



Universidade de Brasília
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – FAV
Programa de Pós-Graduação em Agronomia

**Consumo de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas:
Perfil do consumidor e tendências de mercado**

VINICIUS SILVA GIROTTTO BORGES

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM AGRONOMIA

BRASÍLIA/DF

ABRIL DE 2026



Universidade de Brasília
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – FAV
Programa de Pós-Graduação em Agronomia

Consumo de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas:

Perfil do consumidor e tendências de mercado

VINICIUS SILVA GIROTTTO BORGES

ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a MAISA SANTOS JOAQUIM

BRASÍLIA/DF

ABRIL DE 2026



Universidade de Brasília
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – FAV
Programa de Pós-Graduação em Agronomia

Consumo de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas:

Perfil do consumidor e tendências de mercado

VINICIUS SILVA GIROTTTO BORGES

Dissertação de mestrado submetida ao programa de pós-graduação em agronomia, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em agronomia.

Aprovada por:

Prof. ^a Dr.^a MAISA SANTOS JOAQUIM, Universidade de Brasília
(Orientadora)

Prof. Dr. JEAN KLEBER DE ABREU MATTOS, Universidade de Brasília
(Examinador Interno)

Prof. Dr. ALVARO NOGUEIRA DE SOUZA, Universidade de Brasília
(Examinador Externo ao Programa)

Prof. Dr. EDNEY LENADOR DA VITÓRIA, Universidade Federal do Espírito Santos
(Examinador Externo à Instituição)

BRASÍLIA – DF, 6 de abril de 2026.

FICHA CATALOGRÁFICA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BORGES, Vinícius Silva Girotto. Consumo de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2026, 108 páginas. Dissertação de Mestrado.

CESSÃO DE DIREITOS

Nome do autor: Vinícius Silva Girotto Borges

Dissertação de Mestrado: Consumo de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

Grau: Mestre

Ano: 2026

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado para única e exclusivamente propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada à fonte.

VINICIUS SILVA GIROTTTO BORGES

CPF: 051.327.761-75

Endereço: QN 07 Conjunto 11 Casa 21 – Riacho Fundo I – DF.

CEP: 71805-711

Telefone: (61) 9 9503-3893

E-mail: vinicius_girotto4@hotmail.com

DEDICO

*Dedico esta dissertação à terra que nos alimenta e às vozes que lutam
por um futuro mais justo, saudável e sustentável.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por conduzir meus passos em silêncio, renovar minhas forças diante do cansaço e me lembrar, mesmo nos momentos mais desafiadores, que tudo está sob o Seu controle.

À Universidade de Brasília, por mais uma vez me acolher e proporcionar um dos maiores e mais nobres privilégios: o acesso ao Ensino. Sou grato, por esta formação que ultrapassa os limites, promovendo saberes, encontros e vivências que transformam e marcam a existência.

Aos meus pais, Cleiber e Lilian, por todo amor, acolhimento e apoio incondicional em todas as dimensões da vida. Por me ensinarem, com o exemplo, que a Educação é um dos mais valiosos legados que podemos receber e transmitir.

À minha irmã Camila, por ser presença constante de incentivo, e por, a cada dia, ser um exemplo inspirador de coragem e autenticidade, demonstrando-me o valor de viver.

À minha amada e doce afilhada Melinda, cuja luz ilumina os meus dias, e que me concedeu a honra e a responsabilidade de exercer, com muito amor, a missão de ser pai.

Ao meu companheiro, Jefferson, por sua presença sólida nos momentos mais árduos, por seu amor acolhedor e sereno, e por me recordar, em cada gesto, que nunca estive sozinho nesta jornada.

À minha orientadora, Máisa, por sua orientação sensível, dedicação generosa e pela confiança no desenvolvimento deste trabalho. Sua condução foi fundamental para que este estudo alcançasse sua melhor forma.

Muito obrigado!

RESUMO

A demanda por alimentos nutritivos e saudáveis tem impulsionado pesquisas sobre alimentos funcionais e sustentáveis, especialmente aqueles baseados em espécies nativas, reconhecidas por suas propriedades terapêuticas e nutricionais. Este estudo investiga o Perfil do consumidor e a DAP (Disposição a Pagar) por alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas, utilizando uma metodologia mista que combina uma revisão sistemática da literatura, seguindo o protocolo PRISMA, e a aplicação de formulário compartilhado com a técnica *Snowball* (Bola de Neve). A pesquisa ressalta a importância de políticas públicas, investimentos em pesquisa e estratégias de marketing eficazes para promover o desenvolvimento e a comercialização desses produtos. Além disso, a atualização contínua das pesquisas sobre espécies nativas é crucial para revelar novas propriedades e formas inovadoras de utilização desses alimentos, contribuindo para um futuro mais saudável e sustentável. Neste estudo, atingiu-se 420 respondentes, e os resultados mostraram que o Perfil do consumidor é, majoritariamente, de jovens adultos com a faixa etária entre 25 a 54 anos (71.9%, n = 302), que se autodeclararam brancas (54.8%, n = 230), grande maioria se identifica com o gênero feminino (73.6%, n = 309), heterossexual (82.9%, n = 348) e possuem alto nível de escolaridade (graduação e pós-graduação), totalizando 85.0% (n = 357) dos respondentes. Em relação a Disposição a Pagar, 73.1% (n = 307) dos participantes consideram pagar a mais, dependendo do preço, condicionada ao custo-benefício percebido, 51.2% (n = 215) afirmou que pagaria até 10% a mais, um segundo grupo, representando 31.9% (n = 134) dos respondentes, declarou que pagaria entre 11% e 20% a mais, a soma desses dois grupos demonstra uma forte inclinação geral para pagar mais, desde que o acréscimo seja percebido como justo. Além disso, os principais fatores que influenciam a decisão de compra dos participantes, é a predominância dos benefícios que esses alimentos trazem à saúde, seguidos pelo preço, sabor, preservação ambiental, rótulos e certificações, e marca e origem. E o que se refere aos tipos de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas que provocam maior interesse, observou-se uma predominância em Snacks, Produtos Integrais e Bebidas.

PALAVRAS-CHAVE: Disposição a Pagar; Espécies Nativas; Sustentabilidade.

ABSTRACT

The demand for nutritious and healthy foods has driven research into functional and sustainable foods, especially those based on native species, recognized for their therapeutic and nutritional properties. This study investigates the consumer profile and WTP (Willingness to Pay) for functional and sustainable foods based on native species, using a mixed methodology that combines a systematic literature review, following the PRISMA protocol, and the application of a questionnaire shared using the *Snowball* technique. The research highlights the importance of public policies, investment in research, and effective marketing strategies to promote the development and commercialization of these products. Furthermore, continuous updating of research on native species is crucial to reveal new properties and innovative ways of utilizing these foods, contributing to a healthier and more sustainable future. In this study, 420 respondents were reached, and the results showed that the consumer profile consists mainly of young adults aged between 25 and 54 years (71.9%, n = 302), who self-declare as white (54.8%, n = 230), the vast majority identify as female (73.6%, n = 309), heterosexual (82.9%, n = 348), and have a high level of education (undergraduate and postgraduate degrees), totaling 85.0% (n = 357) of the respondents. Regarding Willingness to Pay, 73.1% (n = 307) of participants consider paying more, depending on the price, conditioned by the perceived cost-benefit; a second group, representing 31.9% (n = 134) of respondents, stated they would pay between 11% and 20% more. The sum of these two groups demonstrates a strong general inclination to pay more, provided the increase is perceived as fair. Additionally, the main factors influencing participants' purchasing decisions are the predominance of health benefits these foods provide, followed by price, taste, environmental preservation, labels and certifications, and brand and origin. As for the types of functional and sustainable foods based on native species that generate the most interest, a predominance was observed in Snacks, Whole Grain Products, and Beverages.

KEY-WORDS: Willingness to Pay; Nativa Species; Sustainability;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Análise da variável Faixa Etária	34
Figura 2 – Análise da variável Raça	36
Figura 3 – Análise da variável Gênero	37
Figura 4 – Análise da variável Orientação Sexual	39
Figura 5 – Análise da variável Escolaridade	41
Figura 6 – Análise da variável Prática de Exercício.....	42
Figura 7 – Análise da variável Frequência de Exercícios Físicos	43
Figura 8 – Análise da variável Alimentação Saudável.....	44
Figura 9 – Análise da variável Conhecimento dos Alimentos Funcionais.....	45
Figura 10 - Análise da variável Interesse por Alimentos Sustentáveis ou Orgânicos	46
Figura 11 - Análise da variável Alimentos à Base de Ingredientes Nativos	47
Figura 12 - Análise da variável Espécies Nativas mais Nutritivas e Sustentáveis	48
Figura 13 - Análise da variável Espécies Nativas como Fonte de Proteína	49
Figura 14 - Análise da variável Substituição da Proteína Animal por Proteína Vegetal.....	50
Figura 15 - Análise da variável Disposição A Pagar a Mais	52
Figura 16 - Análise da variável Quanto a Mais estão Dispostos A Pagar	53
Figura 17 - Análise da variável Fatores que Influenciam a Decisão de Compra	54
Figura 18 - Análise da variável Alimentos que Provocam Interesse.....	56

SUMÁRIO

1 Introdução	13
1.1 Justificativa	15
1.2 Hipótese	16
1.3 Objetivo Geral	16
1.4 Objetivos Específicos	16
2 Revisão Bibliográfica	17
2.1 Alimentos Funcionais	17
2.2 A Sustentabilidade na Indústria Alimentícia	19
2.3 Enriquecimento Nutricional de Alimentos	20
2.4 Espécies Nativas: Potencial Funcional e Nutricional	22
2.5 Alimentos Funcionais Provenientes de Espécies Nativas	24
2.6 Demandas no Mercado Global de Alimentos Funcionais e Sustentáveis	26
2.7 Desafios e Oportunidades no Desenvolvimento de Alimentos Funcionais e Sustentáveis	28
2.8 Disposição a Pagar (DAP) e Método <i>Snowball</i>	29
3 Metodologia.....	30
3.1 Tipo de Pesquisa.....	30
3.2 Técnica de Medição da Disposição a Pagar (DAP).....	31
3.3 Coleta de Dados.....	31
3.4 Período e Ética da Pesquisa	32
3.5 Técnicas de Análise de Dados	33
3.5.1 Análise Quantitativa.....	33
3.5.2 Análise Qualitativa.....	33
4 Resultado e Discussão	34
4.1 Perfil Sociodemográfico	34
4.2 Percepção sobre Alimentos Funcionais e Sustentáveis à Base de Espécies Nativas	43
4.3 Conhecimento e Interesse em Alimentos Funcionais e Sustentáveis	45
4.4 Disposição a Pagar e Fatores de Influência na Compra	51
4.5 Tipos de Produtos de Interesse à Base de Espécies Nativas.....	55
4.6 Conclusões Finais	57
5 Considerações Finais.....	58
6 Sugestões para Pesquisas Futuras	60
Referências	61

APÊNCIDE A – QUESTIONÁRIO.....	73
APÊNCIDE B – ARTIGO PUBLICADO	81

1 Introdução

A demanda por alimentos mais nutritivos e saudáveis é intensificada pela preocupação crescente com a saúde e o bem-estar, o que tem impulsionado a pesquisa sobre alimentos funcionais (Teibo, 2021). Esses alimentos distinguem-se dos convencionais pela presença de compostos biologicamente ativos, como vitaminas, probióticos, carotenoides, compostos fenólicos e fitoesteróis, que podem estar presentes naturalmente ou ser adicionados (Moraes *et al.*, 2018; Teibo, 2021). Exemplos incluem grãos integrais, frutas e vegetais ricos em fitoquímicos, legumes, nozes, laticínios e chá (Bailão *et al.*, 2015).

Para que um alimento seja considerado funcional, suas propriedades devem ser verificadas por meio de ensaios de intervenção, incluindo testes *in vitro*, *in vivo* (animais) e clínicos (Granato *et al.*, 2020), para validar seus efeitos positivos na saúde humana, além de seu valor nutricional, conforme as regulamentações de cada país (Putnik *et al.*, 2018).

Historicamente, alimentos funcionais têm sido usados na medicina alternativa, com suas representações e usos influenciados por aspectos culturais e sociais (Machado-Oliveira *et al.*, 2024). Em países desenvolvidos, a terapia baseada em plantas é frequentemente utilizada para promover condições de vida mais saudáveis, enquanto em países em desenvolvimento, a medicina à base de alimentos funcionais é parte integrante das culturas de comunidades tradicionais. Este cenário destaca o potencial das espécies nativas como fontes promissoras para o desenvolvimento de produtos funcionais (Bailão *et al.*, 2015).

A exploração de espécies nativas como fonte de compostos bioativos para o desenvolvimento de alimentos funcionais tem recebido atenção crescente (Schmidt *et al.*, 2021). Essas espécies são fontes naturais de ingredientes funcionais e sua incorporação em alimentos convencionais pode criar categorias emergentes de produtos e oportunidades comerciais (Moraes *et al.*, 2018).

Espécies nativas possuem propriedades que vão além do valor nutricional, contribuindo significativamente para a prevenção de doenças crônicas, como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (Granato *et al.*, 2020), além de melhorar a saúde cardiovascular, reforçar o sistema imunológico e auxiliar no controle de peso (Arruda; Araújo; Junior, 2022). A inclusão desses alimentos nas dietas pode beneficiar tanto a saúde quanto a conservação da biodiversidade (Bailão *et al.*, 2015).

Apesar desse potencial, a exploração de espécies nativas e o desenvolvimento de alimentos funcionais e sustentáveis enfrentam desafios significativos (Oliveira *et al.*, 2020). É

necessária pesquisa interdisciplinar para preencher lacunas na compreensão de fatores ecológicos, como acessibilidade, disponibilidade e abundância, e suas interações com a saúde humana (Campos *et al.*, 2016). Há também a necessidade de mais estudos clínicos e o desenvolvimento de tecnologias de processamento adequadas (Putnik *et al.*, 2018; Granato *et al.*, 2020), para preservar os compostos bioativos sem comprometer as características sensoriais dos alimentos, como sabor, textura e aparência, que são cruciais para a aceitação do consumidor (Baker *et al.*, 2022). Adicionalmente, é fundamental estabelecer padrões claros para os processos produtivos e selecionar tecnologias de extração apropriadas para cada tipo de composto bioativo (Granato *et al.*, 2020).

Nesse cenário, entender a disposição a pagar (DAP) dos consumidores por alimentos funcionais provenientes de espécies nativas é crucial para dimensionar e identificar o mercado para esses produtos (Pereira *et al.*, 2019). Este estudo aborda o problema da lacuna no conhecimento sobre a percepção e o valor que os consumidores atribuem a alimentos funcionais derivados de espécies nativas.

A importância deste estudo reside em fornecer informações valiosas para a indústria alimentícia, formuladores de políticas públicas e pesquisadores. A exploração de espécies nativas representa uma oportunidade estratégica para a indústria, alinhando-se às demandas globais por sustentabilidade e saúde (Morais *et al.*, 2018). O consumo de alimentos funcionais de espécies nativas pode contribuir para a sustentabilidade ambiental, trazendo benefícios econômicos, sociais e ecológicos, e o cultivo dessas espécies pode ser uma opção viável para pequenos e médios agricultores, promovendo a conservação da biodiversidade local (Bailão *et al.*, 2015; Schmidt *et al.*, 2021).

A pesquisa em DAP ajuda a avaliar a viabilidade comercial desses produtos e a desenvolver estratégias de marketing eficazes que comuniquem os benefícios à saúde e ao meio ambiente para aumentar a aceitação pelo consumidor. Além disso, incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de produtos baseados em espécies nativas, juntamente com políticas públicas de apoio, é essencial para aumentar a disponibilidade de produtos saudáveis e sustentáveis para os consumidores, promovendo a segurança alimentar e melhorando a saúde e as condições de vida. A colaboração entre indústria, academia e governo é fundamental para superar os desafios e aproveitar as oportunidades neste setor em crescimento.

1.1 Justificativa

Houve um aumento na mudança de comportamento da sociedade em relação a hábito alimentar através da conscientização e valorização de estilo de vida saudável, através de alimentos seguros e dietas aliado com a sustentabilidade do meio ambiente, com isto, vem crescendo o mercado de alimentos orgânicos (Santos *et al.*, 2024). Os produtores e vendedores de alimentos estão buscando atender essas exigências dos consumidores produzindo alimentos que combinem qualidade e segurança. O desenvolvimento de alimentos funcionais à base de espécies nativas desponta como uma estratégia promissora para unir inovação tecnológica, saúde pública e sustentabilidade socioambiental.

A relevância científica desta pesquisa está na escassez de estudos que abordem, de forma articulada, a disposição a pagar por esses produtos e as oportunidades que representam no mercado global. Com uma abordagem quali-quantitativa, a pesquisa busca oferecer dados empíricos sólidos que orientem futuras decisões estratégicas no campo dos alimentos funcionais e sustentáveis.

De acordo com Silva (2015) a agricultura orgânica procura a integração de princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos incorporando de forma sistêmica, as três dimensões da sustentabilidade que é a integração de um sistema agrícola economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente sustentável. A política da agricultura orgânica é criar meios que não degradem o meio ambiente e que a sociedade possa ter uma alimentação saudável e ao mesmo tempo sinta envolvida com a ideologia da preservação do planeta.

Sob o aspecto econômico, investigar a valorização dos consumidores por produtos derivados de espécies nativas permite identificar um nicho de mercado ainda pouco explorado, mas com grande potencial, especialmente diante da crescente demanda por alimentos saudáveis, naturais e com benefícios comprovados à saúde. Esse movimento é liderado por consumidores dispostos a pagar mais por produtos que aliam nutrição, autenticidade e responsabilidade ambiental.

Do ponto de vista social, o uso de espécies nativas na produção de alimentos funcionais pode fortalecer comunidades tradicionais e agricultores locais, promovendo inclusão produtiva e valorização da biodiversidade cultural e alimentar. Além disso, estimula o consumo consciente e práticas alimentares mais saudáveis e equitativas.

Na dimensão ambiental, a valorização de espécies nativas contribui para a conservação da biodiversidade, reduz a dependência de monoculturas e incentiva sistemas produtivos mais resilientes e regenerativos. Compreender a disposição do consumidor a pagar por esses

alimentos é, portanto, essencial para fundamentar políticas públicas, estratégias de mercado e cadeias de valor sustentáveis.

Assim, esta pesquisa se justifica por seu caráter interdisciplinar e por seu potencial de gerar conhecimento aplicável a diferentes setores, contribuindo tanto para a ciência quanto para a prática do desenvolvimento sustentável.

1.2 Hipótese

A disposição a pagar dos consumidores por alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas é determinada por um conjunto de fatores sociodemográficos e por compreensões associadas aos benefícios à saúde, à sustentabilidade e à valorização da biodiversidade, sendo essas percepções mediadoras da relação entre características individuais e comportamento de consumo.

1.3 Objetivo Geral

Avaliar a disposição a pagar dos consumidores por alimentos funcionais e sustentáveis derivados de espécies nativas, considerando fatores sociodemográficos e percepções associadas.

1.4 Objetivos Específicos

- Levantar, a partir da literatura, o potencial e os desafios dos alimentos funcionais e sustentáveis feitos com espécies nativas;
- Caracterizar o perfil sociodemográfico e as percepções dos consumidores em relação a alimentos funcionais e sustentáveis produzidos a partir de espécies nativas;
- Identificar o nível de conhecimento, interesse e os principais fatores que influenciam a disposição a pagar por esses alimentos.

2 Revisão Bibliográfica

2.1 Alimentos Funcionais

Os alimentos funcionais distinguem-se dos alimentos convencionais pela presença de compostos biologicamente ativos, como vitaminas, probióticos, carotenoides, compostos fenólicos e fitoesteróis (Morais *et al.*, 2018; Teibo, 2021). Dentre exemplos comuns de alimentos contendo esses compostos bioativos estão grãos integrais, frutas e vegetais ricos em fitoquímicos, legumes, nozes, laticínios e chá (Bailão *et al.*, 2015). Esses compostos podem estar presentes naturalmente ou podem ser adicionados por meio de processos de enriquecimento ou fortificação de componentes nutritivos (Putnik *et al.*, 2018).

Para garantir que um alimento seja considerado funcional, ele deve ser submetido a ensaios de intervenção que verifiquem suas propriedades conforme as regulamentações de cada país. É fundamental que os alimentos funcionais passem por testes *in vitro*, *in vivo* (animais) e clínicos para validar seus efeitos positivos na saúde humana, além de seu valor nutricional (Putnik *et al.*, 2018). Essa abordagem científica é crucial para atestar as propriedades funcionais desses alimentos (Granato *et al.*, 2020).

Historicamente, alimentos funcionais têm sido usados na medicina alternativa, com suas representações e usos influenciados por aspectos culturais e sociais (Machado-Oliveira *et al.*, 2024). Em países desenvolvidos, a terapia baseada em plantas é frequentemente utilizada para promover condições de vida mais saudáveis, enquanto em países em desenvolvimento, a medicina à base de alimentos funcionais é parte integrante das culturas de comunidades tradicionais. Este cenário destaca o potencial das espécies nativas como fontes promissoras para o desenvolvimento de produtos funcionais (Bailão *et al.*, 2015).

A demanda por alimentos nutritivos e saudáveis tem impulsionado pesquisas sobre alimentos funcionais, especialmente aqueles baseados em espécies nativas, reconhecidas por suas propriedades terapêuticas e nutricionais (Farias; Sanches; Petrus, 2024). Consumidores têm demandado alimentos que, além de nutrir, tragam benefícios à saúde (Ferreira; Faller, 2020).

O aumento da consciência dos consumidores em relação a um estilo de vida saudável impulsionou um enorme crescimento no mercado de alimentos funcionais nas últimas décadas (Halder; Mehta; Acharya, 2021). Esse mercado é considerado um segmento lucrativo com grande potencial, oferecendo nutrição de valor agregado além do básico (Deshmukh; Gutte, 2024). A crescente demanda por alimentos funcionais também estimula produtores a

diversificar suas culturas agrícolas e marinhas, promovendo pesquisa e inovação (Ahmad; Ashraf, 2023).

Os consumidores acreditam nos efeitos benéficos que os alimentos funcionais podem ter sobre a saúde e os veem como um efeito de cura ou prevenção de doenças (Neves; Roque-Specht, 2021). O interesse pelo uso de espécies nativas com potencial funcional e seus benefícios à saúde tem aumentado significativamente (Oliveira *et al.*, 2022). A exploração de espécies nativas como fonte de compostos bioativos para o desenvolvimento de alimentos funcionais tem recebido cada vez mais atenção (Granato *et al.*, 2020).

Essas espécies são fontes naturais de ingredientes funcionais e podem ser incorporadas em alimentos convencionais, criando novas categorias de produtos funcionais e novas oportunidades comerciais (Moraes *et al.*, 2018). Entretanto, o setor enfrenta desafios significativos, especialmente em relação à regulação e à necessidade de comprovação científica dos benefícios alegados (Nazir *et al.*, 2019).

O desenvolvimento de alimentos funcionais envolve a utilização de ingredientes funcionais, como compostos bioativos purificados ou extratos concentrados de fontes naturais (Baker *et al.*, 2022). Para o desenvolvimento desses produtos, é crucial considerar múltiplas variáveis, como aceitação sensorial, estabilidade, custo, propriedades funcionais e conveniência (Moraes *et al.*, 2018).

Além disso, o desenvolvimento de novos métodos de processamento que preservem os compostos bioativos é essencial (Granato *et al.*, 2020). Técnicas de extração sustentáveis, como extração assistida por micro-ondas ou ultrassom, são capazes de fornecer matérias-primas em escala industrial com otimização de energia e químicos, alinhando-se com conceitos ecológicos (Putnik *et al.*, 2018). O encapsulamento, por exemplo, pode ser usado para garantir a estabilidade de constituintes funcionais e permitir sua aplicação em diversas matrizes alimentares (Dias *et al.*, 2017).

A associação entre funcionalidade e sustentabilidade nos produtos alimentícios tem se consolidado como uma exigência global, impulsionada por consumidores que buscam melhorar sua qualidade de vida sem comprometer o planeta (Baker *et al.*, 2022). Esta exigência está levando a uma transformação nas estratégias das empresas alimentícias, que estão cada vez mais focadas em desenvolver produtos que aliam saúde e sustentabilidade (Vicentini; Liberatore; Mastrocola, 2016).

O consumo de alimentos funcionais de espécies nativas pode contribuir significativamente para a sustentabilidade ambiental, trazendo benefícios econômicos, sociais e ecológicos (Ahmad; Ashraf, 2023). O cultivo de espécies nativas pode ser uma opção viável

para pequenos e médios agricultores, promovendo a conservação da biodiversidade local e a interação positiva entre bioativos e saúde (Bailão *et al.*, 2015). Práticas sustentáveis, como o uso de ingredientes orgânicos e embalagens ecologicamente corretas, são tendências importantes para conquistar a confiança dos consumidores, sendo frequentemente utilizadas como ferramentas de mercado (Moraes *et al.*, 2018). A implementação de tais práticas sustentáveis requer a formulação de políticas públicas e incentivos governamentais para educação e apoio técnico dos agricultores (Telukdarie *et al.*, 2024).

2.2 A Sustentabilidade na Indústria Alimentícia

O aumento da população global resulta em uma crescente demanda por alimentos, sendo um dos principais responsáveis pelas mudanças climáticas (Abad-Segura *et al.*, 2021). O sistema produtivo atual exerce pressão significativa sobre os recursos hídricos e provoca alterações na qualidade do solo, entre outros impactos ambientais ao longo da cadeia produtiva (Dhillon; Moncur, 2023). A integração de práticas sustentáveis na produção de alimentos envolve uma série de desafios e oportunidades que devem ser abordados para mitigar os impactos ambientais da produção de alimentos (Lees; Sivakumar; Lucock, 2024).

A sustentabilidade na indústria alimentícia tornou-se um tema central nas discussões acadêmicas e industriais nos últimos anos, refletindo uma preocupação crescente com o impacto ambiental e a segurança alimentar global (Van Gerrewey; Boon; Geelen, 2021). Estudos recentes destacam a crescente pressão por práticas sustentáveis em todas as etapas da cadeia produtiva de alimentos, evidenciando a necessidade de uma abordagem integrada para enfrentar esses desafios (Bigliardi; Filipelli, 2022). A transição para modelos mais sustentáveis é crucial para garantir a segurança alimentar futura e mitigar os impactos ambientais, além de promover a resiliência do setor frente às mudanças climáticas (Simsek *et al.*, 2024).

A adoção de inovações tecnológicas é uma das estratégias essenciais para aumentar a sustentabilidade na produção de alimentos (Telo da Gama, 2023). Soluções como agricultura de precisão, uso de drones, sensores para monitoramento de condições ambientais, e sistemas de irrigação eficientes podem ajudar a reduzir o uso de recursos naturais e melhorar a produtividade (Silva; Forbes, 2016). Essas inovações têm potencial para diminuir o impacto ambiental e aumentar a lucratividade dos grandes e pequenos produtores ao reduzir custos operacionais (Dhillon; Moncur, 2023).

Além das tecnologias, a promoção de práticas agrícolas regenerativas recebe destaque como uma abordagem para restaurar a saúde do solo e a biodiversidade (Abad-Segura *et al.*, 2021). Essas práticas incluem o plantio de culturas de cobertura, rotação de culturas, agrofloresta e compostagem, que ajudam a sequestrar carbono, conservar a água e melhorar a fertilidade do solo (Silva; Baldicera, 2024). A implementação de tais práticas requer a formulação de políticas públicas e incentivos governamentais para educação e apoio técnico dos agricultores, e viabilizar o monitoramento e avaliação contínua dos sistemas produtivos (Tsolakis; Anastasiadis; Srai, 2018).

A sustentabilidade na produção de alimentos é um desafio complexo que exige uma abordagem multifacetada, envolvendo inovações tecnológicas, práticas agrícolas regenerativas e políticas públicas eficazes (Telukdarie *et al.*, 2024). A colaboração entre governos, indústria, academia e consumidores é essencial para promover um sistema alimentar mais sustentável e resiliente. Ao adotar práticas sustentáveis, o setor alimentício não apenas contribui para a mitigação das mudanças climáticas e preservação dos recursos naturais, mas também garante a segurança alimentar e a saúde das futuras gerações (Abad-Segura *et al.*, 2021).

2.3 Enriquecimento Nutricional de Alimentos

A partir da metade do século XX, o enriquecimento e a fortificação de alimentos se tornaram uma prática amplamente aplicada pelas indústrias, com a intenção de aumentar o valor nutricional dos alimentos e corrigir ou prevenir as deficiências nutricionais (Boen *et al.*, 2007). A carência em macronutrientes e micronutrientes, também chamada de "fome oculta", em alguns contextos, afeta uma em cada quatro pessoas, sendo considerada um problema de saúde pública altamente significativo. Isto ocorre quando a ingestão e absorção de água, carboidratos, vitaminas e minerais essenciais, como os carotenoides, ferro e zinco, são insuficientes para manter a saúde e o desenvolvimento do corpo de forma adequada (Vilas Boas, 2016; Bouis; Birol, 2019).

O enriquecimento nutricional ou a fortificação de alimentos é uma estratégia importante para promover a saúde pública e garantir que as pessoas tenham acesso a uma nutrição mais adequada. Seguindo os padrões legais e as diretrizes do enriquecimento e da fortificação, é possível contribuir para a melhoria na qualidade da dieta e, conseqüentemente, para a promoção da saúde e bem-estar da população, intensificando os valores nutritivos, prevenindo as

deficiências nutricionais ou corrigindo possíveis carências em diferentes grupos de alimentos (Vellozo; Fisberg, 2010).

