



## CAPÍTULO 2

# Sustentabilidade ou saúde? Análise comportamental das variáveis que controlam o consumo de produtos alimentícios sustentáveis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.892112621012>

Reginaldo Pedroso

Amanda Aline de Souza Hifran

Amanda Thomaz Giffoni da Silva França

Bárbara Letícia Dantas de Azevêdo Peres

Nas últimas décadas, a sustentabilidade consolidou-se como um tema central nas discussões sobre desenvolvimento, políticas públicas e comportamento do consumidor. O avanço da degradação ambiental, a crescente geração de resíduos e o uso excessivo dos recursos naturais tornaram evidente a urgência de repensar o atual modelo de produção e consumo (FURTADO, 2000; VEIGA, 2010). A chamada economia do consumo (Carvalho; Ferreira, 2019), baseada na lógica do descarte rápido e da obsolescência programada, sustenta um ciclo contínuo de aquisição e substituição de bens, muitas vezes desvinculado das reais necessidades humanas (BAUMAN, 2008).

Nesse contexto, forma-se um paradoxo contemporâneo: ao mesmo tempo em que a economia estimula o consumo exacerbado, cresce a demanda social por práticas sustentáveis. O consumo sustentável surge como tentativa de conciliar satisfação individual e responsabilidade coletiva, propondo uma reconfiguração nas relações entre consumo, descarte e preservação ambiental. Contudo, essa tentativa ainda enfrenta desafios importantes, especialmente pela distância entre o discurso pró-sustentabilidade e as práticas cotidianas, muitas vezes pouco valorizadas socialmente.

Damázio, Coutinho e Shigaki (2020) apontam a existência de uma dissonância entre atitudes e comportamentos sustentáveis, mesmo entre indivíduos com valores

ambientais positivos. Muitos consumidores expressam intenção de agir de forma responsável, mas seguem reproduzindo padrões convencionais de compra. Bogo, Martins e Laurenti (2020) reforçam a importância de considerar as dimensões do “dizer” e do “fazer” em projetos de educação ambiental, alertando que não há garantia de correspondência entre comportamento verbal e não verbal, o que compromete intervenções focadas apenas no discurso.

Segundo Gupta e Acharya (2019), o consumo consciente configura-se como um padrão comportamental baseado na responsabilidade do consumidor em gerar impactos sociais e ambientais positivos. Kumar, Manrai e Manrai (2017) destacam que esse padrão se relaciona com a intenção de compra, direcionando escolhas para produtos com atributos sustentáveis ou de menor impacto ambiental. Entretanto, como enfatizam de Castilho, Ferreira e dos Santos (2025), é fundamental entender como essa consciência ambiental se conecta, de fato, às decisões de consumo, pois o conhecimento nem sempre se traduz em prática.

Compreender os fatores que influenciam a transição da intenção à ação é, portanto, essencial, especialmente em nichos de mercado como o dos alimentos orgânicos, uma categoria percebida como mais sustentável. De acordo com o Panorama do Consumo de Orgânicos no Brasil (2023), quase metade da população já consome alimentos orgânicos, refletindo o crescimento expressivo do setor. Para Bortoleto, de Freitas e Laurenti (2025), essa expansão está relacionada tanto à valorização de práticas ambientalmente responsáveis quanto ao apelo à saúde, mesmo com preços mais altos do que os dos alimentos convencionais.

Ainda assim, persistem contradições no consumo sustentável. Por exemplo, apesar de os alimentos orgânicos estarem associados a produção ambientalmente correta, muitos deles utilizam embalagens plásticas de difícil descarte, contribuindo para o agravamento da poluição. Além disso, embora fatores como saúde e qualidade de vida sejam os principais motivadores da compra, há uma lacuna na compreensão de como essas motivações se conectam a práticas mais amplas de responsabilidade ambiental (BORTOLETO; DE FREITAS; LAURENTI, 2025).

Apesar do avanço nas discussões sobre consumo consciente, evidências recentes mostram que variáveis situacionais e econômicas continuam exercendo forte influência sobre a adoção de práticas sustentáveis. Batista et al., (2023) demonstram que tanto o preço quanto o distanciamento social afetam significativamente a escolha por produtos sustentáveis, indicando que consequências coletivas e ambientais, por serem percebidas como distantes, competem de forma desigual com reforçadores imediatos, como economia financeira e benefícios individuais. Os autores ressaltam que a sustentabilidade, embora valorizada no discurso, nem sempre controla efetivamente o comportamento de compra, sobretudo quando

envolve custos adicionais, fenômeno que contribui para a persistência da lacuna entre intenção e ação no consumo sustentável.

De Carvalho Vieira, Silva e Machado (2025) identificaram que, apesar das declarações de preocupação ambiental, os consumidores de produtos “verdes” tomam decisões de compra motivadas principalmente por bem-estar, saúde e qualidade percebida, especialmente em alimentos livres de agrotóxicos. Assim, o consumo sustentável, em muitos casos, é guiado por interesses pessoais, mais do que por compromissos coletivos.

Ibarra et al. (2023) investigaram o perfil de consumidores de feiras orgânicas, identificando predominância de mulheres (84%) com pós-graduação e renda média ou alta. Esse grupo busca alimentos frescos e saudáveis, e associa o consumo à preservação ambiental, demonstrando sensibilidade tanto à saúde quanto à sustentabilidade. Da mesma forma, Silva et al. (2025), em pesquisa com moradores de Uberlândia-MG, constataram que a maioria conhece os produtos orgânicos e agroecológicos, valorizando seus benefícios à saúde e ao meio ambiente. No entanto, os principais entraves identificados foram o alto preço e a limitada disponibilidade no comércio convencional.

Esses achados dialogam com a distinção conceitual proposta por Portilho (2005), para quem o consumidor verdadeiramente “verde” é aquele que prioriza, de forma consciente e deliberada, produtos com menor impacto ambiental, o que ainda não é a realidade da maioria. Para Franco (2019) e Dhanda (2019), embora o consumo sustentável possa levar tempo para ser incorporado, tende a se tornar um hábito socialmente valorizado.

