



T R A B A L H O 7

# ANÁLISE DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA COMUNIDADE DA ROCINHA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Larissa Rocha Abadias

Antonio Krishnamurti Beleño de Oliveira

**RESUMO:** O manejo e a disposição adequada dos resíduos sólidos representam um dos grandes desafios atuais, sobretudo em áreas urbanas vulneráveis, como a comunidade da Rocinha, no Rio de Janeiro. O aumento contínuo da geração de resíduos, somado à gestão inadequada e à falta de áreas para descarte, compromete a sustentabilidade ambiental e a saúde pública. A precariedade da infraestrutura urbana e a insuficiência dos serviços de coleta contribuem para o acúmulo irregular de lixo, agravando os riscos sanitários e ambientais. Além disso, a ausência de programas estruturados de reciclagem e educação ambiental, junto à atuação limitada do poder público, intensifica a problemática local, apesar de algumas ações da sociedade civil. Este estudo aplica a matriz *SWOT* para analisar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças no manejo de resíduos na Rocinha, buscando subsidiar estratégias mais eficazes e sustentáveis para o desenvolvimento da comunidade.

**PALAVRAS-CHAVES:** Resíduos; Sustentabilidade; Favelas.

## INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios enfrentados pela sociedade contemporânea refere-se ao manejo da geração excessiva e à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. A preocupação global com a gestão desses resíduos tem se intensificado diante do crescimento contínuo da produção, do manejo inadequado e da escassez de áreas destinadas à disposição final, fatores que comprometem a sustentabilidade ambiental (JACOBI et al., 2011). Paralelamente, observa-se, nos últimos anos, uma transformação significativa na composição e nas características dos resíduos, com aumento de sua periculosidade, o que impõe novos desafios para o gerenciamento eficaz e seguro desses materiais (OMS, 2010; EPA, 2010).

Os resíduos sólidos urbanos, gerados pelas diversas atividades humanas, apresentam riscos diretos e indiretos à saúde pública, constituindo-se em um importante vetor epidemiológico. A proliferação de agentes transmissores de doenças encontra no habitat proporcionado pelo lixo condições ideais para seu desenvolvimento, agravando o panorama sanitário das localidades. Além disso, a contaminação ambiental decorrente da disposição inadequada dos resíduos afeta a qualidade do ar, das águas superficiais e subterrâneas, assim como do solo, acarretando impactos ambientais, sociais e econômicos significativos (SIQUEIRA et al., 2009).

Essas problemáticas são ainda mais agudas em contextos de vulnerabilidade socioespacial, como na Rocinha (Figura 1), maior comunidade do Rio de Janeiro. Nessa localidade, a gestão dos resíduos sólidos enfrenta severas limitações, decorrentes da precariedade da infraestrutura urbana e da ausência de serviços públicos eficientes de coleta e destinação adequada. A acumulação irregular de resíduos nas vias públicas e áreas comunitárias potencializa os riscos ambientais e sanitários, favorecendo a proliferação de vetores e a degradação ambiental local. A falta de um sistema estruturado de saneamento básico, aliado à insuficiência na gestão dos resíduos, revela um cenário de grave comprometimento da saúde pública e da qualidade ambiental da comunidade.

Figura 01: Vista Panorâmica da comunidade da Rocinha, localizada na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro.



Fonte: Autor, 2024.

O manejo dos resíduos sólidos na Rocinha enfrenta desafios significativos. Embora a coleta de lixo seja realizada pela prefeitura, a difícil acessibilidade às áreas mais elevadas da comunidade compromete a regularidade e abrangência da remoção dos resíduos. Como consequência, observa-se o acúmulo de lixo em locais inadequados, que frequentemente são descartados em encostas ou lançados em cursos d'água, conforme ilustrado na figura 02. Essa combinação entre a insuficiência na coleta e a falta de conscientização acerca do descarte correto contribui para a formação de um quadro crítico de saúde pública.

Figura 02: Despejo inadequado de resíduos na comunidade



Fonte: Autor, 2023.

A ausência de um programa estruturado de reciclagem e de ações contínuas de educação ambiental agrava ainda mais essa problemática. Grande parte dos materiais passíveis de reaproveitamento é descartada de forma inadequada, contribuindo para a poluição ambiental. Além disso, o acúmulo de resíduos não recolhidos cria condições propícias à proliferação de pragas urbanas, como roedores e insetos, vetores de diversas enfermidades, o que intensifica a vulnerabilidade sanitária da população local.

