GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM PADARIAS E RESTAURANTES DE UM BAIRRO CENTRAL NA CIDADE DE SÃO PAULO, SP.

Marjorie Spínola Pérez (IC) e Ana Cristina Medeiros Moreira Cabral (Orientador)

Apoio:PIBIC Mackenzie

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a aplicação de ações voltadas à sustentabilidade ambiental em Unidades Produtoras de Refeições, incluindo restaurantes e padarias, localizadas no bairro Paraíso, em São Paulo. Trata-se de estudo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado entre agosto de 2025 e agosto de 2026, com 25 estabelecimentos selecionados conforme disponibilidade e autorização dos responsáveis. A coleta foi realizada presencialmente mediante aplicação de um questionário sobre aspectos de sustentabilidade ambiental, complementada pela observação local e informações fornecidas pelos participantes. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e analisados por meio de frequências absolutas e relativas, apresentadas em tabelas e gráficos. Observou-se que todos os estabelecimentos apresentavam ao menos uma prática sustentável, destacando-se o registro do consumo de energia (100%), água (96%) e gás (92%), além da separação de resíduos sólidos (72%), utilização de materiais reciclados (56%) e adoção de medidas corretivas para sobras e desperdícios (56%). Entretanto, foram identificadas menores frequências no estabelecimento de metas de consumo, reciclagem de lixo orgânico (24%), cumprimento das orientações de diluição de produtos químicos e adoção de tecnologias economizadoras. Conclui-se que existem iniciativas favoráveis à sustentabilidade ambiental, porém sua implementação é heterogênea, evidenciando a necessidade de planejamento, monitoramento, capacitação e ampliação de estratégias de gestão ambiental nos estabelecimentos visitados.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Gestão. Unidades Produtoras de Refeições.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the implementation of actions focused on environmental sustainability in Food Service Units, including restaurants and bakeries, located in the Paraíso neighborhood of São Paulo. This was a cross-sectional study with a quantitative and qualitative approach, conducted between August 2025 and August 2026, involving 25 establishments selected according to availability and authorization from those responsible. Data collection was conducted in person through the application of a questionnaire addressing environmental sustainability aspects, complemented by on-site observation and information provided by the participants. The data were organized in electronic spreadsheets and analyzed using absolute and relative frequencies, presented in tables and graphs. It was observed that all establishments implemented at least one sustainable practice, particularly the recording of

energy (100%), water (96%), and gas (92%) consumption, as well as solid waste separation (72%), the use of recycled materials (56%), and the adoption of corrective measures for leftovers and food waste (56%). However, lower frequencies were identified regarding the establishment of consumption targets, organic waste recycling (24%), compliance with chemical product dilution guidelines, and the adoption of resource-saving technologies. It is concluded that initiatives favorable to environmental sustainability are present; however, their implementation is heterogeneous, highlighting the need for planning, monitoring, training, and the expansion of environmental management strategies in the establishments evaluated.

Keywords: Sustainability. Management. Food Service Units.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, devido à falta de tempo e à correria da vida urbana, o hábito de se alimentar fora de casa vem se tornando cada vez mais comum na rotina dos brasileiros. Esse hábito de consumo está diretamente relacionado ao crescimento socioeconômico do Brasil, contribuindo para o surgimento e a expansão de estabelecimentos como restaurantes, bares, lanchonetes e padarias. Esses estabelecimentos, responsáveis pela produção e comercialização de refeições, são denominados Unidades Produtoras de Refeições (UPRs) (Gois et al., 2019).

As UPRs são responsáveis pela expressiva geração de resíduos sólidos, bem como pelo elevado consumo de recursos naturais, especialmente água e energia. Dessa forma, é fundamental que o controle desses recursos e dos impactos ambientais seja considerado desde a concepção do projeto, passando pelas etapas de planejamento, até a totalidade do processo operacional. Esse cenário constitui um dos principais desafios relacionados à produção de refeições, uma vez que os impactos decorrentes dessas atividades podem apresentar consequências tanto para a saúde pública quanto para o meio ambiente (Gois et al., 2019).

Nesse contexto, a sustentabilidade pode ser incorporada às atividades das Unidades Produtoras de Refeições por meio da adoção de práticas capazes de minimizar os impactos ambientais, como a redução da geração de resíduos sólidos e do desperdício de alimentos e água, a utilização eficiente de energia, a reciclagem e a aquisição de alimentos provenientes de sistemas de produção mais sustentáveis (França; Spinelli; Morimoto, 2019). Além disso, etapas como limpeza e desinfecção de utensílios, equipamentos e instalações também devem considerar os possíveis impactos ambientais relacionados ao uso de água, energia e produtos químicos.

O nutricionista, enquanto responsável técnico e gestor desse tipo de estabelecimento, desempenha papel fundamental na implementação e no acompanhamento de práticas que contribuam para uma produção de refeições mais eficiente e sustentável, podendo atuar na redução de desperdícios, no controle do consumo de recursos e na orientação das equipes envolvidas nos processos produtivos. Dessa maneira, as ações desenvolvidas nas UPRs podem contribuir positivamente para a sustentabilidade ambiental em âmbito regional e global, favorecendo a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das gerações presentes e futuras (Pivetta; Spinelli; Matias, 2023).

Apesar da relevância dessas práticas, muitos estabelecimentos ainda podem apresentar dificuldades na implementação e no monitoramento de ações voltadas à sustentabilidade ambiental, especialmente em relação ao controle do consumo de água,

energia e gás, à gestão de resíduos, ao aproveitamento de alimentos e à redução de sobras e desperdícios. Diante do crescimento do número de UPRs e de seus potenciais impactos ambientais, torna-se relevante compreender como esses estabelecimentos vêm incorporando práticas sustentáveis em suas atividades e quais fatores podem favorecer ou dificultar sua implementação.