O preço, de fato, figura entre os maiores obstáculos. Segundo Silva et al. (2025), reduzir o valor dos produtos e ampliar os locais de venda são estratégias essenciais para aumentar o consumo de orgânicos. Sampaio e Gosling (2014) apontam que, em comparação aos alimentos convencionais, os produtos orgânicos mais caros tendem a ser preteridos, especialmente entre consumidores com menor poder aquisitivo. No entanto, a influência do preço é relativa. Oluwoye, Chembezi e Herbert (2017) identificaram que a intenção de compra aumenta quando a diferença de preço entre produtos orgânicos e convencionais é reduzida. Já Basha et al. (2015) demonstram que parte dos consumidores está disposta a pagar mais, desde que perceba benefícios como qualidade, saúde e bem-estar.

Além disso, pesquisas recentes têm demonstrado que a disposição a pagar por produtos sustentáveis é modulada não apenas por variáveis econômicas, mas também por fatores sociais e pelo modo como o indivíduo valoriza as consequências de longo prazo. No estudo de Santos et al., (2025), observou-se que tanto o preço quanto o distanciamento social influenciam diretamente a escolha por produtos sustentáveis:

quanto maior o custo absoluto do item, menor a valorização proporcional da sustentabilidade. Os autores também identificaram que o comportamento pró-ambiental tende a perder força à medida que as consequências coletivas se tornam mais distantes socialmente, reforçando que práticas sustentáveis competem com reforçadores imediatos associados ao consumo convencional. Esses achados convergem com a literatura que aponta a dificuldade de transformar atitudes ambientais positivas em escolhas concretas de compra.

Peattie (2015) reforça que há uma lacuna entre o que os consumidores afirmam valorizar e o que efetivamente fazem, desafiando a previsibilidade do comportamento de compra. Fernandes et al. (2020) acrescentam que variáveis como qualidade percebida, preocupação ambiental e grau de informação são determinantes para atitudes favoráveis aos orgânicos, sendo a qualidade percebida o fator mais influente, por estar diretamente associado à saúde, nutrição e sabor.

Sob a ótica da Análise do Comportamento, tais decisões são moldadas por reforçadores imediatos. Como destacam Campiteli e Zílio (2021), o comportamento alimentar tende a ser controlado por variáveis como sabor, conveniência e preço, em detrimento de consequências futuras e abstratas, como saúde e impacto ambiental. Embora os efeitos nocivos de alimentos ultraprocessados sejam conhecidos, eles são difusos, incertos e de longo prazo, o que reduz seu poder de controle.

Diante disso, torna-se fundamental compreender o que realmente controla a escolha do consumidor: saúde ou sustentabilidade? Elementos como confiança no selo ambiental, percepção de benefícios pessoais e contexto econômico influenciam diretamente essa decisão. Nos alimentos, por exemplo, o selo sustentável pode funcionar tanto como reforçador informativo (relacionado a responsabilidade social) quanto como reforçador utilitário (associado à saúde).

Investigar essa distinção permite desenvolver estratégias de educação, marketing e políticas públicas mais eficazes, promovendo maior consistência entre discurso e prática. Como argumentam diversos autores, compreender os mecanismos que sustentam o consumo consciente é um passo essencial para fomentar mudanças duradouras nos hábitos de compra.

Para isso, modelos analíticos como o proposto por Foxall (1990) oferecem uma estrutura útil. Baseado na Análise do Comportamento, esse modelo considera a interação entre cenário de consumo, estímulos discriminativos, história de aprendizagem e consequências reforçadoras, permitindo compreender os determinantes das decisões do consumidor em diferentes cenários.

## COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NA PERSPECTIVA DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO (BPM)

A compreensão das variáveis que influenciam o consumo sustentável pode ser aprofundada a partir do modelo comportamental do consumidor proposto por Foxall (1990), o *Behavioral Perspective Model* (BPM). Fundamentado nos princípios da Análise do Comportamento, o BPM entende o comportamento de consumo como uma resposta operante mantida por contingências de reforçamento presentes no ambiente de compra e uso do produto. Nessa perspectiva, a decisão de consumo não é explicada apenas por fatores cognitivos ou preferências subjetivas, mas pela relação funcional entre estímulos antecedentes, respostas e consequências, moldada pelas contingências econômicas, sociais e simbólicas que caracterizam o contexto de mercado.

Este modelo de comportamento do consumidor oferece uma estrutura analítica comportamental para compreender as decisões de compra como relações funcionais entre antecedentes, respostas e consequências, influenciadas por variáveis contextuais e históricas (FOXALL, 1990; OLIVERIA-CASTRO; FOXALL, 2005). No caso do consumo de alimentos orgânicos sustentáveis em oposição a seus substitutos convencionais, o cenário de consumo se constitui como o ambiente no qual as decisões de compra ocorrem, por exemplo, um supermercado, uma feira ou um aplicativo de delivery, repleto de estímulos discriminativos que sinalizam diferentes opções e consequências associadas.

A história de reforçamento do consumidor (FOXALL, 1990; OLIVERIA-CASTRO; FOXALL, 2005) também exerce papel central nesse modelo: consumidores que ao longo do tempo foram expostos a contingências reforçadoras associadas aos orgânicos, como benefícios percebidos à saúde, aprovação social ou experiências sensoriais positivas, tendem a apresentar maior probabilidade de repetir essa escolha. Por outro lado, consumidores cuja história reforçou predominantemente produtos convencionais, muitas vezes por motivos econômicos ou de conveniência, mantêm padrões de escolha menos alinhados à sustentabilidade.