As mudanças nos padrões alimentares ocorrem diariamente, principalmente devido aos benefícios que uma alimentação equilibrada, prática e saudável pode trazer (Ferreira; Faller, 2020). A busca pela variedade na gastronomia para diversificar os cardápios e para evitar os alergênicos, têm proporcionado um aumento na procura por alimentos que possam substituir aqueles de origem animal, como ovos, leite e carnes (Morais *et al.*, 2018).

À medida que a população vai obtendo mais conhecimento sobre os nutrientes que devem ser adquiridos, sobre os seus benefícios e como utilizá-los, o conceito de alimentação vai se modificando (Chen *et al.*, 2024). A busca por um estilo de vida saudável motiva o ser humano a explorar novas formas alimentares, considerando a funcionalidade e a sustentabilidade dos alimentos que estão sendo consumidos (Bassani *et al.*, 2023).

No Brasil, foram observados níveis inadequados de vitamina A em 17,4% das crianças, com maior prevalência encontrado no Nordeste (19,0%) e Sudeste (21,6%) do país (Brasil, 2006), e uma solução para minimizar essas deficiências de micronutrientes foi o consumo da alimentação equilibrada, adequada à idade, incluindo quantidades suficientes de nutrientes vegetais e animais (Loureiro *et al.*, 2018).

Neste sentido, o enriquecimento nutricional é amplamente utilizado como uma estratégia de baixo custo para a prevenção de deficiências nutricionais em países desenvolvidos e em desenvolvimento, visto que tende a possibilitar o acesso de todos, assegurando a saúde pública (Dias *et al.*, 2017; Al-Awsi *et al.*, 2024).

A fortificação nutricional de alimentos, de acordo com a legislação brasileira, é realizada quando 100mL ou 100g de um produto, fornece pelo menos 15% da Ingestão Diária Recomendada (IDR) de referência para alimentos líquidos e 30% para alimentos sólidos. Assim, as embalagens desses produtos devem alegar que é um alimento de "Alto Teor" ou "Rico Teor" (Anvisa, 1998). Já a adição de nutrientes ocorre quando 100mL ou 100g de um produto, fornece no máximo 7,5% da IDR de referência para alimentos líquidos e 15% da IDR de referência para alimentos sólidos. Nesse caso, as embalagens desses produtos devem alegar que é "Fonte" de algum nutriente específico, como "Fonte de Ferro".

O enriquecimento de alimentos naturais ou industrializados é essencial para corrigir e substituir nutrientes em diversas fases da vida, proporcionando o bem-estar e uma saúde mais estável (Granato *et al.*, 2020). Os alimentos enriquecidos são particularmente úteis para uma parte da população que tende a ser mais cuidadosa ou para indivíduos que buscam dietas mais específicas e ricas em nutrientes (Dias *et al.*, 2017; Ferreira; Faller, 2020). Para garantir o

sucesso na formulação de novos produtos enriquecidos ou fortificados nutricionalmente, é necessário que todos os macronutrientes e micronutrientes envolvidos sejam absorvidos pelo organismo, não comprometendo o sabor e a cor do alimento, sendo acessíveis e bem aceitos pela população (Marques *et al.*, 2012).

A Organização Mundial da Saúde - OMS (2006) classificou os alimentos enriquecidos em quatro categorias distintas, sendo essas a Universal ou em Massa, em mercado aberto, direcionada e domiciliar comunitária. A universal é indicada quando vários grupos populacionais apresentam risco para uma deficiência nutricional e geralmente ocorre de forma obrigatória; Mercado aberto é uma estratégia da indústria para agregar valor nutricional a um produto; Direcionada pode ser voluntária ou obrigatória e visa melhorar o produto para o consumo de grupos populacionais com elevado risco de deficiência nutricional, e por fim, a Domiciliar comunitária, geralmente consiste na suplementação de refeições, que é de fácil aceitação do público, mas necessita que a população tenha orientações (Vellozo & Fisberg, 2010).

2.4 Espécies Nativas: Potencial Funcional e Nutricional

Nos últimos anos, o interesse pelo uso de espécies nativas com potencial funcional e seus benefícios à saúde tem aumentado significativamente (Safraid *et al.*, 2022). Muitas espécies nativas brasileiras possuem propriedades nutricionais e funcionais que contribuem para a prevenção de doenças e promoção da saúde (Oliveira *et al.*, 2022; Bailão *et al.*, 2015). Esse interesse reflete uma tendência global de busca dos consumidores por soluções naturais, sustentáveis e saudáveis o que exige a ampliação das pesquisas e inovações acerca dos compostos presentes nos alimentos (Farias; Sanches; Petrus, 2024).

O potencial funcional de espécies nativas é frequentemente atribuído à presença de compostos bioativos, com propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antitumorais, antigenotóxicas e antimicrobianas vitaminas (Torres *et al.*, 2018). O consumo regular desses alimentos pode melhorar a saúde cardiovascular, reforçar o sistema imunológico e auxiliar no controle de peso (Arruda; Araújo; Junior, 2022). Esses benefícios destacam a importância de incorporar espécies nativas à dieta como uma estratégia natural e eficaz para a promoção da saúde e conservação da biodiversidade.

O Brasil possui elevada biodiversidade distribuída em cinco biomas na sua extensão territorial, ambientes favoráveis ao crescimento de um vasto número de árvores frutíferas

(Bailão *et al.*, 2015). As variedades de espécies de frutas nativas brasileiras oferecem valor nutricional e contém compostos bioativos (Freitas *et al.*, 2024). O cultivo destas espécies está muitas vezes associado às comunidades tradicionais, a produção impacta positivamente na conservação da biodiversidade como propicia geração de renda com produção de alto valor agregado por pequenos produtores (Farias; Sanches; Petrus, 2024).

A pesquisa intensificada sobre alimentos funcionais, impulsionada pela demanda por opções mais nutritivas e saudáveis, tem direcionado um foco especial para as espécies nativas, devido às suas reconhecidas propriedades terapêuticas e nutricionais (Bigliardi; Filippelli, 2022). O potencial funcional dessas espécies reside, sobretudo, na presença de compostos biologicamente ativos, como os fenólicos, amplamente encontrados em frutos do Cerrado brasileiro (Freitas *et al.*, 2024). Frutas nativas como pequi, baru, cagaita, pitanga, jenipapo, mangaba, buriti, jabuticaba, goiaba, araçá, lobeira e araticum são exemplos expressivos de alimentos ricos em substâncias bioativas, o que as qualifica como importantes componentes de uma dieta funcional (Farias; Sanches; Petrus, 2024).

A valorização dessas espécies como fontes de compostos bioativos para o desenvolvimento de alimentos funcionais tem despertado interesse crescente (Granato *et al.*, 2020; Schmidt *et al.*, 2023). Elas representam alternativas naturais de ingredientes que podem ser incorporados a alimentos convencionais, permitindo a criação de novos produtos com valor agregado e abrindo oportunidades comerciais relevantes, especialmente para cadeias produtivas locais (Torres *et al.*, 2018). No entanto, o aproveitamento eficaz desse potencial exige abordagens interdisciplinares que envolvam não apenas a caracterização fitoquímica, mas também o entendimento de fatores ecológicos, como acessibilidade, disponibilidade e abundância dessas espécies, bem como suas interações com a saúde humana (Arruda; Araújo; Junior, 2022).

Apesar do promissor potencial, o desenvolvimento de produtos funcionais a partir de espécies nativas ainda enfrenta desafios significativos (Putnik *et al.*, 2018). A principal lacuna está na escassez de estudos clínicos robustos que validem as alegações de bioatividade desses alimentos, o que limita sua consolidação no mercado funcional (Bailão *et al.*, 2015). Além disso, é essencial o desenvolvimento de tecnologias de processamento e extração que preservem os compostos bioativos sem comprometer as características sensoriais, como sabor, textura e aparência, fatores determinantes para a aceitação dos consumidores (Oliveira *et al.*, 2022).

Diante desses desafios, torna-se fundamental o investimento contínuo em pesquisa e desenvolvimento, aliado à implementação de políticas públicas que incentivem o uso sustentável das espécies nativas (Oliveira *et al.*, 2020). No contexto brasileiro, tais políticas

podem não apenas ampliar a disponibilidade de produtos saudáveis e sustentáveis, mas também fomentar o cultivo e a comercialização dessas espécies, representando uma alternativa viável de geração de renda para pequenos e médios agricultores (Farias; Sanches; Petrus, 2024). Além disso, por estarem adaptadas ao ecossistema local, essas espécies demandam menos recursos naturais, como água e fertilizantes, o que reforça seu papel estratégico em práticas agroecológicas e na conservação da biodiversidade (Safraid *et al.*, 2022).

Contudo, muitas dessas espécies ainda são subutilizadas pelas comunidades locais, seja pela falta de conhecimento sobre seus benefícios, seja pela ausência de incentivos para sua inserção nos circuitos comerciais (Torres *et al.*, 2018). Logo, pesquisas científicas devem ser realizadas de maneira contínua e aplicada para revelar propriedades adicionais e usos inovadores dessas espécies, servindo como base para o desenvolvimento de produtos, políticas públicas e estratégias sustentáveis que aliem saúde, conservação ambiental e valorização da sociobiodiversidade brasileira (Bailão *et al.*, 2015).

2.5 Alimentos Funcionais Provenientes de Espécies Nativas

A demanda por alimentos mais nutritivos e saudáveis é intensificada pela preocupação crescente com a saúde e bem-estar, o que tem impulsionado a pesquisa sobre alimentos funcionais, especialmente aqueles baseados em espécies nativas (Schmidt *et al.*, 2021). Estudos recentes apontaram que espécies nativas possuem propriedades além do seu valor nutricional, contribuindo significativamente para a prevenção de doenças crônicas como diabetes tipo-2 e doenças cardiovasculares (Granato *et al.*, 2020). Assim, a incorporação desses alimentos nas dietas pode promover benefícios tanto para a saúde quanto para a conservação da biodiversidade (Bailão *et al.*, 2015).

A exploração de espécies nativas como fonte de compostos bioativos para o desenvolvimento de alimentos funcionais tem recebido cada vez mais atenção (Schmidt *et al.*, 2021). Essas espécies são fontes naturais de ingredientes funcionais e podem ser incorporadas em alimentos convencionais, criando novas categorias de produtos funcionais e novas oportunidades comerciais (Morais *et al.*, 2018). No entanto, essa exploração requer pesquisas interdisciplinares para preencher lacunas na compreensão de fatores ecológicos, como acessibilidade, disponibilidade e abundância, e suas interações com a saúde humana (Campos *et al.*, 2016).

Além dos desafios ecológicos, é necessário estabelecer padrões claros para os processos produtivos dos alimentos funcionais, especialmente no que se refere à seleção de tecnologias de extração apropriadas para cada tipo de composto bioativo (Granato *et al.*, 2020). Embora esses desafios persistam, a literatura sugere que o consumo de alimentos funcionais de espécies nativas pode contribuir significativamente para a sustentabilidade ambiental, trazendo benefícios econômicos, sociais e ecológicos (Bailão *et al.*, 2015). O cultivo de espécies nativas pode ser uma opção viável para pequenos e médios agricultores, promovendo a conservação da biodiversidade local e a interação positiva entre bioativos e saúde (Schmidt *et al.*, 2021).

As políticas públicas desempenham um papel crucial na promoção de alimentos funcionais de espécies nativas. Incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de produtos pode aumentar a disponibilidade de produtos saudáveis e sustentáveis para os consumidores (Granato *et al.*, 2020). No contexto da segurança alimentar, é essencial que os governos implementem políticas que promovam o cultivo e o consumo desses alimentos, visando melhorar a saúde e as condições de vida (Schmidt *et al.*, 2021).

No cenário internacional, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), adotada durante a ECO-92, no Rio de Janeiro, representa um marco fundamental, pois reconhece a importância da conservação da biodiversidade, do uso sustentável de seus componentes e da repartição justa e equitativa dos benefícios derivados do uso de recursos genéticos (CDB, 2011). Nesse contexto, o Protocolo de Nagoya, um acordo suplementar à CDB, estabelece um arcabouço legal para o acesso a recursos genéticos e a repartição de benefícios, visando garantir que os benefícios derivados do uso de espécies nativas sejam compartilhados de forma justa e equitativa com os países e comunidades locais que detêm o conhecimento tradicional associado a esses recursos (CDB, 2011).

No Brasil, a Lei nº 13.123/2015, conhecida como a Lei da Biodiversidade, regulamenta o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, bem como a repartição de benefícios para fins de pesquisa e desenvolvimento (Brasil, 2015). Essa lei representa um avanço significativo na proteção da biodiversidade brasileira e no reconhecimento do papel das comunidades tradicionais na conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Além disso, a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) são exemplos de políticas públicas que podem impulsionar a produção e o consumo de alimentos funcionais de espécies nativas, promovendo a segurança alimentar, a saúde e a sustentabilidade (CNSAN, 2010).

A Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), instituída pela Lei nº 11.346/2006 e regulamentada por decreto presidencial, estabelece um arcabouço para

garantir o direito humano à alimentação adequada e saudável. No contexto dos alimentos funcionais de espécies nativas, a PNSAN desempenha um papel crucial ao incentivar a produção e o consumo desses alimentos, promovendo o conhecimento sobre seus benefícios através de programas de educação alimentar e nutricional. As diretrizes da PNSAN, detalhadas no decreto, incluem a promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, priorizando famílias e indivíduos em situação de insegurança alimentar e nutricional, e o incentivo ao abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos, com base agroecológica (Brasil, 2006).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado em 2003, representa outra importante política pública que pode impulsionar o consumo de alimentos funcionais de espécies nativas (CNSAN, 2010). Ao criar mercados para a agricultura familiar, o PAA garante a compra de alimentos produzidos por esses agricultores, incentivando a produção de espécies nativas e gerando renda. Além disso, ao distribuir esses alimentos para pessoas em situação de vulnerabilidade, o PAA promove o acesso a alimentos saudáveis e nutritivos, incluindo espécies nativas com propriedades funcionais. Dessa forma, o PAA contribui para a diversificação da produção, a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade dos sistemas alimentares (CNSAN, 2010).

2.6 Demandas no Mercado Global de Alimentos Funcionais e Sustentáveis

Nos últimos dez anos, a demanda global por alimentos funcionais e sustentáveis tem mostrado um crescimento expressivo, impulsionado por uma maior conscientização dos consumidores sobre saúde e meio ambiente (Nazir *et al.*, 2019). Estudos indicam que as tendências recentes nos mercados alimentares globais apontam para consumidores que exigem alimentos de origem vegetal que sejam seguros, frescos, naturais e com valor nutricional, produzidos e processados com métodos sustentáveis (Putnik *et al.*, 2018).

Para atender a essas demandas, a indústria alimentícia precisa alinhar suas operações com práticas que protejam o meio ambiente e preservem os recursos naturais. Isso inclui a adoção de inovações tecnológicas e estratégicas que promovam a economia circular e reduzam os impactos ambientais (Santeramo *et al.*, 2018). Esses esforços não apenas respondem às crescentes exigências por responsabilidade ambiental, mas também posicionam a indústria alimentícia como uma força motriz na promoção da sustentabilidade (Moraes *et al.*, 2018).

Consumidores estão cada vez mais inclinados a optar por produtos que oferecem benefícios à saúde além da nutrição básica, como a redução do risco de doenças e a melhoria do bem-estar geral (Gupta *et al.*, 2023). Este comportamento reflete mudanças nos padrões de consumo, com um foco maior em soluções alimentares saudáveis e sustentáveis. Alimentos bioativos ou funcionais, como vitaminas, probióticos, minerais, fibras e antioxidantes, representam soluções que, além das propriedades nutricionais, possuem elevado potencial para reduzir o risco de doenças crônicas e melhorar o bem-estar físico e mental (Baker *et al.*, 2022).

A produção de alimentos funcionais envolve a utilização de ingredientes funcionais, como compostos bioativos purificados ou extratos concentrados de fontes naturais, incorporados em alimentos convencionais. Para o desenvolvimento desses produtos, é crucial considerar múltiplas variáveis, como aceitação sensorial, estabilidade, custo, propriedades funcionais e conveniência (Morais *et al.*, 2018). Além disso, práticas sustentáveis, como o uso de ingredientes orgânicos e embalagens ecologicamente corretas, são tendências importantes para conquistar a confiança dos consumidores, sendo frequentemente utilizadas como ferramentas de mercado (Baker *et al.*, 2022).

A associação entre funcionalidade e sustentabilidade nos produtos alimentícios tem se consolidado como uma exigência global, impulsionada por consumidores que buscam melhorar sua qualidade de vida sem comprometer o planeta (Vicentini; Liberatore; Mastrocola, 2016). Esta exigência está levando a uma transformação nas estratégias das empresas alimentícias, que estão cada vez mais focadas em desenvolver produtos que aliam saúde e sustentabilidade (Abad-Segura *et al.*, 2021). No entanto, o setor ainda enfrenta desafios significativos, especialmente em relação à regulação e à necessidade de comprovação científica dos benefícios alegados (Nazir *et al.*, 2019).

Apesar dessas dificuldades, a colaboração entre indústria, governo e comunidade científica é fundamental para superar os desafios e promover um crescimento sustentável do setor (Baker *et al.*, 2022). Investimentos em legislação específica, colaboração internacional e estratégias de comunicação eficazes entre produtores e consumidores serão cruciais para impulsionar o mercado de alimentos funcionais e sustentáveis (Nazir *et al.*, 2019). Para garantir um crescimento sustentável e alinhado com as expectativas globais, a indústria deve investir em inovação, colaboração e comunicação clara, assegurando que os produtos ofereçam benefícios reais e sejam produzidos de forma ética e sustentável (Gupta *et al.*, 2023).

2.7 Desafios e Oportunidades no Desenvolvimento de Alimentos Funcionais e Sustentáveis

Nos últimos anos, o desenvolvimento de alimentos funcionais e sustentáveis tem se tornado um foco crescente de pesquisa e inovação (Abad-Segura *et al.*, 2021). Esse interesse reflete a demanda por soluções alimentares que não apenas promovam a saúde, mas também contribuam para a sustentabilidade ambiental (Azamat; Kunal, 2015). A integração da sustentabilidade às práticas agrícolas convencionais pode melhorar a segurança alimentar para a crescente população urbana mundial (Van Gerrewey; Boon; Geelen, 2021).

Um dos principais desafios é a formulação de alimentos que mantenham propriedades funcionais sem comprometer o sabor, a textura ou a aparência, aspectos cruciais para a aceitação do consumidor (Baker *et al.*, 2022). Estudos mostram que a incorporação de ingredientes funcionais pode alterar características sensoriais, o que exige soluções tecnológicas inovadoras para garantir produtos mais atrativos. Além disso, o desenvolvimento de novos métodos de processamento que preservem os compostos bioativos é essencial para o sucesso desses alimentos (Granato *et al.*, 2020).

Do ponto de vista da sustentabilidade, a obtenção de matérias-primas sustentáveis e o uso eficiente de recursos são fundamentais. O cultivo de ingredientes funcionais em sistemas agroecológicos, como o uso de policulturas e a rotação de culturas, e o aproveitamento de resíduos agrícolas para a produção de alimentos são estratégias promissoras (Liu, 2023). Essas práticas não só reduzem o impacto ambiental, mas também promovem a economia circular, minimizando o desperdício e otimizando o uso de recursos naturais (Abad-Segura *et al.*, 2021).

A aceitação pelo consumidor de alimentos funcionais e sustentáveis é outro aspecto crucial, que depende de uma combinação de fatores, incluindo conscientização sobre os benefícios à saúde e ao meio ambiente (Baker *et al.*, 2022). Campanhas de marketing eficazes que informem sobre os benefícios desses produtos são essenciais para aumentar sua popularidade. Certificações de sustentabilidade, como os selos orgânicos ou de comércio justo, e rótulos claros podem fortalecer a confiança dos consumidores e impulsionar a demanda. No entanto, essas estratégias podem se tornar barreiras para pequenos produtores, que muitas vezes enfrentam dificuldades para obter certificações devido aos altos custos e complexidade dos processos (Dhillon; Moncur, 2023).

2.8 Disposição a Pagar (DAP) e Método *Snowball*

A avaliação da Disposição a Pagar (DAP) do consumidor por alimentos funcionais provenientes de espécies nativas é crucial para entender o potencial de mercado e orientar estratégias de precificação (Pereira *et al.*, 2019). O questionário estruturado de DAP, é uma ferramenta amplamente utilizada em pesquisas de *marketing*, permite quantificar o valor que os consumidores atribuem a esses produtos, considerando atributos como benefícios à saúde, sustentabilidade e origem nativa (Finco; Finco, 2007). A aplicação desse método exige a construção de cenários hipotéticos que simulem a compra de alimentos funcionais, permitindo aos participantes expressar sua DAP por meio de diferentes formatos de resposta, como lances diretos, escalas de *Likert* ou escolha discreta (Dolgoplova; Teuber, 2016).

A seleção de uma amostra representativa de consumidores é fundamental para garantir a validade e a generalização dos resultados da pesquisa de DAP (Castellari *et al.*, 2019). Nesse contexto, o método *Snowball*, ou amostragem em bola de neve, emerge como uma estratégia eficaz para alcançar populações específicas, como consumidores interessados em produtos naturais e sustentáveis (Gil, 2019). Esse método consiste em identificar um grupo inicial de participantes que atendam aos critérios de inclusão e, em seguida, solicitar que indiquem outros indivíduos com características semelhantes, expandindo progressivamente a amostra (Tran *et al.*, 2023). O método *Snowball* é particularmente útil em estudos com populações de difícil acesso, como comunidades tradicionais que cultivam e consomem espécies nativas, ou consumidores com alto engajamento em práticas de consumo consciente (Santos *et al.*, 2022).

A aplicação do questionário estruturado de DAP, em conjunto com o método *Snowball*, possibilita a coleta de dados detalhados sobre as preferências e a DAP dos consumidores por alimentos funcionais de espécies nativas (Zhen *et al.*, 2024). A análise desses dados permite identificar os atributos mais valorizados pelos consumidores, como o impacto na saúde, a origem sustentável e o apoio à agricultura familiar, além de estimar o preço máximo que estão dispostos a pagar por esses produtos (Castellarri *et al.*, 2022). Essas informações são essenciais para o desenvolvimento de estratégias de *marketing* e precificação que maximizem a aceitação e a penetração desses alimentos no mercado, contribuindo para a promoção da segurança alimentar, da saúde e da sustentabilidade (Pappalardo; Lusk, 2016).

A integração de dados qualitativos e quantitativos pode enriquecer a análise da DAP, proporcionando uma compreensão mais profunda dos fatores que influenciam as decisões de compra dos consumidores (Zhen *et al.*, 2024). A realização de entrevistas em profundidade ou grupos focais com participantes da pesquisa de DAP pode revelar *insights* sobre suas

motivações, percepções e expectativas em relação aos alimentos funcionais de espécies nativas (Hellyer; Fraser; Haddock-Fraser, 2012). A análise de conteúdo dessas entrevistas pode identificar temas recorrentes, como a valorização de produtos com origem local, a preocupação com a saúde e o bem-estar, e a busca por alternativas alimentares sustentáveis (Di Pasquale; Adinolfi; Capitanio, 2011).

A aplicação do método *Snowball*, em conjunto com o questionário estruturado de DAP, oferece uma abordagem metodológica robusta para avaliar a DAP do consumidor por alimentos funcionais de espécies nativas (Santos *et al.*, 2022). A combinação dessas técnicas permite a coleta de dados quantitativos sobre a DAP e dados qualitativos sobre as motivações e percepções dos consumidores, fornecendo informações valiosas para o desenvolvimento de estratégias de marketing e precificação eficazes (Hellyer; Fraser; Haddock-Fraser, 2012). Ao considerar as preferências e a DAP dos consumidores, é possível impulsionar a produção e o consumo de alimentos funcionais de espécies nativas, promovendo a segurança alimentar, a saúde e a sustentabilidade (Pappalardo; Lusk, 2016).

3 Metodologia

3.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, caracterizada pela integração de métodos quantitativos e qualitativos, visando compreender de forma abrangente o Perfil do consumidor e as tendências de mercado dos alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas. Segundo Creswell e Plano Clark (2018), essa combinação é especialmente eficaz para investigações que requerem tanto a análise estatística de dados quanto a interpretação de elementos subjetivos, ampliando a profundidade e a validade dos resultados.

A pesquisa é de natureza exploratória e descritiva. O caráter exploratório visa identificar percepções e conhecimentos ainda pouco documentados sobre o consumo de alimentos funcionais, sustentáveis à base de espécies nativas, enquanto o aspecto descritivo busca mapear padrões comportamentais e sociodemográficos do público-alvo (Gil, 2019).

3.2 Técnica de Medição da Disposição a Pagar (DAP)

Um dos principais focos da investigação é medir a Disposição a Pagar (DAP) dos consumidores, compreendida como o valor máximo que um indivíduo está disposto a investir por um bem ou serviço, neste caso, alimentos funcionais e sustentáveis produzidos com espécies nativas.

A técnica adotada para mensuração da DAP foi a valoração contingente, um método amplamente utilizado em pesquisas de economia ambiental e estudos de mercado para estimar valores atribuídos a bens não comercializados ou de atributos intangíveis (Mitchell; Carson, 1989). Essa técnica simula situações hipotéticas de consumo para que os participantes expressem quanto pagariam por um produto com determinadas características.

A valoração contingente foi operacionalizada por meio de cenários simulados, nos quais os participantes deveriam informar sua DAP frente a diferentes combinações de atributos do produto, por exemplo, origem nativa, valor nutricional e certificação ambiental. Essa técnica permite captar reações instantâneas sob condições controladas, sendo especialmente útil para avaliar bens diferenciados, como é o caso de alimentos funcionais com apelo ecológico (Hair *et al.*, 2020).

Além disso, a aplicação online da técnica favorece a espontaneidade e reduz o viés de expectativa social, ampliando a confiabilidade dos dados obtidos (Loureiro; Lotade, 2005). A combinação entre o modelo de valoração e a análise quantitativa posterior oferece um retrato claro da aceitação do mercado e do potencial econômico dos produtos em questão.

A abordagem mista, com coleta qualitativa e quantitativa simultânea, contribuiu para identificar não apenas o quanto os consumidores estariam dispostos a pagar, mas também por que fariam essa escolha, explorando fatores como valores culturais, percepção de saúde, apelo ambiental e inovação alimentar (Flick, 2021; Martins; Theóphilo, 2016).

3.3 Coleta de Dados

O levantamento dos dados foi realizado por meio de um formulário eletrônico, desenvolvido na plataforma *Google Forms*. A escolha dessa ferramenta baseou-se em sua ampla acessibilidade, facilidade de uso e grande capacidade de alcance, o que favorece a obtenção de um número expressivo de respostas de forma ágil (Schmidt *et al.*, 2020).

O formulário foi estruturado em cinco seções principais:

- Seção 1: Coleta de dados sociodemográficos dos respondentes (idade, localização geográfica, raça, gênero, orientação sexual, escolaridade e prática de exercício físico);
- Seção 2: Investigação das percepções e do nível de conhecimento sobre alimentos funcionais e seus principais benefícios, sustentabilidade e espécies nativas;
- Seção 3: Medição da Disposição a Pagar (DAP) por meio de simulações de escolha, técnica eficaz para captar reações dos consumidores a diferentes cenários de mercado (Desinano, 2022; Hair *et al.*, 2020);
- Seção 4: Preferência e Informações, o que influencia a decisão de compra por alimentos funcionais e sustentáveis, e quais tipos de alimentos à base de espécies nativas os respondentes têm mais interesse em consumir;
- Seção 5: Distribuição do Formulário em formato de bola de neve (*Snowball*), solicitando aos participantes o compartilhamento entre pessoas e grupos para alcançar diferentes perfis.

As perguntas foram embasadas em literaturas, garantindo validade de conteúdo e confiabilidade na mensuração dos dados (Gil, 2019).

A amostra utilizada foi não probabilística por conveniência, complementada pela técnica de amostragem em bola de neve (*Snowball*). Essa abordagem é indicada para contextos em que não há uma lista completa da população-alvo ou quando se busca acessar grupos específicos que podem ser de difícil contato (Vinuto, 2014; Ramos *et al.*, 2021).

A divulgação do formulário ocorreu por meio de redes sociais, neste caso, WhatsApp e E-mail, buscando alcançar pessoas com potencial interesse ou atuação profissional relacionada ao tema da pesquisa.

Os respondentes foram incentivados a compartilhar o formulário com suas próprias redes, ampliando organicamente o alcance da pesquisa para outras pessoas e grupos com perfis complementares ou semelhantes, favorecendo a relevância das respostas coletadas.

A pesquisa contou com 420 respondentes, sem restrições quanto à faixa etária, localização ou perfil socioeconômico, visando à diversidade de percepções.

3.4 Período e Ética da Pesquisa

A coleta de dados foi realizada entre 17 de abril e 17 de maio de 2025. Todos os respondentes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e autorizaram sua participação

por meio de consentimento livre, respeitando os princípios éticos da pesquisa com seres humanos conforme a Resolução CNS nº 510/2016.

3.5 Técnicas de Análise de Dados

3.5.1 Análise Quantitativa

Os dados quantitativos foram analisados inicialmente na própria plataforma do *Google Forms*, trabalhados em planilhas do Microsoft Excel® e aprofundados estatisticamente na plataforma estatística Jamovi (2.6.26), sendo aplicadas estatísticas descritivas (frequências e percentuais) para explorar a DAP e o Perfil dos consumidores.

O objetivo principal foi avaliar a aceitação dos alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas e testar a hipótese de que produtos à base de espécies nativas são percebidos como de maior valor agregado.

3.5.2 Análise Qualitativa

As contribuições qualitativas dos respondentes foram submetidas à análise de conteúdo, conforme a técnica proposta por Souza e Santos (2020). Essa técnica permitiu a categorização das respostas abertas e a identificação de padrões interpretativos sobre valores, expectativas e preocupações dos consumidores.

