

**Revista de Administração e Contabilidade**

*Volume 16, Ano 2024*

*Feira de Santana, ID edição: 10.29327/2402066.15.1*

*ISSN: 2177-8426*

**Condomínios residenciais e suas práticas de gestão de resíduos: um estudo de caso**

**Jamile Guiné Borges**

Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista (IFMG)

Email: [jamileguine.borges@hotmail.com](mailto:jamileguine.borges@hotmail.com)

**Daiany Cristina Costa Resende**

Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista (IFMG)

Email: [daiany.resende@yahoo.com.br](mailto:daiany.resende@yahoo.com.br)

**Aline Campos Figueiredo**

Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Sabará (IFMG)

Email: [aline.figueiredo@ifmg.edu.br](mailto:aline.figueiredo@ifmg.edu.br)

**Maria Oliveira de Freitas**

Universidade do Vale São Francisco (UNIVASF)

Email: [mary.b16adm@gmail.com](mailto:mary.b16adm@gmail.com)

**Resumo**

A presente pesquisa objetiva entender quais são as práticas de gestão de resíduos nos condomínios residenciais. Para tanto, a pesquisa utilizou-se de uma metodologia qualitativa com aplicação de questionários aos representantes dos condomínios privados da cidade de Feira de Santana – BA. Dado a quantidade de retornos (4 questionários) optou-se, em segundo momento, da utilização de uma metodologia de estudo de caso múltiplo. Os resultados demonstram que os principais desafios enfrentados pelos condomínios residenciais em Feira de Santana incluem questões relacionadas à implementação de práticas sustentáveis, inclusive a disseminação de práticas de coleta seletiva. Adicionalmente, notou-se a ausência de campanhas de conscientização, incentivos e engajamento dos moradores e desconhecimento e utilização de benefícios socioambientais disponíveis e garantidos por Lei. Esses achados sugerem a importância de estratégias adaptativas e colaborativas para o gerenciamento eficaz desses espaços urbanos.

**Palavras-Chave:** Condomínios. Gestão. Resíduos Sólidos. Estudo de caso.

## 1 INTRODUÇÃO

O consumo desenfreado de produtos tem gerado uma considerável quantidade de resíduos sólidos, os quais, por sua vez, são frequentemente descartados de forma inadequada, causando prejuízos ao meio ambiente. Estima-se que esses resíduos, provenientes de cidades de todo o mundo, já são suficientes para encher diariamente uma fila de caminhões de lixo com 5.000 quilômetros de extensão (Cohen; Martínez; Schroder, 2016). Um volume grande desses resíduos é doméstico, e contribui diretamente para o aumento do acúmulo de detritos, resultando em sérios problemas de ordem social, ambiental e econômica. Sendo necessário investir em políticas e estratégias para reduzir o volume de resíduos e conscientizar a sociedade do seu papel ativo através do empoderamento da comunidade (Maharani et al., 2019).

Como estratégia governamental, foi promulgada a Lei 12.305/10, estabelecendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com o propósito de necessária criação de soluções para o manejo dos resíduos na sociedade. A PNRS se baseia na análise do ciclo de vida dos produtos e na implementação da logística reversa.

No entanto, indiretamente, a PNRS também desempenha um papel importante na promoção da Economia Solidária, um processo que, entre outros benefícios, incentiva a formação de cooperativas, incluindo aquelas compostas por catadores, estimulando, por consequência, a coleta seletiva e a criação de associações de materiais recicláveis. Essas entidades, frequentemente, na forma de associações e cooperativas, buscam parcerias com diferentes atores que podem contribuir para o desenvolvimento dessas atividades, como é o caso do poder público (Medeiros et al., 2015), embora muitas vezes as administrações municipais não reconheçam devidamente a importância das atividades informais de coleta de lixo (Fehr, 2002).

Outro grupo de parceiros frequentes dessas entidades são os condomínios residenciais, que desempenham um papel significativo nesse cenário, uma vez que representam grandes geradores de resíduos, dada a sua concentração de residências e população. Como resultado, a quantidade de resíduos gerados nesses locais é significativa e, geralmente, diversificada, uma vez que provém de atividades domésticas (Medeiros et al., 2015).

Condomínios residenciais podem, portanto, atuar como parceiros sociais essenciais para impulsionar a Economia Solidária e fortalecer os princípios da gestão sustentável, principalmente se a sua administração desenvolver projetos e estratégias que envolvam outros atores. Além disso, eles contribuem para a conscientização e educação ambiental. Dessa forma, considerando o exposto, este trabalho visa responder ao seguinte problema de pesquisa: quais são as práticas de gestão de resíduos em condomínios residenciais?

Assim, a pesquisa objetiva entender quais são as práticas de gestão de resíduos nos condomínios residenciais de Feira de Santana. E de maneira mais específica busca; (i) analisar a organização estrutural dos condomínios e a forma como eles conduzem a gestão de seus resíduos; (ii) investigar como essas organizações sociais se relacionam com outras instituições, incluindo a celebração de acordos e parcerias, para melhorar a disposição e gestão dos resíduos residenciais; e (iii) averiguar se os condomínios obtêm ganhos financeiros a partir de parcerias para gerenciamento dos seus resíduos.

Acreditamos que esse tema é de interesse amplo, uma vez que engloba os aspectos do tripé da sustentabilidade, abordando o enfoque ambiental ao promover a redução dos impactos ambientais e a diminuição da quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários. Também possui relevância econômica, pois reduz custos para as indústrias e o serviço público,

ao mesmo tempo em que estimula a geração de empregos e renda. Por fim, a pesquisa possui um caráter social, já que promove a inclusão e a criação de empregos (Fidelis; Ferreira; Colmenero, 2015; Gutberlet, 2015; Wilson; Velis; Cheeseman, 2006).

Adicionalmente, como esta pesquisa pretende explorar a contribuição socioeconômica e ambiental dos condomínios, ela pode ser de grande interesse para organizações, incluindo as próprias cooperativas ou associações de catadores e reciclagem e para gestores públicos, que podem adotar medidas para incentivar esse setor (Fidelis, 2017).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Contextualização da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Desafios Contemporâneos

Globalmente, milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos são gerados diariamente, destacando a crescente importância da gestão de resíduos urbanos. É evidente que uma parcela significativa desses resíduos não é coletada adequadamente, resultando em inúmeros inconvenientes, poluição ambiental e riscos à saúde pública (Devadas; Zia, 2008; Nyang'echi, 1992). Portanto, diversos grupos sociais, como cientistas, pesquisadores, governos, ambientalistas e organizações sem fins lucrativos, têm debatido estratégias para aprimorar o planejamento da coleta de resíduos e, com base em estudos, oferecido valiosas oportunidades para implementar melhores práticas de gerenciamento de resíduos (NWS Environment Protection Authority, 2019).

No entanto, é importante destacar que, embora haja relatos de avanços na filosofia e nas melhores práticas de gerenciamento de resíduos e logística reversa em países desenvolvidos, como Japão, EUA, Canadá, Áustria, Suécia Alemanha e Espanha (Kumar et al., 2023; Yuan et al., 2006; Kironde; Ihdego 1997; Sakai et al., 1996), em outras nações, essa questão ainda é complexa e não tem sido efetivamente implementada, apesar de fazer parte das prioridades de governos, autoridades locais e doadores internacionais nos últimos anos. Essa problemática persiste, principalmente nos níveis de coleta, transporte e eliminação de resíduos, como é o caso de países como Gana, Nigéria e Bangladesh (Ahsen; Zaman, 2014; Yoda; Chirawurah; Adongo, 2014).

Uma das causas subjacentes a essa dificuldade de equacionamento da gestão ambiental em países em desenvolvimento, com processos de urbanização acelerada, reside nos déficits observados na capacidade financeira e administrativa dessas nações para prover infraestrutura e serviços essenciais (Lima, 2022; Jacobi; Basen, 2011; Varsano, 1996). Retrato que também ocorre no Brasil, pois, mais de 50% dos municípios não implementam sistemas de cobrança pelos serviços de limpeza urbana, e quando tais cobranças são adotadas, frequentemente os valores arrecadados são insuficientes para cobrir as despesas associadas à prestação desses serviços (Jacobi; Basen, 2011).