As consequências do comportamento de consumo podem envolver reforçadores utilitários, como a qualidade nutricional ou a ausência de agrotóxicos nos orgânicos, e reforçadores informativos, como o status associado ao consumo consciente ou a imagem de responsabilidade ambiental. Além disso, estímulos discriminativos presentes no cenário de compra, como selos de certificação, embalagens ecológicas, presenças de pessoas, promoções ou a localização dos produtos nas gôndolas, funcionam como sinais que aumentam a probabilidade de escolha de determinados itens em detrimento de outros. Assim, o modelo BPM permite avaliar como variáveis ambientais e históricas se articulam para manter ou modificar padrões de consumo,

contribuindo para análises mais precisas sobre os desafios da adoção de práticas sustentáveis no mercado atual (FOXALL, 1990; OLIVERIA-CASTRO; FOXALL, 2005).

Essa distinção evidencia que o ato de comprar um produto com selo de sustentabilidade pode ser mantido por diferentes contingências de reforçamento (PEDROSO, 2016; PEDROSO; COELHO, 2019). Quando a escolha do consumidor é guiada pela percepção de que o produto é mais saudável, natural ou seguro, ela está sob controle de reforçadores utilitários, diretamente relacionados aos benefícios concretos oferecidos ao organismo. Em contrapartida, quando a decisão de compra está vinculada à preocupação ambiental, à responsabilidade social ou à adesão a valores morais, o comportamento é mantido por reforçadores informativos, cuja consequência envolve aprovação social, senso de pertencimento ou o autorreconhecimento como um “consumidor consciente”.

Para Foxall, Oliveira-Castro e Schrezenmaier (2004), consumidores são influenciados por variáveis como o preço e fatores demográficos, incluindo tamanho da família e renda (CAVALCANTI; OLIVEIRA-CASTRO; FOXALL, 2013; OLIVEIRA-CASTRO, 2003; OLIVEIRA-CASTRO; FOXALL; JAMES, 2008; OLIVEIRA-CASTRO; FOXALL; SCHREZENMAIER, 2006). No contexto dos produtos sustentáveis, é comum observar variações de preços em relação às versões convencionais, o que pode impactar diretamente a decisão de compra. Estudos sobre tempo de procura do consumidor indicam que variáveis como preço, tipo de loja e sinalização impactam significativamente o comportamento de escolha (DIAS; OLIVEIRA-CASTRO, 2005; OLIVEIRA-CASTRO, 2003; RODRIGUES-NETO, 2003). Esses achados reforçam a necessidade de considerar múltiplos determinantes na análise do comportamento de consumo, especialmente quando se busca promover escolhas mais sustentáveis.

Foxall, Oliveira-Castro e Schrezenmaier (2004) argumentam que os consumidores tendem a minimizar consequências aversivas do consumo, como o gasto excessivo, ao optarem por produtos com preços promocionais, e, ao mesmo tempo, buscam maximizar os benefícios ao escolherem marcas que ofereçam níveis mais elevados de reforço utilitário e informativo. Considerando que os produtos sustentáveis geralmente apresentam preços mais elevados do que seus substitutos convencionais, é plausível supor que os consumidores, ao priorizarem o custo-benefício imediato, tendam a evitar esses produtos, optando por alternativas mais baratas e, consequentemente, menos sustentáveis.

A análise das variáveis que influenciam o comportamento de consumo, conforme delineado no modelo BPM, possibilita identificar os estímulos antecedentes e as consequências que mantêm padrões de escolha, sobretudo em contextos voltados à sustentabilidade. No entanto, além da análise funcional das contingências presentes no ambiente, é necessário considerar também como os indivíduos avaliam diferentes

consequências ao longo do tempo ou sob condições de incerteza, especialmente quando envolvem custos financeiros. Nesse sentido, os estudos sobre ajuste de quantias oferecem ferramentas teórico-metodológicas valiosas para investigar como o valor atribuído a uma consequência, como pagar mais por um produto orgânico, pode ser modulado por variáveis como ajustes dos preços comparando à um produto não sustentável mais barato.

No campo teórico e metodológico da Análise do Comportamento, os estudos sobre ajuste da quantia têm contribuído significativamente para a compreensão das decisões que envolvem recompensas monetárias em diferentes condições de atraso e incerteza. Rachlin, Raineri e Cross (1991) demonstraram que as pessoas tendem a desvalorizar recompensas futuras em função do tempo, fenômeno conhecido como desconto por atraso. Coelho, Hanna e Todorov (2003) ampliaram essa análise ao aplicarem metodologias de ajuste de quantia a diferentes contextos, indicando que o valor subjetivo de uma alternativa é diretamente influenciado pela sua acessibilidade temporal ou pela probabilidade de sua obtenção.

Aplicado ao consumo sustentável, esse modelo permite investigar quanto os consumidores estariam dispostos a pagar por um produto ambientalmente responsável, mesmo que ele envolva um custo monetário maior imediato, em troca de benefícios de longo prazo, como saúde ou preservação ambiental.

Nesse tipo de estudo, os participantes são expostos a escolhas hipotéticas entre duas alternativas: uma recompensa menor, mas imediata e garantida, e outra de valor maior, porém sujeita a atraso e/ou a algum grau de incerteza. O objetivo é identificar o ponto em que o participante passa a considerar essas alternativas como equivalentes em valor. Para isso, analisa-se como o indivíduo ajusta sua preferência à medida que variam o tempo de espera e a probabilidade de obtenção da recompensa. Esse processo permite calcular o chamado valor subjetivo da opção atrasada ou incerta, isto é, o valor que ela assume para o indivíduo, com base em sua percepção pessoal de tempo e risco. Os dados obtidos são utilizados para modelar matematicamente o desconto por atraso e o desconto por probabilidade, revelando como o valor de uma consequência é reduzido quando ela se torna mais distante no tempo ou menos provável de ocorrer.