A análise seguiu as etapas recomendadas por Bardin (2012), que são compostas por uma pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados com interpretação crítica à luz do referencial teórico. A combinação das abordagens quantitativa e qualitativa revelou-se fundamental para a construção de um panorama amplo sobre o comportamento do consumidor (Malaguti, 2024). Enquanto os dados numéricos forneceram um retrato objetivo das tendências de consumo, as informações qualitativas permitiram compreender aspectos subjetivos e simbólicos da percepção de valor (Porpino; Bolfe, 2020).

A abordagem mista adotada ampliou significativamente a capacidade interpretativa da pesquisa e possibilitou analisar com mais profundidade os fatores que impulsionam a disposição dos consumidores a investir em alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas (Santos, 2025).

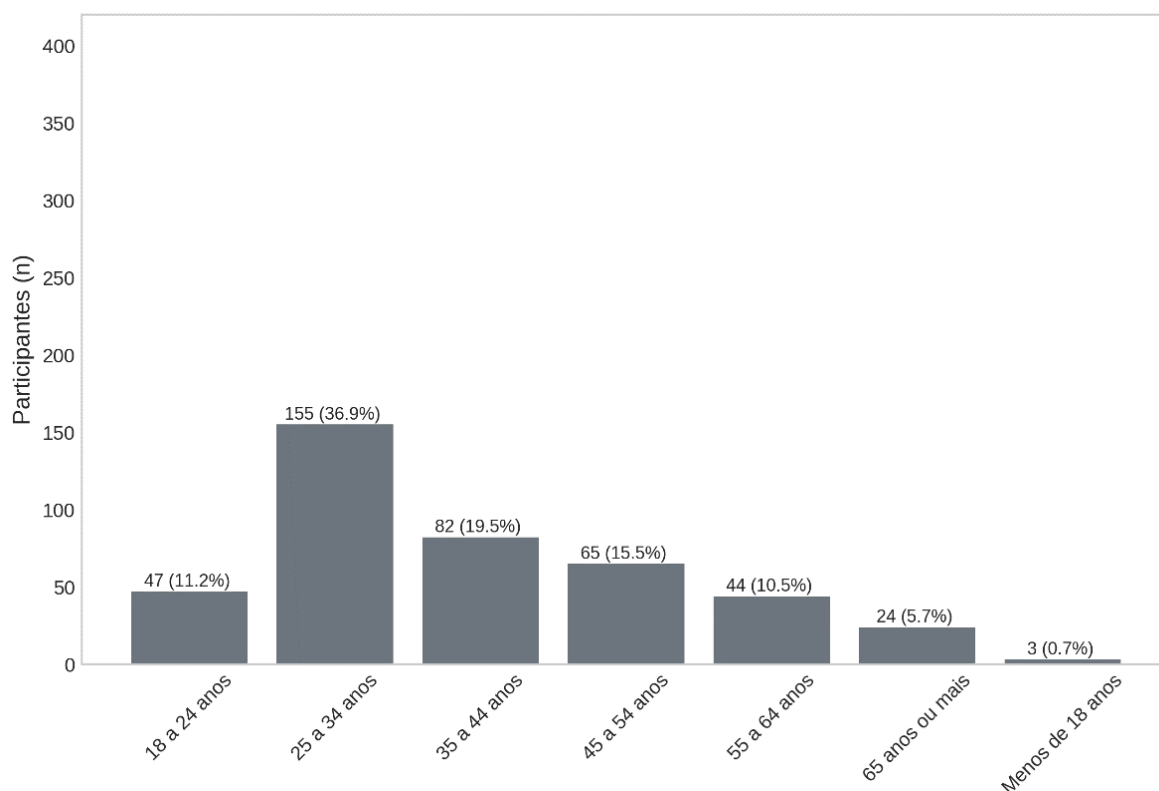
4 Resultado e Discussão

4.1 Perfil Sociodemográfico

Nesta seção foi analisado o perfil sociodemográfico dos participantes desta pesquisa. As análises foram separadas em grupos pré-definidos no formulário, seguindo a ordem de idade, localização geográfica, raça, gênero, orientação sexual, escolaridade e prática de exercício físico. Vale destacar que a variável localização geográfica foi inserida após a divulgação do formulário, com isso a amostra ficou incompleta, ficando assim, fora da análise.

A distribuição da amostra quanto à faixa etária dos respondentes revela um perfil sociodemográfico relativamente diversificado (Figura 1).

Figura 1 – Análise da variável Faixa Etária



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

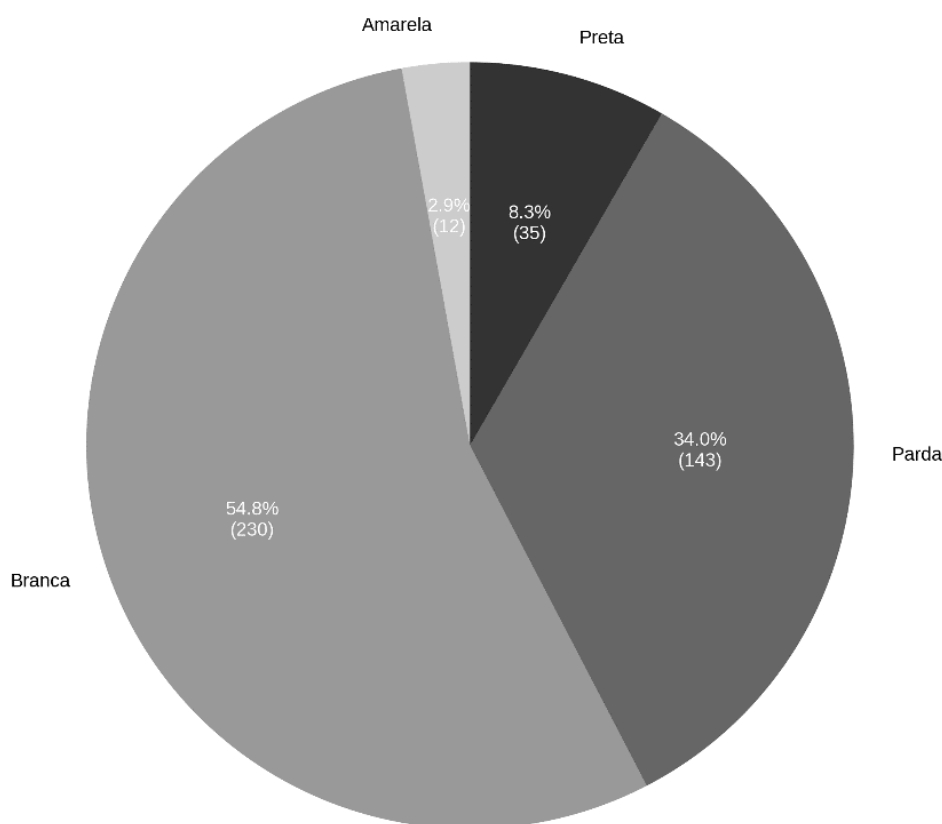
Observa-se uma predominância significativa de indivíduos na faixa etária de 25 a 34 anos, que correspondem a 36.9% da amostra (n = 155). Essa concentração sugere um maior engajamento de adultos jovens com o tema da pesquisa, grupo frequentemente inserido em etapas de consolidação da carreira e formação educacional. Esse perfil pode estar relacionado a um interesse mais consciente por hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis, o que se alinha aos achados de Pontes *et al.*, (2016), que identificam uma maior procura por alimentos funcionais entre pessoas com idade média e maior nível de escolaridade, especialmente no momento da compra de mantimentos para o lar.

Em seguida, destacam-se os participantes com idades entre 35 e 44 anos (19.5%, n = 82) e entre 45 e 54 anos (15.5%, n = 65), o que, somadas à faixa predominante de 25 a 34 anos, essas categorias abrangem mais de 70.0% da amostra (n = 302), representando uma concentração expressiva de indivíduos em idade produtiva. Esse grupo, além de estar em fase ativa de desenvolvimento pessoal e profissional, tende a apresentar maior estabilidade financeira e poder aquisitivo, fatores que influenciam diretamente na adoção de hábitos de consumo mais conscientes. Tal perfil é especialmente relevante no contexto da pesquisa, pois reflete um público potencialmente mais disposto a investir em alimentos funcionais e sustentáveis, alinhando-se às discussões sobre inovação alimentar, saúde e responsabilidade socioambiental (Toni *et al.*, 2020).

Os participantes entre 55 e 64 anos representam 10.5% da amostra (n = 44), enquanto aqueles com 65 anos ou mais somam 5.7% (n = 24), indicando uma presença mais tímida de indivíduos de faixas etárias mais elevadas. Já os respondentes com idade entre 18 e 24 anos correspondem a 11.2% (n = 47) do total, o que sugere uma participação razoável de jovens adultos, possivelmente estudantes universitários ou recém-ingressos no mercado de trabalho. Por fim, apenas 0.7% (n = 3) dos respondentes declararam ter menos de 18 anos, o que era esperado, considerando as exigências legais e éticas para participação em pesquisas com menores de idade.

A distribuição da amostra quanto à composição racial dos participantes da pesquisa apresenta uma predominância de pessoas que se autodeclararam brancas, representando 54.8% (n = 230) do total da amostra, conforme demonstra a Figura 2.

Figura 2 – Análise da variável Raça



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Esse dado reflete um padrão ainda predominante em muitos contextos acadêmicos e institucionais no Brasil, marcado pela presença majoritária de pessoas brancas, sobretudo em áreas específicas do conhecimento e em posições sociais mais elevadas (Silveira *et al.*, 2023).

Em seguida, observa-se uma expressiva participação de pessoas pardas, que correspondem a 34.0% (n = 143) da amostra. A presença significativa desse grupo aponta para uma maior diversidade racial entre os respondentes, o que contribui para uma análise mais inclusiva, considerando as distintas vivências e perspectivas raciais no contexto brasileiro (Toni *et al.*, 2020).

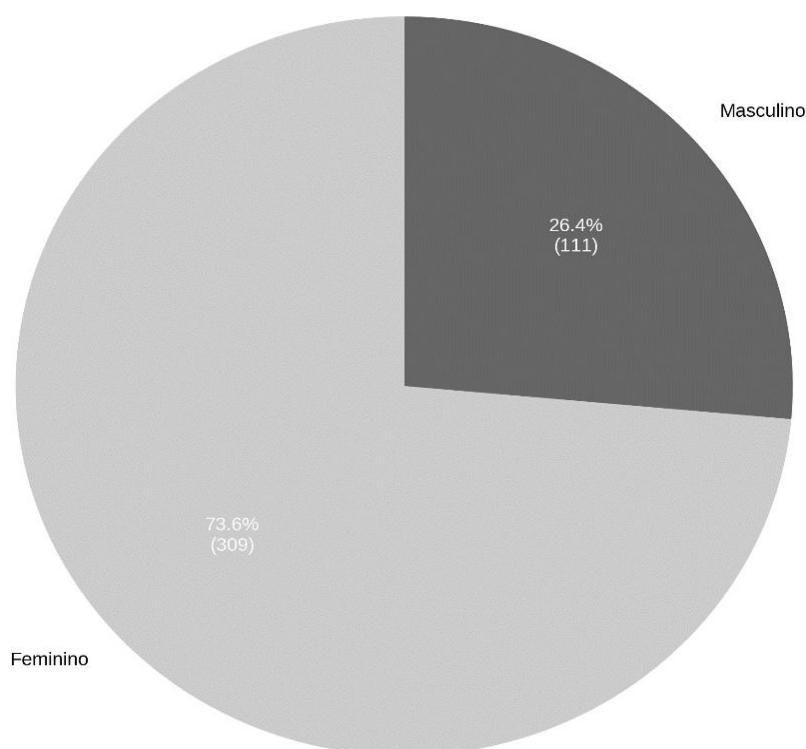
Os indivíduos autodeclarados pretos compõem 8.3% (n = 35) da amostra, enquanto pessoas amarelas representam 2.9% (n = 12). Embora a participação desses dois grupos seja proporcionalmente menor, sua presença é extremamente importante para assegurar a representação de diferentes identidades étnico-raciais no estudo.

De forma geral, a distribuição dos dados aponta que 42.3% da amostra é composta por pessoas negras (somatória entre pretos e pardos). A análise dessa variável, portanto, permite compreender como a diversidade racial se manifesta na amostra e fornece subsídios importantes para interpretar possíveis desigualdades ou especificidades na relação entre raça e os temas abordados pela pesquisa.

A análise da variável racial é fundamental porque permite compreender como diferentes grupos raciais se posicionam e se comportam em relação aos temas investigados, no caso, alimentos funcionais e sustentabilidade. Ao identificar que 42.3% da amostra é composta por pessoas negras (pretos e pardos), abre-se o espaço para discutir se há desigualdades raciais no acesso a esses produtos, no interesse por alimentação saudável ou na disposição a pagar por eles (Penna, 2022).

A distribuição da amostra quanto à variável gênero apresenta uma distribuição significativamente assimétrica entre os participantes da pesquisa. Do total de 420 respondentes (Figura 3), a maioria se identifica com o gênero feminino, representando 73.6% (n = 309). Já os indivíduos que se identificam com o gênero masculino correspondem a 26.4% (n = 111).

Figura 3 – Análise da variável Gênero



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

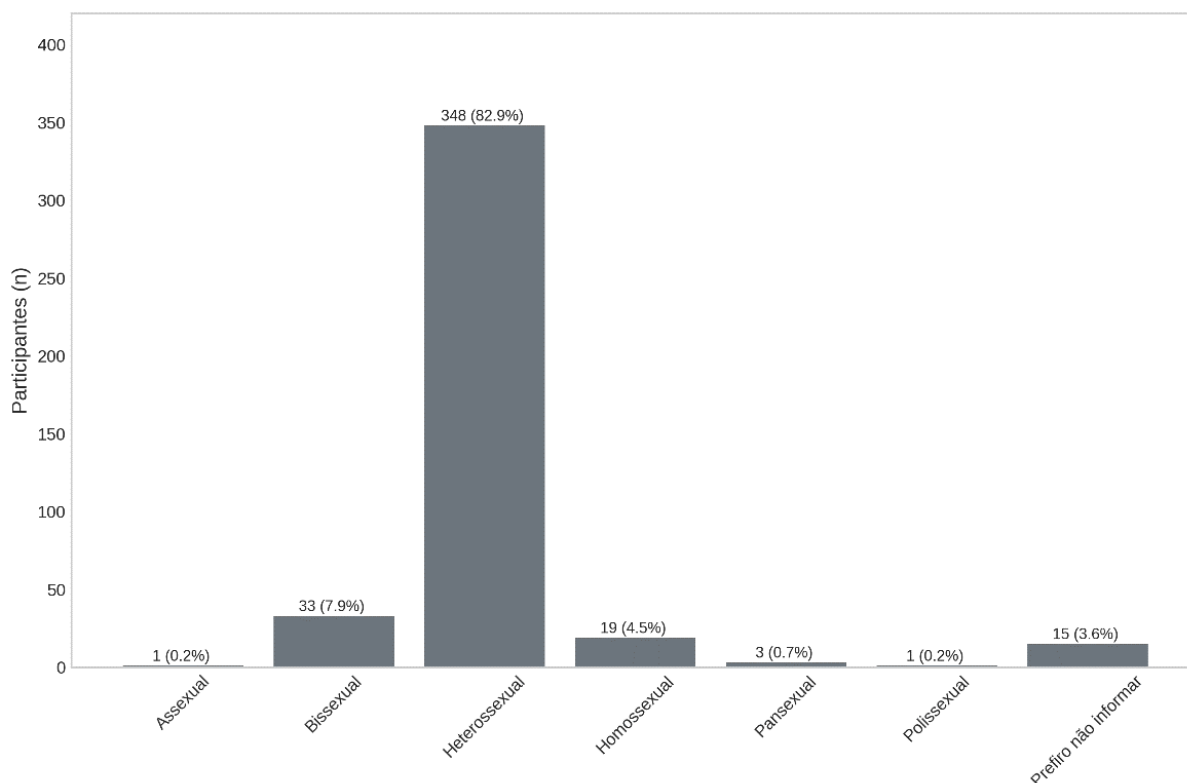
A predominância de mulheres entre os respondentes está alinhada com a literatura, que aponta o público feminino como mais envolvido em práticas alimentares saudáveis e mais tendente a adotar o uso de produtos inovadores, sobretudo aqueles associados à promoção da saúde e do bem-estar (Sauerbronn; Teixeira, 2019).

A distribuição da amostra quanto à variável orientação sexual revela que a grande maioria dos participantes da pesquisa se identifica como heterossexual, totalizando 82.9% (n = 348) da amostra. Esse predomínio sugere que os respondentes se alinham majoritariamente à orientação sexual considerada normativa na sociedade brasileira, o que pode refletir tanto uma maior representatividade desse grupo na população geral quanto possíveis barreiras de participação enfrentadas por pessoas com orientações não heterossexuais (Pontes *et al.*, 2016).

Indivíduos que se identificam como bissexuais representam 7.9% (n = 33) da amostra, sendo o segundo maior grupo em termos de frequência. Já os participantes homossexuais somam 4.5% (n = 19), seguidos por pansexuais (0.7%, n = 3), assexuais (0.2%, n = 1) e polissexuais (0.2%, n = 1).

A presença desses grupos, ainda que numericamente menor, evidencia certa diversidade sexual entre os respondentes e reforça a importância de considerar perspectivas plurais nas análises socioculturais (Figura 4).

Figura 4 – Análise da variável Orientação Sexual



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Além disso, 3.6% dos participantes ($n = 15$) optaram por não informar sua orientação sexual, o que é um dado relevante por si só, pois pode indicar desconforto, preocupação com a privacidade ou até mesmo ausência de identificação com as categorias apresentadas no formulário (Koch *et al.*, 2023). O fato de a orientação sexual não aparecer como um fator relevante para a busca por alimentação saudável pode indicar que, para muitos respondentes, essa característica pessoal não interfere diretamente nas escolhas alimentares. Ou seja, eles podem perceber a alimentação saudável como uma questão universal, que independe da orientação sexual.

Segundo Koch *et al.*, (2023) dados sobre gênero e orientação sexual permitem verificar se há predominância de grupos considerados “normativos” (por exemplo, cisgêneros e heterossexuais), o que pode surgir tanto por maior representatividade populacional quanto por barreiras que limitam a participação de pessoas LGBTQIA+. Estudos apontam que pessoas com orientação não heterossexual enfrentam obstáculos específicos para se reconhecerem confortáveis em participar de pesquisas, o que pode enviesar os resultados.

A distribuição da amostra quanto à escolaridade revela uma predominância de indivíduos com ensino superior completo ou pós-graduação. No entanto, essa característica

pode não ser representativa da população geral, mas sim uma consequência do método de coleta utilizado, que favoreceu o alcance de participantes mais qualificados. Como a pesquisa foi divulgada também em grupos acadêmicos e profissionais por meio de redes sociais, WhatsApp, houve maior probabilidade de participação de pessoas com maior nível educacional.

Essa concentração deve ser considerada na interpretação dos resultados, pois pode influenciar a percepção, conhecimento e engajamento dos respondentes em relação aos alimentos funcionais e sustentáveis.

Especificamente, observa-se que 43.3% (n = 182) dos participantes possuem formação em nível de pós-graduação, enquanto 41.7% (n = 175) declararam ter concluído o ensino superior. Juntos, esses dois grupos representam 85.0% (n = 357) do total da amostra, o que indica um perfil acadêmico elevado entre os respondentes. Este elevado índice sugere um público com maior capacidade crítica e interesse por informações técnicas, reforçando a necessidade de estratégias de comunicação baseadas em evidências científicas e benefícios comprovados à saúde (Coriolano-Marinus *et al.*, 2014).

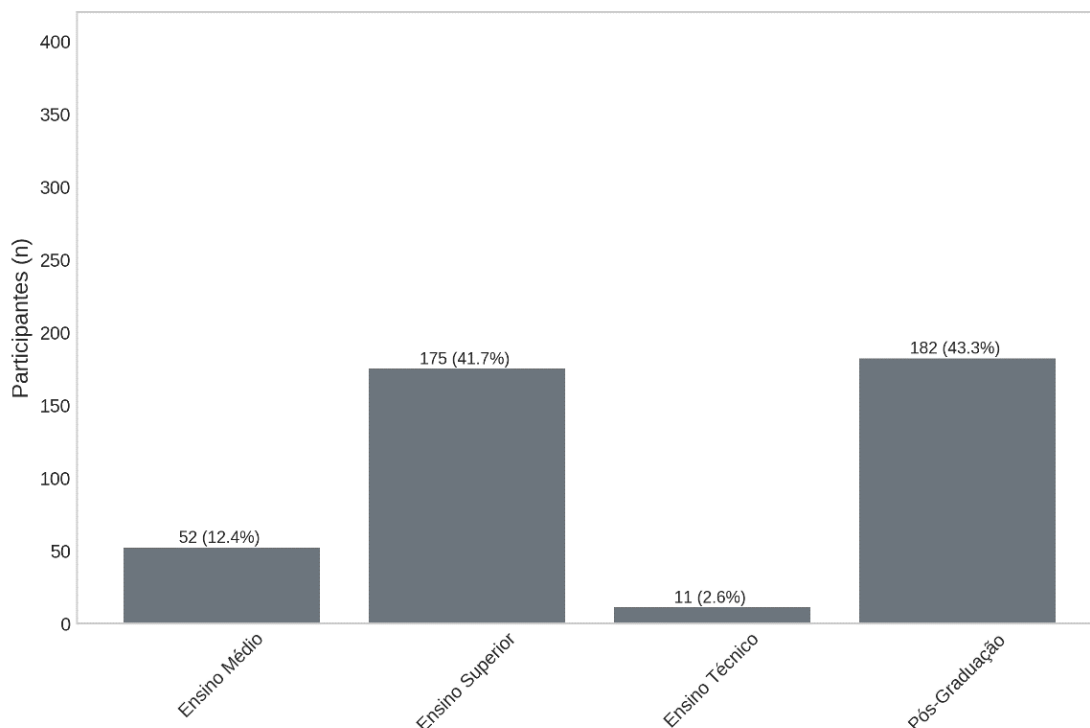
Os participantes com ensino médio completo representam 12.4% (n = 52) da amostra, enquanto aqueles com ensino técnico somam 2.6% (n = 11). A presença desses grupos, embora minoritária, contribui para a diversidade do perfil educacional da amostra, permitindo múltiplas perspectivas sobre o tema investigado.

A expressiva concentração de indivíduos com formação superior e pós-graduação deve ser considerada nas análises interpretativas dos dados, uma vez que pode influenciar diretamente o nível de conhecimento, engajamento e percepção crítica sobre os assuntos abordados, como alimentos funcionais, sustentáveis e uso de espécies nativas. Além disso, esse perfil pode indicar que os resultados da pesquisa tendem a refletir uma visão mais especializada ou acadêmica sobre o objeto de estudo (Safraid *et al.*, 2024).

A educação alimentar fundamentada em evidências é essencial para a adesão de novos produtos (Lorenzi *et al.*, 2023). Este perfil também sugere um público com acesso à informação e maior poder aquisitivo, características frequentemente associadas a consumidores de produtos inovadores e com valor agregado, como os alimentos funcionais e sustentáveis (Martinelli; Cavalli, 2019; Sousa; Medeiros, 2022).

Além disso, os dados convergem com os achados de Garcia *et al.*, (2020), que identificaram correlação positiva entre nível educacional e atitudes pró ambientais, incluindo maior disposição para consumir alimentos sustentáveis (Figura 5).

Figura 5 – Análise da variável Escolaridade



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Embora o nível de escolaridade esteja frequentemente associado a uma maior consciência sobre hábitos alimentares saudáveis, esse fator isolado não garante práticas alimentares adequadas (Baker *et al.*, 2022). Em geral, pessoas com mais anos de estudo tendem a ter maior acesso a informações qualificadas sobre nutrição, conseguem interpretar rótulos com mais facilidade e demonstram maior senso crítico diante de campanhas publicitárias voltadas ao consumo alimentar (Assumpção *et al.*, 2023).

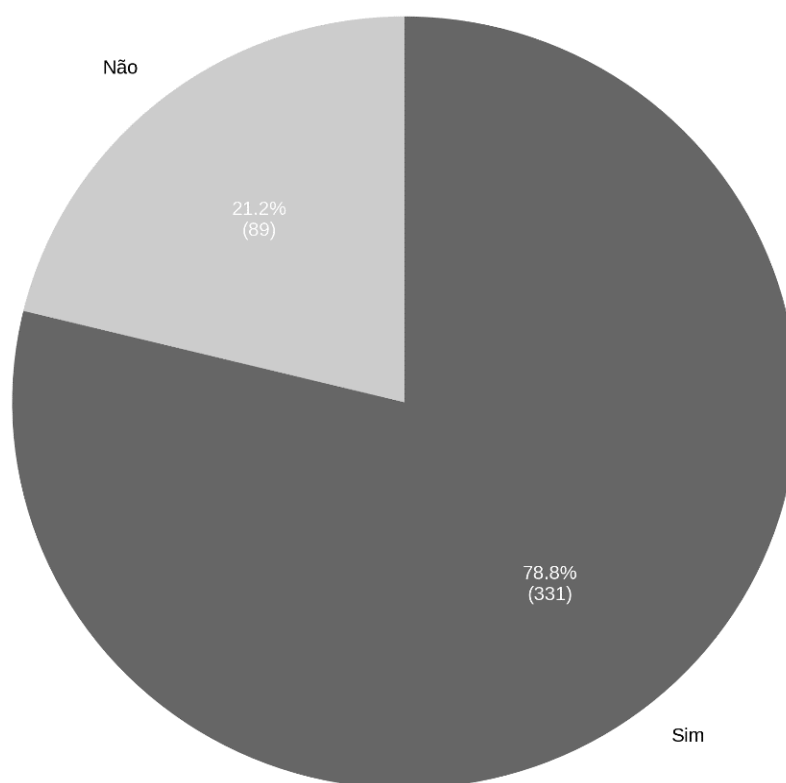
Essa realidade reforça os argumentos de Hiluy *et al.*, (2019) que afirmam que fatores como rotinas aceleradas, estresse cotidiano, ambiente obesogênico e facilidade de acesso a alimentos ultraprocessados contribuem para que, mesmo entre indivíduos com alta escolarização, prevaleçam padrões alimentares inadequados. Além disso, questões culturais, emocionais e econômicas exercem influência significativa sobre as escolhas alimentares, demonstrando que o conhecimento, embora essencial, não é suficiente para transformar comportamentos consolidados (Enriquez; Archila-Godinez, 2022).

Dias (2019) esclarece que, a adoção de uma alimentação saudável depende não apenas da educação formal, mas também de políticas públicas efetivas, incentivo a ambientes

alimentares saudáveis e ações educativas contínuas que articulem saberes, práticas e contextos sociais.

A distribuição da amostra quanto à variável prática de exercício aponta que 78.8% dos respondentes (n = 331) praticam exercícios físicos. Enquanto 21.2% (n = 89) dos respondentes, informaram não praticar nenhum tipo de exercício físico (Figura 6).

Figura 6 – Análise da variável Prática de Exercício



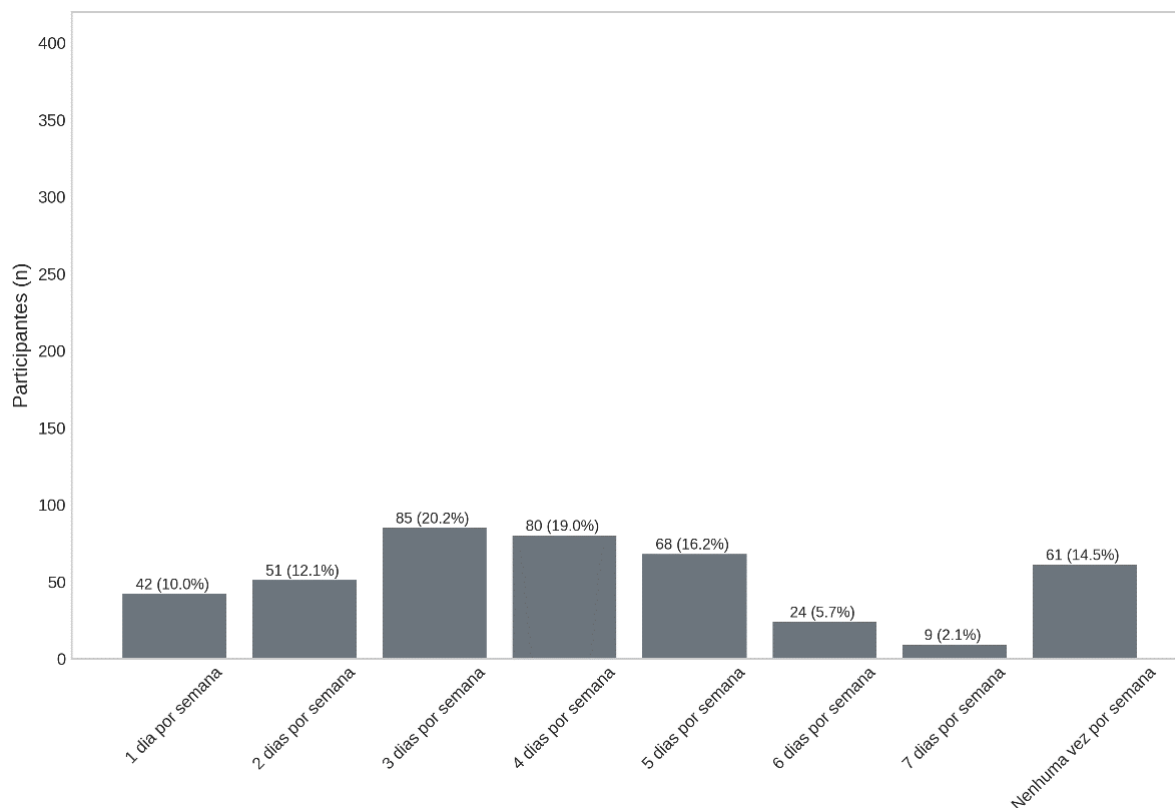
Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Em relação a frequência de exercícios físicos, observa-se uma concentração expressiva de indivíduos que realizam exercícios de forma regular, com destaque para aqueles que praticam três vezes por semana (20.2%, n = 85) e quatro vezes por semana (19.0%, n = 80), revelando uma tendência de constância e compromisso com a prática física.

