		3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	40
2 - Atuação da UBS local	3		3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	42
3 - Papel dos agentes de promoção ambiental	3	3		2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	40
4 - Atuação do Inker	3	3	2		3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	40
5 - Fórum ambiental Transforma Kera	3	3	3	3		3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	42
6 - Articulação com os poderes público e privado	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
7 - Aperfeiçoamento da educação	2	2	2	2	2	3		3	1	1	3	2	3	2	2	2	2	34
8 - Educação ambiental	3	3	3	3	3	3	3		3	2	3	2	3	3	3	2	3	45
9 - Olhar para os catadores autônomos	3	2	3	3	3	3	2	3		3	3	2	3	3	3	3	3	45
10 - Criação de cooperativas de materiais recicláveis	3	2	3	3	3	3	2	3	3		2	3	3	3	3	3	3	45
11- Melhoria na oferta de equipamentos e serviços públicos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	48
12 - Melhoria no saneamento básico	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2		3	3	3	3	3	43
13 - Descarte indevido	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		3	2	3	3	46
14 - Atração de vetores de doenças	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2		2	2	3	40
15 - Responsabilidade compartilhada	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1		1	3	41
16 - Má gestão dos resíduos sólidos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3		3	45
17 - Saúde pública	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	1		40
Passividade	47	45	46	46	47	47	39	46	40	37	39	37	41	40	45	37	45	
Influência líquida	-7	-3	-6	-6	-5	1	-5	-1	5	8	9	6	5	0	-4	8	-5	