O presente estudo teve como objetivo: 1) estimar a porcentagem que um produto sustentável poderia custar a mais para ser considerado equivalente a um produto não sustentável; 2) se consumidores estariam dispostos a pagarem a mais por produtos alimentícios em comparação aos produtos não alimentícios; 3) se ao pagar mais caro pelo produto alimentício a variável de controle seria saúde ou sustentabilidade. Para isso, foi feita uma adaptação do procedimento de ajuste

proposto por Rachlin, Raineri e Cross (1991), na qual o preço do produto sustentável foi a variável manipulada, sofrendo ajustes a cada tentativa de escolha.

## MÉTODO

### Participantes

Participaram do presente estudo 307 pessoas de ambos os gêneros, com idade superior a 18 anos. Os participantes foram divididos em quatro grupos: grupo 1: (56 participantes: 28 homens e 28 mulheres) com os produtos alface, camisa e banana; grupo 2: (100 participantes: 47 homens e 53 mulheres) com os produtos tomate, arroz e leite; grupo 3: (62 participantes: 31 homens e 31 mulheres) com os produtos celular, tênis e morango; e grupo 4: (98 participantes: 47 homens e 42 mulheres) com os produtos geladeira, TV e caderno. Eles foram recrutados por meio de redes sociais, independentemente do estado.

### Instrumentos

A coleta de dados foi realizada ao longo de 90 dias, por meio da divulgação do link do questionário nas redes sociais dos pesquisadores. Os participantes foram selecionados por conveniência, com base na disponibilidade e no interesse voluntário em contribuir com a pesquisa.

Foram aplicados três questionários, desenvolvidos na plataforma Superahost, cada um abordando uma diferente categoria de produtos: grupo 1: alface, camisa e banana; grupo 2: tomate, arroz e leite; grupo 3: celular, tênis e morango; e grupo 4: geladeira, TV e caderno.

A principal diferença entre os questionários estava nos produtos avaliados e nas cores de fundo utilizadas (verde, azul, cinza e amarela). No entanto, o funcionamento e a estrutura dos questionários foram idênticos nos quatro casos. A decisão de criar quatro questionários distintos deveu-se ao tempo necessário para respondê-los. Caso houvesse um único questionário abrangendo os 12 produtos, o tempo de resposta poderia ser excessivo, aumentando o risco de desistência por parte dos participantes.

Os questionários foram compostos por três partes. A primeira parte consistia na apresentação da pesquisa e no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por obrigação, os participantes deveriam clicar na opção “**“DE ACORDO”**”, concordando em participar da pesquisa, ou “**“NÃO CONCORDO”**”, caso o participante clikasse nesse o software encerrava automaticamente.

A segunda parte do questionário destinava-se à coleta de dados demográficos, incluindo informações sobre gênero, nível de escolaridade e faixa de renda.

A terceira parte foi dedicada à simulação de escolhas de compra. Nessa etapa, os participantes foram apresentados a pares de imagens de produtos. O produto à direita era não sustentável e tinha um preço fixo, determinado com base em uma média calculada a partir de preços coletados em sites de supermercados e lojas. Já o produto à esquerda era idêntico ao da direita, mas com um Selo de Sustentabilidade e um preço inicialmente 70% superior ao do produto não sustentável. Esse valor diminuía progressivamente em 8% a cada tentativa de escolha.

Acima das imagens dos produtos, foi exibida uma instrução:

"Abaixo serão apresentados pares de produtos com preços diferentes. Escolha o produto de sua preferência, os dois produtos apresentam a mesma qualidade. No entanto, o produto da direita foi produzido por uma empresa que se preocupa com as questões ambientais e poluiu menos o meio ambiente, e por isso recebeu um selo de sustentabilidade.

ATENÇÃO: o valor do produto da direita mudará a cada escolha, e o da esquerda será sempre o mesmo. EM ALGUM MOMENTO O SISTEMA MUDARÁ DE PRODUTO."

A seleção dos produtos utilizados no estudo não seguiu um critério específico, sendo feita com base na conveniência. Os produtos foram escolhidos de forma arbitrária, considerando itens comumente adquiridos pelos consumidores e que pertencem a diferentes categorias de bens de consumo. Dessa forma, a seleção não teve a intenção de representar um padrão de consumo generalizável, mas apenas fornecer uma variedade de opções para a análise do comportamento de escolha diante da precificação sustentável.

## Procedimentos

A pesquisa foi conduzida integralmente de forma online. Foram utilizadas redes sociais (Instagram e Facebook) e grupos de WhatsApp dos pesquisadores. Os questionários foram disponibilizados durante 90 dias. Cada questionário tinha uma cor de fundo diferente (verde, azul, cinza ou amarela) para diferenciá-los, caso um mesmo participante respondesse. Não foi possível controlar se um mesmo participante respondeu mais de um questionário.

Após a assinatura do TCLE, que consistia em clicar no ícone 'DE ACORDO', os participantes acessavam a segunda parte do questionário, na qual respondiam a perguntas demográficas. Em seguida, eram conduzidos à simulação de escolha, onde visualizavam pares de produtos (não sustentável vs. sustentável) dispostos lado a lado.

Foram criados quatro grupos de escolha com diferentes combinações de produtos sustentáveis e convencionais. O Grupo 1 foi composto por dois produtos alimentícios e um durável (alface, banana e camisa); o Grupo 2, por três produtos exclusivamente

alimentícios (tomate, arroz e leite); o Grupo 3, por um produto alimentício e dois duráveis (morango, celular e tênis); e o Grupo 4, por três produtos duráveis (geladeira, TV e caderno). A formação desses grupos teve como objetivo controlar o possível efeito evocativo da palavra “saúde”, ou de termos semanticamente relacionados nas respostas dos participantes. Isso se tornou especialmente relevante na etapa em que os indivíduos eram convidados a responder, ao final de suas escolhas, à seguinte pergunta: *“Em uma frase, diga o que te levou a escolher o produto sustentável.”* As respostas obtidas por meio dessa pergunta foram posteriormente categorizadas para fins de análises comparativas.