Outros 16.2% (n = 68) dos respondentes realizam atividades cinco vezes por semana, enquanto 5.7% (n = 24) praticam seis vezes e 2.1% (n = 9) afirmam se exercitar diariamente. Por outro lado, 12.1% (n = 51) relataram praticar exercícios físicos duas vezes por semana,

10.0% (n = 42) afirmaram fazê-lo apenas uma vez por semana e 14.5% (n = 61) dos participantes relataram não praticar exercícios físicos nenhuma vez por semana (Figura 7).

Figura 7 – Análise da variável Frequência de Exercícios Físicos



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Esses dados se mostram relevantes para a análise, pois a prática de exercícios físicos está associada a uma maior preocupação com a saúde e, consequentemente, a escolhas alimentares mais conscientes (Menezes; Resende, 2020; Ferreira *et al.*, 2022).

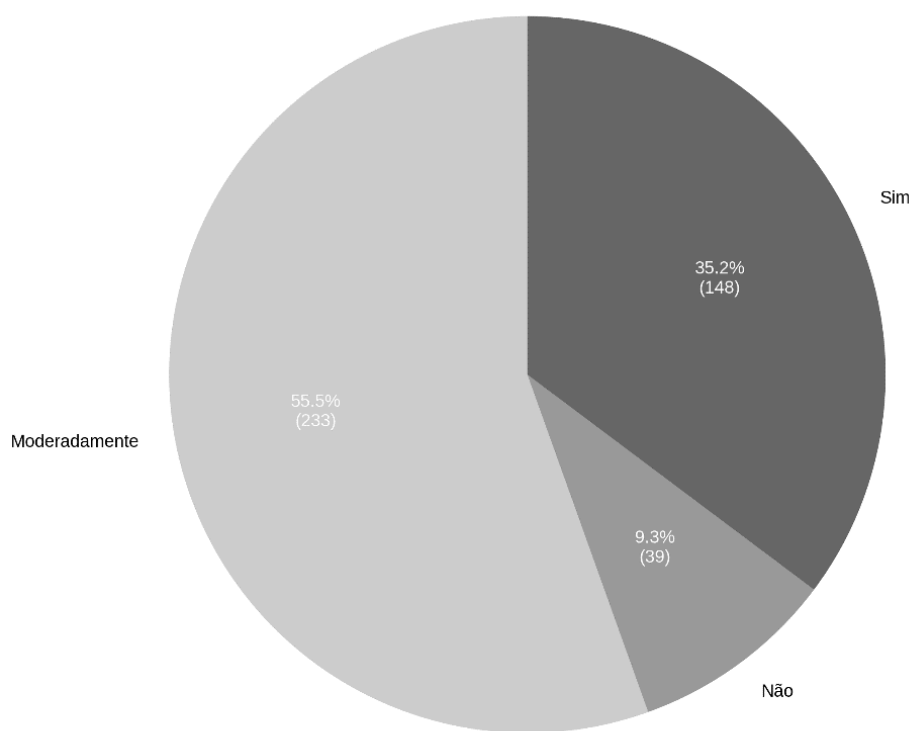
4.2 Percepção sobre Alimentos Funcionais e Sustentáveis à Base de Espécies Nativas

A distribuição da amostra quanto à variável alimentação saudável, a maioria dos respondentes (55.5%, n = 233) classificou sua alimentação como moderadamente saudável. A segunda maior proporção é composta por participantes que afirmaram manter uma alimentação saudável de forma mais convicta, representando 35.2% (n = 148) da amostra.

Essa percepção positiva sobre os hábitos alimentares tende a influenciar a abertura do público a produtos que promovam o bem-estar (Duarte *et al.*, 2021). Consumidores com esse perfil tendem a buscar alimentos funcionais como parte de um processo de prevenção e autocuidado, o que está em acordo com o crescimento do mercado de alimentos funcionais e orgânicos previsto para os próximos anos (Safraid *et al.*, 2022).

Por outro lado, 9,3% (n = 39) dos participantes declararam que não mantêm uma alimentação saudável, o que, embora seja uma minoria, representa um grupo importante a ser considerado na análise (Figura 8).

Figura 8 – Análise da variável Alimentação Saudável



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Os alimentos funcionais têm apresentado crescimento significativo, desenvolvido por consumidores que estão preocupados e mais críticos com a saúde e o bem-estar (Costa; Strehlau, 2020). Ademais, hábitos saudáveis são indicativos de um perfil consumidor predisposto à adoção de inovações alimentares, conforme reforçado por Firmino *et al.*, (2023).

Esse resultado sugere uma consciência crescente sobre a importância da alimentação para a saúde e o bem-estar, o que pode favorecer a aceitação de alimentos funcionais e sustentáveis no mercado consumidor, conforme apontado por Sindelar *et al.*, (2018), a

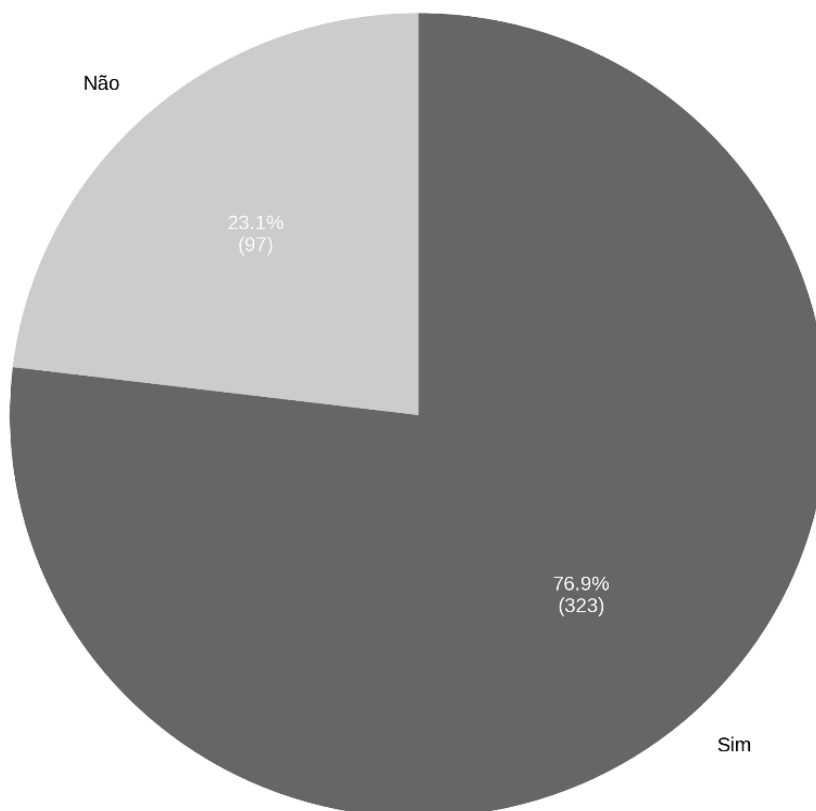
percepção individual sobre a qualidade da própria alimentação está diretamente relacionada à disposição para adotar práticas mais saudáveis, incluindo o consumo de produtos que ofereçam benefícios adicionais à saúde.

De acordo com Martinelli e Cavalli (2019) é importante considerar que essa percepção pode nem sempre refletir a realidade nutricional das escolhas alimentares cotidianas, sendo influenciada por fatores subjetivos e por uma compreensão limitada do que, de fato, constitui uma alimentação equilibrada. Isso evidencia a necessidade de ações educativas contínuas para alinhar percepção e prática alimentar, ampliando o engajamento com escolhas realmente saudáveis e sustentáveis (Xue; Liu, 2019).

4.3 Conhecimento e Interesse em Alimentos Funcionais e Sustentáveis

A distribuição da amostra quanto à variável conhecimento sobre alimentos funcionais, uma alta porcentagem dos respondentes afirma conhecer esses alimentos, totalizando 76.9% (n = 323). Por outro lado, 23.1% (n = 97) dos participantes afirmaram não possuir conhecimento sobre os alimentos funcionais (Figura 9).

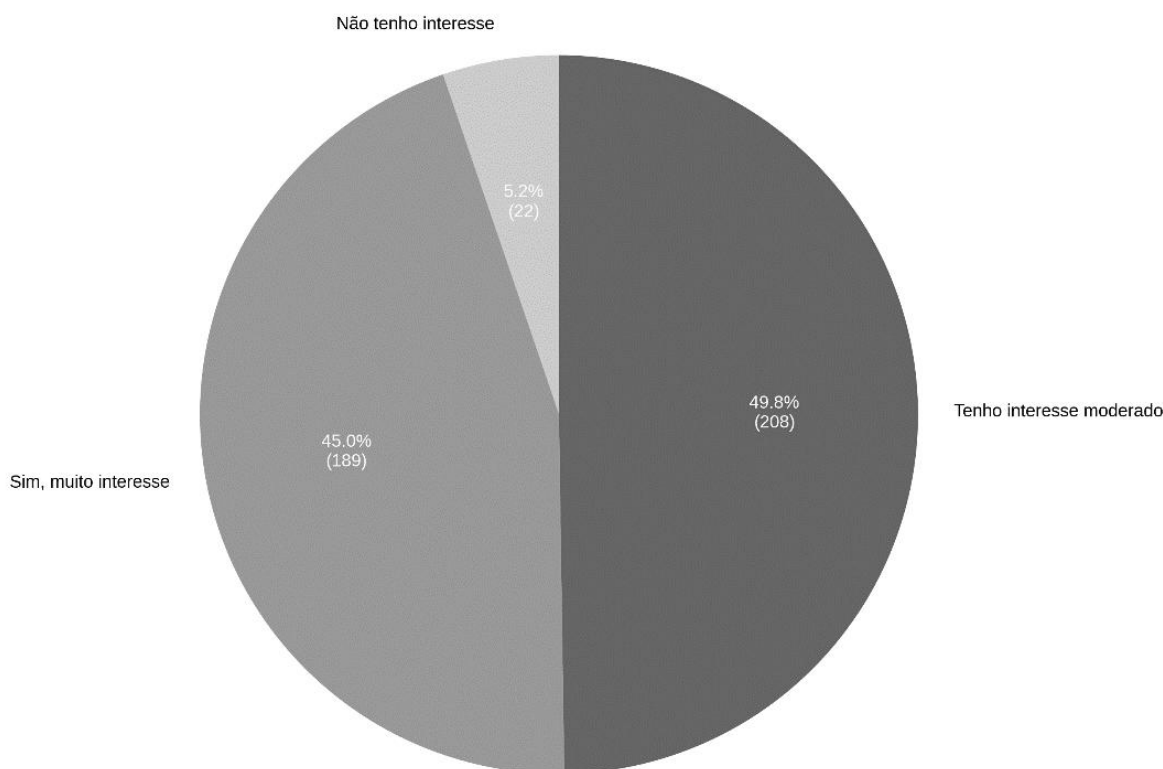
Figura 9 – Análise da variável Conhecimento dos Alimentos Funcionais



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Em relação à variável interesse por alimentos sustentáveis ou orgânicos, 45.0% (n = 189) indica ter “muito interesse”, e 49.8% (n = 209) dos participantes, possui “interesse moderado”. Apenas 5.2% (n = 22) dos respondentes informaram não ter interesse (Figura 10).

Figura 10 - Análise da variável Interesse por Alimentos Sustentáveis ou Orgânicos

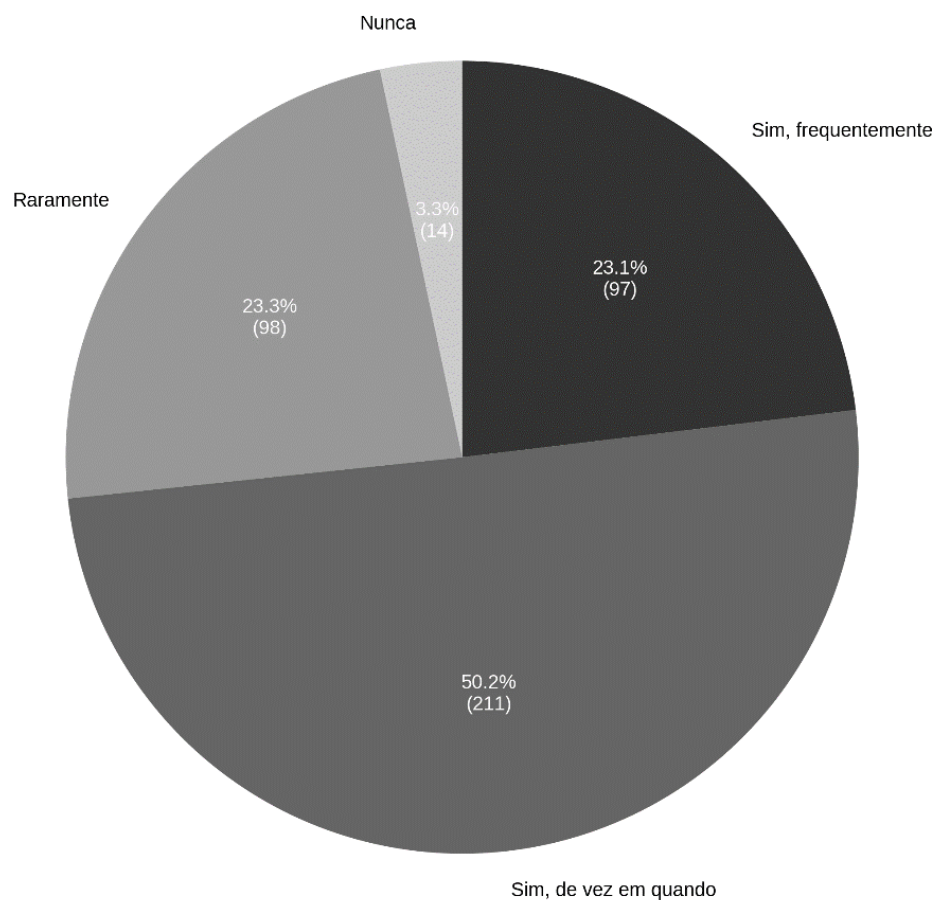


Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Na distribuição da amostra quanto à variável alimentos à base de ingredientes nativos como as castanhas, guaraná, açaí e bacuri, nota-se padrões importantes sobre a frequência com que os participantes consomem alimentos derivados de espécies nativas brasileiras. A maioria dos respondentes afirmou consumir esses alimentos de vez em quando (50.2%, n = 211).

Outro grupo relevante, correspondente a 23.1% dos participantes (n = 97), declarou consumir frequentemente alimentos oriundos de espécies nativas. Por outro lado, 23.3% dos participantes (n = 98) afirmaram consumir raramente tais alimentos, enquanto 3.3% (n = 14) declararam nunca os consumir (Figura 11).

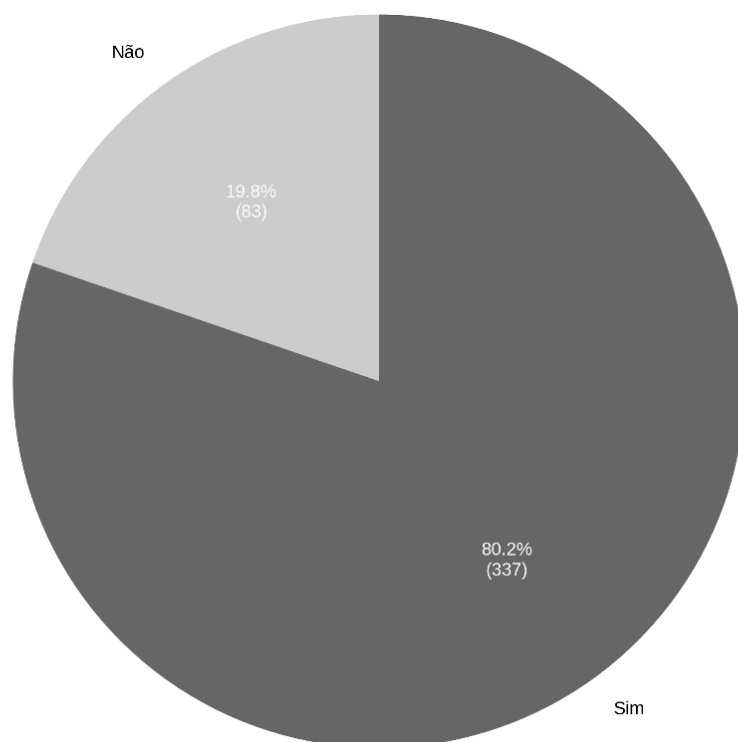
Figura 11 - Análise da variável Alimentos à Base de Ingredientes Nativos



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Quanto à análise da variável relacionada à percepção sobre as espécies nativas serem mais nutritivas e sustentáveis, observa-se que 80.2% dos participantes (n = 337) reconhecem que alimentos à base dessas espécies podem apresentar tais características e propriedades. Por outro lado, 19.8% (n = 83) dos participantes afirmaram não saber sobre essas características e propriedades (Figura 12).

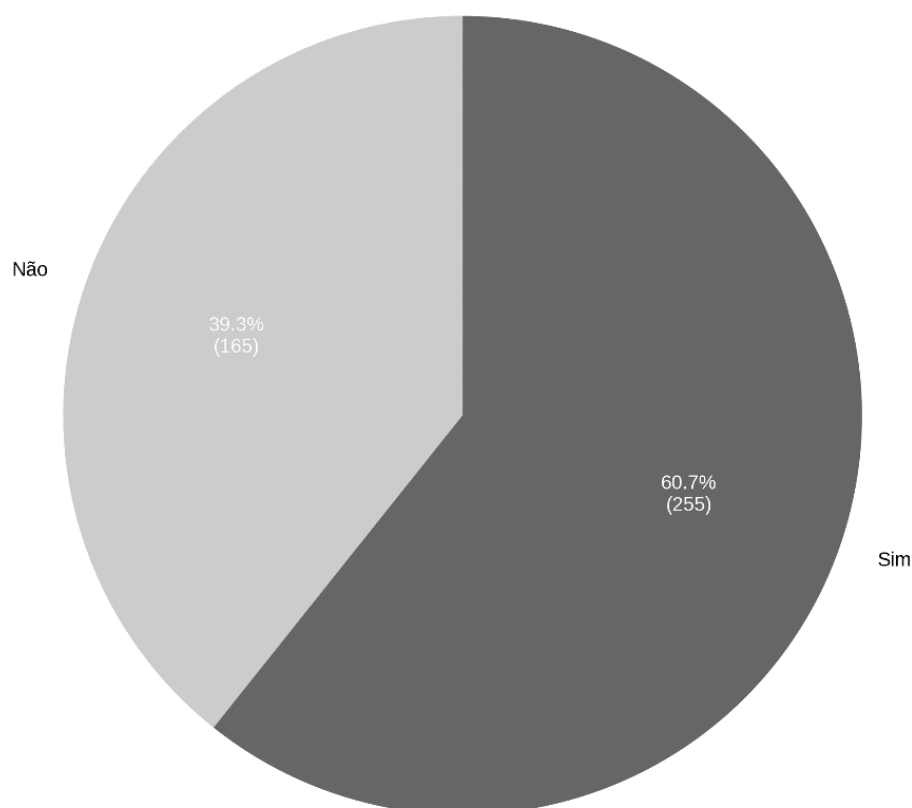
Figura 12 - Análise da variável Espécies Nativas mais Nutritivas e Sustentáveis



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Em relação ao conhecimento sobre espécies nativas como fonte de proteína, apenas 60.7% (n = 255) dos participantes têm conhecimento de que as espécies nativas brasileiras podem ser fontes de proteína. Enquanto 39.3% (n = 165) afirmaram não ter esse conhecimento (Figura 13).

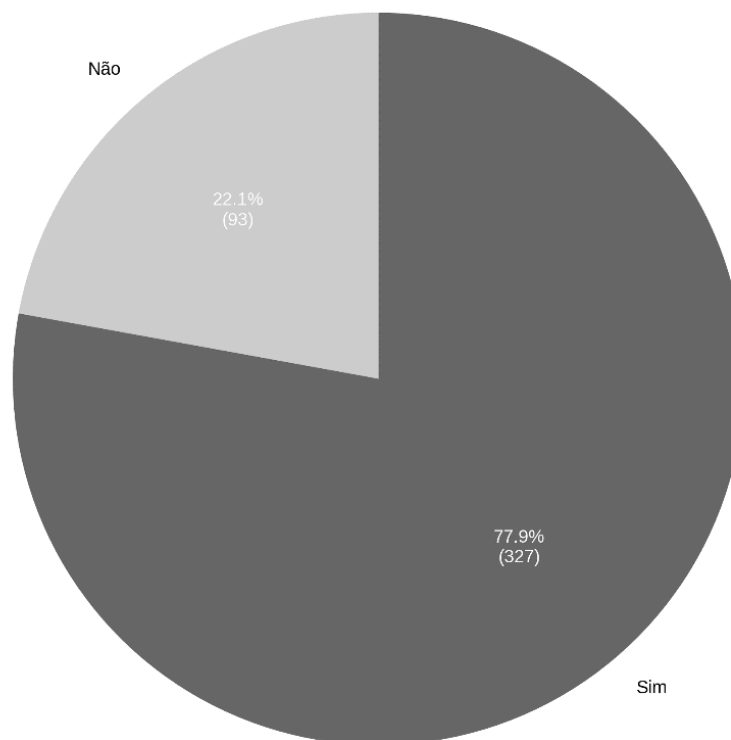
Figura 13 - Análise da variável Espécies Nativas como Fonte de Proteína



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Por outro lado, quanto à análise da variável relacionada à substituição da proteína animal pela proteína vegetal, compreende-se que 77.9% (n = 327) dos participantes afirmam ter conhecimento de que é possível substituir a proteína de origem animal por fontes vegetais. Enquanto 22.1% (n = 93) declararam não ter esse conhecimento (Figura 14).

Figura 14 - Análise da variável Substituição da Proteína Animal por Proteína Vegetal



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Este nível de conhecimento e interesse prévio é um indicativo positivo para a adoção de novos produtos no mercado (Iwaya *et al.*, 2022). Isso aponta para uma oportunidade clara de educação e reeducação alimentar, além da valorização da biodiversidade brasileira, que reforça a necessidade de estratégias que combinem marketing educativo, rotulagem informativa e políticas públicas de incentivo à valorização da biodiversidade e do acesso facilitado a produtos nativos (Costa *et al.*, 2020; Abeso, 2024).

A integração entre consumo consciente, sustentabilidade e tradição alimentar é vista como uma tendência global em ascensão (Stroparo; Souza, 2022). Estudos como os de Santos *et al.*, (2022) reforçam que o conhecimento prévio sobre espécies nativas está positivamente associado à intenção de compra e ao engajamento em práticas de consumo sustentável.

Segundo Toni *et al.*, (2020) a crescente valorização da sustentabilidade no campo alimentar tem impulsionado a integração entre consumo consciente, preservação ambiental e valorização das tradições alimentares locais. Nesse contexto, observa-se uma tendência global que reconhece o papel da alimentação não apenas como necessidade biológica, mas como prática cultural e ética (Stroparo; Souza, 2022)

Estudos recentes, como o de Santos *et al.*, (2022), demonstram que o conhecimento prévio sobre espécies nativas contribui significativamente para a intenção de compra desses alimentos, favorecendo o engajamento dos consumidores com práticas de consumo mais sustentáveis e socialmente responsáveis.

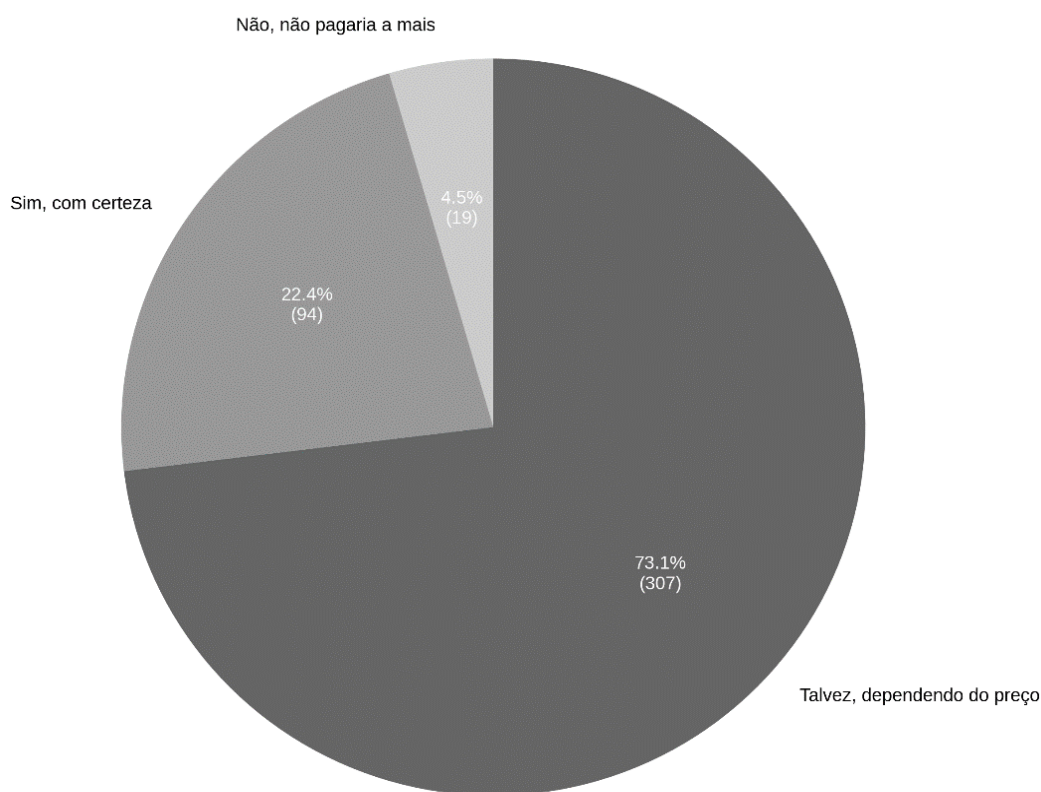
4.4 Disposição a Pagar e Fatores de Influência na Compra

A disposição a pagar (DAP) a mais por alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas é um fator crucial para a viabilidade econômica desses produtos.

A pesquisa revela que 73.1% (n = 307) dos participantes considerariam pagar a mais, dependendo do preço, o que indica uma postura positiva, porém condicionada ao custo-benefício percebido. Além disso, 22.4% (n = 94) dos participantes pagariam a mais com certeza, o que representa um grupo com alto potencial de adesão e engajamento com práticas de consumo mais conscientes, provavelmente influenciado por fatores como saúde, sustentabilidade, apoio à agricultura local ou valorização da biodiversidade (Silveira *et al.*, 2023).

De acordo com a Figura 15, apenas uma pequena parcela (4.5%, n = 19) não estaria disposta a um custo adicional, essa resistência pode estar associada a limitações econômicas, dúvidas quanto aos benefícios reais desses produtos ou desinformação sobre suas propriedades nutricionais e ambientais (Oliveira; Silveira; Cavalcante, 2022).

Figura 15 - Análise da variável Disposição A Pagar a Mais



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

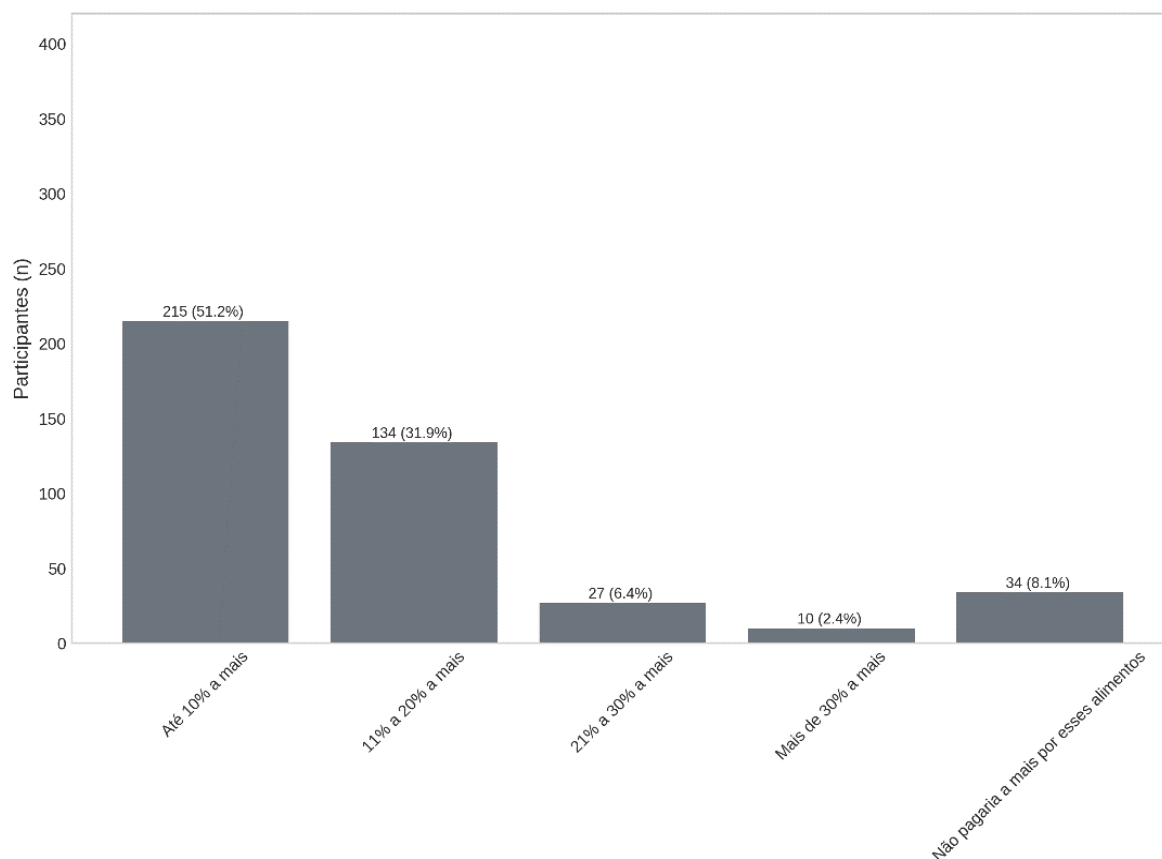
Em relação a quanto a mais estão dispostos a pagar por alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas em comparação a produtos convencionais, 51.2% (n = 215) afirmou que pagaria até 10% a mais, indicando uma disposição moderada para o investimento em produtos com valor agregado. Um segundo grupo, representando 31.9% (n = 134) dos respondentes, declarou que pagaria entre 11% e 20% a mais, o que evidencia um nicho de consumidores com maior flexibilidade financeira ou maior valorização dos atributos funcionais e sustentáveis desses alimentos (Back *et al.*, 2022).