Na maioria dos países desenvolvidos, cobranças são feitas a população e as pessoas jurídicas para manutenção do sistema de gerenciamento de resíduos, especialmente para eliminação de resíduos domésticos, através de financiamento via imposto local ou nacional que pode estar relacionado com o rendimento ou com o valor da propriedade (Awuchi et al., 2020). No Brasil, existe uma corrente literária (Moreira et al., 2016; Jacobi; Basen, 2011; Meneguzzi; Carvalho, 2009) que defende a inserção deste “Princípio do Poluidor-Pagador” que está intimamente ligado a manutenção do meio ambiente. A Defesa para inserção desta tributação seria a manutenção do custo social da produção, ou seja, admitir que existem internalizações no preço do bem colocado no mercado que devem incluir não apenas os ganhos, mas os custos de degradação (Milaré; Machado, 2011).

Entretanto, no contexto brasileiro outro instrumento social tem funcionado com mais eficiência: a coleta seletiva e reciclagem por catadores de materiais. Com uso desta tecnologia socioambiental o Brasil vem sendo considerado referência mundial de política pública de inclusão socioprodutiva de catadores de materiais recicláveis (Besen; Fracalanza, 2016; Besen et al., 2014), ainda que haja grandes desafios para consolidar essa política pública, especialmente em tornar as organizações de catadores prestadoras oficiais de serviços de coleta seletiva firmando parceria junto às prefeituras municipais, oferecer suporte, capacitação e infraestrutura as associações e cooperativas e incentivar os programas de logística reversa de embalagens para as indústrias (Besen; Fracalanza, 2016; Abramovay; Esperanza; Petitgand, 2013; Jacobi; Besen, 2011).

Em meio a tantas dificuldades por parte do poder público, outras instituições e grupos sociais (privadas ou entidades do terceiro setor) tem desenvolvido projetos para alcançar melhores práticas na gestão de resíduos sólidos, com foco em parcerias comunitárias-cooperativas e visando a melhoria da comodidade e recuperação de recursos em comunidades. Contudo, estas organizações também enfrentam seus desafios, pois para efetivar práticas desse tipo são necessários investimentos cuidadosamente planejados em edifícios e condomínios residenciais (NWS Environment Protection Authority, 2019). Tais sistemas devem oferecer a melhor oportunidade para que os ocupantes participem, contribuindo tanto em aspectos técnicos quanto não técnicos (Maharani et al., 2019).

Além disso, como o gerenciamento de resíduos sólidos com base na comunidade é um sistema de manuseio de resíduos planejado, organizado, operado, gerenciado e de propriedade da comunidade (Environmental Service Program, 2006), depende muito da motivação e participação dos atores sociais da própria comunidade (Bringhenti; Gunther, 2011). Especialmente porque, historicamente, o gerenciamento de resíduos sólidos em áreas urbanas é predominantemente uma responsabilidade governamental e de suas empresas contratadas. Assim, a coleta e o afastamento de resíduos, quando realizados com eficiência, desenvolviam a sensação na população de que os problemas com os resíduos estavam resolvidos, dificultando a percepção da maioria da sociedade em relação à quantidade, qualidade e soluções para o gerenciamento dos resíduos (Santos, 2015).

## **2.2 Resíduos Sólidos em Condomínios Residenciais**

A Política Nacional de Resíduos Sólidos representa um importante avanço no contexto brasileiro, introduzindo diversas alterações que visam aprimorar a gestão e disposição dos resíduos urbanos. Uma das principais exigências estabelecidas por essa política envolve a necessidade de os municípios se adequarem às diretrizes estabelecidas, inclusive por meio da elaboração de Planos Diretores (Medeiros et al., 2015).

Enquanto a prestação de serviços de manejo, destinação e tratamento de resíduos está longe de ser equacionada, positivamente, resultados tem se alcançado a partir da inclusão de organizações de catadores no gerenciamento das centrais de triagem de recicláveis (Jacobi; Basen, 2011). Isso porque, embora no Brasil a obrigação de prestar os serviços de limpeza e conservação seja dos municípios, é possível que os Entes Públicos invistam em iniciativas governamentais e não governamentais através de parcerias público-privadas (Ahsen; Zaman, 2014).

No âmbito desse cenário, os condomínios residenciais desempenham um papel crucial devido à sua condição de grandes geradores de resíduos, uma vez que concentram elevado número de unidades habitacionais em pequena área (Secchin et al., 2023). Esses resíduos, tipicamente diversos e originários de atividades domésticas, tornam-se elementos-chave a

serem gerenciados e tratados de acordo com as diretrizes da PNRS (Medeiros et al., 2015). Sendo necessário que as parcerias incluam esses espaços residenciais fechados como agentes ativos de gestão dos resíduos.

Para participar de ações mais efetivas quanto a disposição e destinação dos materiais recolhidos estes conglomerados residenciais devem constituir um plano de gerenciamento de resíduos sólidos propondo diretrizes para triar, armazenar e destinar os resíduos utilizando as Normas Brasileiras de Regularização (Alves Neto et al., 2013). Esse plano de gerenciamento pode incluir, por exemplo, a educação ambiental (Bassani, 2011) e a coleta seletiva e reciclagem (Vianna, 2018). Inclusive, ambos são complementares, pois enquanto a educação ambiental atuará em promoção da sensibilização do público relacionado com a gestão integrada de resíduos, mudança do comportamento de consumo de alimentos, diminuição da quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários e conseqüentemente da exploração de recursos naturais (Wong, 2022; Queiroz; Pedrini, 2014), a coleta seletiva pode servir como uma fonte de renda para coletores, recicladores e comunidades (Silva; Paula, 2011).

Dessa forma, com esses pontos devidamente pautados no planejamento dos resíduos, espera-se muito mais do que “separar material”. A sociedade, comunidade e condôminos devem compartilhar um sentimento de dever socioambiental, reduzindo os hábitos de consumo exacerbado (Gonçalves, 2011; Sisino; Oliveira, 2007).

Assim, os condomínios poderiam contribuir colhendo os benefícios, aprendendo sobre educação ambiental, melhorando seus hábitos alimentares e de consumo, estabelecendo um exemplo positivo de responsabilidade ambiental para as futuras gerações, realizando a triagem e separação dos resíduos e fixando parcerias com organizações de catadores. Em contrapartida os municípios podem conceder incentivos fiscais a partir da efetivação do Princípio Protetor-Recebedor (Lei nº 12.305/10) e Princípio da Cooperação (art. 225 da CRFB). Um exemplo de incentivo fiscal poderia ser a criação do IPTU Verde para as residências localizadas no condomínio que realiza a parceria, caso os impactos na previsão orçamentária (redução da receita pública) possam se converter em redução das despesas com limpeza, disposição e tratamento dos resíduos coletados via coleta pública. Além de ganhos indiretos, a citar: melhoria da qualidade de vida, fortalecimento da cultura de reciclagem e organização e oportunidades de trabalho e renda.

Esses inter-relacionamentos entre poder público, universidades, cooperativas e associações de catadores de material reciclável e condomínios residenciais tem apresentado alguns benefícios. Alguns desses resultados ressaltam: (i) a redução da quantidade de resíduos destinados a aterros (Fehr; Castro; Calçado, 2009); (ii) o potencial de recuperação de energia nos tratamentos de resíduos sólidos urbanos (Sozer; Sözen, 2020); (iii) o mapeamento de uma lista de disponibilidade de operadores privados capazes de coletar e processar todos os itens inertes separados (Fehr, 2014); (iv) renda extra para o condomínio, redução do custo para os condôminos e parceria com a associação de catadores (Secchin et al., 2023; Baptista, 2008), embora esteja explícito que ainda há uma necessidade de aprimorar os projetos de gestão de resíduos nos condomínios (Medeiros et al., 2015).