Cada participante realizou múltiplas escolhas, nas quais o preço do produto sustentável começava 70% mais alto que o do produto não sustentável. A cada nova escolha, o preço do produto sustentável era ajustado, diminuindo 8% em relação ao valor anterior, até que se igualasse ao do produto não sustentável. Para cada produto, o participante podia realizar até 8 tentativas de escolha. A mudança para outro produto ocorria quando: (1) o participante alterava sua escolha do produto não sustentável para o sustentável ou (2) mantinha a escolha do produto não sustentável durante todas as 8 tentativas.

Quando o participante mudava sua escolha para o produto sustentável, o programa apresentava uma tela preta antes de exibir um novo par de produtos. O mesmo acontecia se a escolha pelo produto não sustentável fosse mantida ao longo das 8 tentativas. Esse procedimento foi repetido para os três produtos de cada questionário.

Esse processo permitiu identificar o valor subjetivo do preço para cada produto, ou seja, o momento em que o participante mudava sua escolha do produto não sustentável para o sustentável. Para determinar esse ponto, foi calculada a média entre o valor do produto sustentável no momento da troca e o valor da tentativa anterior. Caso o participante mantivesse as 8 escolhas no produto não sustentável, o valor de subjetivo era o mesmo do produto não sustentável.

As escolhas de cada participante foram registradas automaticamente no banco de dados do programa *Superahost* e posteriormente exportadas para análise em planilhas do *Excel*. Os dados coletados incluíam as escolhas específicas de cada produto, a sequência em que foram apresentados, os valores ajustados a cada escolha e as características demográficas dos participantes.

Os dados coletados foram analisados com o objetivo de compreender a variação dos preços médios dos produtos alimentícios e duráveis, considerando as variáveis sociodemográficas gênero e nível de escolaridade. Para análises estatísticas foram utilizados Teste t pareado, Correlação de Spearman ( $\rho$ ), Teste de Mann-Whitney e Procedimento de Ajuste da Quantia (RACHLIN; RAINERE; CROSS, 1991). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética: CAAE: 69911223.7.0000.5300

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as médias, desvios-padrão (DP) e coeficientes de variação (CV) obtidos para os produtos alimentícios: *alface*, *banana*, *tomate*, *arroz*, *leite* e *morango*. As médias gerais variaram de R\$ 5,62 (*alface*) a R\$ 35,88 (*arroz*), representando os valores subjetivos estimados, em que os participantes consideraram o produto sustentável equivalente ao não sustentável.

Os desvios-padrão variaram entre 1,10 e 7,24, e os coeficientes de variação mantiveram-se próximos de 20% em todas as categorias (CV geral entre 19% e 21%). Esses valores indicam baixa dispersão relativa e boa consistência nas respostas, permitindo inferir que as médias são bons preditores do comportamento geral de escolha. Em estudos comportamentais e econômicos, CVs inferiores a 25% são considerados indicativos de estabilidade estatística e representatividade da média, sugerindo que os participantes apresentaram padrões semelhantes na determinação do preço adicional que aceitariam pagar pelo produto sustentável.

Ao analisar as diferenças entre gêneros, observou-se que as mulheres apresentaram médias ligeiramente superiores em quase todos os produtos (por exemplo, *alface*:  $M = 5,90$ ; *banana*:  $M = 13,86$ ), enquanto os homens apresentaram médias marginalmente menores (por exemplo, *alface*:  $M = 5,34$ ; *banana*:  $M = 13,07$ ). Os CVs foram muito próximos entre os grupos (19% a 22%), reforçando que tanto homens quanto mulheres demonstraram padrão de decisão estável e previsível.

De modo geral, o CV médio de 20% e o DP relativamente baixo indicam que as médias dos produtos alimentícios podem ser consideradas estatisticamente confiáveis e preditivas do ponto de indiferença coletivo.

	Alface	Banana	Tomate	Arroz	Leite	Morango
R\$ Média Geral	5,62	13,46	12,14	35,88	8,05	21,52
Desvio Padrão	1,10	2,64	2,38	7,24	1,66	4,41
C.V. Geral	19%	20%	20%	20%	21%	20%
Média Homem	5,34	13,07	12,16	35,42	7,87	21,83
Desvio Padrão	1,18	2,53	2,38	7,15	1,65	4,44
C.V. homem	22%	19%	20%	20%	21%	20%
Média Mulher	5,9	13,86	12,14	35,68	8,03	21,20
Desvio Padrão	1,10	2,72	2,38	7,05	1,65	4,45
C.V. Mulher	19%	20%	20%	20%	20%	21%

Tabela 1: apresentam dos dados médios dos ajustes dos valores para os produtos alimentícios, o Desvio Padrão, o Coeficiente de Variação para os dados gerais, para o grupo de homens e para o grupo de mulheres.

A Tabela 2 apresenta os resultados dos produtos não alimentícios: *camisa, celular, tênis, geladeira, TV e caderno*. As médias gerais variaram de R\$ 36,43 (caderno) a R\$ 3.933,91 (geladeira), refletindo os valores subjetivos atribuídos ao produto sustentável como equivalente ao não sustentável.

Os desvios-padrão oscilaram entre R\$ 8,75 e R\$ 954,54, acompanhando o aumento dos valores absolutos dos produtos. O coeficiente de variação (CV) variou entre 19% e 24%, sendo, portanto, ligeiramente superior ao observado nos produtos alimentícios. Essa diferença indica maior dispersão relativa e menor previsibilidade das médias em produtos de maior custo. Apesar disso, os CVs ainda se mantêm abaixo de 25%, o que permite considerar as médias estatisticamente representativas, mas com poder preditivo moderado.

Nos itens de maior valor (como *geladeira* e *TV*), o CV atingiu 24%, sugerindo redução da capacidade preditiva da média e aumento da variabilidade individual nas escolhas. Em produtos de menor valor, como *camisa* (CV = 19%) e *celular* (CV = 20%), o comportamento foi mais homogêneo, com médias mais confiáveis. Isso indica que o preço absoluto pode atuar como moderador da variabilidade: quanto maior o custo do produto, maior a dispersão e menor a estabilidade do ponto médio.