Outro ponto crítico diz respeito às chuvas sazonais intensas que acometem a comunidade, especialmente durante o período do verão, quando o volume pluviométrico se eleva significativamente.

Essas chuvas, associadas à topografia acidentada e à urbanização precária, contribuem para a intensificação dos episódios de alagamento e deslizamentos de terra. Tal realidade se agrava ainda mais com a presença de resíduos sólidos (conforme ilustrado na figura 3), que obstruem as redes de transporte de águas residuárias, as bocas de lobo, as caixas de ralo e os principais canais da favela, comprometendo a capacidade de escoamento das águas pluviais. Como consequência, o sistema de drenagem torna-se ineficiente, provocando o transbordamento das vias, a formação de grandes bolsões de água e o acúmulo de lixo flutuante.

Este cenário não apenas causa danos materiais e prejuízos à mobilidade urbana, mas também representa um grave risco à saúde pública, ao favorecer a proliferação de vetores de doenças e a contaminação da água. A interação entre os eventos climáticos extremos e a má gestão dos resíduos sólidos reforça a vulnerabilidade socioambiental da comunidade, exigindo ações estruturantes que aliem infraestrutura adequada e educação ambiental.

Figura 3: Trabalhadores fazendo a retirada dos resíduos no canal de drenagem após forte chuva.



Fonte: Autora, 2023.

Embora existam iniciativas pontuais promovidas por organizações não governamentais e grupos comunitários, que buscam amenizar o problema por meio da promoção da coleta seletiva e de campanhas de conscientização ambiental, a falta de suporte governamental e a insuficiência de infraestrutura adequada limitam a eficácia e o alcance dessas ações.

## OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo empregar a matriz *SWOT* como ferramenta metodológica para conduzir uma análise crítica e estratégica do manejo de resíduos sólidos na comunidade da Rocinha, visando identificar seus pontos fortes, oportunidades fraquezas e ameaças. Através dessa abordagem, busca-se diagnosticar os fatores internos que favorecem ou impedem a implementação de soluções eficazes para a gestão dos resíduos, assim como avaliar os elementos externos que impactam o contexto do manejo desses resíduos.

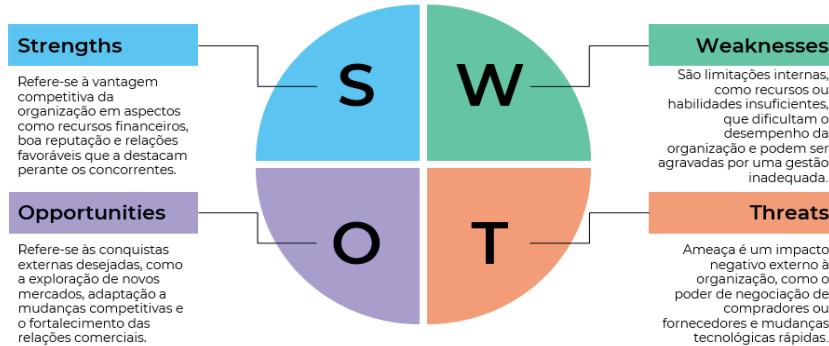
## METODOLOGIA

A matriz *SWOT* é uma ferramenta amplamente utilizada para a análise estratégica, permitindo identificar os pontos fortes (*Strengths*), pontos fracos (*Weaknesses*), oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) relacionadas a um determinado contexto organizacional ou ambiental (GÜREL; TAT, 2017). Essa abordagem possibilita uma compreensão abrangente do ambiente interno e externo, facilitando a tomada de decisão e a formulação de estratégias eficazes.

Segundo Helms e Nixon (2010), a *SWOT* auxilia na identificação dos fatores internos que podem ser controlados e potencializados, bem como dos fatores externos que representam riscos ou possibilidades que devem ser monitorados. Isso torna a ferramenta especialmente útil em contextos complexos, onde múltiplas variáveis influenciam o desempenho de sistemas ou projetos.

De acordo com Ahmed et al. (2004), as definições de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças no contexto de organizações empresariais são apresentadas conforme ilustrado na figura 4:

Figura 4: Definições da SWOT.



Fonte: Adaptado de Ahmed et al. (2004)

Ao contrário de uma organização empresarial, a favela configura-se como uma comunidade marcada por múltiplas dimensões sociais, culturais e econômicas. Nesse sentido, ao analisar seus pontos fortes, fragilidades, oportunidades e ameaças, é fundamental que o enfoque principal esteja voltado para a promoção do bem-estar coletivo e o acesso a serviços essenciais, em vez de metas relacionadas à maximização de resultados financeiros.