### **2.3 Discussões Sobre Condomínios Residenciais em Feira de Santana**

A cidade de Feira de Santana fica localizada no interior da Bahia, há aproximadamente 115 km da capital, Salvador. É a 10ª maior cidade do Nordeste em quantidade populacional, sendo, portanto, uma cidade de grande importância regional, abrangendo 1.304,425 km<sup>2</sup> de extensão territorial (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022). Feira também se

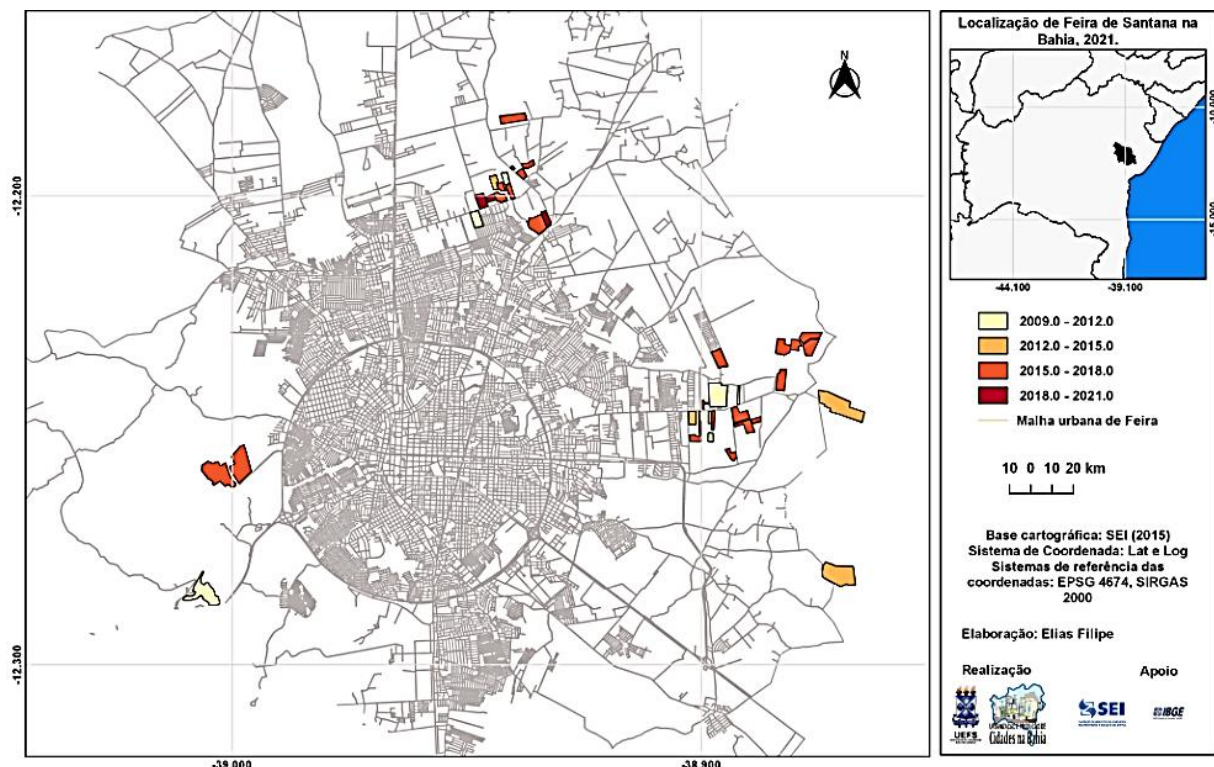
destaca pela elevada taxa de escolarização de 97,4% para crianças de 6 a 14 anos e possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,712 (Dados de 2010), refletindo seu compromisso com a qualidade de vida. Ademais, como polo econômico, este município é a base de sua microrregião e se destaca por ser um importante entroncamento rodoviário do Norte/Nordeste e diversifica sua economia em setores como comércio, indústria e serviços, gerando oportunidades significativas (Santo, 2012).

No contexto de discussões sobre condomínios residenciais, é fundamental compreender o papel de destaque desta cidade, tanto em termos demográficos quanto econômicos, pois, devido a sua numerosa população, Feira de Santana possui uma organização espacial que transita fortemente em torno do seu Centro, local de maior movimento populacional e da concentração de serviços e comércio da região.

Na Princesa do Sertão (como é popularmente conhecida), existe a implantação de condomínios fechados verticais e horizontais desde o final da década de 1980 (Figueredo, 2019). Todavia, foi a partir de 2011 que ocorreu a progressão acentuada nos lançamentos de condomínios localizados em áreas cada vez mais distantes do centro (Araujo, 2019).

Atualmente, o volume de condomínios residenciais privados concentra-se, basicamente em quatro grandes bairros [Setor Leste (Santo Antônio/SIM/Registro); Mangabeira; Papagaio e Pedra do Descanso]. Porém, pesquisas realizadas demonstram que, Feira de Santana possui, aproximadamente, 300 condomínios residenciais privados, entre locais verticais e horizontais. O mapa a seguir apresenta a Implantação dos condomínios, por década, em Feira de Santana até o ano de 2021.

**Imagem 1.** Implantação de condomínios na cidade de Feira de Santana, por década.



**Fonte:** Neves e Santos (2021)

Os condomínios mais recentes em Feira de Santana têm como características um maior número de unidades disponíveis e a ampliação dos estratos sociais abarcado (Figueredo,

2019). Neste sentido, é também esperado maiores quantidades de geração de resíduos em um mesmo local organizado, o que sugere ainda mais a necessidade de projetos e investimentos para tratamento e destinação ambientalmente correta desses dejetos e gestão sustentável a partir de modelos sustentáveis que visem aliar a proteção do meio ambiente com resultados econômicos, sociais, e de economia de recursos naturais, eficiência energética e redução de taxas condominiais (Ferreira; Henkes, 2018).

Além disso, essa quantidade de residências organizadas em localidades mais afastadas dos grandes centros eleva o custo que o governo municipal tem com esse modelo de cidade dispersa, pois é extremamente oneroso estender a malha urbana e, juntamente com isso, levar acesso à energia, água, esgoto e transportes (Neves; Santos, 2022). Isso também se aplica aos custos de limpeza e conservação, uma vez que, embora a coleta de resíduos urbanos na cidade seja realizada por uma empresa terceirizada, muitos desses empreendimentos não armazenam os resíduos de forma adequada para sua posterior coleta (Macário, 2016).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa. Tal abordagem se revela necessária, tendo em vista a complexidade dos fenômenos sociais e a natureza multifacetada do nosso objeto de estudo (Schneider; Fujii; Corazza, 2017) que são as práticas de gestão de resíduos sólidos em condomínios residenciais. Essa abordagem busca valorizar a relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, com ênfase no processo e no significado (Lüdke; André, 1986), pois, enquanto a abordagem qualitativa permite explorar a complexidade e as nuances das experiências e opiniões dos participantes.

Esta pesquisa é, ainda, de caráter descritivo e exploratório, pois buscou analisar a frequência e a natureza dos fenômenos relacionados à gestão de resíduos sólidos (Gil, 2010). A abordagem bibliográfica, baseada em artigos, livros, revistas e periódicos sobre o tema (Marconi; Lakatos, 2011), e a pesquisa documental, que envolve o levantamento e análise de documentos, constituem a base metodológica deste estudo. As pesquisas bibliográficas foram realizadas, inicialmente, em livros, teses, dissertações e artigos com o objetivo de mapear o panorama atual dos resíduos sólidos, especialmente nos espaços residenciais fechados, com o objetivo de entender como é realizado a administração e gestão dos resíduos nestes locais. Além disso, estudos foram realizados para obter referencial bibliográfico acerca de reciclagem, separação de lixo, logística reversa e para obter relatos sobre projetos e parcerias entre associações, cooperativas e os condomínios.

Para atender aos objetivos definidos, a pesquisa foi aplicada em condomínios residenciais na cidade de Feira de Santana - BA, onde a gestão de resíduos sólidos deveria ser vista como uma questão relevante. Isso porque, a cidade possui pouco mais de 615.000 habitantes (IBGE, 2023) e, conforme a Tabela 1, uma quantidade considerável de condomínios. Além disso, dispõe de empresas, associações e cooperativas que podem ser parceiras em projetos de gerenciamento de resíduos.

**Tabela 1.** Resumo dos quantitativos totais dos ERF e quantidade de unidades

Períodos	Intervalo	Quantidade ERF.
1º período	1987 - 2002	32
2º período	2003 - 2008	54
3º período	2009 - 2018	92
4º período	2019 - 2024	75
Total	-	253

Fonte: SEFAZ, CAIXA, Construtora R. Carvalho.

O procedimento de coleta de dados envolveu a aplicação de questionários. Admitiu-se, como respondentes, as pessoas físicas ou jurídicas que possam representar o condomínio, sendo: (i) síndico ou subsíndico; (ii) auxiliar administrativo interno; (iii) administrador(a) do condomínio (pessoa física ou jurídica) ou (iv) profissionais relacionados à gestão de resíduos sólidos nos condomínios selecionados que realize a prestação de serviços de coleta seletiva e meio ambiente (se aplicável). As perguntas seguiram os mesmos parâmetros de pesquisas anteriores (Shoji *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2020; Dantas, 2017; Macário, 2016; Pedrazzi *et al.*, 2016; Beltrão; Dutra; Nunes, 2015) com pequenas alterações para adequação ao trabalho atual, o que pode ser suficiente para validar esta metodologia.