Quanto às diferenças entre gêneros, as mulheres novamente atribuíram valores ligeiramente superiores à maioria dos produtos, especialmente ao *celular* ( $M = \text{R\$ } 2.158,40$ ) e ao *tênis* ( $M = \text{R\$ } 348,09$ ), enquanto os homens apresentaram médias menores (*celular*:  $M = \text{R\$ } 1.984,65$ ; *tênis*:  $M = \text{R\$ } 340,09$ ). Os CVs permaneceram semelhantes entre os grupos (18% a 24%), indicando consistência nas decisões mesmo com diferenças de média.

Dessa forma, embora os produtos não alimentícios apresentem maior dispersão e variabilidade relativa, as médias ainda podem ser consideradas indicadores razoavelmente preditivos do comportamento agregado, sobretudo para os itens de menor valor. Entretanto, nos produtos de alto custo, o aumento do DP e do CV reduz a precisão estatística das médias, devendo-se considerar a dispersão como um elemento interpretativo essencial.

	Camisa	Celular	Tênis	Geladeira	TV	Caderno
R\$ Média Geral	66,51	2071,53	344,09	3933,91	1889,02	36,43
Desvio Padrão	12,95	420,34	72,81	954,54	461,27	8,75
C.V. Geral	19%	20%	21%	24%	24%	24%
Média Homem	66,18	1.984,65	340,09	3932,00	1893,03	36,46
Desvio Padrão	13,94	420,34	72,81	959,84	462,35	8,79
C.V. Homem	21%	21%	21%	24%	24%	24%
Média Mulher	66,83	2.158,40	348,09	3918,75	1884,00	36,39

Desvio Padrão	12,13	424,85	72,12	949,17	461,47	8,79
C.V. Mulher	18%	20%	21%	24%	24%	24%

Tabela 2: apresentam dos dados médios dos ajustes dos valores para os produtos não alimentícios, o Desvio Padrão, o Coeficiente de Variação para os dados gerais, para o grupo de homens e para o grupo de mulheres.

A comparação entre as Tabelas 1 e 2 evidencia diferenças relevantes na estabilidade e preditividade das médias entre os grupos de produtos. Os produtos alimentícios apresentaram CVs mais baixos (19% - 21%) e DPs proporcionalmente menores, indicando que a média é uma boa estimativa do comportamento típico dos participantes, com alta consistência e pequena margem de erro. Em termos estatísticos, essa homogeneidade sugere que as médias podem ser utilizadas como parâmetros confiáveis de previsão para estimar o preço médio de aceitação de um produto sustentável.

Já nos produtos não alimentícios, observou-se CVs ligeiramente maiores (19%–24%) e DPs proporcionalmente mais amplos, reduzindo a precisão da média como estimativa do comportamento individual. Embora ainda haja estabilidade no grupo, a maior dispersão sugere heterogeneidade nas decisões e menor poder preditivo das médias, sobretudo em itens de alto valor.

Em síntese, os resultados indicam que: a) as médias dos produtos alimentícios possuem alta confiabilidade estatística e preditividade moderada a alta; b) as médias dos produtos não alimentícios apresentam preditividade reduzida, especialmente quando o  $CV \geq 24\%$ , devendo-se considerar medidas complementares (como mediana e amplitude) para interpretações mais precisas; e c) a consistência geral dos CVs em torno de 20% confirma que o comportamento dos participantes foi relativamente estável e previsível, validando o uso da média como parâmetro descritivo principal no contexto experimental proposto.

## Comparação entre homens e mulheres

Para verificar possíveis diferenças entre homens e mulheres quanto ao valor subjetivo estimados dos produtos avaliados, realizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney U. A escolha desse teste se justificou por duas razões principais: (a) trata-se de um método adequado para comparar dois grupos independentes quando os dados não atendem aos pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias, comuns em medidas econômicas e de consumo, e (b) os valores monetários tendem a apresentar distribuição assimétrica, com presença de outliers e variação individual elevada, o que inviabiliza o uso de testes paramétricos.

Conforme apresentado na Tabela 3, na maioria dos casos não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p > 0,05$ ), sugerindo tendências equivalentes de valoração entre participantes de diferentes gêneros.

A exceção ocorreu para o produto geladeira, que apresentou diferença significativa,  $U = 732,50, p = 0,033$ . Nesse caso, os homens atribuíram valores médios mais altos do que as mulheres, sugerindo que o grupo masculino tende a valorizar mais esse item de consumo durável, possivelmente em função de variáveis culturais ou contingências de reforçamento associadas à tecnologia e bens domésticos de maior custo.

O produto alface apresentou uma tendência marginal de diferença,  $U = 293,00, p = 0,097$ . Embora o resultado não tenha atingido o nível convencional de significância ( $p < 0,05$ ), o valor obtido sugere que há uma possível discrepância sutil entre os gêneros, com leve tendência de que as mulheres atribuam valores mais altos ao alimento. Esse padrão pode refletir diferenças nas práticas alimentares, preferências relacionadas a alimentação saudável ou maior envolvimento feminino nas decisões de compra de produtos alimentícios frescos.

Para os demais produtos: camisa, banana, tomate, arroz, leite, celular, tênis, morango, TV e caderno, os valores de  $p$  variaram entre 0,128 e 0,966, indicando ausência de diferenças significativas entre homens e mulheres.

De modo geral, os resultados apontam que, à exceção da geladeira (com diferença significativa) e do alface (com tendência marginal), os valores subjetivos estimados dos produtos pelos participantes são estatisticamente equivalentes entre os gêneros, sugerindo que o gênero, isoladamente, não exerce influência relevante na valoração econômica da maioria dos itens analisados.