A soma desses dois grupos é equivalente a 83.1% da amostra, demonstrando uma forte inclinação geral para pagar mais, desde que o acréscimo seja percebido como justo.

Uma menor parte dos respondentes estão dispostos a pagar ainda mais, 6.4% (n = 27) aceitariam pagar de 21% a 30% a mais, e 2.4% (n = 10) mais de 30%. Esses consumidores mais engajados representam um grupo potencial para um nicho específico de mercado, que pode ser estratégico para nichos de mercado, como produtos gourmet, orgânicos ou com certificações socioambientais (Koch *et al.*, 2023). Conforme a Figura 16, 8.1% (n = 34) dos participantes

afirmaram que não pagariam nenhum valor adicional, o que confirma dados anteriores sobre a existência de um pequeno grupo com resistência ao custo extra associado a alimentos funcionais, sustentáveis, orgânicos e/ou nativos (Pinheiro *et al.*, 2023).

Figura 16 - Análise da variável Quanto a Mais estão Dispostos A Pagar



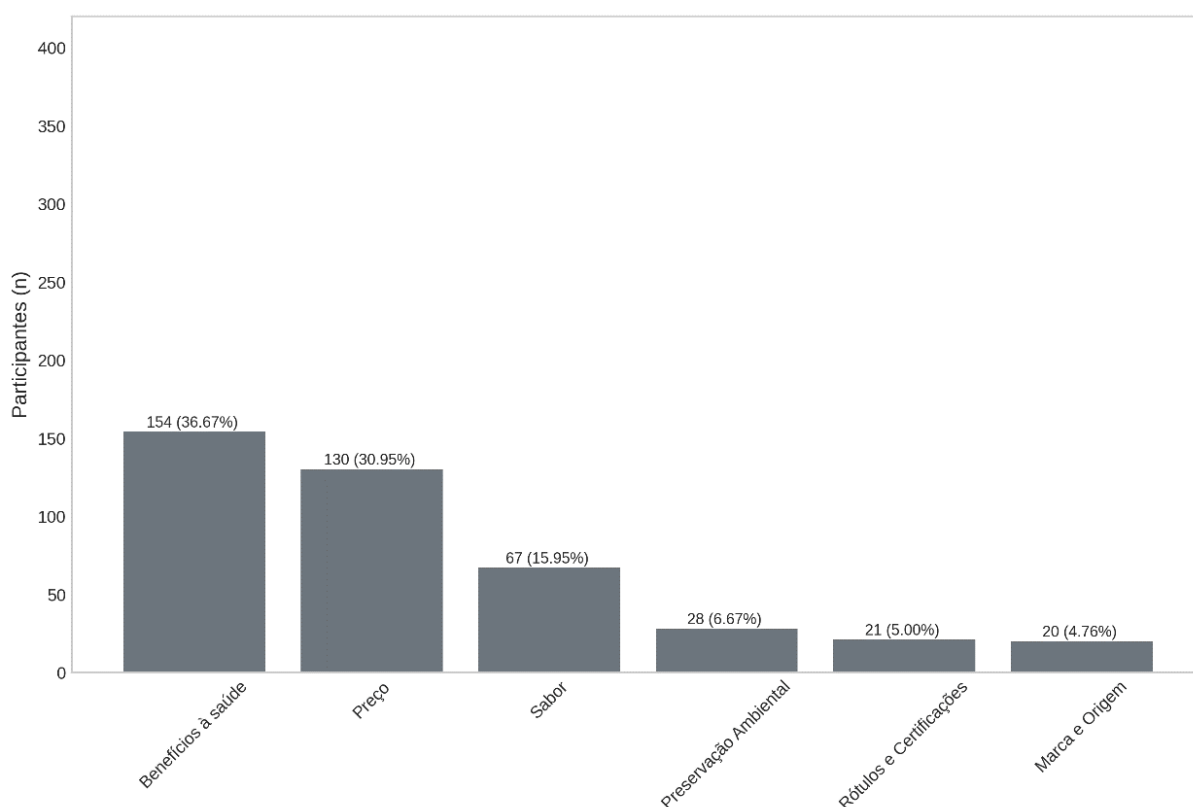
Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Esses resultados estão alinhados com estudos que demonstram uma crescente valorização de produtos com qualidades à saúde e sustentabilidade, mesmo que impliquem em um custo maior (Demirtas, 2019). Verificou-se um aumento deste tipo de consumo e da predisposição dos consumidores para comprar produtos e serviços mais sustentáveis, mesmo que isso implique pagar um preço mais elevado pelos mesmos (Rotman *et al.*, 2020).

Quanto à análise da variável relacionada aos principais fatores que influenciam a decisão de compra dos participantes, nota-se uma predominância dos benefícios que esses alimentos trazem à saúde (36.67%, n = 154), seguidos pelo preço (30.95%, n = 130), sabor (15.95%, n = 67), preservação ambiental (6.67%, n = 28), rótulos e certificações (5.0%, n = 21), e marca e origem (4.76%, n = 20).

Esse resultado evidencia um perfil de consumo que, embora ainda sensível ao preço, valoriza fortemente os aspectos relacionados aos benefícios proporcionados à saúde, sabor e à preservação ambiental (Figura 17). A predominância do critério “benefícios à saúde” confirma o papel dos alimentos funcionais como elementos-chave nas escolhas alimentares, refletindo uma consciência crescente sobre o impacto da alimentação na qualidade de vida (Back *et al.*, 2022).

Figura 17 - Análise da variável Fatores que Influenciam a Decisão de Compra



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Ao mesmo tempo, o destaque à preservação ambiental e à certificação, ainda que com percentuais menores, indica um público atento à procedência dos alimentos, disposto a considerar aspectos éticos e ecológicos no ato de consumo (Abreu *et al.*, 2024). Essa disposição é coerente com os achados de Cruz *et al.*, (2017), que apontam a viabilidade mercadológica de produtos nativos e sustentáveis, especialmente quando acompanhados de estratégias eficazes de comunicação. Como reforçam Raasch *et al.*, (2021), a informação transparente sobre os impactos positivos à saúde e ao meio ambiente pode ampliar a disposição a pagar preços mais elevados, fortalecendo o mercado de alimentos sustentáveis com apelo funcional.

Essa DAP favorável representa um indicativo de viabilidade mercadológica para os produtos funcionais com ingredientes nativos, desde que estejam acompanhados de estratégias de comunicação que evidenciem seus benefícios e de políticas que incentivem a produção sustentável (Cruz *et al.*, 2017). Conforme destacado por Raasch *et al.*, (2021), consumidores ambientalmente conscientes demonstram maior disposição a pagar um valor a mais por produtos com origem sustentável, especialmente quando informados sobre os impactos positivos à saúde e ao meio ambiente.

4.5 Tipos de Produtos de Interesse à Base de Espécies Nativas

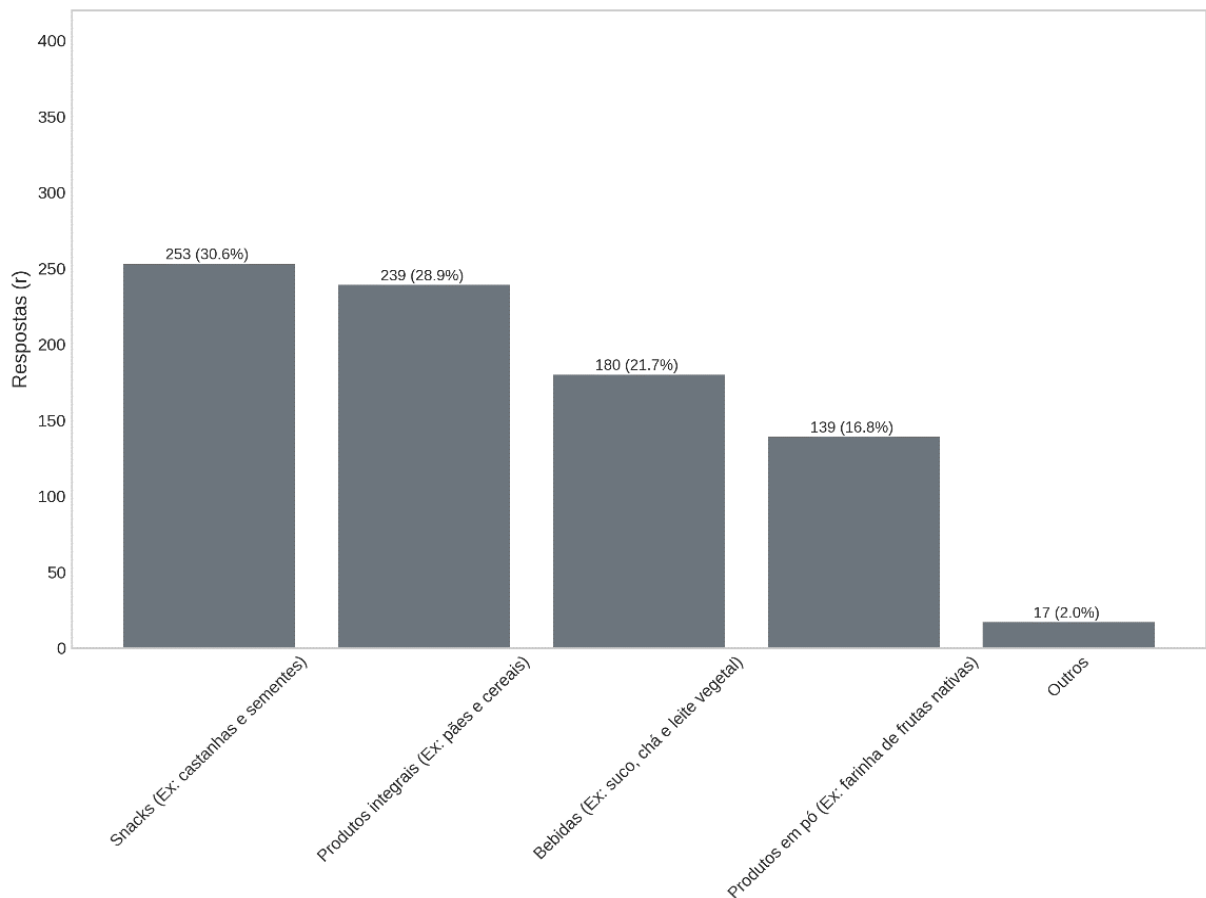
Quanto aos tipos de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas que provocam interesse, os participantes tinham a opção de informar múltiplas respostas, no formato caixa de seleção.

Por isso, pode-se observar mais de uma categoria selecionada, em diferentes combinações, superando os 100%. Dentre as opções disponíveis estavam: Bebidas (ex: suco, chá e leite vegetal), Snacks (ex: castanhas e sementes), Produtos em pó (ex: farinha de frutas nativas), Produtos integrais (ex: pães e cereais) e “Outros”.

Ao analisar as respostas, foi possível observar uma somatória de 828 seleções/respostas ($n = 420$), onde 30.6% ($r = 253$) dos participantes responderam ter interesse em Snacks (ex: castanhas e sementes), seguido de 28.9% ($r = 239$) que apontam ter interesse em Produtos integrais (ex: pães e cereais), em relação a Bebidas (ex: suco, chá e leite vegetal), 21.7% ($r = 180$) responderam ter interesse nesse tipo de alimentos.

E 16.8% ($r = 139$) informaram ter interesse em Produtos em pó (ex: farinha de frutas nativas), por fim, 2.0% ($r = 17$) descrevem interesse em “Outros” tipos de alimentos que advém de espécies nativas, como doces, frutas secas e desidratadas, óleos, fórmulas e/ou por todos os alimentos citados anteriormente (Figura18).

Figura 18 - Análise da variável Alimentos que Provocam Interesse



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A preferência por produtos facilmente integráveis à rotina diária alinha-se com as tendências globais de consumo saudável que priorizam conveniência sem abrir mão da qualidade nutricional (Luomala *et al.*, 2006). Essa diversidade de interesse propõe um mercado com potencial para diferentes tipos de produtos, desde que sejam bem desenvolvidos e alinhados com as expectativas dos consumidores (Sousa; Abreu, 2023).

Isso reforça a importância de construir uma proposta de valor clara, que comunique assertivamente com os efeitos positivos à saúde, aliada a preços compatíveis com o poder aquisitivo do consumidor (Buchweitz, 2021; Gomes, 2021).

As certificações e os apelos ambientais funcionam como fatores complementares de decisão, agregando valor simbólico e ético (Dias, 2019). A comunicação clara dos benefícios à saúde, aliada a um preço justo, é fundamental para a aquisição do produto (Celestrino *et al.*, 2017).

Estudo de Santos *et al.*, (2024) analisou os “Desafios na popularização de plantas alimentícias silvestres no Brasil” e apontou que a relação gastronômica com ingredientes

convencionais aumenta a aceitação desses alimentos nativos quando preparados de forma familiar ou moderna. Ou seja, produtos nativos oferecem um apelo adicional ao se tornarem reconhecíveis e convenientes, como snacks, farinhas e polpas, favorecendo a sua inserção na rotina de consumidores jovens e urbanos.

Esse cenário abre oportunidades para a criação de inovações utilitárias que aproximem os benefícios nutricionais e identitária desses ingredientes às preferências contemporâneas, fortalecendo a biodiversidade alimentar e contribuindo para o desenvolvimento de mercados mais sustentáveis (Santos *et al.*, 2024).

Desta forma Martinelli e Carvalli (2019) afirmam que a alimentação constitui uma das atividades humanas mais importantes, não só por razões biológicas evidentes, mas também por envolver aspectos econômicos, sociais, científicos, políticos, psicológicos e culturais fundamentais na dinâmica da evolução das sociedades. Por isso, se faz necessário que cada indivíduo mantenha uma alimentação saudável desde a infância, busque manter o equilíbrio entre qualidade e quantidade, porém esta não é uma realidade vivenciada em muitas regiões (Martinelli; Carvalli, 2019).

4.6 Conclusões Finais

Com esta pesquisa identificou-se um perfil de consumidor com elevado potencial de adesão a alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas, predominantemente formado por mulheres, com a faixa etária que varia entre 25 a 54 anos, alto nível de escolaridade e hábitos saudáveis, demonstrando conhecimento e interesse pelo estudo desenvolvido.

Em relação aos resultados obtidos, é notada uma forte receptividade dos respondentes, onde 94.8% demonstram ter interesse por alimentos sustentáveis e 80.2% reconhecem que alimentos à base de espécies nativas podem ser mais nutritivos e sustentáveis.

Quanto à Disposição a Pagar (DAP), 73.1% dos participantes consideram pagar a mais, condicionando a compra a um custo-benefício percebido como justo.

Os principais fatores que influenciam a decisão de compra dos participantes são os benefícios à saúde e o preço, com destaque para o interesse em alimentos como snacks, produtos integrais e bebidas.

Portanto, existe um mercado promissor e uma alta demanda para alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas, e o êxito para implantação desse nicho de alimentos dependerá do custo e da comunicação eficaz entre os benefícios para a saúde e o meio ambiente.

Diante dos resultados obtidos, não se rejeita a hipótese de pesquisa, uma vez que se verificou que a disposição a pagar dos consumidores por alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas está, de fato, associada a um conjunto de fatores sociodemográficos, como idade, nível de escolaridade e perfil de consumo, bem como às percepções relacionadas aos benefícios à saúde, à sustentabilidade e à valorização da biodiversidade.

Os achados indicam que tais percepções exercem papel mediador relevante na relação entre as características individuais dos consumidores e seu comportamento de consumo, reforçando a importância de aspectos simbólicos e informacionais na construção do valor percebido desses produtos. Dessa forma, a hipótese proposta encontra respaldo empírico, evidenciando que não apenas fatores objetivos, mas também dimensões subjetivas e cognitivas influenciam a disposição a pagar, consolidando um cenário favorável à expansão desse mercado no contexto brasileiro.

5 Considerações Finais

Os resultados da pesquisa apontam para um cenário promissor com relação ao desenvolvimento e comercialização de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas no Brasil. Segundo os dados da pesquisa o público-alvo é composto majoritariamente por indivíduos jovens-adultos e com alta escolaridade, que valorizam a saúde, o bem-estar e estão dispostos a investir em produtos que proporcionem benefícios extras. As gerações Y (millennials) e Z (nativos digitais), demonstram maior valorização a sustentabilidade ao tomar as suas decisões de compras de alimentos, além de apresentarem preferência por produtos saudáveis, alimentos exóticos mais disposição para experimentar novas opções alimentícias (Nielsen, 2015; Dalben, 2019).

Conforme esclarece Ferreira e Bartachevits (2022) esse perfil de consumidor representa uma oportunidade estratégica para o setor de alimentos, que pode explorar o apelo da biodiversidade brasileira por meio de narrativas que combinem tradição, inovação e responsabilidade socioambiental. Investimentos em rotulagem clara, certificações de origem e campanhas de conscientização podem potencializar o engajamento desse público, ampliando a aceitação de produtos nativos e fortalecendo cadeias produtivas sustentáveis em âmbito local e nacional (Pinheiro *et al.*, 2023).

De acordo com Souza (2024) o conhecimento prévio sobre alimentos funcionais e o interesse por produtos sustentáveis e nativos são pontos fortes a serem explorados, pois os

consumidores buscam cada vez mais produtos que estão alinhados aos benefícios à saúde e/ou práticas sustentáveis. Os biomas brasileiros possuem vasta diversidade de espécies nativas com baixo aproveitamento pelas comunidades locais, seja pela falta de conhecimento das características ou pela falta de incentivos para comercialização (Oliveira *et al.*, 2020). Fortalecer parcerias com produtores locais e utilizar certificações sustentáveis, reforçam a confiança do consumidor (Coelho *et al.*, 2024).

Ferreira e Bartachevits (2022) afirmam que nesse contexto, o fortalecimento de parcerias com produtores locais se mostra uma estratégia essencial. Além de fomentar a economia regional e valorizar o saber tradicional, essas articulações contribuem para uma cadeia produtiva mais justa e transparente. A adoção de certificações sustentáveis, por sua vez, amplia a credibilidade dos produtos no mercado e responde à demanda dos consumidores por garantias de origem e impacto ambiental. Em conjunto, essas ações reforçam a confiança do consumidor e promovem uma relação mais consciente entre produção, consumo e conservação da biodiversidade brasileira (Porpino; Bolfe, 2020).

A pesquisa e o desenvolvimento de produtos baseados em espécies nativas enfrentam desafios, como a necessidade de mais estudos clínicos e o aperfeiçoamento de tecnologias de processamento adequadas (Putnik *et al.*, 2018). No Brasil, é fundamental que haja investimentos em pesquisa e desenvolvimento, juntamente com políticas públicas que incentivem o uso de espécies nativas (Farias *et al.*, 2024).

O preço ainda é um fator de grande impacto na decisão de compra, indicando a necessidade de estratégias de precificação acessíveis e de comunicação eficaz que evidencie o valor agregado desses produtos funcionais e sustentáveis (Santos *et al.*, 2024). A percepção de valor, segundo Kotler e Keller (2012), está diretamente relacionada ao equilíbrio entre os benefícios percebidos pelo consumidor e os custos envolvidos. Paralelamente, a pesquisa e o desenvolvimento de produtos com base em espécies nativas enfrentam obstáculos estruturais, como a escassez de estudos clínicos que comprovem a eficácia funcional dos compostos bioativos, além da necessidade de tecnologias adequadas para o processamento e conservação dessas matérias-primas sem comprometer suas propriedades nutricionais (Stroparo; Floriani, 2022).

No contexto brasileiro, esses desafios são agravados pela fragmentação das políticas públicas, pela baixa articulação entre os setores produtivo, acadêmico e governamental, e pela carência de investimentos em inovação aplicada (Pasqualotto; Menezes, 2023). Como aponta Euler (2023), é imprescindível que o país promova uma agenda estratégica voltada à valorização da sociobiodiversidade, com incentivos à pesquisa científica, ao desenvolvimento

tecnológico e à inclusão de comunidades tradicionais nas cadeias produtivas. Essa abordagem integrada pode viabilizar a inserção competitiva dos alimentos nativos no mercado, aliando sustentabilidade, segurança alimentar e desenvolvimento territorial (Klemann; Burg, 2024).

As políticas governamentais e regulatórias desempenham um papel vital no incentivo à produção e comercialização de alimentos funcionais e sustentáveis, principalmente aqueles à base de espécies nativas (Calheiros; Andrade; Andrade, 2025). A criação de incentivos fiscais, subsídios para pesquisa e desenvolvimento, e regulamentações claras podem acelerar a inovação nesse campo (Lillford; Hermansson, 2021). A colaboração entre os setores industrial, acadêmico e governamental é essencial para superar os desafios e aproveitar as oportunidades no desenvolvimento desses alimentos comprometidos com a sustentabilidade socioambiental e que são tendências de mercado para 2025 (Granato *et al.*, 2020; Schmidt *et al.*, 2021).

6 Sugestões para Pesquisas Futuras

Com base nos resultados obtidos, sugere-se, para pesquisas futuras, a caracterização e elaboração de alimentos funcionais à base de espécies nativas que podem auxiliar na compreensão de quais espécies apresentam maior aceitabilidade, investigando, ainda, possíveis barreiras culturais, de paladar e viabilidade econômica.

Também são recomendáveis a estruturação e o compartilhamento de novos formulários por meio de diferentes canais de comunicação, bem como a realização de entrevistas presenciais em locais públicos, como feiras, mercados e parques, ampliando o alcance da pesquisa, diversificando o público-alvo e aprofundando a análise da disposição a pagar.

Além disso, compreender quais são as espécies mais manejadas e utilizadas para a produção de alimentos em distintas regiões do Brasil, verificando se as espécies de uma região são, de fato, as mais consumidas e utilizadas no seu habitat geográfico.

Outro ponto importante é o desenvolvimento de estratégias que evidenciem o valor agregado desses alimentos aos benefícios à saúde, incluindo a criação de selos de certificação para aumentar a confiabilidade do consumidor. E aprofundar os estudos sobre as propriedades nutricionais, incentivando o consumo e a produção de espécies nativas para produtores locais.

Referências

- ABAD-SEGURA, E. *et al.* (2021). Implications for sustainability of the joint application of bioeconomy and circular economy: A worldwide trend study. **Sustainability**, 13(13), 7182. <https://doi.org/10.3390/su13137182>. Acesso em: 26 maio 2025.
- ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Sustentabilidade e saúde: conexões necessárias para prevenção e controle da obesidade. São Paulo: **ABESO**, 2024. Disponível em: https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2024/09/Ebook-Sustentabilidade_Abeso.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.
- ABREU, B. P. F. *et al.* (2024). Impacto das embalagens sustentáveis no comportamento do consumidor. **Revista Fatec Sebrae em Debate-Gestão, Tecnologias e Negócios**, 11*(21), 235–235. <https://revista.fatecsebrae.edu.br/index.php/em-debate/article/view/297>. Acesso em: 26 maio 2025.
- AHMAD, A; ASHRAF, S. S. (2023). Sustainable food and feed sources from microalgae: Food security and the circular bioeconomy. **Algal Research**, 72, 103185. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2023.103185>. Acesso em: 26 maio 2025.
- AL-AWSI, G. R. L. *et al.* (2024). Application of nano-antibiotics in the diagnosis and treatment of infectious diseases. **Brazilian Journal of Biology**, 84, e264946. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.264946>. Acesso em: 26 maio 2025.
- ARRUDA, H. S. *et al.* (2022). Underexploited Brazilian Cerrado fruits as sources of phenolic compounds for diseases management: A review. **Food Chemistry: Molecular Sciences**, 5, 100148. <https://doi.org/10.1016/j.fochms.2022.100148>. Acesso em: 08 maio 2025.
- ASSUMPÇÃO, D. *et al.* (2023). Hábito alimentar de adultos brasileiros segundo a condição na força de trabalho. **Revista Brasileira de Estudos de População**, 40, e0234. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0234>. Acesso em: 08 maio 2025.
- BAILÃO, E. F. *et al.* (2015). Bioactive compounds found in Brazilian Cerrado fruits. **International Journal of Molecular Sciences**, 16(10), 23760–23783. <https://doi.org/10.3390/ijms161023760>. Acesso em: 05 maio 2025.
- BAKER, M. T. *et al.* (2022). Consumer acceptance toward functional foods: A scoping review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 19(3), 1217. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031217>. Acesso em: 08 maio 2025.
- BARDIN, L. (2012) Análise De Conteúdo: A Visão De Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, 6(1), 383–387. <https://doi.org/10.14244/%19827199291>. Acesso em: 05 maio 2025.
- BASSANI, I. D. *et al.* (2023). Estrutura regulatória para a aflatoxina no amendoim brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, 32(1), 90–107. <https://rpa.sede.embrapa.br/RPA/article/view/1844>. Acesso em: 23 maio 2025.

BIGLIARDI, B; FILIPPELLI, S. (2022). A review of the literature on innovation in the agrofood industry: Sustainability, smartness and health. **European Journal of Innovation Management**, 25(6), 589–611. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2020-0367>. Acesso em: 23 maio 2025.

BOEN, T. R. *et al.* (2007). Avaliação do teor de ferro e zinco e composição centesimal de farinhas de trigo e milho enriquecidas. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, 43(4), 589–596. <https://doi.org/10.1590/S1516-93322007000400012>. Acesso em: 24 maio 2025.

BOUIS, H. E. *et al.* (2019) Improving nutrition through biofortification. In: Agriculture for improved nutrition: seizing the momentum. **Wallingford UK: CAB International**. p. 47-57. Disponível em: <https://ideas.repec.org/h/fpr/ifpric/9781786399311-05.html>. Acesso em: 23 maio 2025.

BRASIL. (2006). **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.html. Acesso em: 23 maio 2025.

BRASIL. (2015). **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.html. Acesso em 23 maio 2025.

BRASIL. (2011). Ministério do Meio Ambiente (Brasil). **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília: MMA. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/textoconvenoportugus.pdf>. Acesso em: 28 maio 2025.

BUCHWEITZ, G. T. L. *et al.* (2021). Alimentação e mudanças de hábitos alimentares em tempos de pandemia de covid-19. **XXX CIC - Congresso de Iniciação Científica - UFPEL**. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2021/CA_03478.pdf. Acesso em: 27 maio 2025.

CALHEIROS, C. *et al.* (2025) O impacto do acesso a mercados agroecológicos e políticas públicas na autonomia e renda de agricultores familiares: o caso da associação ASSIM em Pernambuco. **Cadernos de Agroecologia**, v. 20, n. 1. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/10334/7817>.

CAMPOS, L. *et al.* (2016). Criteria for native food plant collection in Northeastern Brazil. **Human Ecology**, 44(6), 775–782. <https://doi.org/10.1007/s10745-016-9863-4>. Acesso em: 28 maio. 2025.

CELESTRINO, R. B. *et al.* (2017). Novos olhares para a produção sustentável na Agricultura Familiar: avaliação da alface americana cultivada com diferentes tipos de adubações orgânicas. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, 3(1), 66–87. <https://competenciasdigitais.org.br/>. Acesso em: 28 maio. 2025.

CHEN, N; LI, H. (2024). Agricultural economic security under the model of integrated agricultural industry development. **Quality Assurance and Safety of Crops & Foods**, 16(3), 25–41. <https://doi.org/10.15586/qas.v16i3.1470>. Acesso em: 28 maio. 2025.

COELHO, A. F. A. *et al.* (2024) Movimento Slow Food: biodiversidade e cultura alimentar. **Revista de Gestão e Secretariado**, (2024), v. 15, n. 6, p. e3770. DOI: 10.7769/gesec.v15i6.3770. Acesso em: 28 maio. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – CNSAN. (2010). Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional - CAISAN. **Legislação**. Brasília, DF: CNSAN, 2010. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea>. Acesso em: 23 maio 2025.

CORIOLO-MARINUS, M. W. L. *et al.* (2014). Comunicação nas práticas em saúde: revisão integrativa da literatura. **Saúde e Sociedade**, 23(4), 1356–1369. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000400019>. Acesso em: 28 maio 2025.

COSTA, M. M; STREHLAU, S. (2020). Alegações de saúde e nutrição no consumo de alimentos funcionais. **Revista Brasileira de Marketing**, 19(1), 216–236. <https://doi.org/10.5585/remark.v19i1.14919>. Acesso em: 28 maio 2025.