Neste trabalho, a opção pela utilização da análise SWOT fundamenta-se em sua capacidade de organizar cenários complexos e facilitar o desenvolvimento de um planejamento estratégico eficaz. Ao possibilitar a identificação dos principais pontos fortes e fragilidades, bem como das oportunidades e ameaças, essa ferramenta oferece suporte essencial para a elaboração de estratégias voltadas à superação dos obstáculos e à implementação de soluções sustentáveis no manejo de resíduos sólidos na Rocinha. Além disso, a metodologia favorece a integração das percepções tanto da comunidade local quanto de agentes externos, promovendo uma análise colaborativa que direciona as ações de forma mais assertiva.

Logo, a metodologia foi adaptada com o propósito de identificar e propor estratégias específicas que atenda a particularidade e demanda do manejo de resíduos, permitindo assim uma abordagem mais contextualizada e eficaz para as realidades das favelas.

## RESULTADOS

A seguir, é apresentada a tabela 1, que aplica a matriz SWOT (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) ao manejo de resíduos sólidos na Rocinha, no contexto da gestão ambiental urbana.

A análise busca identificar elementos estratégicos que possam subsidiar ações e políticas públicas mais eficazes e inclusivas, considerando as particularidades sociais, territoriais e estruturais da comunidade. Essa abordagem visa contribuir para a melhoria das condições de saneamento básico e da qualidade de vida dos moradores.

<b>Forças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A proximidade com áreas urbanas que já possuem sistemas consolidados de manejo de resíduos;</li> <li>Potencial das escolas como centros de conscientização ambiental que favorecem o desenvolvimento de práticas sustentáveis e a mudança de comportamento na comunidade;</li> <li>Forte engajamento comunitário.</li> </ul>
<b>Fraquezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de conscientização da população, responsável pelo descarte inadequado de resíduos em vias públicas e encostas, contribuindo para o acúmulo de lixo e a proliferação de doenças, afetando a saúde pública e o ambiente;</li> <li>Resistência à mudança de hábitos;</li> <li>Vias que dificultam o acesso dos caminhões às áreas mais internas da comunidade, comprometendo a frequência e a abrangência da coleta de lixo;</li> <li>O crescimento populacional acelerado, aliado à infraestrutura deficiente e à fragmentação das políticas públicas.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A criação de projetos interdisciplinares que integrem questões ambientais ao currículo escolar, mediante parcerias com instituições de ensino externas, também são oportunidades estratégicas para melhorar o manejo de resíduos e promover a sustentabilidade;</li> <li>Parcerias com universidades e ONGs para o desenvolvimento de soluções sustentáveis.</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A contaminação do solo e da água, causada pelo descarte inadequado de resíduos, representa uma ameaça significativa à saúde pública e ao meio ambiente;</li> <li>A falta de incentivos para as escolas limita a efetividade das ações de conscientização e educação ambiental, impactando os esforços para promover mudanças duradouras;</li> <li>Falta de investimentos.</li> </ul>

Tabela 1: Aplicação da *SWOT* para o Manejo de Resíduos Sólidos na Rocinha.

Na sequência, são apresentadas as diretrizes da matriz *SWOT* e como elas podem ser aplicadas para maximizar os impactos positivos e mitigar os negativos:

## **1. Explorar as oportunidades para fortalecer e ampliar as capacidades existentes.**

A implementação de ecopontos comunitários possui potencial para incentivar a reciclagem e o descarte adequado de resíduos, contribuindo de maneira significativa para a redução dos impactos ambientais. Além disso, a integração de conteúdos ambientais no currículo escolar configura uma estratégia eficaz para engajar a comunidade local, especialmente crianças, capacitando-as a atuar como multiplicadoras dessas práticas sustentáveis. A geração de empregos também representa uma oportunidade relevante, uma vez que pode envolver a população em iniciativas locais, promovendo a criação de postos de trabalho e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico regional.

## **2. Empregar as fortalezas para neutralizar ou mitigar os impactos das ameaças.**

As forças locais devem ser mobilizadas de forma estratégica para atenuar ameaças e elevar a qualidade de vida regional. As escolas podem atuar na implementação de ecopontos comunitários e na promoção de práticas de reciclagem, complementadas

por programas educativos sobre os impactos do descarte inadequado em solo e recursos hídricos. Tais ações contribuem para a redução gradual do depósito irregular de resíduos, minimizando a poluição ambiental e os impactos negativos nas infraestruturas de águas residuais, que provocam alagamentos e inundações.