Produtos	Estatística U	Valor-p
Alface	293,0	0,0969
Camisa	385,0	0,9142
banana	343,0	0,4235
Tomate	1252,0	0,9664
Arroz	1229,0	0,9106
Leite	1103,0	0,3195
Celular	374,5	0,1280
Tênis	449,0	0,6556
Morango	511,5	0,6455
Geladeira*	732,5	0,033
TV	821,5	0,166
Caderno	856,0	0,270

Tabela 3: Análise do Teste de Mann-Whitney Entre Grupo Homem e Grupo Mulher.

A Tabela 4 apresenta os coeficientes de correlação de Spearman ( $\rho$ ) entre renda e preço, e entre escolaridade e preço, considerando os produtos sustentáveis. A análise foi conduzida para verificar se há correlação positiva/negativa entre o nível socioeconômico (representado por renda e escolaridade) e os valores subjetivos estimados dos produtos pelos participantes, permitindo compreender o padrão de escolha em função dessas variáveis.

De modo geral, os resultados indicam correlações fracas entre as variáveis analisadas. A maioria dos coeficientes de Spearman apresentou valores próximos de zero, tanto para renda–preço quanto para escolaridade–preço, sugerindo que não há correlação significativa entre o nível socioeconômico e os preços atribuídos aos produtos sustentáveis.

Apenas alguns produtos mostraram correlações estatisticamente significativas. Destaca-se o tomate ( $\rho = -0,195$ ;  $p = 0,043$ ), geladeira ( $\rho = -0,210$ ;  $p = 0,046$ ) e televisão ( $\rho = -0,230$ ;  $p = 0,028$ ), todas negativas e de baixa magnitude. Esses resultados sugerem que, para esses itens, indivíduos com menor renda tenderam a atribuir valores mais altos, enquanto indivíduos com maior renda atribuíram valores mais baixos. Tal tendência pode refletir diferentes percepções de valor ou acessibilidade, especialmente para bens de consumo durável (como eletrodomésticos) e alimentos de uso cotidiano, em que o preço percebido pode estar relacionado à frequência de compra e à experiência de mercado.

No que se refere à escolaridade, nenhuma das correlações apresentou significância estatística ( $p > 0,05$ ). As magnitudes foram baixas, variando entre  $\rho = -0,185$  (morango) e  $\rho = +0,160$  (caderno). Isso indica que o nível educacional dos participantes não teve relação consistente com os valores subjetivos estimados dos produtos, sugerindo que a escolaridade, isoladamente, não é um bom preditor da disposição a pagar por itens sustentáveis.

Produtos	$\rho$ Escolaridade–Preço		$\rho$ Renda–Preço	
	$\rho$ (rho)	p-valor	$\rho$ (rho)	p-valor
Alface	0,019	0,883	0,194	0,137
Camisa	-0,116	0,375	-0,038	0,771
Banana	-0,034	0,793	0,047	0,723
Tomate	0,015	0,873	-0,195	0,043
Arroz	-0,006	0,949	0,006	0,949
Leite	-0,041	0,676	-0,150	0,120
Celular	0,082	0,498	-0,007	0,949
Tênis	-0,022	0,851	-0,015	0,900
Morango	-0,185	0,123	0,108	0,376

Geladeira	-0,04	0,709	-0,21	0,046
TV	-0,06	0,578	-0,23	0,028
Caderno	+0,16	0,143	-0,10	0,343

Tabela 4: Correlação de Spearman ( $\rho$ ) para Renda e Preço, e Escolaridade e Preços de Produtos Sustentáveis

A Tabela 5 apresenta os valores dos produtos não sustentáveis, preço inicial dos produtos sustentáveis (70% a mais que os não sustentáveis), os valores subjetivos médios estimados dos produtos sustentáveis com base no procedimento de ajuste e a percentagem calculada do quanto o produto sustentável custa em média a mais que o não sustentável.

De modo geral, observou-se que os participantes atribuíram valores consistentemente mais altos aos produtos sustentáveis, com acréscimos médios variando entre 23,77% e 44,43%. Isso indica uma disposição positiva em pagar mais por produtos associados a práticas ambientalmente responsáveis. O preço médio estimado foi considerado o valor subjetivo, isto é, o valor em que o produto sustentável se torna equivalente, em termos de preferência, ao não sustentável.

A análise dos dados evidencia uma tendência inversa entre o preço absoluto dos produtos e a porcentagem adicional atribuída à sustentabilidade. Produtos de menor valor unitário, como alface (40,85%), banana (34,73%), tomate (35,04%) e morango (44,43%), apresentaram maiores percentuais de acréscimo, enquanto produtos de maior valor, como geladeira (26,94%), TV (26,78%) e celular (38,19%), mostraram percentuais menores. Esse padrão sugere que, à medida que o custo total do produto aumenta, o valor relativo atribuído à sustentabilidade tende a diminuir, indicando maior sensibilidade ao preço em itens de maior custo.

Ao comparar as categorias de produtos, verificou-se que os alimentos apresentaram, em média, percentuais mais elevados dos valores subjetivos, demonstrando uma disposição a pagar valores maiores (entre 34% e 44%) do que os produtos duráveis, cujos acréscimos variaram predominantemente entre 26% e 33%.

Produtos	Preço não sustentável	Preço sustentável	Preço médio estimado	Porcentagem
Alface	3,99	7,78	5,62	40,85%
Banana	9,99	16,98	13,46	34,73%
Tomate	8,99	15,28	12,14	35,04%
Arroz	28,99	49,28	35,88	23,77%
Leite	5,99	10,18	8,05	34,39%

Morango	14,90	25,33	21,52	44,43%
Camisa	49,99	84,83	66,51	33,04%
Celular	1499,00	2548,30	2071,53	38,19%
Tenis	249,00	423,30	344,09	38,19%
Geladeira	3.099,00	5.268,30	3933,91	26,94%
TV	1.490,00	2.533,00	1889,02	26,78%
Caderno	27,90	47,43	36,43	30,57%

Tabela 5: Apresenta os valores dos produtos não sustentáveis, preço inicial dos produtos sustentáveis, os valores médios estimados dos produtos sustentáveis com base no procedimento de ajuste e a percentagem calculada do quanto o produto sustentável custa a mais que o não sustentável com base na média.