CRESWELL, J. W. (2018). Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5. ed. Thousand Oaks, **SAGE Publications**.

CRESWELL, J.W.; PLANO. CLARCK, V. L. (2018). Projetando e Conduzindo Pesquisas de Métodos Mistos (3ª ed.). Thousand Oaks, CA: **SAGE Publications**.

CRUZ, G. F. R. *et al.* (2017). O comportamento do consumidor de alimentos funcionais. **Anais do VI Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**. São Paulo, Brazil, v. 14, 2017.

DALBEN, F. **Tendências no consumo mundial de alimentos**. [S.l.]: SuperVarejo, 2019. Disponível em: <https://www.supervarejo.com.br/materias/9-tendencias-no-consumomundial-de-alimentos>. Acesso em: 20 maio 2025.

DEMIRTAS, B. (2019). Assessment of the impacts of the consumers' awareness of organic food on consumption behavior. **Food Science and Technology**, 39(4), 881–888. <https://doi.org/10.1590/fst.10518>. Acesso em: 20 maio 2025.

DEMIRTAS, B. (2019). Willingness to pay for organic and functional foods: evidence from Turkey. **British Food Journal**, v. 121, n. 2, p. 492-507, 2019. DOI: 10.1108/BFJ-04-2018-0262. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240601664_Consumers'_Willingness_to_Pay_for_Organic_Food_Factors_That_Affect_It_and_Variation_per_Organic_Product_Type. Acesso em: 20 maio 2025.

DESHMUKH, V; GUTTE, R. K. (2024). Sustainable health and functional foods. In S. D. P. P. M. & S. P. S. (Eds.), **The contribution of universities towards education for sustainable development** (pp. 439–451). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49812-7_27.

DESINANO, L. M. (2022). **A disposição a pagar por produtos sustentáveis** [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de São Paulo]. Repositório USP. <https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/f704e8ee-3464-4946-852f-135756ab2c05/LauraMarcondesDesinano.pdf>. Acesso em: 15 maio 2025.

DHILLON, R; MONCUR, Q. (2023). Small-scale farming: A review of challenges and potential opportunities offered by technological advancements. **Sustainability**, 15(21), 15478. <https://doi.org/10.3390/su152115478>. Acesso em: 15 maio 2025.

DI PASQUALE, J. *et al.* (2011). Analysis of consumer attitudes and consumers' willingness to pay for functional foods. **International Journal on Food System Dynamics**, 2(2), 181–193. <https://doi.org/10.18461/1869-6945-11-2-111>. Acesso em: 15 julho 2025.

DIAS, D. R. *et al.* (2017). Encapsulation as a tool for bioprocessing of functional foods. **Current Opinion in Food Science**, 13, 31–37. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2017.01.007>. Acesso em: 28 maio 2025.

DIAS, G. F. (2019) Sinais de sustentabilidade e valor simbólico na escolha de alimentos orgânicos. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 12, n. 2, p. 321-338. DOI: 10.5902/1983465916581. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/7tzRkQv7JY9GH3D3yT5pQvy/?lang=pt>. Acesso em: 28 maio 2025.

DIAS, P. C. *et al.* (2019). Desafios da intersetorialidade nas políticas públicas: o dilema entre a suplementação nutricional e a promoção da alimentação saudável em escolas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00035218. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00035218>. Acesso em: 28 maio 2025.

DIAS, R. (2019). Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade (3ª ed.). **Atlas**. Disponível em: <https://ler.amazon.com.br/kp/embed?linkCode=kpd&asin=B073DPFP1D&tag=livrariapubli-20>.

ENRIQUEZ, J. P; ARCHILA-GODINEZ, J. C. (2022). Social and cultural influences on food choices: A review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, 62(13), 3698–3704. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1873916>. Acesso em: 28 de maio de 2025.

EULER, A. M. C. *et al.* A sociobiodiversidade amazônica em busca de mercados internacionais. **Estudos de Sociologia**, p. e023013-e023013, 2023. <https://doi.org/10.52780/res.v28iesp.2.18868>.

FARIAS, T. R. B. *et al.* (2024). The amazing native Brazilian fruits. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, 64(26), 9382–9399. <https://doi.org/10.1080/10408398.2023.2274418>.

FERREIRA, A. R. P; FALLER, A. L. K. (2020). Perfil e conhecimento de nutricionistas prescritores de alimentos funcionais. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 14 (87), 617–623. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1332/996>.

FERREIRA, R. C. *et al.* (2022). Comportamento alimentar e atividade física: relações com marcadores de saúde em adultos brasileiros. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 27(1), 1–15. <https://doi.org/10.12820/rbafs.27e0207>.

FERREIRA, S. M. R.; BARTACHEVITS, E. L. F. Sociobiodiversidade e Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional como um direito indissociável à alimentação adequada e saudável. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e45811125161-e45811125161, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.25161>.

FINCO, M. V. A; FINCO, F. D. B. A. (2007). A Disposição a pagar (DAP) por serviços de alimentação: uma estimativa para os restaurantes populares de Palmas/TO. **Revista Cadernos de Economia**, 11(21), 145–162. Disponível em: https://1library.org/document/yn9665jq-a-disposicao-a-pagar-dap-por-servicos-de-alimentacao-uma-estimativa-para-os-restaurantes-populares-de-palmas-to.html#google_vignette. Acesso em: 26 maio 2025.

FIRMINO, J. L. S. *et al.* (2023). Desenvolvimento do projeto “Nutrindo a infância” sobre alimentação saudável para crianças pré-escolares do CEMEI Professora Maria Gomes de Vasconcelos Marino em Passos – MG. **REUNI Atenas**, 1(1), 36–42. Recuperado de <https://revistas.atenas.edu.br/reuni/article/view/409>. Acesso em: 26 maio 2025.

FLICK, U. (2021). Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes. **Penso Editora**. Disponível em: https://edmorata.es/wp-content/uploads/2021/02/Flick.-Introduccion-a-la-investigacion-cualitativa_prw.pdf. Acesso em: 07 maio 2025.

FLICK, U. (2021). **Introdução à pesquisa qualitativa** (6ª ed.). Penso.

FREITAS, J. S. *et al.* (2024). Spondias tuberosa and Spondias mombin: Nutritional composition, bioactive compounds, biological activity and technological applications. **Resources**, 13(5), 68. <https://doi.org/10.3390/resources13050068>.

GIL, A. C. (2019). **Métodos e técnicas de pesquisa social** (7ª ed.). Atlas.

GOMES, K. (2021). Brasileiros têm momento de maior preocupação com consumo saudável desde o começo da pandemia. **Kantar**. Disponível em: <https://www.kantar.com/brazil/inspiration/consumo/2021-brasileiros-tem-momento-de-maior-preocupacao-com-consumo-saudavel-desde-o-comeco-da-pandemia>. Acesso em: 24 maio 2025.

GRANATO, D. *et al.* (2020). Functional foods: Product development, technological trends, efficacy testing, and safety. **Annual Review of Food Science and Technology**, 11(1), 93–118. <https://doi.org/10.1146/annurev-food-032519-051708>.

GUPTA, A. *et al.* (2023). Trends in functional beverages: Functional ingredients, processing technologies, stability, health benefits, and consumer perspective. **Food Research International**, 170, 113046. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.113046>.

HALDER, T. *et al.* (2021). Trends in the functional food market and nutraceutical product development. In R. C. & G. B. (Eds.), **Nutraceuticals for aging and anti-aging** (pp. 1–26). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003110866>.

HAIR JR. *et al.* (2020). Fundamentos de métodos de pesquisa em administração (3ª ed.). **Bookman**. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/280486951/Fundamentos-de-metodos-de-pesquisa-em-administracao>. Acesso em: 02 abril 2025.

HELLYER, N. E. *et al.* (2012). Food choice, health information and functional ingredients: An experimental auction employing bread. **Food Policy**, 37(3), 232–245. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.02.005>.

HILUY, J. *et al.* (2019). Os transtornos alimentares nos sistemas classificatórios atuais: DSM-5 e CID-11. **Debates em Psiquiatria**, 9(3), 6–13. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2019.v9.49>.

IWAYA, G. H. *et al.* (2022). Predictors of the intention to purchase organic food in the Brazilian context. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, 22(2), 1943–1952. <https://doi.org/10.5935/rpot/2022.2.22560>.

KLEMMANN, M. Z.; BURG, I. C. Desafios da transição agroecológica e a necessidade de políticas públicas efetivas: um estudo de caso com agricultores familiares assentados do Oeste de Santa Catarina. **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 1, 2024. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/9371/6963>. Acesso em: 26 fevereiro 2025.

KOCH, A. *et al.* (2023). Explorando os desafios da revelação da orientação sexual entre lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros e indivíduos queer. **The Journal for Nurse Practitioners**, 19(10), 104765. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2023.104765>.

LEES, N. J. *et al.* (2024). Agrifood sustainability transitions in firms and industry: A bibliographic analysis of research themes. **Sustainability**, 16(16), 7079. <https://doi.org/10.3390/su16167079>.

LILLFORD, P.; HERMANSSON, A. M. Global missions and the critical needs of food science and technology. **Trends in Food Science & Technology**, v. 111, p. 800-811, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.04.009>.

LIU, X. (2023). Sustainable intensification: A historical perspective on China's farming system. **Farming System**, 1(1), 100001. <https://doi.org/10.1016/j.farsys.2023.100001>.

LORENZI, H. R. *et al.* (2023). Educação alimentar e nutricional como uma prática na escola: A visão do professor. **Research, Society and Development**, 12(3), e9712340180. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40180>.

LOUREIRO, M. L.; LOTADE, J. (2005). Do fair trade and eco-labels in coffee wake up the consumer conscience? **Ecological Economics**, 53(1), 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.10.012>.

LOUREIRO, M. P. *et al.* (2018). Biofortificação de alimentos: problema ou solução? **Segurança Alimentar E Nutricional**, 25(2), 66–84. <https://doi.org/10.20396/san.v25i2.8652300>. Acesso em: 06 fevereiro 2025.

LUOMALA, H. T. *et al.* (2006). Exploring consumers' health meaning categories: Towards a health consumption meaning model. **Journal of Consumer Behaviour**, 5(4), 269–279. <https://doi.org/10.1002/cb.182>.

MACHADO-OLIVEIRA, C. M. *et al.* (2024). The role of culture in the representation of probiotic foods. **Food Research International**, 194, 114859. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114859>. Acesso em: 29 maio 2025.

MALAGUTI, J. G. (2024). Análise computacional de efeitos de diferentes componentes da amostragem bola-de-neve. **Anais do 25º SINAPE - Simpósio Brasileiro de Probabilidade e Estatística**. <https://www.even3.com.br/anais/sinape2024/823913-analise-computacional-de-efeitos-de-diferentes-componentes-da-amostragem-bola-de-neve/>. Acesso em: 29 abril 2025.

MALAGUTI, J. G.; ALVES, P. (2024) Amostra Mestra do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares Nacional: revisão e discussão das propostas de atualização. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 11, p. e03712024, 2024 <https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.03712024>. Acesso em: 29 abr. 2025.

MARQUES, M. F. *et al.* (2012). Fortificação de alimentos: uma alternativa para suprir as necessidades de micronutrientes no mundo contemporâneo. **HU Revista**, 38(1 e 2), 29–36. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/1739/881>.

MARTINELLI, S. S; CAVALLI, S. B. (2019). Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24(11), 4251–4262. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

MARTINS, G. A; THEÓPHILO, C. R. (2016). **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas** (3ª ed.). Atlas. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/674819581/Metodologia-da-investigacao-cientifica-para-ciencias-sociais-aplicadas-Gilberto-de-Andrade-Martins-etc#google_vignette.

MENEZES, L. L; RESENDE, F. A. (2020). Importância da alimentação saudável associada à prática de atividade física em academias [Monografia de Especialização, Faculdade Ciências da Vida]. **Repositório Institucional**. Disponível em: https://www.faculdadecienciasdavid.com.br/sig/www/openged/ensinoBibliotecaVirtual/000152_624b78a3e4f90_048551_600ef161de6ad_LARISSA_LOPES_MENEZESTCC2NUTRICAO.pdf

MITCHELL, R. C; CARSON, R. T. (1989). Using surveys to value public goods: The contingent valuation method. **RFF Press**. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24883508?seq=1>. Acesso em: 16 abril 2025.

MORAIS, R. M. S. C. *et al.* (2018). Functional dehydrated foods for health preservation. **Journal of Food Quality**, 2018, 1739636. <https://doi.org/10.1155/2018/1739636>.

NAZIR, M. *et al.* (2019). Opportunities and challenges for functional and medicinal beverages: Current and future trends. **Trends in Food Science & Technology**, 88, 513–526. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.04.011>.

NEVES, N. C. R. *et al.* (2021). Functional foods: Consumer perception in the federal district, Brazil. **O Mundo da Saúde**, 45, 099–109. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202145099109>.

NIELSEN. (2015) We are what we eat: healthy eating trends around the world. **New York: Nielsen.** 25p. Disponível em: <https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/Nielsen20Global20Health20and20Wellness20Report20-20January202015-1.pdf>. Acesso em: 18 maio 2025.

OLIVEIRA, F. L. S. *et al.* (2022). Estado da arte da pesquisa sobre consumo de alimentos orgânicos: determinantes, disposição a pagar e framing effect. **COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional**, 19(Edição Especial 1), 99–119. <https://doi.org/10.26767/2435>.

OLIVEIRA, M. C. *et al.* (2020). Physicochemical characterization, bioactive compounds and correlations in native fruits of western Mato Grosso do Sul. **British Food Journal**, 122(3), 841–851. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2019-0423>.

PAPPALARDO, G; LUSK, J. L. (2016). The role of beliefs in purchasing process of functional foods. **Food Quality and Preference**, 53, 151–158. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.06.009>.

PASQUALOTTO, C.; MENEZES, D. C. Drivers e barreiras para a economia circular: uma revisão sistemática na perspectiva do consumidor de produtos orgânicos. **Economia & Região**, v. 11, n. 2, p. 253-275, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/373567873_Drivers_e_barreiras_para_a_economia_circular_uma_revisao_sistemica_na_perspectiva_do_consumidor_de_produtos_organicos. Acesso em: 13 junho 2025.

PENNA, C. (2022). O agro é branco? Seletividade racial e política fundiária no Brasil. **Estudos: Sociedade e Agricultura**, 30(2), e2230214. <https://doi.org/10.36920/esa-v30n2-4>.

PEREIRA, R. C. *et al.* (2019). Educação Alimentar e Nutricional: Das Bases Teóricas às Experiências Práticas. **Editora UFLA**. Disponível em: <https://repositorio.ufla.br/items/813dfbbb-97ee-4948-a36a-61ee99f9f6b0>.

PINHEIRO, M. M. A. *et al.* (2023). A Relação entre Preocupação Ambiental e Disposição em Pagar um Preço Premium na Intenção de Compra de Alimentos Orgânicos Industrializados. **Revista Ciências Administrativas**, 29, 1-20. <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2023.29.11245>.

PONTES, T. *et al.* (2016). Perfil dos Consumidores de Orgânicos da Cidade de Botucatu. **Anais da 5º JORNACITEC- Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu-SP**. Disponível em: <http://www.fatecbt.edu.br/ocs/index.php/VJTC/VJTC/paper/viewFile/781/1027>. Acesso em: 19 julho 2025.

PORPINO, G; BOLFE, E. L. (2020). Tendências de consumo de alimentos no Brasil: implicações para a pesquisa agropecuária. **Informe Agropecuário**, 41(311), 7–14. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347236635_Porpino_e_Bolfe_2020_-_Tendencias_consumo_alimentos_-_Informe_Agropecuario. Acesso em: 05 maio 2025.

PUTNIK, P. *et al.* (2018). Novel food processing and extraction technologies of high-added value compounds from plant materials. **Foods**, 7(7), 106. <https://doi.org/10.3390/foods7070106>.

RAASCH, M. *et al.* (2021). Consciência Ambiental de Consumidores e sua Disposição a Pagar. **Revista Reuna**, 26(2), 46–68. <https://doi.org/10.21714/2179-8834/2021v26n2p46-68>.

ROTMAN, R. M. *et al.* (2020). Greenwashing no more: The case for stronger regulation of environmental marketing. **Administrative Law Review**, 72(3), 417–443. https://administrativelawreview.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/08.-ALR72.3_Rotman-Article_FINAL.pdf.

SAFRAID, G. F. *et al.* (2022). Profile of functional food consumer: Identity and habits. **Brazilian Journal of Food Technology**, 25, e2021072. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.07221>.

SAFRAID, G. F. *et al.* (2024). Perception of functional food consumption by adults: Is there any difference between generations? **Brazilian Journal of Food Technology**, 27, e2023095. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.09523>.

SANTERAMO, F. G. *et al.* (2018). Emerging trends in European food, diets and food industry. **Food Research International**, 104, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.10.039>.

SANTOS, A. R. A. (2024). Marketing Verde: análise da revista digital de uma empresa paranaense do ramo alimentício. 90 fls. **Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná** – Unioeste. Toledo, 2024. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/7523#preview-link0>. Acesso em: 05 maio 2025.

SANTOS, C. M. S. *et al.* (2024). Perfil dos consumidores de alimentos orgânicos do município de Santa Helena, Paraná, Brasil. **Peer Review**, v. 6, n. 4, p. 136-150. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/378578749_Perfil_dos_consumidores_de_alimentos_organicos_do_municipio_de_Santa_Helena_Parana_Brasil. Acesso em: 05 maio 2025.

SANTOS, E. M. C. *et al.* (2024). Desafios na popularização de plantas alimentícias silvestres no Brasil: uma análise sob a perspectiva da ciência do consumo. **Revista Internacional de Gastronomia e Ciência dos Alimentos**, 37. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100989>.

SANTOS, H. *et al.* (2022). Geografia do consumo e o programa nacional de alimentação escolar (PNAE): contribuições para a sustentabilidade e a segurança alimentar. **Brazilian Journal of Development**, 8(1), 3421–3438. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-225>.

SANTOS, V. S. A. (2025). Produção sustentável de alimentos no Brasil: o uso do babaçu como subproduto na indústria alimentícia. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará. **Repositório Institucional UFC**. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/80277/7/2025_dis_vsamaral.pdf. Acesso em: 06 maio 2025.

SAUERBRONN, J. F. R. *et al.* (2019). Saúde, estética e eficiência: relações entre práticas de consumo de alimentos as mulheres e seus corpos. **Cadernos EBAPE**. BR, 17, 389–402. <https://doi.org/10.1590/1679-395174394>.

SCHMIDT, B. *et al.* (2020). Entrevistas online: potencialidades e desafios para coleta de dados no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, 8(4), 960–974. <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i4.4877>.

SCHMIDT, D. *et al.* (2021). Quinoa and amaranth as functional foods: A review. **Food Reviews International**, 39(4), 2277–2296. <https://doi.org/10.1080/87559129.2021.1950175>.

SILVA, D. C. A *et al.* (2015). Percepção de adolescentes sobre a prática de alimentação saudável. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 20, n. 11. Disponível em: <http://cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/percepcao-de-adolescentes-sobre-a-pratica-de-alimentacao-saudavel/15198?id=15198&id=15198&id=15198>. Acesso em: 18 julho 2025.

SILVA, G. C. F; BALDICERA, A. K. (2024). A importância da agricultura sustentável na preservação do meio ambiente: The importance of sustainable agriculture in preserving the environment. **Revista UNICREA-Revista Técnico Científica da Universidade Corporativa do Crea-SC**, 2 (2), 39–55. <https://revistaunicrea.crea-sc.org.br/index.php/revistaunicrea/article/view/79>. Acesso em: 09 maio 2025.

SILVA, T. A; FORBES, S. L. (2016). Sustainability in the New Zealand horticulture industry. **Journal of Cleaner Production**, 112, 2381–2391. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.073>. Acesso em: 09 maio 2025.

SILVEIRA, R. L. F. *et al.* (2023). Influência da ancoragem na disposição a pagar: evidências no consumo de alimentos orgânicos. **Revista Economia & Gestão**, 23(66), 45–62. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2023v23n66p45-62>. Acesso em: 09 maio 2025.

ŞİMŞEK, E. K. *et al.* (2024). Sustainability and the food industry: A bibliometric analysis. **Sustainability**, 16(7), 3070. <https://doi.org/10.3390/su16073070>. Acesso em: 09 maio 2025.

SINDELAR, F. C.W. *et al.* (2018). O Perfil de Consumo e Percepção em Relação aos Alimentos Orgânicos aos Consumidores Gaúchos. **Revista Brasileira De Agroecologia**, 13(5). Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/50098>. Acesso em: 17 abril 2025.

SOUSA, L. M. L; MEDEIROS, F. S. (2022). Comportamento do consumidor de alimentos funcionais: uma análise dos fatores que influenciam a decisão de compra. **Brazilian Journal of Food Technology**, 25, e2022001. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.00122>.

SOUSA, W. G. M; ABREU, M. C. (2023). Revisão de literatura de plantas alimentícias não convencionais (PANCs) da família Solanaceae. **Scientia Naturalis**, 5(2), 853–873. <https://doi.org/10.29327/269504.5.2-26>.

SOUZA, F. R. (2024). Comportamento do consumidor e produtos socioambientais: desafios e oportunidades para o mercado. **Revista Produção Online**, 24(3), 5270. <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v24i3.5270>. Acesso em: 09 maio 2025.

SOUZA, J. R; SANTOS, S. C. M. (2020). Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, 10(2), 1396–1416. <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>. Acesso em: 09 maio 2025.

STROPARO, T. R.; FLORIANI, N. (2022) **Certificações agroecológicas: análise custo-benefício, competitividade e valor agregado**. In: Anais do Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Anais. Diamantina (MG). Online. p. 167942.3-73. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/363124531_certificacoes_agroecologicas_analise_custo-beneficio_competitividade_e_valor_agregado. Acesso em: 09 maio 2025.

STROPARO, T. R; SOUZA, S. T. (2022). Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): renda, soberania alimentar e sustentabilidade. **Cadernos de Agroecologia**, 17(3), 1-12. <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6846>. Acesso em: 09 maio 2025.

TEIBO, J. (2021). Functional foods' bioactive components and their chemoprevention mechanism in cervical, breast, and liver cancers: a systematic review. **Functional Foods in Health and Disease**, 11(6), 264-293. <https://doi.org/10.31989/ffhd.v11i6.818>. Acesso em: 09 maio 2025.

TELO DA GAMA, J. (2023). The role of soils in sustainability, climate change, and ecosystem services: Challenges and opportunities. **Ecologies**, 4(3), 552–567. <https://doi.org/10.3390/ecologies4030036>. Acesso em: 09 maio 2025.

TELUKDARIE, A. *et al.* (2024). Smart value chain tool advancing sustainability in the FoodBev manufacturing industry. **Journal of Cleaner Production**, 441, 140871. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140871>.

TEUBER, R. *et al.* (2016). Some like it organic, some like it purple and some like it ancient: Consumer preferences and WTP for value-added attributes in whole grain bread. **Food Quality and Preference**, v. 52, p. 244-254. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.05.002>.

TONI, D. *et al.* (2020). A Configuração da Imagem de Alimentos Orgânicos e suas Motivações para o Consumo. **Ambiente & Sociedade**, 23, e02324. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190232r2vu202015ao>.

TORRES, L. R. O. *et al.* (2018). Bioactive compounds and functional potential of pequi (*Caryocar spp.*), a native Brazilian fruit: a review. **Grasas y Aceites**, 69(2), e257. <https://doi.org/10.3989/gya.1222172>.

TSOLAKIS, N. *et al.* (2018). Sustainability performance in food supply networks: Insights from the UK industry. **Sustainability**, 10(9), 3148. <https://doi.org/10.3390/su10093148>.

VAN GERREWEY, T. *et al.* (2021). Vertical farming: The only way is up? **Agronomy**, 12(1), 2. <https://doi.org/10.3390/agronomy12010002>.

VELLOZO, E. P; FISBERG, M. (2010). O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, 32, 134–139. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000064>. Acesso em: 08 maio 2025.

VICENTINI, A. *et al.* (2016). Functional foods: Trends and development of the global market. **Italian Journal of Food Science**, 28(2), 338–351. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303755365_Functional_foods_Trends_and_development_of_the_global_market. Acesso em: 08 maio 2025.

VINUTO, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, 22(44), 203–220. <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>. Acesso em: 08 maio 2025.

XUE, H; LIU, J. (2019). Discrepância entre a qualidade percebida da dieta e a qualidade real da dieta entre adultos sobreviventes de câncer nos EUA (OR14-05-19). **Current Developments in Nutrition**, 3(Suppl 1). <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz030.OR14-05-19>.

ZHEN, S. *et al.* (2024). Does risk preference matter to consumers' willingness to pay for functional food: Evidence from lab experiments using the eye-tracking technology. **Food Quality and Preference**, v, 119, 105197, ISSN 0950-3293, <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2024.105197>.

APÊNCIDE A – QUESTIONÁRIO

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

Olá!

Meu nome é Vinícius, sou aluno de **Mestrado** e faço parte do **Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade de Brasília - UnB**, minha dissertação tem como objetivo identificar e dimensionar o mercado de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas, além de investigar o público-alvo.

A análise desses aspectos é fundamental para compreender o potencial de inserção desses produtos no mercado, identificando oportunidades e desafios comerciais. Além disso, permite captar as preferências e comportamentos dos consumidores, contribuindo para o desenvolvimento de soluções alinhadas às demandas por saúde, sustentabilidade e valorização da biodiversidade. Esses elementos também possibilitam avaliar a viabilidade econômica do setor e seu papel na promoção do desenvolvimento socioambiental, por meio do uso responsável de recursos nativos.

Pesquisa desenvolvida sob orientação da **Prof.ª Dr.ª Maísa Santos Joaquim**

Os dados coletados serão tratados com total sigilo e os resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos.

Em caso de dúvida, estarei à disposição no e-mail: viniciussgirotto@gmail.com

Muito obrigado!

** Indica uma pergunta obrigatória*

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

1. Qual é a sua faixa etária? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 18 anos
- ☐ 18 a 24 anos
- ☐ 25 a 34 anos
- ☐ 35 a 44 anos
- ☐ 45 a 54 anos
- ☐ 55 a 64 anos
- ☐ 65 anos ou mais

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

2. Em qual estado você reside? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Acre (AC)
- ☐ Alagoas (AL)
- ☐ Amapá (AP)
- ☐ Amazonas (AM)
- ☐ Bahia (BA)
- ☐ Ceará (CE)
- ☐ Distrito Federal (DF)
- ☐ Espírito Santo (ES)
- ☐ Goiás (GO)
- ☐ Maranhão (MA)
- ☐ Mato Grosso (MT)
- ☐ Mato Grosso do Sul (MS)
- ☐ Minas Gerais (MG)
- ☐ Pará (PA)
- ☐ Paraíba (PB)
- ☐ Paraná (PR)
- ☐ Pernambuco (PE)
- ☐ Piauí (PI)
- ☐ Rio Grande do Norte (RN)
- ☐ Rio Grande do Sul (RS)
- ☐ Rio de Janeiro (RJ)
- ☐ Rondônia (RO)
- ☐ Roraima (RR)
- ☐ Santa Catarina (SC)
- ☐ São Paulo (SP)
- ☐ Sergipe (SE)
- ☐ Tocantins (TO)

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

3. Qual é a sua cor? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Amarela
- ☐ Branca
- ☐ Indígena
- ☐ Parda
- ☐ Preta

4. Qual é o seu gênero? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Não-binário
- ☐ Prefiro não informar
- ☐ Outro: _____

5. Qual é a sua orientação sexual? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Heterossexual
- ☐ Homossexual
- ☐ Bissexual
- ☐ Assexual
- ☐ Pansexual
- ☐ Prefiro não informar
- ☐ Outro: _____

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

6. Qual é o seu nível de escolaridade? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Ensino Médio
- ☐ Ensino Técnico
- ☐ Ensino Superior
- ☐ Pós-Graduação

7. Você faz exercício físico? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Não

8. Com qual frequência você faz exercício físico? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ 1 dia por semana
- ☐ 2 dias por semana
- ☐ 3 dias por semana
- ☐ 4 dias por semana
- ☐ 5 dias por semana
- ☐ 6 dias por semana
- ☐ 7 dias por semana
- ☐ Nenhuma vez por semana

**CONHECIMENTO E PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTOS FUNCIONAIS E
SUSTENTÁVEIS À BASE DE ESPÉCIES NATIVAS:**

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

9. Você considera que se alimenta bem? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Moderadamente
- ☐ Não

10. Você conhece os alimentos funcionais (aqueles que trazem benefícios adicionais à saúde)? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Não

11. Você tem interesse por alimentos que sejam sustentáveis ou orgânicos? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim, muito interesse
- ☐ Tenho interesse moderado
- ☐ Não tenho interesse

12. Você sabia que alimentos à base de espécies nativas podem ser mais nutritivos e sustentáveis? **Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim
- ☐ Não

25/08/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

13. **Você consome regularmente alimentos à base de ingredientes nativos (ex: Castanhas, Guaraná, Açaí, Bacuri, Etc)?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, frequentemente
- ☐ Sim, de vez em quando
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

14. **Você sabia que alimentos à base de espécies nativas possuem alto teor de proteínas?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

15. **Você sabia que é possível substituir a proteína animal por alimentos à base de proteína vegetal?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

16. **Na sua opinião, quais são os principais benefícios de consumir alimentos funcionais, sustentáveis e à base de espécies nativas?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Maior benefício à saúde
- ☐ Contribuição para a preservação ambiental
- ☐ Apoio a produtores locais
- ☐ Menor impacto ecológico
- ☐ Outro:

DISPOSIÇÃO A PAGAR - DAP:

17. Se você fosse informado que determinado alimento funcional à base de espécies nativas traz benefícios comprovados para a saúde, você estaria disposto a pagar a mais por ele? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, com certeza
- ☐ Talvez, dependendo do preço
- ☐ Não, não pagaria a mais

18. Quanto você estaria disposto a pagar a mais por alimentos funcionais e/ou sustentáveis à base de espécies nativas em comparação com produtos convencionais? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até 10% a mais
- ☐ 11% a 20% a mais
- ☐ 21% a 30% a mais
- ☐ Mais de 30% a mais
- ☐ Não pagaria a mais por esses alimentos

19. Em uma escala de 1 a 5, qual a probabilidade de você pagar a mais por um produto alimentar sustentável e/ou à base de espécies nativas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 - Nada provável
- ☐ 2 - Pouco provável
- ☐ 3 - Neutro
- ☐ 4 - Provável
- ☐ 5 - Muito provável

PREFERÊNCIAS E INFORMAÇÕES:

25/06/2025, 19:57

Consumo de Alimentos Funcionais e Sustentáveis à base de Espécies Nativas: Perfil do consumidor e tendências de mercado.