O questionário foi dividido em três blocos de pesquisa, todos compostos por questões objetivas, de múltipla escolha ou multi-resposta, sendo: (a) Bloco 1: perfil e características do condomínio (tamanho, quantidade de residências, tempo de organização, serviços consumidos de limpeza e conservação, preço médio de taxas condominiais; (b) Bloco 2: disposição, coleta e gestão dos resíduos (coleta seletiva, programa de gerenciamento de resíduos, parcerias com empresas coletadoras, programa de transformação dos resíduos ou reciclagem, educação ambiental etc.); e (c) Bloco 3: gestão e administração (transformação dos resíduos em ganhos financeiros, contraprestação de serviços; disposição de incentivos ambientais).

Dado a grande quantidade de sujeitos envolvidos na pesquisa (população) era esperado um retorno de, ao menos, 40 condomínios, número que representaria 15% do total. No entanto, após diversas rodadas de tentativas de contatos múltiplos obteve-se baixo sucesso. Assim, os retornos foram de apenas 4 questionários, o que se considera um baixo retorno para uma pesquisa utilizando metodologia quantitativa. Dessa forma, considerou-se necessário ajustar a metodologia investigativa para um estudo de caso múltiplo. Esta metodologia concentra-se em analisar detalhadamente os dados obtidos dos poucos respondentes, permitindo uma compreensão aprofundada das práticas de gestão de resíduos sólidos nos condomínios específicos que responderam.

A interpretação dos resultados foi realizada por meio da análise qualitativa dos dados coletados, considerando as perspectivas e experiências dos participantes. Posteriormente, foram feitos tratamentos estatísticos básicos, especialmente para geração de gráficos e tabelas, utilizando a ferramenta *Microsoft Excel*. Os resultados da pesquisa foram previamente confrontados com outras investigações, nacionais e internacionais, com o objetivo de contribuir para o entendimento das práticas de gestão de resíduos sólidos em condomínios residenciais e oferecer insights inovadores para a melhoria dessas práticas.

Ressalta-se que a pesquisa se limitou a analisar apenas os chamados condomínios fechados, loteamentos fechados ou residenciais fechados, ambos privados, constituídos de casas, apartamentos, *villages*, e/ou lotes, os quais, na cidade de Feira de Santana (e em outras cidades) caracterizam-se pela presença de muros, acesso controlado e segurança privada (Figueredo, 2019).

## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

### 4.1 Análise do Perfil dos Respondentes

Dada a necessidade de ajustar a metodologia para um estudo de caso devido ao baixo retorno dos questionários, a análise a seguir concentra-se nos dados fornecidos pelos quatro condomínios que participaram da pesquisa: Associação Village Damha I, Ideale Giardini, Condomínio Villa Domani e Associação Alphaville. A tabela a seguir apresenta um resumo do perfil desses respondentes, abrangendo informações como tipo de respondente, quantidade de



residências, tipo de condomínio, tempo de operação e taxa condominial.

**Quadro 1.** Dados de perfil dos respondentes

Nome do condomínio	Damha I	Ideale Giardini	Villa Domani	Alphaville
Tipo de respondente	Administrador (a) (Interno)	Assistente Administrativo	Síndico	Administrador (a) (Interno)
Quantidade de residências	Menos de 50	Entre 301 e 500	Entre 101 e 300	Entre 301 e 500
Tipo de condomínio	Horizontal	Vertical	Horizontal	Horizontal
Tempo de operação	Entre 2 a 5 anos	Entre 5 a 10 anos	Entre 2 a 5 anos	Entre 5 a 10 anos
Taxa de condomínio	Entre R\$ 301,00 e R\$ 500,00	Entre R\$ 151,00 e R\$ 300,00	Entre R\$ 151,00 e R\$ 300,01	Entre R\$ 501,00 e R\$ 700,00

**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

A pesquisa contou com a participação de diferentes tipos de respondentes em cada condomínio, incluindo administradores internos, assistentes administrativos e síndicos, proporcionando uma visão abrangente das práticas de gestão de resíduos sólidos em diferentes tipos de administração condominial.

A quantidade de residências variou significativamente entre os condomínios pesquisados: a Associação Village Damha I possui menos de 50 residências, o Ideale Giardini e a Associação Alphaville têm entre 301 e 500 residências, enquanto o Condomínio Villa Domani possui entre 101 e 300 residências. Essa variação nos tamanhos dos condomínios permite uma análise comparativa entre diferentes escalas de gestão de resíduos.

Os tipos de condomínios também diferem, com a maioria sendo horizontais (Associação Village Damha I, Condomínio Villa Domani, e Associação Alphaville), enquanto o Ideale Giardini é vertical, o que pode apresentar desafios e soluções distintas na gestão de resíduos dependendo da configuração física do condomínio.

O tempo de operação dos condomínios varia entre 2 a 5 anos (Associação Village Damha I e Condomínio Villa Domani) e 5 a 10 anos (Ideale Giardini e Associação Alphaville), indicando que condomínios mais novos podem estar em fases diferentes de implementação de suas práticas de gestão de resíduos em comparação com condomínios mais estabelecidos.

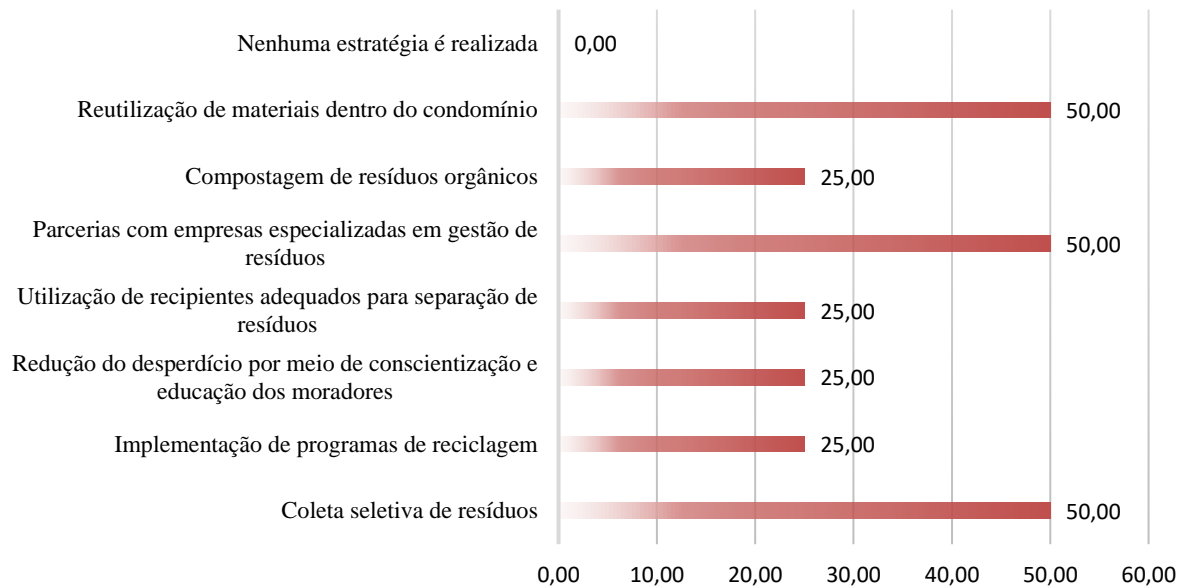
As taxas condominiais também apresentam uma variação considerável, com a Associação Village Damha I tendo taxas entre R\$ 301,00 e R\$ 500,00, o Ideale Giardini e o Condomínio Villa Domani entre R\$ 151,00 e R\$ 300,00, e a Associação Alphaville com taxas entre R\$ 501,00 e R\$ 700,00. Essas diferenças nas taxas podem refletir nos recursos disponíveis para a gestão de resíduos e nas estratégias adotadas por cada condomínio.

#### **4.2 Práticas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**

Segue as mesmas normas indicadas na Introdução, Referencial Teórico e Metodologia.

A análise das práticas de gerenciamento de resíduos sólidos nos quatro condomínios participantes revelou uma diversidade de estratégias e abordagens, refletindo as particularidades e contextos de cada condomínio. As práticas de gestão de resíduos sólidos variam não apenas em termos de implementação técnica, mas também em relação ao engajamento dos moradores e à colaboração com empresas e cooperativas locais.