Assim, o problema que norteia esta pesquisa consiste em compreender como as Unidades Produtoras de Refeições, especificamente restaurantes e padarias, localizadas em um bairro central da cidade de São Paulo, aplicam ações voltadas à sustentabilidade ambiental e realizam o controle dos recursos e dos resíduos gerados em seus processos produtivos**.** A avaliação dessas práticas é importante para identificar possíveis fragilidades e oportunidades de intervenção que possam contribuir para o desenvolvimento de processos mais sustentáveis, além de favorecer um ambiente mais adequado e seguro para clientes e funcionários.

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo geral avaliar a aplicação de ações voltadas para a sustentabilidade ambiental em Unidades Produtoras de Refeições, especificamente restaurantes e padarias, localizadas em um bairro central da cidade de São Paulo. Para tanto, foram estabelecidos como objetivos específicos: observar a existência de práticas sustentáveis nos estabelecimentos visitados; identificar os motivos que estimulam a adoção dessas práticas; verificar a existência de ações de controle relacionadas ao consumo de água, energia e gás; e verificar se os estabelecimentos aplicam medidas corretivas relacionadas às sobras e ao desperdício de alimentos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

A sustentabilidade ambiental está diretamente relacionada à preservação da base dos recursos naturais e da biodiversidade, assegurando a integridade dos ecossistemas. Para isso, é fundamental promover o uso com cautela dos recursos naturais, sejam eles renováveis ou não renováveis, com o objetivo de mitigar os impactos ambientais e reduzir os níveis de degradação do meio ambiente. No entanto, o conceito de sustentabilidade vai além da dimensão ecológica, envolvendo uma articulação indispensável entre justiça social, qualidade de vida e equilíbrio ambiental. Essa perspectiva demanda uma ruptura com os atuais modelos de desenvolvimento, ainda fortemente baseados em padrões insustentáveis de consumo e produção, e propõe, em seu lugar, um novo paradigma que integre responsabilidade ambiental e viabilidade econômica (Natalli et al., 2020).

Nesse contexto, a alimentação ultrapassa o simples ato de comer, estando inserida em uma cadeia produtiva composta por diversas etapas, desde o plantio e a colheita até o consumo, estabelecendo diferentes relações e responsabilidades com a sustentabilidade.

Com isso, destacam-se aspectos como o gerenciamento das sobras e dos resíduos alimentares, a destinação adequada dos materiais recicláveis e do óleo utilizado, a promoção de campanhas solidárias, a relação da empresa com seus colaboradores e consumidores, além da garantia de condições adequadas de segurança no trabalho (Maia et al., 2026).

2.2 Sustentabilidade no contexto global e brasileiro

Apesar da inexistência de um índice nacional padronizado de sustentabilidade, observa-se um aumento significativo no interesse e nos esforços para avaliar e promover o desenvolvimento sustentável em cidades e municípios brasileiros. Iniciativas como o Programa Cidades Sustentáveis, com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades, e a Mandala ODS, desenvolvida pela Confederação Nacional de Municípios, representam avanços nesse sentido. Ambas as ferramentas, baseadas em indicadores estratégicos, auxiliam gestores públicos na identificação de prioridades e no planejamento de políticas públicas pautadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), contribuindo para uma gestão mais sustentável (Melo; Picanço Júnior; Espindola, 2024). A ODS refere-se a um lançamento de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável criado pelas Nações Unidas, com metas até 2030 para promoção de um desenvolvimento mais sustentável (ONU, 2015).

Além disso, indicadores relacionados à gestão de resíduos, qualidade da água, equidade social, economia e preservação ambiental podem apoiar diagnósticos e a definição de prioridades para políticas e práticas sustentáveis em cidades e municípios (Melo; Picanço Júnior; Espindola, 2024).

2.3 Sustentabilidade em Unidades Produtoras de Refeições

As Unidades Produtoras de Refeições (UPRs), também denominadas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) ou serviços de alimentação coletiva, são responsáveis pela produção de refeições para coletividades e apresentam etapas com potencial impacto ambiental, especialmente pelo consumo de água e energia, uso de produtos químicos e geração de resíduos. A redução desses impactos torna-se um desafio para os gestores, que devem equilibrar custos, demandas dos clientes e dar ênfase em uma maior sustentabilidade em todo o processo (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

No contexto de gestão de sustentabilidade nesses estabelecimentos, a redução do consumo e dos custos de energia elétrica pode ser alcançada por meio da utilização de equipamentos mais eficientes, da adoção de medidas de economia energética e da manutenção preventiva periódica dos equipamentos. Além disso, a redução da geração de resíduos e do consumo de recursos está entre as principais medidas de gestão ambiental a serem adotadas, pois contribui para a diminuição dos custos sem exigir investimentos elevados (Nóbrega; Veiros; Rocha, 2019).

Nesse cenário, o nutricionista exerce papel relevante como gestor, ao acompanhar indicadores, orientar equipes e implementar processos que conciliem qualidade higiênico-sanitária, eficiência e redução dos impactos ambientais (Gois et al., 2019).

2.4 Estratégias ambientais aplicáveis às UPRs

No contexto da produção de refeições, a adoção de práticas sustentáveis pode ser viabilizada por meio de diversas estratégias, tais como o uso racional dos recursos hídricos, a redução e reciclagem de resíduos sólidos, uso de métodos de agricultura sustentável e a capacitação técnica dos profissionais envolvidos. Tais medidas não apenas promovem a sustentabilidade ambiental, como também contribuem para a elevação da qualidade dos serviços e o incremento da produtividade local (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

Também podem contribuir a seleção responsável de matérias-primas, o planejamento logístico, o aproveitamento integral dos alimentos e ações de Educação Alimentar e Nutricional voltadas à redução de desperdícios (Silva; Carneiro; Cardoso, 2022).