20. **O que mais influenciaria sua decisão na compra de alimentos funcionais e sustentáveis?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Preço
- ☐ Benefícios à saúde
- ☐ Garantia de sustentabilidade ambiental
- ☐ Sabor
- ☐ Rótulos e certificações (ex: orgânico e certificado de sustentabilidade)
- ☐ Marca ou origem do produto
- ☐ Outro: _____

21. **Quais tipos de alimentos funcionais à base de espécies nativas você teria interesse em consumir?** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Bebidas (Ex: suco, chá e leite vegetal)
- ☐ Snacks (ex: castanhas e sementes)
- ☐ Produtos em pó (ex: farinha de frutas nativas)
- ☐ Produtos integrais (ex: pães e cereais)
- ☐ Outro: _____

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNCIDE B – ARTIGO PUBLICADO



DOI: 10.55905/rdelosv19.n76-123
ISSN: 1988-5245

Originals received: 12/19/2025
Acceptance for publication: 1/9/2026

Perfil do consumidor e tendências de mercado de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas

Consumer profile and market trends of functional and sustainable foods based on native species

Perfil del consumidor y tendencias del mercado de alimentos funcionales y sostenibles elaborados a partir de especies autóctonas

Vinicius Silva Giroto Borges

Graduado em Agronomia

Instituição: Universidade de Brasília

Endereço: Brasília - Distrito Federal, Brasil

E-mail: vinicius_giroto4@hotmail.com

Maisa Santos Joaquim

Doutora em Ciências Florestais

Instituição: Universidade de Brasília

Endereço: Brasília - Distrito Federal, Brasil

E-mail: maisaunb@gmail.com

Jainara Ávila França Cruz

Graduada em Agronomia

Instituição: Universidade de Brasília

Endereço: Brasília - Distrito Federal, Brasil

E-mail: jainaraaa@gmail.com

RESUMO

A crescente demanda por alimentos saudáveis e sustentáveis tem impulsionado pesquisas sobre alimentos funcionais elaborados a partir de espécies nativas, reconhecidas por seu valor nutricional e terapêutico. Este estudo analisou o perfil do consumidor e a Disposição a Pagar (DAP) por tais produtos, combinando uma revisão sistemática da literatura, conforme o protocolo PRISMA, e uma pesquisa empírica via formulário aplicado pela técnica Snowball. A amostra compreendeu 420 respondentes, majoritariamente jovens adultos (25–54 anos; 71,9%), do gênero feminino (73,6%) e com ensino superior (85%). Os resultados indicam que 73,1% dos participantes estariam dispostos a pagar um valor adicional, condicionado ao custo-benefício percebido, sendo que 51,2% aceitariam acréscimos de até 10% e 31,9% entre 11% e 20%. A decisão de compra é fortemente influenciada pelos benefícios à saúde, seguida por preço, sabor, impacto ambiental e certificações. Os alimentos de maior interesse incluem snacks, produtos integrais e bebidas à base de espécies nativas. O estudo reforça a necessidade de políticas públicas, investimentos em pesquisa e estratégias de marketing voltadas à valorização da biodiversidade e à inovação alimentar sustentável.

Palavras-chave: disposição a pagar, espécies nativas, alimentos funcionais, sustentabilidade.



ABSTRACT

The growing demand for nutritious and sustainable foods has stimulated research on functional products derived from native species, valued for their nutritional and therapeutic properties. This study analyzed the consumer profile and Willingness to Pay (WTP) for such products through a mixed-method approach, combining a systematic literature review following the PRISMA protocol and a survey conducted using the Snowball technique. A total of 420 respondents participated, predominantly young adults aged 25–54 (71.9%), female (73.6%), and highly educated (85%, with undergraduate or postgraduate degrees). Results revealed that 73.1% of participants are willing to pay more depending on perceived cost-benefit, 51.2% would pay up to 10% more, while 31.9% would pay between 11% and 20%. The main factors influencing purchasing decisions include health benefits, price, taste, environmental preservation, certifications, and product origin. Snacks, whole-grain products, and beverages based on native species generated the greatest interest. The findings emphasize the importance of public policies, investment in research, and strategic marketing to enhance the development and commercialization of native-based functional foods, fostering biodiversity conservation and sustainable innovation.

Keywords: willingness to pay, native species, functional foods, sustainability.

RESUMEN

La creciente demanda de alimentos saludables y sostenibles ha impulsado la investigación en alimentos funcionales elaborados con especies nativas, reconocidas por su valor nutricional y terapéutico. Este estudio analizó el perfil del consumidor y la disposición a pagar (DAP) por dichos productos, combinando una revisión sistemática de la literatura, según el protocolo PRISMA, y una encuesta empírica mediante un cuestionario aplicado mediante la técnica de muestreo de bola de nieve. La muestra estuvo compuesta por 420 encuestados, en su mayoría adultos jóvenes (25-54 años; 71.9%), mujeres (73.6%) y con educación superior (85%). Los resultados indican que el 73.1% de los participantes estaría dispuesto a pagar un monto adicional, condicionado por la relación costo-beneficio percibida, con un 51.2% aceptando aumentos de hasta el 10% y un 31.9% entre el 11% y el 20%. La decisión de compra está fuertemente influenciada por los beneficios para la salud, seguidos del precio, el sabor, el impacto ambiental y las certificaciones. Los alimentos de mayor interés incluyen botanas, productos integrales y bebidas elaboradas con especies nativas. El estudio refuerza la necesidad de políticas públicas, inversiones en investigación y estrategias de marketing centradas en la valoración de la biodiversidad y la innovación alimentaria sostenible.

Palabras clave: disposición a pagar, especies nativas, alimentos funcionales, sostenibilidad.

1 INTRODUÇÃO

A demanda por alimentos saudáveis impulsiona a pesquisa sobre funcionais (Teibo, 2021), que se distinguem por compostos biologicamente ativos (Morais et al., 2018; Teibo, 2021), como grãos integrais, frutas e vegetais (Bailão et al., 2015). A funcionalidade exige



validação por ensaios clínicos (Granato et al., 2020) para comprovar efeitos positivos na saúde, conforme regulamentações (Putnik et al., 2018).

Historicamente, alimentos funcionais são usados na medicina alternativa, com usos influenciados por aspectos culturais (Machado-Oliveira et al., 2024). Isso destaca o potencial de espécies nativas (Bailão et al., 2015). A exploração de espécies nativas para alimentos funcionais cresce (Schmidt et al., 2021). Elas são fontes de ingredientes funcionais e sua incorporação gera oportunidades comerciais (Morais et al., 2018). Espécies nativas podem prevenir doenças crônicas (Granato et al., 2020) e melhorar a saúde (Arruda et al., 2022). Sua inclusão beneficia a saúde e a biodiversidade (Bailão et al., 2015). Contudo, a exploração de espécies nativas enfrenta desafios (Oliveira et al., 2020). Requer pesquisa interdisciplinar sobre ecologia (Campos et al., 2016), mais estudos clínicos e tecnologias de processamento (Putnik et al., 2018; Granato et al., 2020) que preservem as características sensoriais (Baker et al., 2022) e definam padrões de extração (Granato et al., 2020).

Entender a Disposição a Pagar (DAP) é crucial para dimensionar o mercado (Pereira et al., 2019). Este estudo investiga a percepção de valor desses alimentos. O estudo fornece informações para indústria, políticas públicas e pesquisadores, alinhando-se à demanda por sustentabilidade (Morais et al., 2018) e promovendo a biodiversidade (Bailão et al., 2015; Schmidt et al., 2021). A valorização de dietas saudáveis impulsiona o desenvolvimento de alimentos funcionais à base de espécies nativas. Esta pesquisa quali-quantitativa analisa a DAP por esses produtos, partindo da hipótese de que consumidores pagam mais por benefícios à saúde e responsabilidade socioambiental. A análise da DAP visa orientar estratégias de *marketing*, pesquisa e políticas públicas, promovendo segurança alimentar e valorização da biodiversidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ALIMENTOS FUNCIONAIS

Alimentos funcionais distinguem-se por compostos biologicamente ativos (Morais et al., 2018; Teibo, 2021; Putnik et al., 2018). A funcionalidade exige validação por ensaios (Putnik et al., 2018; Granato et al., 2020), com raízes históricas na medicina alternativa (Machado-Oliveira et al., 2024; Bailão et al., 2015). O mercado de alimentos funcionais é lucrativo, impulsionado



pela conscientização do consumidor (Halder; Mehta; Acharya, 2021; Deshmukh; Gutte, 2024). O interesse por espécies nativas ricas em bioativos cresce (Neves; Roque-Specht, 2021; Oliveira et al., 2022), estimulando a inovação (Ahmad; Ashraf, 2023; Morais et al., 2018). O desenvolvimento de produtos enfrenta desafios de estabilidade, custo e regulação (Morais et al., 2018; Nazir et al., 2019). Métodos de processamento sustentáveis, como encapsulamento, são essenciais para preservar bioativos (Putnik et al., 2018; Dias et al., 2017). A associação entre funcionalidade e sustentabilidade, incluindo embalagens ecológicas, tornou-se uma exigência global (Baker et al., 2022; Ahmad; Ashraf, 2023; Morais et al., 2018).

2.2 A SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

O aumento populacional eleva a demanda por alimentos, impactando o clima (Abad-Segura et al., 2021). O sistema produtivo atual pressiona recursos hídricos e o solo (Dhillon; Moncur, 2023). Isso exige a adoção de práticas sustentáveis (Lees; Sivakumar; Lucock, 2024). A sustentabilidade na indústria alimentícia é um tema central (Van Gerrewey; Boon; Geelen, 2021). Cresce a pressão por práticas sustentáveis na cadeia produtiva (Bigliardi; Filipelli, 2022).

A transição é crucial para a segurança alimentar e resiliência climática (Simsek et al., 2024). Inovações tecnológicas são essenciais para a sustentabilidade (Telo da Gama, 2023). Soluções como agricultura de precisão reduzem o uso de recursos (Silva; Forbes, 2016) e custos (Dhillon; Moncur, 2023). Práticas agrícolas regenerativas restauram o solo e a biodiversidade (Abad-Segura et al., 2021), incluindo rotação de culturas e agrofloresta (Silva; Baldicera, 2024), mas sua implementação exige políticas públicas e incentivos (Tsolakis; Anastasiadis; Srai, 2018). A sustentabilidade alimentar exige uma abordagem multifacetada (Telukdarie et al., 2024). A colaboração entre governos, indústria, academia e consumidores é essencial. O objetivo é mitigar mudanças climáticas e garantir a segurança alimentar (Abad-Segura et al., 2021).

2.3 ENRIQUECIMENTO NUTRICIONAL DE ALIMENTOS

A fortificação de alimentos combate a "fome oculta" (Boen et al., 2007; Vilas Boas, 2016; Bouis; Birol, 2019). É uma estratégia de baixo custo para prevenir deficiências (Vellozo; Fisberg, 2010; Brasil, 2006; Dias et al., 2017; Al-Awsi et al., 2024). A OMS a classifica como Universal



ou Direcionada (OMS, 2006; Vellozo & Fisberg, 2010). A legislação diferencia "Alto Teor" de "Fonte" de nutrientes (Anvisa, 1998). O sucesso da formulação depende da absorção e da aceitação sensorial (Marques et al., 2012). Alimentos enriquecidos corrigem deficiências e agregam valor industrial (Granato et al., 2020; Dias et al., 2017; Ferreira; Faller, 2020). Padrões alimentares mudam pela busca de dietas equilibradas e evitação de alergênicos (Ferreira; Faller, 2020; Moraes et al., 2018). O conhecimento do consumidor sobre nutrientes impulsiona a demanda por funcionalidade. A sustentabilidade dos produtos também é um fator crescente (Chen et al., 2024; Bassani et al., 2023).

2.4 ESPÉCIES NATIVAS: POTENCIAL FUNCIONAL E NUTRICIONAL

O interesse por espécies nativas funcionais cresce (Safraid et al., 2022; Farias; Sanches; Petrus, 2024). Esse potencial é atribuído a compostos bioativos com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (Torres et al., 2018; Oliveira et al., 2022). A biodiversidade brasileira, como o Cerrado, é uma fonte promissora (Bailão et al., 2015; Freitas et al., 2024; Bigliardi; Filippelli, 2022). A valorização de espécies como pequi e baru fomenta o desenvolvimento de alimentos funcionais (Granato et al., 2020; Schmidt et al., 2023; Torres et al., 2018). O aproveitamento exige uma abordagem interdisciplinar (Arruda; Araújo; Junior, 2022). O cultivo impacta positivamente a renda local e a conservação (Farias; Sanches; Petrus, 2024). O setor enfrenta desafios, como a escassez de estudos clínicos (Putnik et al., 2018; Bailão et al., 2015). É essencial desenvolver tecnologias de processamento que preservem os compostos bioativos e as características sensoriais (Oliveira et al., 2022). Investimentos em pesquisa e políticas públicas são fundamentais (Oliveira et al., 2020; Torres et al., 2018; Bailão et al., 2015).

2.5 ALIMENTOS FUNCIONAIS PROVENIENTES DE ESPÉCIES NATIVAS

A demanda por alimentos nutritivos impulsiona a pesquisa sobre espécies nativas (Schmidt et al., 2021). Essas espécies auxiliam na prevenção de doenças crônicas (Granato et al., 2020). Sua incorporação beneficia a saúde e a biodiversidade (Bailão et al., 2015). A exploração de espécies nativas como fontes de bioativos cria oportunidades comerciais (Schmidt et al., 2021; Moraes et al., 2018). O desenvolvimento eficaz exige pesquisas interdisciplinares (Campos et al.,



2016) e tecnologias de extração adequadas (Granato et al., 2020). O cultivo por pequenos agricultores contribui para a sustentabilidade (Bailão et al., 2015; Schmidt et al., 2021). O fomento do setor depende de políticas públicas e de um arcabouço legal internacional (CDB, 2011). No Brasil, a Lei nº 13.123/2015 regulamenta o acesso ao patrimônio genético (Brasil, 2015). Com isso, programas como a PNSAN e o PAA são essenciais (Brasil, 2006; CNSAN, 2010).

2.6 DEMANDAS NO MERCADO GLOBAL DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E SUSTENTÁVEIS

A demanda global por alimentos funcionais e sustentáveis cresceu, impulsionada pela conscientização dos consumidores (Nazir et al., 2019). Busca-se produtos de origem vegetal e produção sustentável (Putnik et al., 2018). O destaque são os alimentos com bioativos (Gupta et al., 2023; Baker et al., 2022). A indústria deve adotar a economia circular (Santeramo et al., 2018; Morais et al., 2018). O desenvolvimento de produtos deve considerar aceitação sensorial, custo e práticas sustentáveis, como embalagens ecológicas (Morais et al., 2018; Baker et al., 2022). A associação entre funcionalidade e sustentabilidade tornou-se uma exigência global (Vicentini; Liberatore; Mastrocola, 2016; Abad-Segura et al., 2021). O setor enfrenta desafios regulatórios e de comprovação científica dos benefícios (Nazir et al., 2019). A superação exige colaboração entre indústria, governo e ciência (Baker et al., 2022). Legislação específica e comunicação eficaz são cruciais (Nazir et al., 2019; Gupta et al., 2023).

2.7 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO DESENVOLVIMENTO DE ALIMENTOS FUNCIONAIS E SUSTENTÁVEIS

O desenvolvimento de alimentos funcionais e sustentáveis é foco crescente de pesquisa (Abad-Segura et al., 2021). Isso reflete a demanda por saúde e sustentabilidade (Azamat; Kunal, 2015). A integração de práticas sustentáveis pode melhorar a segurança alimentar (Van Gerrewey; Boon; Geelen, 2021). Um desafio é manter a funcionalidade sem comprometer o sabor, textura ou aparência, cruciais para a aceitação do consumidor (Baker et al., 2022). Isso exige métodos de processamento inovadores. Tais métodos devem preservar os compostos



bioativos (Granato et al., 2020). Matérias-primas sustentáveis e uso eficiente de recursos são fundamentais. Estratégias como cultivo agroecológico e aproveitamento de resíduos (Liu, 2023) são promissoras. Elas promovem a economia circular (Abad-Segura et al., 2021). A aceitação do consumidor depende da conscientização sobre os benefícios (Baker et al., 2022). *Marketing* e certificações de sustentabilidade fortalecem a confiança. Contudo, podem ser barreiras para pequenos produtores devido aos custos (Dhillon; Moncur, 2023).

2.8 DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP) E MÉTODO *SNOWBALL*

A Disposição a Pagar (DAP) do consumidor é crucial, frequentemente mensurada por questionários com cenários hipotéticos (Pereira et al., 2019; Finco; Finco, 2007; Dolgoplova; Teuber, 2016). A amostragem *Snowball* é eficaz para populações específicas (Castellari et al., 2019; Gil, 2019; Santos et al., 2022). A combinação das técnicas permite uma coleta robusta (Tran et al., 2023). A análise quantitativa da DAP identifica atributos valorizados (Castellarri et al., 2022; Zhen et al., 2024). Dados qualitativos aprofundam a compreensão sobre as motivações de compra (Hellyer; Fraser; Haddock-Fraser, 2012; Di Pasquale; Adinolfi; Capitanio, 2011). A abordagem metodológica mista é fundamental para explicar decisões complexas (Zhen et al., 2024). A aplicação conjunta do questionário de DAP e da amostragem *Snowball*, enriquecida pela análise qualitativa, oferece uma metodologia robusta (Santos et al., 2022; Hellyer; Fraser; Haddock-Fraser, 2012). As informações obtidas são essenciais para estratégias de *marketing*. Compreender o consumidor é vital para impulsionar a produção e a sustentabilidade (Pappalardo; Lusk, 2016).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Adota-se uma abordagem metodológica mista, integrando métodos quantitativos e qualitativos (Creswell e Plano Clark, 2018). A pesquisa é de natureza exploratória, também com caráter descritivo (Gil, 2019).



3.2 TÉCNICA DE MEDIÇÃO DA DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP)

A Disposição a Pagar (DAP) foi medida pela técnica de valoração contingente, que utiliza cenários hipotéticos de consumo (Mitchell; Carson, 1989). Essa técnica é útil para estimar valores de atributos intangíveis. A valoração foi operacionalizada por meio de cenários simulados de escolha, permitindo captar reações instantâneas sob condições controladas (Hair et al., 2020). A aplicação online favorece a espontaneidade e reduz o viés de expectativa social (Loureiro; Lotade, 2005). A abordagem mista contribuiu para identificar não apenas quanto os consumidores pagariam, mas por que. Isso foi feito explorando fatores como percepção de saúde e apelo ambiental (Flick, 2021; Martins; Theóphilo, 2016).

3.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados via formulário eletrônico (*Google Forms*), visando acessibilidade e alcance (Schmidt et al., 2020). O formulário foi estruturado em cinco seções. As seções incluíram dados sociodemográficos, percepções sobre o tema, medição da DAP (Desinano, 2022; Hair et al., 2020), fatores de influência e distribuição *Snowball*. As perguntas foram embasadas em estudos prévios (Gil, 2019). A amostra foi não probabilística por conveniência, complementada pela técnica *Snowball*, indicada para acessar grupos específicos (Vinuto, 2014; Ramos et al., 2021). A divulgação ocorreu via redes sociais, com incentivo ao compartilhamento, e obteve 420 respostas.

3.4 PERÍODO E ÉTICA DA PESQUISA

A coleta ocorreu de 17 de abril a 17 de maio de 2025. Todos os participantes consentiram livremente. A pesquisa respeitou a Resolução CNS nº 510/2016.



3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

3.5.1 Análise quantitativa e qualitativa

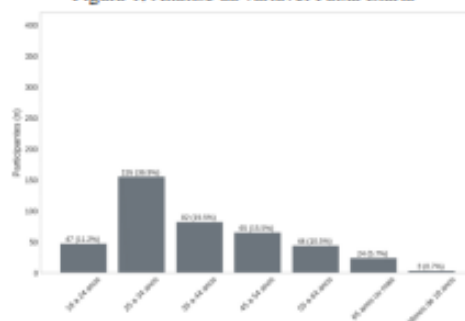
Os dados quantitativos foram analisados no *Google Forms*, *Excel* e *Jamovi* (2.6.26). Foi usada estatística descritiva (frequências, percentuais) para avaliar a DAP e o perfil consumidor. O objetivo foi testar a percepção de valor agregado (Hair et al., 2020). As respostas qualitativas foram submetidas à análise de conteúdo (Souza e Santos, 2020), seguindo as etapas de Bardin (2016). A combinação das abordagens (Malaguti, 2024) permitiu um panorama amplo. A análise uniu dados objetivos (Porpino; Bolfe, 2020) e a compreensão de aspectos subjetivos (Santos, 2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

A amostra (Figura 1) concentra-se em adultos jovens, com 71.9% entre 25 e 54 anos (N=302), sugerindo engajamento de indivíduos em idade produtiva. Esse perfil alinha-se a Pontes et al., (2016), que identificam maior procura por alimentos funcionais entre pessoas com maior nível de escolaridade. Este público, com maior estabilidade financeira, tende a ser mais disposto a investir em alimentos funcionais e sustentáveis, alinhando-se às discussões sobre inovação e responsabilidade socioambiental (Toni et al., 2020).

Figura 1. Análise da variável Faixa Etária

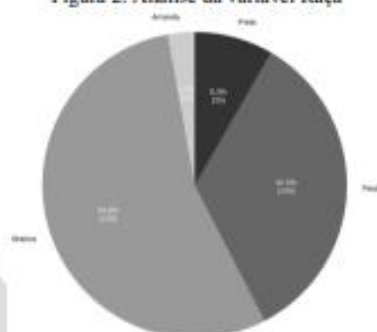


Fonte: elaborado pelo autor (2025).



A composição racial (Figura 2) mostra 54.8% de brancos (n=230), refletindo padrões institucionais (Silveira et al., 2023), e 34.0% de pardos (n=143), apontando diversidade (Toni et al., 2020). Indivíduos pretos (8.3%) e amarelos (2.9%) completam a amostra, totalizando 42.3% de pessoas negras (pretos e pardos). A análise racial é fundamental para discutir desigualdades no acesso a esses produtos (Penna, 2022).

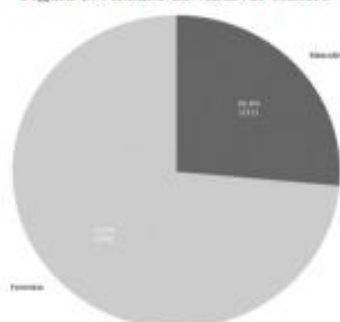
Figura 2. Análise da variável Raça



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A amostra (Figura 3) é predominantemente do gênero feminino (73.6%, n=309). Isso se alinha à literatura. A literatura aponta maior envolvimento feminino com práticas alimentares saudáveis e produtos inovadores para saúde (Sauerbronn; Teixeira, 2019).

Figura 3. Análise da variável Gênero



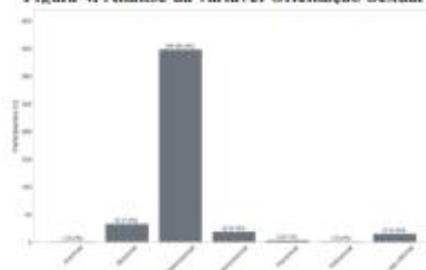
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A maioria dos participantes (Figura 4) identifica-se como heterossexual (82.9%, n=348), alinhando-se à orientação normativa (Pontes et al., 2016). Bissexuais (7.9%) e homossexuais



(4.5%) são os grupos seguintes, com 3.6% preferindo não informar, o que pode indicar desconforto (Koch et al., 2023). Dados sobre gênero e orientação sexual são importantes para verificar barreiras que limitam a participação de pessoas LGBTQIA+, o que pode enviesar resultados (Koch et al., 2023).

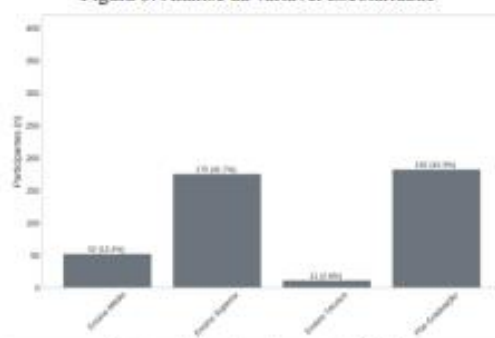
Figura 4. Análise da variável Orientação Sexual



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A escolaridade (Figura 5) é alta, pois 85.0% (n=357) possuem ensino superior completo ou pós-graduação. Este perfil pode ser consequência do método de coleta (*Snowball*) em redes acadêmicas e deve ser considerado nas análises. Ele pode influenciar o conhecimento, sugerindo um público com maior capacidade crítica (Coriolano-Marinus et al., 2014) e acesso à informação (Safraid et al., 2024).

Figura 5. Análise da variável Escolaridade



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

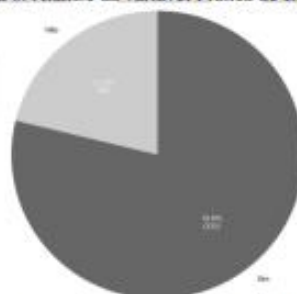
A educação alimentar baseada em evidências é essencial (Lorenzi et al., 2023). Este perfil sugere maior poder aquisitivo, associado a consumidores de produtos inovadores (Martinelli;



Cavalli, 2019; Sousa; Medeiros, 2022). Tais dados convergem com estudos que correlacionam nível educacional e atitudes pró-ambientais (Garcia et al., 2020). Embora a escolaridade esteja associada à maior consciência sobre saúde, ela não garante práticas adequadas (Baker et al., 2022). Pessoas com mais anos de estudo tendem a ter maior acesso a informações nutricionais qualificadas (Assumpção et al., 2023). Fatores como rotinas aceleradas e estresse contribuem para padrões alimentares inadequados (Hiluy et al., 2019), além de influências culturais e econômicas (Enriquez; Archila-Godínez, 2022).

A adoção de uma alimentação saudável depende também de políticas públicas efetivas. É necessário incentivo a ambientes alimentares saudáveis. Também são cruciais ações educativas contínuas que articulem saberes (Dias, 2019). A maioria dos respondentes (78.8%, n=331) pratica exercícios físicos (Figura 6). Quanto à frequência, há concentração de prática regular, com 20.2% (n=85) praticando três vezes por semana e 19.0% (n=80) quatro vezes. A prática de exercícios físicos está associada a uma maior preocupação com a saúde e a escolhas alimentares mais conscientes (Menezes; Resende, 2020; Ferreira et al., 2022).

Figura 6. Análise da variável Prática de Exercício



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

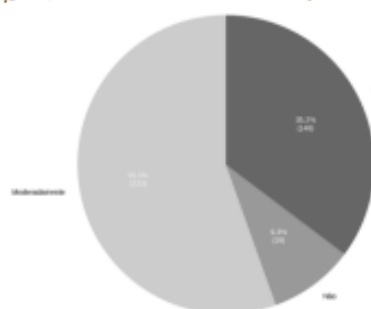
4.2 PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTOS FUNCIONAIS E SUSTENTÁVEIS À BASE DE ESPÉCIES NATIVAS

A maioria (Figura 7) classificou sua alimentação como 'moderadamente saudável' (55.5%) ou 'saudável' (35.2%). Essa percepção positiva influencia a abertura a produtos que promovem o bem-estar (Duarte et al., 2021), alinhando-se ao crescimento do mercado funcional (Safraid et al., 2022). A percepção individual, no entanto, pode não refletir a realidade



nutricional, sendo influenciada por fatores subjetivos (Martinelli e Cavalli; Xue, 2019; Liu, 2023).

Figura 7. Análise da variável Alimentação Saudável

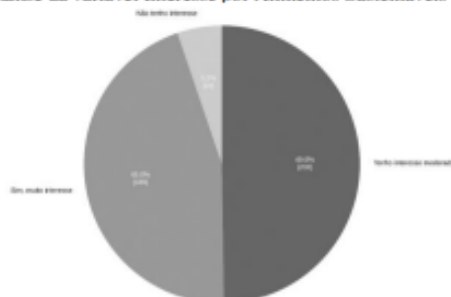


Fonte: elaborado pelo autor (2025).

4.3 CONHECIMENTO E INTERESSE EM ALIMENTOS FUNCIONAIS E SUSTENTÁVEIS

A maioria dos respondentes (76.9%, n=323) afirma conhecer alimentos funcionais (Figura 8). Verifica-se alto interesse por alimentos sustentáveis ou orgânicos, os dados mostram que 45.0% (n=189) indicam 'muito interesse' e 49.8% (n=209) 'interesse moderado'.