**Gráfico 1.** Estratégias utilizadas no condomínio para a gestão de resíduos



**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

Cada condomínio desenvolveu métodos específicos para lidar com a separação, coleta e destinação dos resíduos, considerando suas próprias necessidades e capacidades. Por exemplo, alguns condomínios investiram em programas de reutilização de materiais dentro do condomínio e reciclagem (Villa Domani e Dhama I); enquanto outros estabeleceram parcerias com cooperativas de reciclagem para assegurar a destinação adequada dos materiais recicláveis (Alphaville e Damha I) ou possuem programa de coleta seletiva (Alphaville e Damha I). Adicionalmente, o condomínio Damha I utiliza muitas estratégias, desde programas educativos, reciclagem e reutilização, compostagem, utilização de parcerias institucionais e coleta seletiva. O condomínio Ideale Giardini, por sua vez, apontou que não realiza programas especiais.

Outra informação procedente é que os condomínios que investem em coleta seletiva realizam separação de resíduos, ao menos, de papel e substratos orgânicos. No entanto, nenhum agrupamento residencial faz separação de resíduos perigosos. O condomínio Damha I apontou que efetua fracionamento dos 5 tipos básicos de resíduos (papel, plástico, vidro, metal e resíduos orgânicos). A adesão ao programa de coleta seletiva é crucial, mas também é essencial incorporar o conceito de que essa ação pode influenciar significativamente na mudança do destino dos resíduos sólidos produzidos localmente (Eigenheer; Ferreira, 2006).

Além dessas observações, a Tabela 3 detalha as práticas e métodos de gerenciamento de resíduos adotados pelos condomínios pesquisados, oferecendo uma visão abrangente das estratégias implementadas e dos desafios enfrentados. Essa análise cobre aspectos como a segregação de resíduos, a importância das parcerias com associações de catadores, a frequência e os métodos de coleta, a existência de programas de gerenciamento de resíduos e as parcerias com empresas coletoras.

**Quadro 2.** Práticas e métodos de gerenciar resíduos

Nome do Condomínio	Damha I	Ideale Giardini	Villa Domani	Alphaville
Práticas de segregação de resíduos no condomínio?	Em recipientes separados	Em recipientes mistos para depois serem separados	Em recipientes mistos para depois serem separados	Em recipientes mistos para depois serem separados
Importância de parcerias entre condomínios e associações de catadores para a gestão de resíduos	Muito importante	Muito importante	Muito importante	Muito importante
Frequência e o método de coleta dos diferentes tipos de resíduos	Diária	Não se aplica	Diária	Mensal
Programa de gerenciamento de resíduos no condomínio	Sim, com plano estruturado	Não, mas há intenção de implementar	Não há nenhum programa planejado	Não, mas há intenção de implementar
Parcerias com empresas coletadoras para gerenciamento de resíduos	Sim, com uma empresa, cooperativa ou associação	Não possui parcerias	Não possui parcerias	Sim, com uma empresa, cooperativa ou associação

**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

A análise da tabela acima revela algumas tendências e particularidades nas práticas de gerenciamento de resíduos entre os condomínios pesquisados. O Condomínio Damha I se destaca por segregar os resíduos em recipientes separados e possuir um programa estruturado de gerenciamento de resíduos, além de ter parcerias estabelecidas com empresas, cooperativas ou associações para a coleta. Esse condomínio realiza a coleta de resíduos diariamente, o que indica um alto nível de organização e compromisso com a gestão eficiente de resíduos.

Por outro lado, os condomínios Ideale Giardini, Villa Domani e Alphaville utilizam recipientes mistos para a coleta de resíduos, que são separados posteriormente. Apesar de reconhecerem a importância de parcerias com associações de catadores, esses condomínios mostram uma menor formalização em suas práticas de gestão de resíduos. Especificamente, Ideale Giardini e Alphaville manifestam intenção de implementar programas de gerenciamento de resíduos, enquanto Villa Domani não tem nenhum programa planejado atualmente. Estes resultados são perfeitamente comparáveis com a pesquisa de Brighenti *et al.* (2019) apontam para o fato de que condomínios com maior número de residências têm maior dificuldade de disseminar a CS em todos os domicílios, levando a índices menores de participação.

A frequência de coleta também varia significativamente entre os condomínios. Enquanto Damha I e Villa Domani realizam a coleta diária, Alphaville faz a coleta mensalmente, embora, não possua ausência de um programa estruturado. O Ideale Giardini também não possui programas. Essas diferenças refletem os diversos níveis de desenvolvimento e prioridade que cada condomínio atribui à gestão de resíduos sólidos. Estes agrupamentos privados podem estar deixando de auferir vantagens na implantação mais enfática de um programa, tanto no aspecto ambiental como no socioeconômico, pois é uma forma de gerar renda contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos agentes ambientais (Leal *et al.*, 2007).

#### 4.3 Educação Ambiental e Envolvimento dos Moradores

Este tópico foi implementado para investigar o incentivo da participação dos moradores e o compromisso dos condomínios em promover educação ambiental para os residentes. A

seguir, apresenta-se uma tabela comparativa das práticas observadas em cada condomínio:

**Quadro 3.** Educação ambiental e envolvimento dos moradores

Nome do Condomínio	Damha I	Ideale Giardini	Villa Domani	Alphaville
Promoção e conscientização dos moradores sobre a gestão de resíduos	Comunicação regular [boletins, murais etc.]	Não realizamos programas ou atividades de conscientização	Comunicação regular [boletins, murais etc.]	Comunicação regular [boletins, murais etc.]
Nível de participação dos moradores na separação e disposição adequada dos resíduos	Médio, funcionários realizam a separação dos resíduos, mas há colaboração dos residentes	Não temos separação e disposição de resíduos	Médio, funcionários realizam a separação dos resíduos, mas há colaboração dos residentes	Baixo, toda a separação dos resíduos é feita pela empresa parceira
Promoção de programa para incentivar a participação dos moradores na gestão de resíduos	Não há nenhum tipo de incentivo	Não há nenhum tipo de incentivo	Não há nenhum tipo de incentivo	Não há nenhum tipo de incentivo

**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

Primeiramente, no que diz respeito à promoção e conscientização dos moradores sobre a gestão de resíduos, observamos que os condomínios Damha I, Alphaville e Villa Domani implementam estratégias simples através de comunicações regulares, como boletins e murais informativos. Em contraste, o Ideale Giardini não possui programas formais ou atividades de conscientização.

No que tange ao nível de participação dos moradores na separação e disposição adequada dos resíduos, Damha I e Villa Domani apresentam um nível moderado de envolvimento, onde os funcionários colaboram com os residentes na separação dos resíduos. Por outro lado, Alphaville demonstra um nível mais baixo de participação, com a responsabilidade integral pela separação sendo atribuída a uma empresa parceira. Ideale Giardini, por sua vez, não implementa qualquer processo formal de separação e disposição de resíduos pelos moradores.

Nenhum condomínio utiliza programas internos de descontos na taxa de condomínio, gratuidade ou prioridade no uso de áreas comuns-reservadas, sistema de pontuação [ou programa de pontos] para trocar por brindes ou produtos em rede credenciada [supermercados, bares, restaurantes, postos de combustíveis, lojas etc.] ou certificados, títulos ou medalhas de cidadão responsável. Além disso, em relação à promoção de programas para incentivar a participação dos moradores na gestão de resíduos, todos os condomínios analisados apresentam uma lacuna significativa, pois não oferecem qualquer tipo de incentivo estruturado para estimular a participação ativa dos moradores nesse processo.

Várias pesquisas no campo da psicologia, baseadas no comportamento humano tem observado que o emprego de incentivos sociais, tais como prêmios, vales, descontos, castigos, reconhecimento pelos resultados, competição, rivalidade e cooperação surgem efeito sobre a participação das pessoas do que apenas a conscientização ambiental ou mesmo a própria legislação (Crossara, 2014; Miafodzyeva; Brandt, 2013; Pereira, 2012; Hornik; Cherian; Madansky, 1995). Embora a partir da educação ambiental, os indivíduos podem entender a importância de proteger o meio ambiente, permitindo que tais iniciativas sejam mais bem-sucedidas (Barbieri; Silva, 2011).