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de delineamento transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado em Unidades Produtoras de Refeições (UPRs), incluindo restaurantes e padarias, localizadas no bairro Paraíso, na cidade de São Paulo, SP, entre agosto de 2025 e agosto de 2026. A pesquisa avaliou ações de sustentabilidade ambiental relacionadas à infraestrutura física, ao consumo de água, energia elétrica e gás, ao gerenciamento de resíduos, ao aproveitamento de alimentos, à utilização de produtos químicos e às práticas de redução de desperdícios.

A amostra foi composta por 25 estabelecimentos produtores de refeições, selecionados conforme disponibilidade e autorização dos responsáveis. Foram incluídos restaurantes e padarias do bairro selecionado; foram excluídos estabelecimentos que não se enquadravam nos tipos definidos para a pesquisa ou que não autorizaram a participação.

A coleta de dados foi realizada presencialmente mediante aplicação de um questionário sobre práticas de Sustentabilidade Ambiental, adaptada do instrumento de Nóbrega, Veiros e Rocha (2019). O questionário contemplou características dos estabelecimentos e práticas relativas à infraestrutura, iluminação, ventilação, equipamentos, consumo e controle de água, energia e gás, produtos químicos e higienização, gerenciamento de resíduos, materiais reciclados, resíduos orgânicos e óleo de cozinha, controle de sobras e desperdício de alimentos.

As informações foram obtidas por meio das respostas fornecidas pelos responsáveis presentes nos estabelecimentos e da observação dos aspectos avaliados no local. Para as

práticas ambientais, as respostas foram classificadas nas categorias previstas no instrumento, incluindo “sim”, “não” e “não se aplica”, quando pertinente.

Após a coleta, os dados foram organizados em planilhas eletrônicas no Google Planilhas e no Microsoft Excel. Para a análise quantitativa, foram calculadas frequências absolutas (n) e relativas (%), considerando os 25 estabelecimentos avaliados. A categoria “não se aplica” foi apresentada separadamente, sem ser considerada como ausência da prática. As informações complementares provenientes das respostas dos responsáveis e das observações realizadas no local foram apresentadas de forma descritiva nos resultados.

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, foram observados os aspectos éticos previstos para pesquisas dessa natureza. O estudo integra uma pesquisa maior intitulada “Avaliação da Gestão de Sustentabilidade em Estabelecimentos Produtores de Refeições”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie, sob o CAAE Nº 51523521.4.0000.0084. A participação dos estabelecimentos ocorreu mediante autorização dos responsáveis e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo a participação voluntária e o respeito aos princípios éticos aplicáveis à pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 25 restaurantes e padarias do bairro Paraíso, na cidade de São Paulo, SP. Os responsáveis pelos estabelecimentos responderam ao instrumento destinado à análise da gestão de sustentabilidade ambiental nas Unidades Produtoras de Refeições.

Tabela 1 – Distribuição da caracterização dos estabelecimentos avaliados. São Paulo, 2026.

Variável	**Categoria**	**n**	**%**
Tipo de estabelecimento	Restaurante de rua	18	72%
	Padaria	6	24%
	Shopping	1	4%
Estrutura física	Maior área com vidros e meias paredes	10	40%
	Ambiente fechado, com muitas paredes inteiras e poucos vidros	9	36%
	Poucos vidros e meias paredes	6	24%

Variável	**Categoria**	**n**	**%**
Tipo de iluminação	Mista	20	80%
	Artificial	4	16%
	Natural	1	4%
Tipo de serviço predominante	Com salão de consumação	21	84%
	Empratado retirado no balcão	4	16%
Quem respondeu às perguntas	Gerente	14	56%
	Proprietário	3	12%
	Responsável operacional	7	28%
	Nutricionista	1	4%

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos 25 estabelecimentos avaliados em São Paulo quanto ao tipo de estabelecimento, estrutura física, iluminação, serviço predominante e cargo dos respondentes. Houve predominância de restaurantes de rua (72%), seguidos por padarias (24%) e um estabelecimento em shopping (4%). Quanto à estrutura física, 10 (40%) apresentavam maior área com vidros e meias paredes, 9 (36%) ambiente fechado, com muitas paredes inteiras e poucos vidros, e 6 (24%) poucos vidros e meias paredes. A iluminação foi predominantemente mista (80%), seguida da artificial (16%) e natural (4%). A ventilação também foi majoritariamente mista (80%), enquanto 16% utilizavam ventilação artificial e 4% exclusivamente natural. A predominância de estruturas com vidros e meias paredes e de sistemas mistos de iluminação e ventilação indica potencial para o aproveitamento de recursos naturais, contribuindo para a redução do uso contínuo de iluminação e equipamentos mecânicos e, consequentemente, para maior eficiência energética. Entretanto, 60% apresentaram estruturas com menor presença de superfícies envidraçadas e 16% utilizavam predominantemente iluminação artificial, evidenciando oportunidades de aprimoramento da eficiência energética por meio do controle e da racionalização do consumo.

Quanto ao serviço predominante, 21 estabelecimentos possuíam salão de consumação e 4 utilizavam o sistema de empratado retirado no balcão. Entre os respondentes, houve predominância de gerentes, em 14 estabelecimentos, seguidos pelos responsáveis operacionais, presentes em 7 estabelecimentos, proprietários em 3, e por fim, nutricionista em apenas 1 estabelecimento. Assim, a coleta foi realizada principalmente com

profissionais em funções de gestão ou diretamente envolvidos na rotina dos estabelecimentos. Em relação ao número médio de refeições, 20 estabelecimentos (80%) forneceram estimativa e 5 (20%) desconheciam essa informação. Entre os que informaram, o volume variou de aproximadamente 30 a 500 refeições por dia, incluindo estabelecimentos com mais de 300 refeições diárias.