Figura 8. Análise da variável Interesse por Alimentos Sustentáveis ou Orgânicos



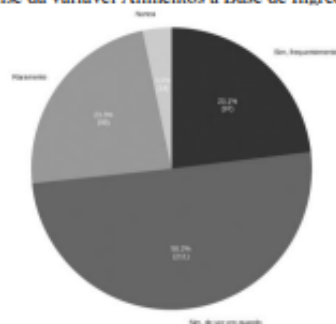
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O consumo de alimentos à base de ingredientes nativos (Figura 9) é majoritariamente ocasional, com 50.2% (n=211) consumindo 'de vez em quando' e 23.1% (n=97) 'frequentemente'. A maioria (80.2%, n=337) percebe que espécies nativas podem ser mais nutritivas e sustentáveis



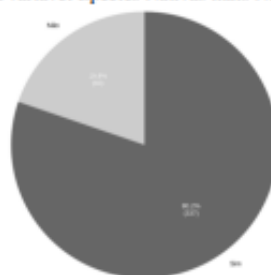
(Figura 10). Apenas 60.7% (n=255) sabem que espécies nativas podem ser fontes de proteína (Figura 11).

Figura 9. Análise da variável Alimentos à Base de Ingredientes Nativos



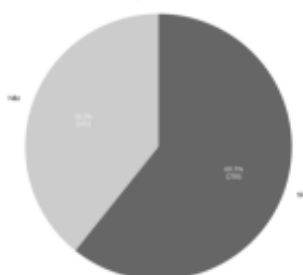
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 10. Análise da variável Espécies Nativas mais Nutritivas e Sustentáveis



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 11. Análise da variável Espécies Nativas como Fonte de Proteína

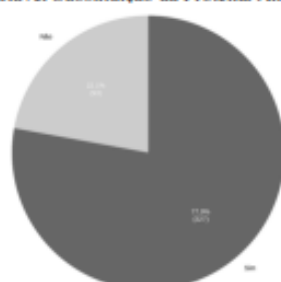


Fonte: elaborado pelo autor (2025).



Quanto à substituição da proteína animal pela vegetal (Figura 12), 77.9% (n=327) afirmam ter conhecimento dessa possibilidade. Este nível de conhecimento prévio é um indicativo positivo para a adoção de novos produtos (Iwaya et al., 2022). Os dados apontam uma oportunidade para estratégias de *marketing* educativo e rotulagem informativa para valorizar a biodiversidade (Costa et al., 2020; Abeso, 2024). A integração entre consumo consciente, sustentabilidade e tradição alimentar é uma tendência global (Stroparo; Souza, 2022). O conhecimento prévio sobre espécies nativas está positivamente associado à intenção de compra. Isso favorece o engajamento com o consumo sustentável (Santos et al., 2022).

Figura 12. Análise da variável Substituição da Proteína Animal por Proteína Vegetal



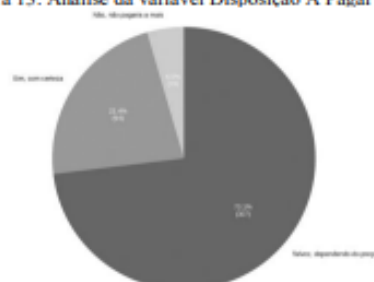
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

4.4 DISPOSIÇÃO A PAGAR E FATORES DE INFLUÊNCIA NA COMPRA

A DAP (Figura 13) é condicionada ao custo-benefício, pois 73.1% (n=307) pagariam 'talvez, dependendo do preço'. Um grupo de 22.4% (n=94) pagaria 'com certeza', possivelmente influenciado pela valorização da sustentabilidade (Silveira et al., 2023). Apenas 4.5% (n=19) não pagariam a mais, talvez por limitações econômicas (Oliveira; Silveira; Cavalcante, 2022).



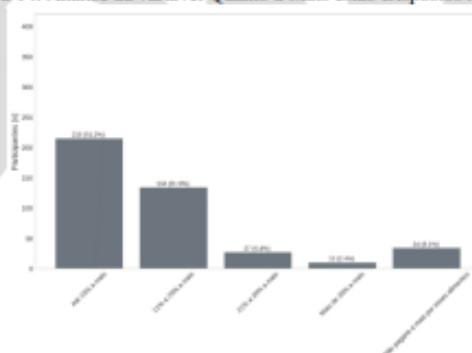
Figura 13. Análise da variável Disposição A Pagar a Mais



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Sobre o valor adicional (Figura 14), 51.2% (n=215) pagariam até 10% a mais, e 31.9% (n=134) pagariam entre 11% e 20%, evidenciando um nicho que valoriza atributos funcionais (Back et al., 2022). Parcelas menores aceitariam pagar de 21% a 30% (6.4%) ou mais de 30% (2.4%), representando um nicho de mercado específico (Koch et al., 2023). Um grupo de 8.1% (n=34) não pagaria valor adicional, confirmando resistência ao custo extra (Pinheiro et al., 2023).

Figura 14. Análise da variável Quanto a Mais estão Dispostos A Pagar



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Esses resultados alinham-se a estudos que demonstram crescente valorização de produtos com qualidades de saúde e sustentabilidade (Demirtas, 2019). Indicam predisposição dos consumidores a pagar mais por eles. Tal predisposição já havia sido identificada (Rotman et al., 2020). Os principais fatores que influenciam a decisão de compra são: benefícios à saúde (36.67%, n=154), preço (30.95%, n=130) e sabor (15.95%, n=67). O resultado evidencia um perfil de consumo sensível ao preço, mas que valoriza fortemente os benefícios à saúde (Back et

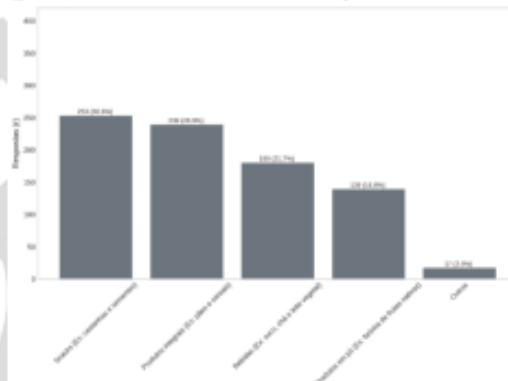


al., 2022). O interesse pela preservação ambiental e certificações (Abreu et al., 2024) indica um público atento, confirmando a viabilidade mercadológica (Cruz et al., 2017) e a importância da informação transparente (Raasch et al., 2021).

4.5 TIPOS DE PRODUTOS DE INTERESSE À BASE DE ESPÉCIES NATIVAS

Quanto aos tipos de produtos de interesse (Figura 15, N=828 respostas múltiplas), destacam-se os '*Snacks*' (30.6%, r=253) e '*Produtos integrais*' (28.9%, r=239). As '*Bebidas*' (21.7%, r=180) e '*Produtos em pó*' (16.8%, r=139) também foram citados.

Figura 15. Análise da variável Alimentos que Provocam Interesse



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

A preferência pela conveniência (Luomala et al., 2006) e a diversidade de interesse (Sousa; Abreu, 2023) exigem uma proposta de valor clara, focada na saúde e em preços justos (Buchweitz, 2021; Gomes, 2021), sendo a comunicação clara (Celestrino et al., 2017) mais fundamental que certificações (Dias, 2019). Produtos nativos convenientes (*snacks*, farinhas) ganham apelo (Santos et al., 2024), criando oportunidades de inovação para a biodiversidade (Santos et al., 2024). A alimentação, que envolve aspectos biológicos, sociais e culturais (Martinelli; Carvalli, 2019), requer um equilíbrio fundamental, embora esta não seja a realidade de muitas regiões (Martinelli; Carvalli, 2019).



5 CONCLUSÕES

Os resultados indicam um cenário favorável ao avanço dos alimentos funcionais à base de espécies nativas. Esse mercado é impulsionado por consumidores jovens e instruídos, atentos à saúde e ao meio ambiente. A valorização da biodiversidade brasileira, associada à inovação e comunicação eficaz, pode ampliar a aceitação desses produtos.

Contudo, o sucesso depende da superação de desafios produtivos, de precificação e da ampliação de estudos científicos. Investimentos em pesquisa, certificações sustentáveis e políticas públicas de estímulo à produção local são fundamentais. É necessária a articulação entre produtores, universidades e setor privado.

A expansão desse mercado pode gerar efeitos positivos na economia, meio ambiente e qualidade de vida, fortalecendo cadeias produtivas regionais. O fortalecimento dos alimentos à base de espécies nativas no Brasil depende de uma visão integrada. Essa visão deve ser capaz de conciliar desenvolvimento econômico, conservação da biodiversidade e promoção da saúde coletiva.



REFERÊNCIAS

- ABAD-SEGURA, E. *et al.* (2021). Implications for sustainability of the joint application of bioeconomy and circular economy: A worldwide trend study. **Sustainability**, 13(13), 7182. <https://doi.org/10.3390/su13137182>.
- ABREU, B. P. F. *et al.* (2024). Impacto das embalagens sustentáveis no comportamento do consumidor. **Revista Fatec Sebrae em Debate-Gestão, Tecnologias e Negócios**, 11*(21), 235–235. <https://revista.fatecsebrae.edu.br/index.php/em-debate/article/view/297>.
- AHMAD, A; ASHRAF, S. S. (2023). Sustainable food and feed sources from microalgae: Food security and the circular bioeconomy. **Algal Research**, 72, 103185. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2023.103185>.
- AL-AWSI, G. R. L. *et al.* (2024). Application of nano-antibiotics in the diagnosis and treatment of infectious diseases. **Brazilian Journal of Biology**, 84, e264946. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.264946>.
- ARRUDA, H. S. *et al.* (2022). Underexploited Brazilian Cerrado fruits as sources of phenolic compounds for diseases management: A review. **Food Chemistry: Molecular Sciences**, 5, 100148. <https://doi.org/10.1016/j.fochms.2022.100148>.
- ASSUMPTÃO, D. *et al.* (2023). Hábito alimentar de adultos brasileiros segundo a condição na força de trabalho. **Revista Brasileira de Estudos de População**, 40, e0234. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0234>.
- BAILÃO, E. F. *et al.* (2015). Bioactive compounds found in Brazilian Cerrado fruits. **International Journal of Molecular Sciences**, 16(10), 23760–23783. <https://doi.org/10.3390/ijms161023760>.
- BAKER, M. T. *et al.* (2022). Consumer acceptance toward functional foods: A scoping review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 19(3), 1217. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031217>.
- BASSANI, I. D. *et al.* (2023). Estrutura regulatória para a aflatoxina no amendoim brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, 32(1), 90–107. <https://rpa.sede.embrapa.br/RPA/article/view/1844>.
- BIGLIARDI, B; FILIPPELLI, S. (2022). A review of the literature on innovation in the agrofood industry: Sustainability, smartness and health. **European Journal of Innovation Management**, 25(6), 589–611. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2020-0367>.
- BOEN, T. R. *et al.* (2007). Avaliação do teor de ferro e zinco e composição centesimal de farinhas de trigo e milho enriquecidas. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, 43(4), 589–596. <https://doi.org/10.1590/S1516-93322007000400012>.



BRASIL. (2006). **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.html.

BRASIL. (2015). **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015**. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13123.html.

CAMPOS, L. *et al.* (2016). Criteria for native food plant collection in Northeastern Brazil. **Human Ecology**, 44(6), 775–782. <https://doi.org/10.1007/s10745-016-9863-4>.

CELESTRINO, R. B. *et al.* (2017). Novos olhares para a produção sustentável na Agricultura Familiar: avaliação da alface americana cultivada com diferentes tipos de adubações orgânicas. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, 3(1), 66–87. <https://competenciasdigitais.org.br/>.

CHEN, N; LI, H. (2024). Agricultural economic security under the model of integrated agricultural industry development. **Quality Assurance and Safety of Crops & Foods**, 16(3), 25–41. <https://doi.org/10.15586/qas.v16i3.1470>.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. (2010). **Legislação**. Recuperado 23 de maio de 2025, de <http://www4.planalto.gov.br/consea>.

CORIOLOANO-MARINUS, M. W. L. *et al.* (2014). Comunicação nas práticas em saúde: revisão integrativa da literatura. **Saúde e Sociedade**, 23(4), 1356–1369. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000400019>.

COSTA, M. M; STREHLAU, S. (2020). Alegações de saúde e nutrição no consumo de alimentos funcionais. **Revista Brasileira de Marketing**, 19(1), 216–236. <https://doi.org/10.5585/remark.v19i1.14919>.

CRESWELL, J. W; PLANO CLARK, V. L. (2018). **Designing and conducting mixed methods research** (3rd ed.). SAGE Publications.

CRUZ, G. F. R. *et al.* (2017). O comportamento do consumidor de alimentos funcionais. **Anais do VI Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**.

DEMIRTAS, B. (2019). Assessment of the impacts of the consumers' awareness of organic food on consumption behavior. **Food Science and Technology**, 39(4), 881–888. <https://doi.org/10.1590/fst.10518>.

DESHMUKH, V; GUTTE, R. K. (2024). Sustainable health and functional foods. In S. D. P. P. M. & S. P. S. (Eds.), **The contribution of universities towards education for sustainable development** (pp. 439–451). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-49812-7_27.



- DESINANO, L. M. (2022). **A disposição a pagar por produtos sustentáveis** [Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de São Paulo]. Repositório USP. <https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/f704e8ee-3464-4946-852f-135756ab2c05/LauraMarcondesDesinano.pdf>.
- DHILLON, R; MONCUR, Q. (2023). Small-scale farming: A review of challenges and potential opportunities offered by technological advancements. **Sustainability**, 15(21), 15478. <https://doi.org/10.3390/su152115478>.
- DI PASQUALE, J. *et al.* (2011). Analysis of consumer attitudes and consumers' willingness to pay for functional foods. **International Journal on Food System Dynamics**, 2(2), 181–193. <https://doi.org/10.18461/1869-6945-11-2-111>.
- DIAS, D. R. *et al.* (2017). Encapsulation as a tool for bioprocessing of functional foods. **Current Opinion in Food Science**, 13, 31–37. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2017.01.007>.
- DIAS, R. (2019). **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade** (3ª ed.). Atlas. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/604961227/Gestao-Ambiental-3%C2%AA-ed-DIAS-R-2017>.
- ENRIQUEZ, J. P; ARCHILA-GODINEZ, J. C. (2022). Social and cultural influences on food choices: A review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, 62(13), 3698–3704. <https://doi.org/10.1080/10408398.2021.1873916>.
- FARIAS, T. R. B. *et al.* (2024). The amazing native Brazilian fruits. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, 64(26), 9382–9399. <https://doi.org/10.1080/10408398.2023.2274418>.
- FERREIRA, A. R. P; FALLER, A. L. K. (2020). Perfil e conhecimento de nutricionistas prescritores de alimentos funcionais. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 14 (87), 617–623. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1332/996>.
- FERREIRA, R. C. *et al.* (2022). Comportamento alimentar e atividade física: relações com marcadores de saúde em adultos brasileiros. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, 27(1), 1–15. <https://doi.org/10.12820/rbafs.27e0207>.
- FINCO, M. V. A; FINCO, F. D. B. A. (2007). A Disposição a pagar (DAP) por serviços de alimentação: uma estimativa para os restaurantes populares de Palmas/TO. **Revista Cadernos de Economia**, 11(21), 145–162.
- FLICK, U. (2021). **Introdução à pesquisa qualitativa** (6ª ed.). Penso.
- FREITAS, J. S. *et al.* (2024). Spondias tuberosa and Spondias mombin: Nutritional composition, bioactive compounds, biological activity and technological applications. **Resources**, 13(5), 68. <https://doi.org/10.3390/resources13050068>.
- GIL, A. C. (2019). **Métodos e técnicas de pesquisa social** (7ª ed.). Atlas.



- GOMES, K. (2021). **Brasileiros têm momento de maior preocupação com consumo saudável desde o começo da pandemia**. Kantar. Disponível em: <https://www.kantar.com/brazil/inspiration/consumo/2021-brasileiros-tem-momento-de-maior-preocupacao-com-consumo-saudavel-desde-o-comeco-da-pandemia>.
- GRANATO, D. *et al.* (2020). Functional foods: Product development, technological trends, efficacy testing, and safety. **Annual Review of Food Science and Technology**, 11(1), 93–118. <https://doi.org/10.1146/annurev-food-032519-051708>.
- GUPTA, A. *et al.* (2023). Trends in functional beverages: Functional ingredients, processing technologies, stability, health benefits, and consumer perspective. **Food Research International**, 170, 113046. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.113046>.
- HAIR JR. *et al.* (2020). **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração** (3ª ed.). Bookman.
- HALDER, T. *et al.* (2021). Trends in the functional food market and nutraceutical product development. In R. C. & G. B. (Eds.), **Nutraceuticals for aging and anti-aging** (pp. 1–26). CRC Press.
- HELLYER, N. E. *et al.* (2012). Food choice, health information and functional ingredients: An experimental auction employing bread. **Food Policy**, 37(3), 232–245. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2012.02.005>.
- HILUY, J. *et al.* (2019). Os transtornos alimentares nos sistemas classificatórios atuais: DSM-5 e CID-11. **Debates em Psiquiatria**, 9(3), 6–13. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2019.v9.49>.
- IWAYA, G. H. *et al.* (2022). Predictors of the intention to purchase organic food in the Brazilian context. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, 22(2), 1943–1952. <https://doi.org/10.5935/rpot/2022.2.22560>.
- KOCH, A. *et al.* (2023). Explorando os desafios da revelação da orientação sexual entre lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros e indivíduos queer. **The Journal for Nurse Practitioners**, 19(10), 104765. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2023.104765>.
- LEES, N. J. *et al.* (2024). Agrifood sustainability transitions in firms and industry: A bibliographic analysis of research themes. **Sustainability**, 16(16), 7079. <https://doi.org/10.3390/su16167079>.
- LIU, X. (2023). Sustainable intensification: A historical perspective on China's farming system. **Farming System**, 1(1), 100001. <https://doi.org/10.1016/j.farsys.2023.100001>.
- LORENZI, H. R. *et al.* (2023). Educação alimentar e nutricional como uma prática na escola: A visão do professor. **Research, Society and Development**, 12(3), e9712340180. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40180>.



LOUREIRO, M. L.; LOTADE, J. (2005). Do fair trade and eco-labels in coffee wake up the consumer conscience? *Ecological Economics*, 53(1), 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.10.012>.

LUOMALA, H. T. *et al.* (2006). Exploring consumers' health meaning categories: Towards a health consumption meaning model. *Journal of Consumer Behaviour*, 5(4), 269–279. <https://doi.org/10.1002/cb.182>.

MACHADO-OLIVEIRA, C. M. *et al.* (2024). The role of culture in the representation of probiotic foods. *Food Research International*, 194, 114859. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114859>.

MALAGUTI, J. G. (2024). Análise computacional de efeitos de diferentes componentes da amostragem bola-de-neve. *Anais do 25º SINAPE - Simpósio Brasileiro de Probabilidade e Estatística*. <https://www.even3.com.br/anais/sinape2024/823913-analise-computacional-de-efeitos-de-diferentes-componentes-da-amostragem-bola-de-neve/>.

MARQUES, M. F. *et al.* (2012). Fortificação de alimentos: uma alternativa para suprir as necessidades de micronutrientes no mundo contemporâneo. *HU Revista*, 38(1 e 2), 29–36. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/1739/881>.

MARTINELLI, S. S.; CAVALLI, S. B. (2019). Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(11), 4251–4262. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas* (3ª ed.). Atlas. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/674819581/Metodologia-da-investigacao-cientifica-para-ciencias-sociais-aplicadas-Gilberto-de-Andrade-Martins-etc#google_vignette.

MENEZES, L. L.; RESENDE, F. A. (2020). *Importância da alimentação saudável associada à prática de atividade física em academias* [Monografia de Especialização, Faculdade Ciências da Vida]. Repositório Institucional. Disponível em: https://www.faculadecienciasdavid.com.br/sig/www/opened/ensinoBibliotecaVirtual/000152_624b78a3e4f90_048551_600ef161de6ad_LARISSA_LOPES_MENEZESTCC2NUTRICA0.pdf.

MITCHELL, R. C.; CARSON, R. T. (1989). *Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*. RFF Press. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24883508?seq=1>.

MORAIS, R. M. S. C. *et al.* (2018). Functional dehydrated foods for health preservation. *Journal of Food Quality*, 2018, 1739636. <https://doi.org/10.1155/2018/1739636>.

NAZIR, M. *et al.* (2019). Opportunities and challenges for functional and medicinal beverages: Current and future trends. *Trends in Food Science & Technology*, 88, 513–526. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.04.011>.



NEVES, N. C. R. *et al.* (2021). Functional foods: Consumer perception in the federal district, Brazil. **O Mundo da Saúde**, 45, 099–109. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202145099109>.

OLIVEIRA, F. L. S. *et al.* (2022). Estado da arte da pesquisa sobre consumo de alimentos orgânicos: determinantes, disposição a pagar e framing effect. **COLÓQUIO-Revista do Desenvolvimento Regional**, 19(Edição Especial 1), 99–119. <https://doi.org/10.26767/2435>.

OLIVEIRA, M. C. *et al.* (2020). Physicochemical characterization, bioactive compounds and correlations in native fruits of western Mato Grosso do Sul. **British Food Journal**, 122(3), 841–851. <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2019-0423>.

PAPPALARDO, G; LUSK, J. L. (2016). The role of beliefs in purchasing process of functional foods. **Food Quality and Preference**, 53, 151–158. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.06.009>.

PENNA, C. (2022). O agro é branco? Seletividade racial e política fundiária no Brasil. **Estudos: Sociedade e Agricultura**, 30(2), e2230214. <https://doi.org/10.36920/esa-v30n2-4>.

PEREIRA, R. C. *et al.* (2019). **Educação Alimentar e Nutricional: Das Bases Teóricas às Experiências Práticas**. Editora UFLA. Disponível em: <https://repositorio.ufla.br/items/813dfbbb-97ec-4948-a36a-61ec99f9f6b0>.

PINHEIRO, M. M. A. *et al.* (2023). A Relação entre Preocupação Ambiental e Disposição em Pagar um Preço Premium na Intenção de Compra de Alimentos Orgânicos Industrializados. **Revista Ciências Administrativas**, 29, 1-20. <https://doi.org/10.5020/2318-0722.2023.29.11245>.

PONTES, T. *et al.* (2016). Perfil dos Consumidores de Orgânicos da Cidade de Botucatu. **Anais da 5ª JORNACITEC- Jornada Científica e Tecnológica da FATEC de Botucatu-SP**. <http://www.fatecbt.edu.br/ocs/index.php/VJTC/VJTC/paper/viewFile/781/1027>.

PORPINO, G; BOLFE, E. L. (2020). Tendências de consumo de alimentos no Brasil: implicações para a pesquisa agropecuária. **Informe Agropecuário**, 41(311), 7–14. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347236635_Porpino_e_Bolfe_2020_-_Tendencias_consumo_alimentos_-_Informe_Agropecuario.

PUTNIK, P. *et al.* (2018). Novel food processing and extraction technologies of high-added value compounds from plant materials. **Foods**, 7(7), 106. <https://doi.org/10.3390/foods7070106>.

RAASCH, M. *et al.* (2021). Consciência Ambiental de Consumidores e sua Disposição a Pagar. **Revista Reuna**, 26(2), 46–68. <https://doi.org/10.21714/2179-8834/2021v26n2p46-68>.

ROTMAN, R. M. *et al.* (2020). Greenwashing no more: The case for stronger regulation of environmental marketing. **Administrative Law Review**, 72(3), 417–443.



https://administrativelawreview.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/08.-ALR72.3_Rotman-Article_FINAL.pdf.

SAFRAID, G. F. *et al.* (2022). Profile of functional food consumer: Identity and habits. **Brazilian Journal of Food Technology**, 25, e2021072. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.07221>.

SAFRAID, G. F. *et al.* (2024). Perception of functional food consumption by adults: Is there any difference between generations? **Brazilian Journal of Food Technology**, 27, e2023095. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.09523>.

SANTERAMO, F. G. *et al.* (2018). Emerging trends in European food, diets and food industry. **Food Research International**, 104, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.10.039>.

SANTOS, E. M. C. *et al.* (2024). Desafios na popularização de plantas alimentícias silvestres no Brasil: uma análise sob a perspectiva da ciência do consumo. **Revista Internacional de Gastronomia e Ciência dos Alimentos**, 37. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100989>.

SANTOS, H. *et al.* (2022). Geografia do consumo e o programa nacional de alimentação escolar (PNAE): contribuições para a sustentabilidade e a segurança alimentar. **Brazilian Journal of Development**, 8(1), 3421–3438. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-225>.

SANTOS, V. S. A. (2025). **Produção sustentável de alimentos no Brasil: o uso do babaçu como subproduto na indústria alimentícia** [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará]. Repositório Institucional UFC. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/80277/7/2025_dis_vsamaral.pdf.

SAUERBRONN, J. F. R. *et al.* (2019). Saúde, estética e eficiência: relações entre práticas de consumo de alimentos as mulheres e seus corpos. **Cadernos EBAPE. BR**, 17, 389–402. <https://doi.org/10.1590/1679-395174394>.

SCHMIDT, B. *et al.* (2020). Entrevistas online: potencialidades e desafios para coleta de dados no contexto da pandemia de COVID-19. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, 8(4), 960–974. <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i4.4877>.

SCHMIDT, D. *et al.* (2021). Quinoa and amaranth as functional foods: A review. **Food Reviews International**, 39(4), 2277–2296. <https://doi.org/10.1080/87559129.2021.1950175>.

SILVA, G. C. F; BALDICERA, A. K. (2024). A importância da agricultura sustentável na preservação do meio ambiente: The importance of sustainable agriculture in preserving the environment. **Revista UNICREA-Revista Técnico Científica da Universidade Corporativa do Crea-SC**, 2 (2), 39–55. <https://revistaunicrea.crea-sc.org.br/index.php/revistaunicrea/article/view/79>.

SILVA, T. A; FORBES, S. L. (2016). Sustainability in the New Zealand horticulture industry. **Journal of Cleaner Production**, 112, 2381–2391. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.073>.



SILVEIRA, R. L. F. *et al.* (2023). Influência da ancoragem na disposição a pagar: evidências no consumo de alimentos orgânicos. **Revista Economia & Gestão**, 23(66), 45–62. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2023v23n66p45-62>.

ŞİMŞEK, E. K. *et al.* (2024). Sustainability and the food industry: A bibliometric analysis. **Sustainability**, 16(7), 3070. <https://doi.org/10.3390/su16073070>.

SOUSA, L. M. L.; MEDEIROS, F. S. (2022). Comportamento do consumidor de alimentos funcionais: uma análise dos fatores que influenciam a decisão de compra. **Brazilian Journal of Food Technology**, 25, e2022001. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.00122>.

SOUSA, W. G. M.; ABREU, M. C. (2023). Revisão de literatura de plantas alimentícias não convencionais (PANCs) da família Solanaceae. **Scientia Naturalis**, 5(2), 853–873. <https://doi.org/10.29327/269504.5.2-26>.

SOUZA, J. R.; SANTOS, S. C. M. (2020). Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, 10(2), 1396–1416. <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>.

STROPARO, T. R.; SOUZA, S. T. (2022). Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): renda, soberania alimentar e sustentabilidade. **Cadernos de Agroecologia**, 17(3), 1-12. <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6846>.

TEIBO, J. (2021). Functional foods' bioactive components and their chemoprevention mechanism in cervical, breast, and liver cancers: a systematic review. **Functional Foods in Health and Disease**, 11(6), 264-293. <https://doi.org/10.31989/ffhd.v11i6.818>.

TELO DA GAMA, J. (2023). The role of soils in sustainability, climate change, and ecosystem services: Challenges and opportunities. **Ecologies**, 4(3), 552–567. <https://doi.org/10.3390/ecologies4030036>.

TELUKDARIE, A. *et al.* (2024). Smart value chain tool advancing sustainability in the FoodBev manufacturing industry. **Journal of Cleaner Production**, 441, 140871. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140871>.

TONI, D. *et al.* (2020). A Configuração da Imagem de Alimentos Orgânicos e suas Motivações para o Consumo. **Ambiente & Sociedade**, 23, e02324. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190232r2vu202015ao>.

TORRES, L. R. O. *et al.* (2018). Bioactive compounds and functional potential of pequi (*Caryocar spp.*), a native Brazilian fruit: a review. **Grasas y Aceites**, 69(2), e257. <https://doi.org/10.3989/gya.1222172>.

TSOLAKIS, N. *et al.* (2018). Sustainability performance in food supply networks: Insights from the UK industry. **Sustainability**, 10(9), 3148. <https://doi.org/10.3390/su10093148>.



VAN GERREWEY, T. *et al.* (2021). Vertical farming: The only way is up? **Agronomy**, 12(1), 2. <https://doi.org/10.3390/agronomy12010002>.

VELLOZO, E. P; FISBERG, M. (2010). O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, 32, 134–139. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000064>.

VICENTINI, A. *et al.* (2016). Functional foods: Trends and development of the global market. **Italian Journal of Food Science**, 28(2), 338–351. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303755365_Functional_foods_Trends_and_development_of_the_global_market.

VINUTO, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, 22(44), 203–220. <https://doi.org/10.20396/tematicas.v22i44.10977>.

XUE, H; LIU, J. (2019). Discrepância entre a qualidade percebida da dieta e a qualidade real da dieta entre adultos sobreviventes de câncer nos EUA (OR14-05-19). **Current Developments in Nutrition**, 3(Suppl 1). <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz030.OR14-05-19>.



BORGES, V. S. G.; JOAQUIM, M. S.; CRUZ, J. A. F. Perfil do consumidor e tendências de mercado de alimentos funcionais e sustentáveis à base de espécies nativas. **REVISTA DELOS**, [S. l.], v. 19, n. 76, p. e8399, 2026. DOI: 10.55905/rdelosv19.n76-123. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/8399>. Acesso em: 06 abril 2026.