Assim, além dos incentivos mencionados, pode-se afirmar que há uma necessidade

urgente de melhorias nas práticas de educação ambiental e engajamento comunitário nos condomínios estudados, sugerindo que a implementação de programas de incentivo e o reforço das estratégias de conscientização podem ser medidas cruciais para promover uma gestão mais eficiente e sustentável dos resíduos sólidos. Por outro lado, ao discutir os resíduos sólidos urbanos, é essencial reconhecer que o aspecto mais significativo pode não ser apenas a percepção ou conduta, mas sim a conscientização efetiva sobre sua gestão e impactos ambientais (Oliveira, 2006).

#### 4.4 Retornos Econômico-financeiro com Gerenciamento de Resíduos

A gestão de resíduos não apenas contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também pode impactar diretamente os aspectos econômicos e financeiros dos condomínios (Oliveira, 2021; Silva Filho; Soler, 2012). Nesta seção, analisamos os retornos econômicos e financeiros associados às práticas de gerenciamento de resíduos nos condomínios Damha I, Ideale Giardini, Villa Domani e Alphaville. Os dados apresentados a seguir detalham a existência de incentivos ambientais ou fiscais, os custos associados à gestão de resíduos, e a percepção sobre os ganhos financeiros derivados dessas práticas. O Quadro 4 resume essas informações, destacando a ausência de incentivos e ganhos financeiros significativos em todos os condomínios analisados, bem como os custos variados relacionados à manutenção e aquisição de equipamentos necessários para a gestão eficiente dos resíduos.

**Quadro 4.** Retornos econômicos e financeiros com gerenciamento de resíduos

Nome do Condomínio	Damha I	Ideale Giardini	Villa Domani	Alphaville
Recebe incentivos ambientais ou fiscais pelas suas ações socialmente responsáveis	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Custos associados à gestão de resíduos do condomínio	Custo de manutenção; compra de equipamentos; custos com coleta regular de resíduos sólidos	Nenhum	Custo de manutenção; compra de equipamentos	Nenhum
Estimativa de custos associados à gestão de resíduos	Menos de R\$ 500,00	Não tem custo	R\$ 500,01 - R\$ 1.000,00	Não tem custo
Ganhos o condomínio obtém com a gestão de resíduos	Não há	Não há	Não há	Não há
Percepção sobre os ganhos financeiros do condomínio com a gestão dos resíduos	Não obtém nenhum ganho financeiro com a gestão de resíduos	Não obtém nenhum ganho financeiro com a gestão de resíduos	Não obtém nenhum ganho financeiro com a gestão de resíduos	Não obtém nenhum ganho financeiro com a gestão de resíduos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

A tabela revela importantes insights sobre os retornos econômicos e financeiros associados ao gerenciamento de resíduos nos condomínios estudados. Nenhum dos condomínios analisados recebe incentivos ambientais ou fiscais pelas suas ações socialmente responsáveis, o que indica uma lacuna significativa em termos de políticas e incentivos governamentais que poderiam motivar e recompensar práticas de gestão de resíduos mais sustentáveis. No entanto, a Lei Municipal nº 3.785/2017 define a possibilidade de obtenção de tarifas diferenciadas, preços, e taxas e outros incentivos e benefícios fiscais e financeiros como forma de instrumentos da Política Municipal de Resíduos Sólidos. Além disso, a cidade de Feira

de Santana possui uma Lei específica que oferta, em contraparte aos investimentos ambientais realizados, benefícios tributários aos contribuintes, chamado IPTU verde (Lei nº 3.506/2014).

No que se refere aos custos associados à gestão de resíduos, observa-se que o condomínio Damha I incorre em despesas relacionadas à manutenção, compra de equipamentos e coleta regular de resíduos sólidos, com uma estimativa de custos inferior a R\$ 500,00. O Villa Domani apresenta uma situação semelhante, com custos de manutenção e compra de equipamentos, variando entre R\$ 500,01 e R\$ 1.000,00. Portanto, esses residenciais poderiam utilizar os efeitos da Lei nº 3.506/2014 para obter benefícios fiscais. Em contraste, o Ideale Giardini e o Alphaville não têm custos associados, o que pode indicar a ausência de iniciativas ou programas estruturados de gestão de resíduos nesses condomínios.

Todos os condomínios analisados (Damha I, Ideale Giardini, Villa Domani e Alphaville) não obtêm ganhos financeiros com a gestão de resíduos, o que representa um desincentivo significativo para a implementação de práticas mais robustas e eficientes de gestão de resíduos. A percepção unânime entre os condomínios é que não há ganhos financeiros resultantes dessas práticas, sublinhando a necessidade de reavaliar as práticas atuais e explorar formas de transformar a gestão de resíduos em uma atividade economicamente vantajosa. No entanto, é necessária uma discussão maior sobre o assunto para conscientizar os condomínios que práticas de gestão de resíduos reduzem praticamente, de forma automática, as despesas como: (i) dedetização, já que os depósitos de lixo ficam mais limpos e livres de mau cheiro; (ii) custos operacionais com compras de materiais, tais como sacos de lixo, produtos de limpeza; (iii) e ampliam a possibilidade de arrecadação de dinheiro com a comercialização dos resíduos devidamente separados (Almeida; Rodriguez; Dantas, 2016).

Esse ponto acerca dos possíveis benefícios também foi questionado aos respondentes além dos desafios enfrentados na prática de gestão de resíduos nos condomínios. Compreender esses aspectos pode oferecer uma visão mais abrangente sobre a eficácia e as dificuldades inerentes às iniciativas de gestão de resíduos. A seguir, o Quadro 5 detalha os principais benefícios observados e os desafios enfrentados pelos condomínios Damha I, Ideale Giardini, Villa Domani e Alphaville na implementação de suas práticas de gestão de resíduos.

**Quadro 5.** Benefícios e desafios na prática de gestão de resíduos nos condomínios

Benefícios que pode se obter a partir das práticas de gestão de resíduos no condomínio	Qtd.	%
Redução nos custos operacionais	0	0,00
Melhoria na limpeza e higiene do condomínio	2	50,00
Contribuição para a preservação ambiental	3	75,00
Engajamento e satisfação dos moradores	2	50,00
Geração de receita por meio da reciclagem	0	0,00
Diminuição do impacto ambiental	1	25,00
Melhoria na imagem e reputação do condomínio	1	25,00
Nenhum benefício direto	1	25,00

Desafios são enfrentados na gestão de resíduos no condomínio	Qtd.	%
Falta de infraestrutura adequada para coleta seletiva e reciclagem	2	50,00
Alto volume de resíduos produzidos	0	0,00
Custos elevados associados à gestão de resíduos	0	0,00
Dificuldade em encontrar empresas especializadas em gestão de resíduos	1	25,00
Resistência ou falta de colaboração e conscientização por parte dos moradores	4	100,00
Ausência de políticas claras de gestão de resíduos no condomínio	1	25,00
Não há grandes desafios	0	0,00

**Fonte:** Dados da pesquisa (2024).

Conforme o Quadro 5 os benefícios observados são variados e refletem diferentes graus de impacto positivo nos condomínios. A contribuição para a preservação ambiental foi o benefício mais reconhecido, citado por 75% dos respondentes, ressaltando a importância ambiental dessas práticas. A melhoria na limpeza e higiene do conjunto habitacional e o engajamento e satisfação dos moradores foram mencionados por 50% dos entrevistados, indicando que, onde implementadas, as práticas de gestão de resíduos ajudam a manter um ambiente mais limpo e a envolver os moradores nas iniciativas de sustentabilidade. No entanto, benefícios financeiros diretos, como a geração de receita por meio da reciclagem e a redução nos custos operacionais, não foram observados, uma vez que nenhum condomínio relatou esses ganhos. Isso sugere que, apesar de os condomínios reconhecerem os benefícios ambientais e sociais, ainda há uma ausência de retorno financeiro imediato que poderia servir como incentivo adicional para a adoção de práticas de gestão de resíduos mais eficientes ou desconhecimento por parte dos respondentes sobre a redução de custos associados.

Por outro lado, os desafios enfrentados na gestão de resíduos são significativos. A resistência ou falta de colaboração e conscientização por parte dos moradores foi o desafio mais citado, com 100% dos entrevistados destacando esse problema. No entanto, a adoção de sistemas de premiação ou bonificação para os habitantes que conseguirem atingir os objetivos expressos em um plano de educação ambiental, poderia ajudar no engajamento dos moradores (Miranda *et al.*, 2023; Crossara, 2014).