Tabela 2 – Verificação dos registros de consumo e existência de metas de água, energia e gás em estabelecimentos produtores de refeições. São Paulo, 2026.

Variável	Sim n (%)	Não n (%)	NA (%)
Registro de consumo			
Registro água	24 (96%)	1 (4%)	-
Registro energia	25 (100%)	0	-
Registro gás	23 (92%)	0	2 (8%)
Metas			
Metas água	10 (40%)	15 (60%)	-
Metas energia	11(44%)	13 (52%)	1 (4%)
Metas gás	8 (32%)	15 (60%)	2 (8%)

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 2 apresenta a distribuição do registro do consumo de água, energia elétrica e gás, bem como a existência de metas estabelecidas para esses componentes dos estabelecimentos.

Em relação ao registro do consumo de água, observou-se que 24 estabelecimentos (96%) realizavam o acompanhamento de consumo desse indicador, enquanto apenas 1 estabelecimento (4%) relatou não realizar o registro. Quanto ao consumo de energia, todos os 25 estabelecimentos avaliados (100%) informaram realizar seu registro. No que se refere ao consumo de gás, 23 estabelecimentos (92%) relataram realizar o acompanhamento, enquanto 2 (8%) indicaram que o item não se aplicava, devido à ausência de utilização de gás no estabelecimento.

Apesar da elevada frequência de registros de consumo observada nos estabelecimentos avaliados, verificou-se menor adesão ao estabelecimento de metas para esses componentes. Para o consumo de água, 10 estabelecimentos (40%) relataram possuir metas estabelecidas, enquanto, para o consumo de energia, 11 estabelecimentos (44%) informaram adotar metas. Em relação ao gás, apenas 8 estabelecimentos (32%) apresentaram metas de consumo estabelecidas.

Os resultados evidenciam, portanto, uma maior frequência de monitoramento dos recursos em comparação à adoção de metas de consumo. Embora a maioria dos estabelecimentos realize o registro do consumo de água, energia e gás, a menor quantidade de unidades que estabelecem metas indica uma oportunidade de melhoria das práticas de gestão ambiental, especialmente no que se refere ao planejamento, monitoramento e controle do uso de recursos nas Unidades Produtoras de Refeições (UPRs).

Em relação à gestão da água, 23 estabelecimentos (92%) mantinham registros mensais de consumo, 1 (4%) não os mantinha e 1 (4%) foi classificado como não aplicável nesse item. Quanto às torneiras das áreas avaliadas, 21 eram manuais e 4 automáticas ou acionadas por pedal. 16 Estabelecimentos (64%) apresentavam redutor de fluxo.

A conservação das instalações foi majoritariamente satisfatória: 24 estabelecimentos não apresentavam vazamentos nas torneiras avaliadas. Nos sanitários e vestiários, 20 não apresentaram vazamentos e 3 apresentaram vazamento discreto, enquanto 2 foram classificados como não aplicáveis. Quanto aos vasos sanitários, 21 (84%) não apresentaram perdas de água.

As descargas eram abastecidas principalmente pela rede pública, e apenas 3 estabelecimentos apresentavam acionamento duplo. A lavagem de louças era predominantemente manual, realizada em 18 (72%) estabelecimentos, enquanto 7 (28%) utilizavam lavagem mecânica. Os achados indicam oportunidades para ampliar o uso de dispositivos economizadores de água.

Nesse contexto, a água constitui um recurso indispensável para o funcionamento dos serviços de alimentação, estando diretamente envolvida em diversas etapas da produção de refeições. Seu uso está presente tanto no preparo dos alimentos quanto nos procedimentos de limpeza e higienização de matérias-primas, equipamentos, utensílios e ambientes. Sendo assim, considerando sua importância e o elevado consumo associado às atividades desenvolvidas nesses estabelecimentos, torna-se fundamental a adoção de práticas que promovam seu uso consciente e racional (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

Além do consumo excessivo de água, as atividades desenvolvidas nas Unidades Produtoras de Refeições podem contribuir para impactos ambientais relacionados ao uso de produtos químicos, que podem ocasionar contaminação, bem como ao elevado consumo de energia (França; Spinelli; Morimoto, 2019). Esses fatores reforçam a importância da adoção de práticas que promovam maior eficiência no uso dos recursos e minimizem os impactos ambientais decorrentes dos serviços desses locais.

Segundo Gois et al. (2019), os serviços de alimentação são responsáveis pelo grande consumo de recursos naturais e pela geração de resíduos, especialmente em razão das

atividades que compõem seu processo produtivo. Nesse contexto, torna-se necessário que estratégias de controle e redução desses impactos sejam consideradas desde a elaboração e o planejamento do estabelecimento e em diferentes etapas de sua operação.

Tabela 3 – Distribuição da presença de práticas sustentáveis observadas, em Unidades Produtoras de Refeições. São Paulo, 2026.

Variável	Sim n (%)	Não n (%)	NA (%)
Práticas sustentáveis			
Separação de resíduos sólidos	18 (72%)	6 (24%)	1 (4%)
Utilização de materiais reciclados	14 (56%)	8 (32%)	3 (12%)
Reciclagem de resíduos orgânicos	6 (24%)	18 (72%)	1 (4%)
Medidas corretivas para uso de sobras	14 (56%)	8 (32%)	3 (12%)

Fonte: Elaborada pela autora.