### **3. Utilizar as oportunidades para converter vulnerabilidades em pontos fortes ou mitigar sua severidade.**

A comunidade pode transformar suas fragilidades em vantagens estratégicas por meio da implementação de programas de conscientização ambiental e da criação de um Centro de Reciclagem em cooperação intermunicipal. Tais iniciativas potencializam a gestão integrada de resíduos sólidos, ampliam a participação social, geram empregos e renda, e promovem a sustentabilidade ambiental.

### **4. Minimizar as vulnerabilidades para neutralizar ou atenuar os impactos das ameaças.**

A insuficiente conscientização pública, aliada à baixa frequência na coleta de resíduos sólidos, resulta no descarte inadequado em áreas urbanas, contribuindo para o acúmulo de resíduos e a disseminação de doenças, com impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente. A implementação de campanhas educativas e a promoção de práticas corretas de descarte são essenciais para mitigar esses efeitos, reduzindo obstruções nos sistemas de águas residuais e riscos de contaminação do solo e da água. Ademais, a adoção de estratégias contínuas de sensibilização e incentivos, bem como a instalação de infraestrutura adequada, como lixeiras em pontos estratégicos e melhorias no acesso para coleta, são fundamentais para consolidar mudanças comportamentais e aprimorar a gestão dos resíduos sólidos urbanos.

## **CONCLUSÕES**

As condições sanitárias observadas no território estudado refletem as profundas desigualdades estruturais enfrentadas pelas comunidades periféricas brasileiras, evidenciando um déficit de infraestrutura agravado pelo crescimento urbano desordenado. Esses fatores geram impactos significativos na saúde pública, no meio ambiente e na qualidade de vida local, sobretudo no que se refere à gestão inadequada dos resíduos sólidos.

Dada a localização estratégica da comunidade, cuja influência repercute diretamente no funcionamento e no bem-estar de diversas regiões urbanas adjacentes, a integração da Rocinha no sistema urbano deve ser prioridade nas agendas públicas, reconhecendo seu potencial como agente transformador. Investimentos em educação ambiental e a promoção de uma cultura sustentável, especialmente nas escolas locais, são fundamentais para a formação de novas gerações conscientes dos impactos ambientais do descarte irregular de resíduos, bem como de seus direitos e responsabilidades ambientais.

A utilização da metodologia *SWOT* na análise deste contexto evidenciou que soluções técnicas associadas a investimentos em infraestrutura, educação, pesquisa e engajamento comunitário são essenciais para uma gestão sustentável dos resíduos sólidos e a melhoria do saneamento na comunidade. Entretanto, ressalta-se a necessidade de revisitá-la periodicamente essa análise, dada a dinâmica social e política, para garantir que as estratégias adotadas permaneçam eficazes e alinhadas às realidades locais.

Assim, a promoção de políticas públicas inclusivas, aliadas à valorização do capital humano e intelectual da comunidade, constitui um caminho indispensável para a superação dos desafios relacionados aos resíduos sólidos, contribuindo para a sustentabilidade ambiental, a equidade social e a melhoria da qualidade de vida na Rocinha e em toda a cidade do Rio de Janeiro.

## REFERÊNCIAS

AHMED, Adbel Moneim; ZAIRI, Mohamed; ALMARRI, K. S. SWOT analysis for Air China performance and its experience with quality. *Benchmarking: An International Journal*, v. 13, n. 1/2, p. 160-173, 2006.

GÜREL, E.; TAT, M. SWOT Analysis: A Theoretical Review. *Journal of International Social Research*, v. 10, n. 51, p. 994–1006, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>. Acesso em: 30 jun. 2025.

HELMS, M. M.; NIXON, J. Exploring SWOT analysis – where are we now? A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management*, v. 3, n. 3, p. 215–251, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/17554251011064>. Acesso em: 30 jun. 2025.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. *Estudos avançados*, v.25, n°71, p 135-158, 2011

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS), 2010.

SIQUEIRA, M.M.; MORAES, M.S. Saúde Coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. *Ciência e saúde coletiva* vol.14 n°6 Rio de Janeiro. Dezembro, 2009. Parte inferior do formulário