Adicionalmente, esses dados sublinham a necessidade de campanhas educacionais e de conscientização mais eficazes para promover a participação ativa dos moradores nas práticas de gestão de resíduos (Camões; Silva, 2023) somado a falta de infraestrutura adequada para coleta seletiva e reciclagem que foi mencionada por 50% dos respondentes, apontando para a necessidade de investimentos em infraestrutura para facilitar a separação e o processamento dos resíduos e a dificuldade em encontrar empresas especializadas em gestão de resíduos e a ausência de políticas claras de gestão de resíduos no condomínio (citadas por 25% dos entrevistados), sugerindo que há barreiras organizacionais e logísticas que precisam ser superadas para melhorar a eficiência das práticas de gestão de resíduos (Besen; Fracalanza, 2016; Abramovay; Esperanza; Petitgand, 2013; Jacobi; Besen, 2011).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo entender quais são as práticas de gestão de resíduos nos condomínios residenciais de Feira de Santana utilizando uma metodologia qualitativa de estudo de caso múltiplo. A análise da gestão de resíduos nos condomínios estudados revelou um panorama complexo, no qual os benefícios e desafios variam significativamente conforme o perfil dos condomínios. De maneira geral, condomínios com maior número de residências, como Alphaville e Ideale Giardini, enfrentam desafios maiores na disseminação de práticas de coleta seletiva e no engajamento dos moradores, conforme evidenciado pelas dificuldades mencionadas na gestão de resíduos. Esses desafios são exacerbados pela falta de infraestrutura adequada e pela resistência ou falta de colaboração dos moradores, destacando a necessidade de políticas e estratégias eficazes de educação ambiental e incentivos para promover a participação ativa.

Os benefícios observados, embora relevantes, ainda são limitados. A contribuição para a preservação ambiental e a melhoria na limpeza e higiene dos condomínios são reconhecidas, mas os ganhos financeiros, como a geração de receita por meio da reciclagem, não foram reportados, sugerindo que há um potencial inexplorado nesse aspecto. A ausência de

incentivos fiscais ou ambientais, mesmo com a existência de leis como a Lei Municipal nº 3.785/2017 e o IPTU verde (Lei nº 3.506/2014), indica uma lacuna significativa nas políticas públicas que poderiam incentivar práticas mais sustentáveis.

Como a variação nas práticas de gerenciamento de resíduos entre os condomínios horizontais e verticais, bem como a diferença no tempo de operação e nas taxas condominiais, demonstram que a maturidade e os recursos financeiros disponíveis podem ser fatores que influenciam diretamente na eficácia da gestão de resíduos, pesquisas futuras podem ser realizadas com utilização de métricas estatística para validar tal percepção.

Portanto, a pesquisa destaca a importância crítica de implementar políticas de incentivo, promover a educação ambiental e desenvolver infraestruturas adequadas para a gestão de resíduos sólidos nos condomínios. A ausência de gestão ambiental eficaz pode levar a impactos negativos significativos no futuro, como o aumento da poluição e a deterioração da qualidade de vida. Por outro lado, a presença de uma gestão bem estruturada pode não apenas contribuir para a sustentabilidade ambiental, mas também gerar benefícios econômicos e sociais, criando um ambiente mais saudável e engajado para os moradores. A reflexão sobre esses pontos reforça a relevância da pesquisa e a necessidade de ações concretas para promover uma gestão de resíduos mais eficiente e sustentável nos condomínios.

#### REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R.; ESPERANZA J. S.; PETITGAND, C. **Lixo zero: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera**. São Paulo: Planeta sustentável: Instituto Ethos, 2013.
- AHSAN, T.; ZAMAN, A. U. Household waste management in high-rise residential building in Dhaka, Bangladesh: users' perspective. **International Journal of Waste Resources**, v. 4, n. 1., 2014.
- ALMEIDA, E. M.; RODRIGUEZ, M. V. R. Y.; DANTAS, M. A. R. Sistema de Gestão de coleta seletiva em condomínios residenciais e treinamento ambiental, visando destinar corretamente os resíduos sólidos para a cadeia da reciclagem. **Sustainable Business International Journal**, n. 61, 2016.
- ALVES NETO, A. C.; *et al.* Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Proposto para o Residencial Palace São Francisco, Senador Canedo - GO. In: Congresso Brasileiro De Gestão Ambiental, 4., 2013, Salvador. **Anais...** Salvador: Ibeas, 2013.
- ARAÚJO, A. M. R. **Expansão urbana de Feira de Santana-BA: atuação do Estado e do setor imobiliário (2004- 2018)**, 2019. 193f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social, UCSal, Salvador, 2019.
- AWUCHI, C. G.; AWUCHI, C. G.; OTUOSOROCHI, A. I.; SOMTOCHUKWU, I. V. Industrial and community waste management: global perspective. **American Journal of Physical Sciences**, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2020.
- BAPTISTA, F. A. **A educação e gestão ambientais integrada em condomínios**. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental). Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2008.
- BARBIERI, J.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 3, 2011.
- BASSANI, P. D. **Caracterização de resíduos sólidos de coleta seletiva em condomínios residenciais: estudo de caso em Vitória - ES**. 2011. Dissertação (Mestrado). Curso de Engenharia Ambiental, Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2011.
- BELTRÃO, M. R. M.; DUTRA, M. T. D.; NUNES, A. T. Percepção ambiental sobre a gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do conjunto residencial Pernambuco. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 209–233, 2015.



- BESEN, G. R.; FRACALANZA, A. P. Challenges for the sustainable management of municipal solid waste in Brazil. **disP - The Planning Review**, v. 52, n. 2, 2016.
- BESEN, G. R.; RIBEIRO, H.; GUNTHER, W. M. R.; JACOBI, P. R. Coleta seletiva na Região Metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ambient. Soc.**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 259-278, set., 2014.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso em: 22 out. 2019.
- BRINGHENTI, J. R. et al. Coleta seletiva em condomínios residenciais verticalizados do município de Vitória (ES): características operacionais e de participação social. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, p. e20170223, 2019.
- BRINGHENTI, J. R.; GUNTHER, W. M. R. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 16, n. 4, p. 421-430, 2011.
- CAMÕES, F. B.; SILVA, R. F. Gestão de resíduos sólidos e seu impacto na qualidade de vida: Caso de estudo do Bairro Torrone Velho (Quelimane–Moçambique). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 11, n. 3, 2023.
- COHEN, S.; MARTÍNEZ, H.; SCHRODER, A. Waste management practices in New York City, Hong Kong and Beijing. Columbia University, **Environmental Science**, Dez., 2016.
- CROSARA, R. **O talento de gerir pessoas como chave da gestão de resíduos sólidos em espaços urbanos**. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, 2014.
- DANTAS, M. T. N. S. **Gestão de resíduos sólidos em condomínio vertical**: Possibilidades e desafios. 2017. 104f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.
- EIGENHEER, E. M.; FERREIRA, J. A. Lixo: compreender para esclarecer. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro v. 38, n. 227, p. 30-35, jun. 2006.
- ENVIRONMENTAL SERVICE PROGRAM. **Community Based Waste Management Training Module**. Development Alternatives, Inc. for USAID, Medan, Bandung, Subang and Surabaya, 2006.
- FEHR, M. The management challenge for household waste in emerging economies like Brazil: Realistic source separation and activation of reverse logistics. **Waste Management & Research**, v. 32, n. 9, Supplement, p. 32–39., 2014.
- FEHR, M.; CASTRO, M. S. M. V. C.; CALÇADO, M. R. Condominium waste management by private initiative: a report of a 10-year project in Brazil. **Waste Management & Research**, p. 1–6., 2009.
- FEIRA DE SANTANA. Lei nº 3.506, de 26 de dezembro de 2014. **Institui no âmbito do município de Feira de Santana o programa de incentivos ambientais denominado "IPTU verde"**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ba/f/feira-de-santana/lei-ordinaria/2017/379/3785/lei-ordinaria-n-3785-2017-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-residuos-solidos-e-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-de-feira-de-santana-e-da-providencias>. Acesso em: 10 jun., 2024.
- FEIRA DE SANTANA. Lei nº 3.785, de 19 de dezembro de 2017. **Dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Feira de Santana, e dá providências**. Capítulo III: Dos Instrumentos. Art. 11. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ba/f/feira-de-santana/lei-ordinaria/2017/379/3785/lei-ordinaria-n-3785-2017-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-residuos-solidos-e-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-de-feira-de-santana-e-da-providencias>. Acesso em: 10 jun., 2024.
- FERREIRA, R. A.; HENKES, J. A. Uma análise sobre a sustentabilidade em um condomínio