A Tabela 3 apresenta as principais práticas sustentáveis observadas. A separação de resíduos sólidos foi relatada por 18 estabelecimentos (72%), o uso de materiais reciclados por 14 (56%), a reciclagem de resíduos orgânicos por 6 (24%) e a adoção de medidas corretivas para sobras e desperdícios por 14 (56%).

A menor adesão ocorreu na reciclagem de resíduos orgânicos: 18 unidades (72%) não realizavam essa prática e 1 (4%) a considerou não aplicável. Esses dados indicam oportunidade de ampliar estratégias como compostagem e encaminhamento adequado desses resíduos.

Quanto aos produtos químicos de higienização, 24 estabelecimentos (96%) possuíam ficha técnica de utilização; 17 (68%) relataram seguir as orientações de diluição e 8 (32%) não as seguiam. Em relação à destinação do óleo de cozinha, 22 (88%) relataram doação ou retirada e 3 (12%) informaram não possuir excedente.

Todos os estabelecimentos utilizavam materiais descartáveis em alguma etapa. De modo geral, observou-se maior adesão à separação de resíduos sólidos e à destinação do óleo, enquanto a reciclagem de resíduos orgânicos e o cumprimento das orientações de diluição apresentaram maior espaço para aprimoramento. A elevada frequência de destinação adequada do óleo observada neste estudo corrobora os achados de Maia et al. (2026), que avaliaram ações de sustentabilidade ambiental e social em 63 restaurantes de Cabreúva (SP) e verificaram que 100% dos estabelecimentos relataram realizar o descarte adequado do óleo vegetal utilizado.

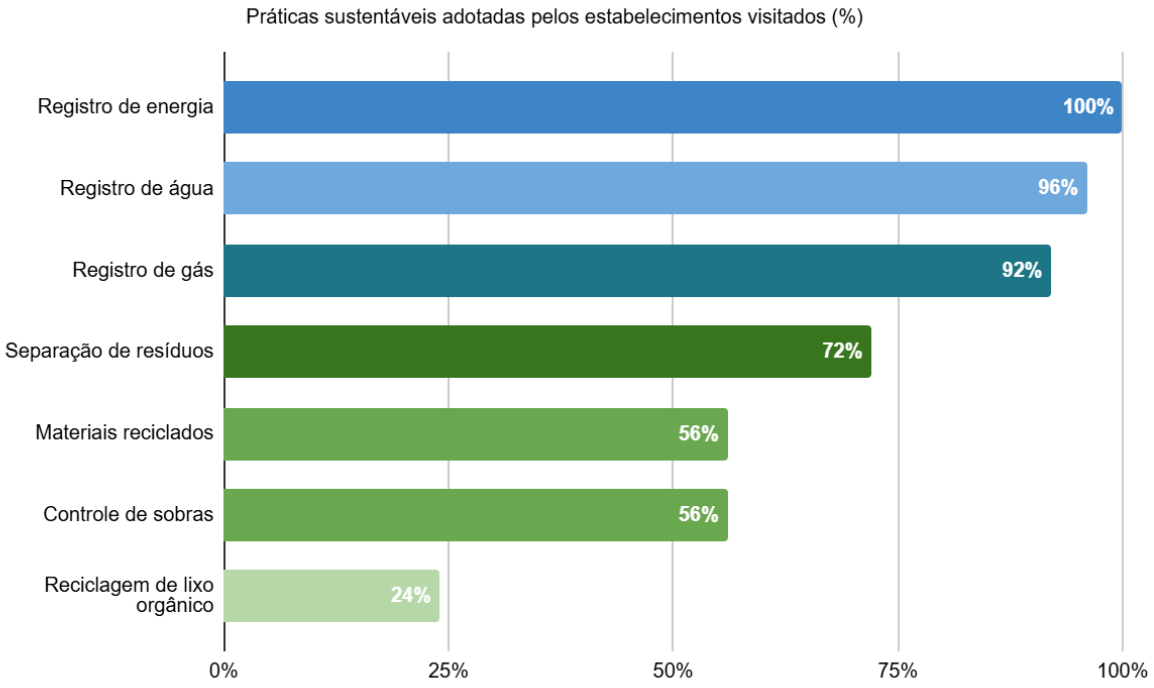
A sustentabilidade ambiental está relacionada à análise e à redução dos impactos decorrentes das atividades humanas sobre o meio ambiente, envolvendo a adoção de

padrões de produção e consumo que favoreçam o uso consciente dos recursos naturais, especialmente no que se refere à energia, contribuindo para a redução da exploração dos recursos, da poluição e dos impactos ambientais (Natalli et al., 2020).

Assim, para além da qualidade e da segurança dos alimentos ofertados, as Unidades Produtoras de Refeições devem incorporar princípios de sustentabilidade às suas práticas, uma vez que as atividades desenvolvidas nesses serviços podem gerar impactos significativos sobre o meio ambiente (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

Nos serviços de alimentação coletiva, a geração de resíduos orgânicos pode ocorrer em diferentes etapas, desde o processo de produção até a distribuição das refeições. Esse desperdício também representa a perda dos recursos naturais e energéticos empregados na produção dos alimentos que não chegaram a ser consumidos, como água, energia e solo fértil. Nesse contexto, a alimentação exerce significativa influência sobre o uso desses recursos. Sendo assim, a atuação do profissional nutricionista na promoção da sustentabilidade é essencial, considerando que esses profissionais exercem atividades de gestão capazes de contribuir para a redução do desperdício de alimentos e de recursos (Nóbrega; Veiros; Rocha, 2019).

Gráfico 1 – Avaliação de práticas sustentáveis adotadas pelos estabelecimentos produtores de refeições. São Paulo, 2026.



Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos estabelecimentos avaliados quanto à adoção de diferentes práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental nas Unidades Produtoras de Refeições (UPR). Dos 25 estabelecimentos avaliados, todos (100%) apresentaram pelo menos uma das práticas sustentáveis analisadas, evidenciando a presença de iniciativas relacionadas à sustentabilidade ambiental nas unidades visitadas, ainda que em diferentes níveis de adoção.

Entre as práticas investigadas, o registro do consumo de energia elétrica apresentou a maior frequência, sendo realizado por 100% dos estabelecimentos, seguido pelo registro do consumo de água (96%) e de gás (92%). A elevada frequência dessas práticas demonstra maior atenção ao monitoramento dos recursos utilizados no processo produtivo.

Quanto aos equipamentos, 19 estabelecimentos possuíam equipamentos novos e antigos, enquanto 6 dispunham exclusivamente de equipamentos novos. Em relação ao selo de eficiência energética, 16 estabelecimentos informaram que apenas alguns equipamentos possuíam certificação, 8 relataram que todos os equipamentos eram certificados e 1 declarou não possuir nenhum equipamento com o selo. A iluminação LED esteve presente em 88% das unidades, enquanto o controle manual da iluminação foi observado em 84%. Esses achados são semelhantes aos descritos por Martins et al. (2025), que avaliaram a sustentabilidade ambiental em 15 pizzarias na cidade de São Paulo e verificaram predominância da iluminação LED, utilizada em 80% (n=12) dos estabelecimentos. No mesmo estudo, 66,7% (n=10) das pizzarias possuíam equipamentos com selo de eficiência energética, resultado que evidencia a adoção dessa prática de sustentabilidade também no segmento de alimentação fora do lar.

A manutenção preventiva e o bom estado de conservação dos equipamentos foram observados em 24 estabelecimentos (96%), favorecendo sua eficiência e vida útil. De modo geral, esses achados indicam a presença de práticas favoráveis à sustentabilidade, especialmente pela ampla utilização de iluminação LED, manutenção preventiva e conservação dos equipamentos, embora permaneçam oportunidades de aprimoramento relacionadas à adoção de tecnologias automatizadas e de equipamentos mais eficientes.

No que se refere às práticas relacionadas à separação de resíduos e à redução de desperdícios, 72% dos estabelecimentos realizavam a separação de resíduos sólidos, enquanto o uso de materiais reciclados e a adoção de medidas para o controle de sobras foram identificados em 56% das unidades. Por sua vez, a reciclagem de resíduos orgânicos apresentou menor frequência, sendo realizada por apenas 24% dos estabelecimentos. Esses resultados indicam que, embora algumas ações de gerenciamento de resíduos já estejam incorporadas à rotina dos estabelecimentos, práticas mais abrangentes de gestão e

valorização dos resíduos ainda são pouco disseminadas. Esse resultado é semelhante ao observado por Martins et al. (2025) em 15 pizzarias da cidade de São Paulo, nas quais as práticas relacionadas ao gerenciamento integrado de resíduos também apresentaram menor frequência, especialmente aquelas envolvendo a reciclagem de resíduos orgânicos, a redução do uso de materiais descartáveis e a utilização de materiais reciclados na estrutura e nas atividades dos estabelecimentos.

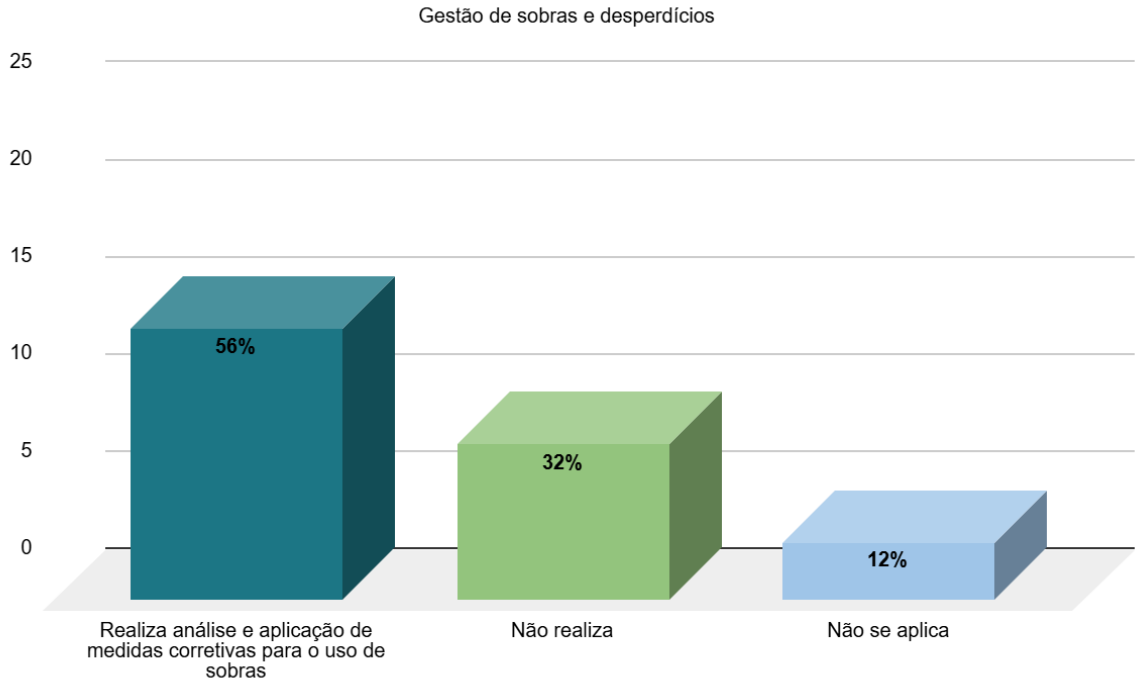
A utilização de materiais descartáveis também foi observada por Pivetta, Spinelli e Matias (2023), em estudo que avaliou a sustentabilidade em 12 estabelecimentos produtores de refeições da região Noroeste Paulista. Os autores verificaram que todos os estabelecimentos participantes relataram utilizar algum tipo de material descartável em seus serviços. Embora esse achado não avalie diretamente as práticas de gerenciamento e reciclagem de resíduos, ele reforça a relevância da adoção de estratégias voltadas à redução do uso de descartáveis e ao gerenciamento adequado dos resíduos gerados. Em conjunto, os resultados dos estudos sugerem que, apesar da presença de algumas iniciativas de sustentabilidade nos estabelecimentos produtores de refeições, ainda há oportunidades para ampliar ações que priorizem a redução da geração de resíduos, o uso de materiais mais sustentáveis e a reciclagem.

Esse resultado é relevante, considerando que, entre os principais desafios relacionados à sustentabilidade nas Unidades de Alimentação e Nutrição, destaca-se a elevada geração de resíduos, provenientes principalmente de embalagens e do uso de produtos químicos. Materiais como papel, papelão, plástico, vidro, latas e embalagens cartonadas representam parcela significativa dos resíduos produzidos e, frequentemente, não são descartados de maneira adequada, dificultando o processo de reciclagem (França; Spinelli; Morimoto, 2019). Nesse contexto, a gestão da produção de refeições deve englobar estratégias voltadas à prevenção e à redução da geração de resíduos ao longo de todo o processo produtivo. Entretanto, considerando que a produção de resíduos é comum às atividades desenvolvidas em serviços de alimentação, torna-se fundamental implementar medidas que reduzam seus impactos ambientais, como a coleta seletiva e o encaminhamento para reciclagem (Silva; Carneiro; Cardoso, 2022).

De modo geral, os resultados evidenciam que os 25 estabelecimentos avaliados adotam, em diferentes níveis, práticas relacionadas à sustentabilidade ambiental, com maior frequência de ações voltadas ao monitoramento do consumo de recursos, especialmente de energia, água e gás, enquanto práticas relacionadas ao gerenciamento de resíduos orgânicos, como a compostagem, apresentam menor adesão. Os achados também indicam oportunidades de aprimoramento na gestão das práticas sustentáveis nas UPRs visitadas.

Sendo assim, a promoção da sustentabilidade ambiental na produção de refeições pode ocorrer por meio da adoção de diferentes estratégias voltadas à redução dos impactos ambientais. Entre essas medidas, destacam-se o uso racional da água, a diminuição da geração de resíduos, o estímulo à reciclagem, a utilização de alimentos provenientes de sistemas agroecológicos e a capacitação contínua dos colaboradores, entre outras ações que favoreçam uma produção de refeições mais responsável ambientalmente (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

Gráfico 2 – Avaliação da gestão de sobras e desperdícios nos estabelecimentos visitados. São Paulo, 2026.



Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição dos estabelecimentos quanto às ações de gestão de sobras e redução do desperdício de alimentos. Quatorze unidades (56%) realizavam análise das sobras e adotavam medidas corretivas; 8 (32%) não adotavam essas ações e 3 (12%) informaram não apresentar quantidade significativa de sobras.

Entre os 14 estabelecimentos que adotavam medidas corretivas, foram relatadas estratégias como uso da plataforma *Food to Save*, comercialização de produtos com desconto, reuniões periódicas, planilhas de monitoramento, conferência de fichas técnicas, doações e orientações da nutricionista aos colaboradores.

A diversidade de estratégias identificadas demonstra que a gestão de sobras pode envolver diferentes etapas do processo produtivo, desde o planejamento da produção até o acompanhamento dos alimentos preparados e a conscientização dos colaboradores. Nesse contexto, o desperdício de alimentos pode ocorrer em diferentes etapas, tendo como

principais causas as sobras de preparações não distribuídas, os restos deixados pelos consumidores e falhas nas etapas de armazenamento, pré-preparo e preparo (Teich et al., 2025). Dessa forma, a ocorrência de desperdícios pode estar associada a inadequações na gestão da produção, tornando essencial o planejamento adequado das preparações e a análise da demanda, a fim de evitar a produção excessiva e, consequentemente, reduzir a quantidade de sobras e os impactos decorrentes do desperdício de alimentos (França; Spinelli; Morimoto, 2019).

Entre as estratégias identificadas na amostra, destaca-se a conferência das fichas técnicas de preparação, diretamente relacionada ao planejamento e à padronização da produção. Segundo Silva, Carneiro e Cardoso (2022), as fichas técnicas constituem importantes instrumentos de planejamento e controle, pois permitem estabelecer a padronização das preparações, os ingredientes utilizados, suas quantidades e as técnicas de preparo. Dessa forma, contribuem para um melhor planejamento das compras e para a adequação das quantidades produzidas à demanda, favorecendo o uso eficiente dos recursos e a redução de desperdícios nos estabelecimentos.

Nesse processo, o nutricionista desempenha papel fundamental no planejamento e na implementação de ações voltadas à redução do desperdício de alimentos nas Unidades de Alimentação e Nutrição. Sua atuação é essencial para garantir a qualidade dos serviços prestados e acompanhar indicadores relacionados às sobras, além de desenvolver ações educativas contínuas e estabelecer comunicação com os comensais, considerando seus hábitos, preferências e aspectos culturais. Essas ações podem favorecer maior aceitação das preparações e contribuir para a redução dos desperdícios alimentares (Costa et al., 2025).