- residencial. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 7, n. 4, p. 810-836, dez., 2018.
- FIDELIS, R. **Método para determinação do desempenho de cooperativas de reciclagem**. (Tese de Doutorado). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Ponta Grossa, 2017.
- FIDELIS, R.; FERREIRA, M. A.; COLMENERO, J. C. Selecting a location to install a plastic processing center: Network of recycling cooperatives. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 103, p. 1-8, 2015.
- FIGUEREDO, A. A. **Espaços Residenciais Fechados em Feira de Santana (1987-2018): uma análise do direito à cidade**. (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, 2019.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GONÇALVES, P. **A Cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade do consumo**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.
- GUTBERLET, J. Cooperative urban mining in Brazil: Collective practices in selective household waste collection and recycling. **Waste Management**, v. 45, p. 22-31, 2015.
- HORNIK, J.; CHERIAN, J.; MADANSKY, M. Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results. **The Journal of Socio-economics**, v. 24, n. 1, p. 105-127, 1995.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 14 out. 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Feira de Santana**. 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/feira-de-santana/panorama>. Acesso em: 14 out. 2023.
- JACOBI, P. R.; BASEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 25, n. 71, 2011.
- KIRONDE, J. M. L.; IHDEGO, M. The governance of of waste management in urban Tanzania: towards a community based approach. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 21, n. 4, p. 213–226, 1997.
- KUMAR, A.; *et al.* Global trends in municipal solid waste treatment technologies through the lens of sustainable energy development opportunity. **Energy**, v. 275, n. 15, jul., 2023.
- LEAL, C. M. S. *et al.* Diagnóstico da coleta seletiva em condomínios no bairro de Manaíra na cidade de João Pessoa-PB. **Principia**, n. 15, dez., 2007.
- LIMA, E. N. Parcerias público-privadas em municípios de pequeno porte: fatores críticos de sucesso. **Revista Debates em Administração**, v. 3, n. 5, 2022.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 1986.
- MACÁRIO, R. M. M. **A produção do espaço urbano em Feira de Santana: uma análise a partir do processo de auto-segregação residencial**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Salvador, 2016.
- MAHARANI, A.; DEWILDA, Y.; DARNAS, Y.; DEWATA, I. Community-based solid waste management planning in the Administrative Village of Surau Gadang, Padang City. In: The 1st International Conference on Environmental Sciences. **Anais... ICES**, 314, 2019.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MEDEIROS, G. A. Gestão de resíduos sólidos em condomínios residenciais: o caso do projeto ECOndomínios. In: 8º Congresso de Extensão Universitária. **Anais... CEU/UNESP**, São Paulo, 2015.

- MENEGUZZI, A.; CARVALHO, D. W. O princípio do poluidor pagador e a reparação dos danos ambientais. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 6, n. 2, p. 121-129, 2009.
- MIAFODZYEVA, S; BRANDT, N. Recycling behaviour among householders: Synthesizing determinants via a meta-analysis. **Waste and Biomass Valorization**, v. 4, p. 221-235, 2013.
- MILARÉ, E.; MACHADO, P. A. L. **Responsabilidade em matéria ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
- MIRANDA, J. P. S. et al. Estudo de melhorias em habitação de interesse social visando a sustentabilidade. **Revista de Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 14, n. 7, 2023.
- MOREIRA, D. A.; et al. Responsabilidade ambiental pós-consumo à luz do princípio do poluidor-pagador: uma análise do nível de implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos/Post-Consumer. **Revista de Direito da Cidade**, v. 8, n. 4, p. 1442-1467, 2016.
- NEVES, E. F. S. O.; SANTOS, J. Urbanização difusa em Feira de Santana: produção dispersa de condomínios e fragmentação socioespacial. **Terra Livre**, v. 1, n. 58, p. 160–196, 2022.
- NWS ENVIRONMENT PROTECTION AUTHORITY. **Better practice guide for resource recovery in residential developments**. Australian, Sydney, 2019.
- NYANG'ECHI, G. N. **A Manual for Environmental Health workers**. Management of solid and liquid waste, Nairobi: AMREF, 1992.
- OLIVEIRA, D. R. **Avaliação da sustentabilidade da gestão de resíduos sólidos urbanos e participação de atores chave nas propostas de melhorias - caso de estudo município de Manaus – AM**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Aberta, 2021.
- OLIVEIRA, M. M.; et al. **Resíduos Sólidos em condomínios residenciais em João Pessoa/PB: comparativo das taxas de geração antes e após a implantação da política nacional de resíduos sólidos**. In: 3º Congresso Sul Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade. Anais... 3 ConReSol, Gramado, RS, 2020.
- OLIVEIRA, N. A. S. **A Percepção dos Resíduos Sólidos (lixo) de origem domiciliar, no bairro Cajuru-Curitiba-PR: um olhar reflexivo a partir da educação ambiental**. (Dissertação de Mestrado) Setor de Ciências da Terra. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.
- PEDRAZZI, F.; et al. Proposição de método de avaliação da gestão de resíduos sólidos em condomínios fechados horizontais em Sorocaba/SP, Brasil. **Geografia**, v. 41, n. 3, p. 483-496, 2016.
- PEREIRA, A. N. N. Estudo comparativo do gerenciamento municipal de resíduos e processos de reciclagem em São Paulo e Londres. **Revista Conexão Acadêmica**, ano I, v. 2, p.19-26, jul., 2012.
- QUEIROZ, A. P. B.; PEDRINI, A. G. Percepção ambiental de moradores de condomínios no município de Niterói, estado Rio de Janeiro, Brasil sobre resíduos sólidos urbanos associados a sua coleta seletiva. **Rev. Elet. Mestr. Educ. Ambient.**, v. 31, n.2, p. 5-21, jul./dez. 2014.
- RIBEIRO, H. (org.). **Coleta Seletiva com inclusão social: cooperativismo e sustentabilidade**. São Paulo: ANNABLUME, 2009.
- SAKAI, S.; et al. World trends in MSW management. **Waste Management**, v. 16, n. 5–6, p. 341–350, 1996.
- SANTO, S. M. **A expansão urbana, o Estado e as águas em Feira de Santana-Bahia (1940-2010)**. 2012. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.
- SANTOS, A. S. **Avaliação da sustentabilidade na gestão de resíduos sólidos urbanos: estudo de caso envolvendo segmentos sociais do município de Feira de Santana, Bahia**. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, Universidade

- Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia, 2015.
- SCHNEIDER, E. M.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**. v. 5, n. 9, p. 569-584, dez., 2017.
- SECCHIN, F.; *et al.* Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em condomínios residenciais: estudo de caso no município de Vila Velha-ES. **Revista IFES Ciência**, v. 9, n. 1, p. 01-08, 2023.
- SHOJI, N. R.; *et al.* **Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis em condomínios verticais de Londrina**. Portal EduCAPES, 2020. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/660743>. Acesso em: 10 abr., 2023.
- SILVA FILHO, C. R. V.; SOLER, F. D. **Gestão de resíduos sólidos: o que diz a Lei**. São Paulo: Trevisan, 2012.
- SILVA, L.; PAULA, S. M. Lixo urbano, população e saúde: um desafio. **Nucleus**, v. 8, n. 1, p. 1-12, 2011.
- SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde**. Rio de Janeiro: FioCruz, 2007.
- SÖZER, H.; SÖZEN, H. Waste capacity and its environmental impact of a residential district during its life cycle. **Energy Reports**, v. 6, n. 1, p. 286-296, 2020.
- VARSANO, R. **A evolução do sistema tributário brasileiro ao longo do século: anotações e reflexões para futuras reformas**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 1996.
- VIANNA, J. S. **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos em condomínios verticais: estudo de caso em um condomínio situado no Distrito Federal**. Monografia (Especialização). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Brasília, 2018.
- WILSON, D. C.; VELIS, C.; CHEESEMAN, C. Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. **Habitat International**, v. 30, n. 4, p. 797-808, 2006.
- WONG, M. H. Integrated sustainable waste management in densely populated cities: The case of Hong Kong. **Sustainable Horizons**, v. 2, 100014, mar., 2022.
- YUAN, H.; WANG, L.; SU, F.; HU, G. Urban solid waste management in chogqing: challenge and opportunities. **Waste Management**, v. 26, n. 1052e1062, p. 1052-1062, 2006.
- ZIA, H.; DEVADAS, V. Urban solid waste management in Kanpur: opportunity and perspectives. **Habitat Int.** v. 32, n. 1, p. 58-73, 2008.