Além dos aspectos administrativos, o desperdício constitui uma questão de relevância social, considerando o papel do nutricionista diante dos desafios relacionados à segurança alimentar e nutricional. Sua redução assume importância ainda maior em um país que enfrenta problemas relacionados à falta de acesso aos alimentos e à subnutrição (Gois et al., 2019).

Assim, os resultados evidenciam que, embora mais da metade dos estabelecimentos (56%) adote medidas corretivas para o controle de sobras e desperdícios, ainda há espaço para ampliar essas ações, especialmente por meio do planejamento adequado da produção, do monitoramento sistemático das sobras e da conscientização dos colaboradores e comensais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu avaliar a aplicação de ações voltadas à sustentabilidade ambiental em 25 Unidades Produtoras de Refeições, entre restaurantes e padarias, de um bairro central da cidade de São Paulo, contemplando os objetivos propostos. De modo geral,

observou-se que todos os estabelecimentos avaliados apresentavam ao menos uma prática relacionada à sustentabilidade ambiental, com maior frequência de ações associadas ao monitoramento do consumo de água, energia e gás, além da separação de resíduos sólidos, utilização de materiais reciclados e destinação adequada do óleo de cozinha. Também foram identificadas medidas voltadas ao controle de sobras e à redução do desperdício de alimentos, embora sua adoção ainda não estivesse presente em todos os estabelecimentos. Os resultados demonstram, portanto, a existência de iniciativas favoráveis à gestão ambiental, porém com diferentes níveis de implementação entre as unidades avaliadas.

Apesar dos avanços observados, foram identificadas oportunidades de aprimoramento, principalmente quanto ao estabelecimento de metas para o consumo de recursos, à ampliação de dispositivos economizadores de água e tecnologias de maior eficiência, à compostagem e gestão dos resíduos orgânicos, à redução do uso de materiais descartáveis, ao cumprimento das orientações de diluição dos produtos químicos e à adoção de medidas sistemáticas para prevenção e redução do desperdício de alimentos. Nesse contexto, destaca-se a importância do planejamento, monitoramento contínuo e capacitação dos colaboradores, bem como da atuação do nutricionista como agente de gestão e promoção de práticas ambientalmente responsáveis. Assim, a sustentabilidade nas Unidades Produtoras de Refeições deve ser compreendida como um processo contínuo, que requer o envolvimento de toda a equipe e a adoção integrada de estratégias ambientais, econômicas e sociais. Ressalta-se, ainda, a importância de novas pesquisas que ampliem a investigação sobre a temática em diferentes tipos de estabelecimentos e regiões, contribuindo para o fortalecimento de práticas sustentáveis no setor de alimentação.

6. REFERÊNCIAS

COSTA, E. V. S. DA S. et al. Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição: causa e soluções. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 19, 2025. DOI: 10.61164/a7900421.

FRANÇA, I. R.; SPINELLI, M. G. N.; MORIMOTO, J. M. Avaliação e percepção de sustentabilidade ambiental em Unidades Produtoras de Refeições de clubes paulistanos. **Revista Univap**, v. 25, n. 49, p. 68–79, 2019. DOI: 10.18066/revistaunivap.v25i49.2212.

GOIS, B. et al. Avaliação do desperdício de alimentos e sustentabilidade em Unidades Produtoras de Refeições no município de São Paulo-SP. **Saber Científico**, v. 8, n. 1, p. 24–31, 2019. DOI: 10.22614/resc-v8-n1-1045.

MAIA, L. B.; CABRAL, A. C. M.; MATIAS, A. C. G.; SPINELLI, M. G. N. Sustentabilidade Social: ações em estabelecimentos produtores de refeições do município de Cabreuva. **Revista Univap**, v. 32, p. 1-16, 2026.

MARTINS, M. M.; SPINELLI, M. G. N.; MATIAS, A. C. G.; CABRAL, A. C. M. Sustentabilidade Ambiental em Pizzarias localizadas no município de São Paulo. Ciências Sociais Aplicadas na Competência do Desenvolvimento Humano. 15ed.Curitiba: **Atena Editora**, 2025, v. , p. 281-295.

MELO, L. F. DE S.; PICANÇO JÚNIOR, P. L.; ESPINDOLA, G. M. DE. Os caminhos da sustentabilidade no Brasil: estudo de caso baseado em indicadores de sustentabilidade. **Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 22, n. 1, p. 3287–3308, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n1-173.

NATALLI, L. H. et al. Práticas de sustentabilidade ambiental em propriedades rurais. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, n. 1, p. 351–374, 2020. DOI: 10.19177/rgsa.v9e12020351-374.

NÓBREGA, F.; VEIROS, M.; ROCHA, A. Análise dos aspetos ambientais em unidades de alimentação coletiva dos Serviços de Ação Social da Universidade do Porto. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 19, p. 42–48, 2019. DOI: 10.21011/apn.2019.1908.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015.

PIVETTA, R. G. DE C.; SPINELLI, M. G. N.; MATIAS, A. C. G. Sustentabilidade em estabelecimentos produtores de refeições na região noroeste paulista. **Revista Univap**, v. 29, n. 64, 2023. DOI: 10.18066/revistaunivap.v29i64.4376.

SILVA, K. S.; CARNEIRO, A. C. L. L.; CARDOSO, L. DE M. Práticas ambientalmente sustentáveis em Unidades de Alimentação e Nutrição hospitalares. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 25, e2020091, 2022. DOI: 10.1590/1981-6723.09120.

TEICH, L. A. et al. Avaliação de restaurantes localizados em shoppings com políticas de sustentabilidade: relação entre a proposta e a prática. **Lumen et Virtus**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 49, p. 7733–7745, 2025. DOI: 10.56238/levv16n49-106.

Contatos: marjoriespinola@gmail.com e ana.cabral@mackenzie.br