## Transformação dos dados

Considerando a grande variação de preços entre os produtos analisados, com valores que variaram de R\$ 3,99 (alface) a R\$ 3.099,00 (geladeira), optou-se por realizar uma transformação matemática dos dados com o objetivo de permitir comparações proporcionais entre categorias distintas. Inicialmente, para cada produto foi calculada a razão entre o preço no ponto de indiferença e o preço base ( $P_i\text{indif.} / P_i\text{base}$ ), obtendo-se uma medida adimensional, livre de unidade monetária. Essa razão expressa o quanto o produto sustentável foi valorizado em relação ao produto não sustentável, independentemente do preço absoluto.

Em seguida, aplicou-se a transformação logarítmica natural dessa razão, conforme o modelo:

$$\text{SPI} = 100 \times \ln(P_i\text{indif.} / P_i\text{base})$$

Esse cálculo resultou no Índice de Valorização Sustentável (SPI), expresso em percentual logarítmico, que reduz o efeito de discrepâncias extremas e distribui os dados de maneira mais uniforme. Assim, diferenças pequenas e grandes passam a ser comparáveis dentro de uma mesma escala.

Por fim, o SPI% foi utilizado como variável dependente no gráfico de dispersão com tendência logarítmica, no qual o eixo X (preço base) foi representado em escala logarítmica. Essa combinação de transformações permitiu analisar a relação entre preço e valorização da sustentabilidade de forma equilibrada, proporcional e visualmente interpretável, evitando distorções decorrentes das diferenças de magnitude entre os produtos.

A Figura 1 apresenta a relação entre o preço dos produtos não sustentáveis (eixo X, em escala logarítmica) e o Índice de Valorização Sustentável – SPI% (eixo Y), calculado a partir da transformação logarítmica da razão entre o preço do valor

subjetivo e o preço base. Os preços variaram de R\$ 3,99 a R\$ 3.099,00, abrangendo produtos de diferentes categorias e faixas de valor.

Visualmente, observa-se duas concentrações distintas de pontos. Os produtos alimentícios, representados por círculos, estão localizados à esquerda da escala logarítmica (menores preços) e apresentam SPI% mais elevados, variando entre aproximadamente 30% e 45%, com dispersão reduzida. Em contraste, os produtos não alimentícios, representados por quadrados, estão posicionados nas faixas de preço mais altas e exibem SPI% menores, entre 25% e 38%, com variação um pouco maior entre os itens de valor intermediário.

A linha tracejada indica a tendência logarítmica dos dados, mostrando uma relação inversa entre o preço e o SPI%: conforme o preço do produto aumenta, o índice de valorização sustentável tende a diminuir. A amplitude total dos valores observados variou de aproximadamente 23% a 45%, indicando uma diferença de cerca de 22 pontos percentuais entre o menor e o maior índice.

Entre os produtos analisados, o morango e a alface apresentaram os SPI% mais altos (acima de 40%), enquanto a geladeira e a TV exibiram os menores valores (em torno de 26%). Esses extremos ilustram os limites de valorização observados entre as categorias. De modo geral, a figura evidencia que os produtos de menor preço apresentam maior valorização proporcional da sustentabilidade, enquanto os de maior custo tendem a valores mais baixos, padrão visualmente coerente com as médias obtidas nas análises descritivas.

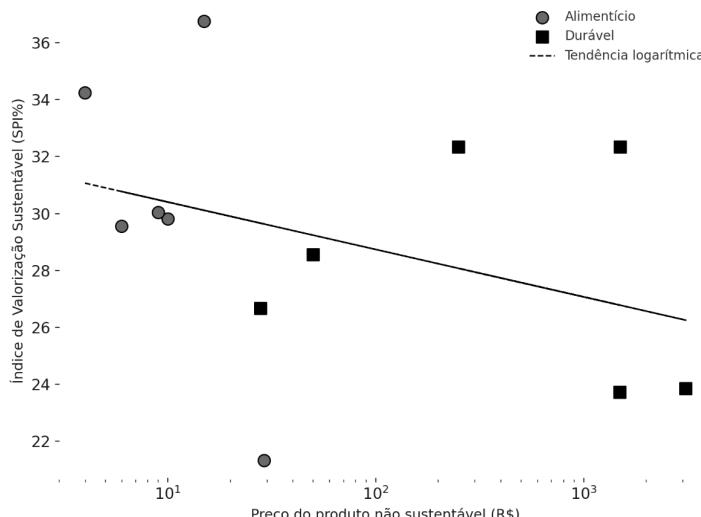


Figura 1: Relação logarítmica entre o preço dos produtos não sustentáveis e o Índice de Valorização Sustentável (SPI%).

## ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E NÃO ALIMENTÍCIOS

Após a transformação dos preços em Índice de Valorização Sustentável (SPI%), os valores passaram a refletir a valorização relativa da sustentabilidade, controlando o efeito do preço absoluto. Essa padronização permitiu a comparação direta entre produtos de naturezas distintas, sem distorções causadas pela diferença de magnitude dos preços. Assim, os índices médios foram agrupados em duas categorias: produtos alimentícios (tomate, arroz, leite, alface, banana e morango) e produtos não alimentícios (camisa, tênis, celular, geladeira, TV e caderno).

Para verificar se havia diferença significativa entre as categorias, foram realizadas duas etapas de análise. Primeiramente, foi conduzida uma análise descritiva comparativa, observando as médias e dispersões dos valores de SPI% em cada grupo. Em seguida, aplicou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney U, indicado para amostras pequenas e distribuições não normais, com o objetivo de identificar possíveis diferenças estatísticas na valorização média da sustentabilidade entre as categorias.

De acordo com os resultados descritivos, os produtos alimentícios apresentaram valores de SPI% ligeiramente mais elevados ( $M = 30,29$ ;  $DP = 5,27$ ), enquanto os produtos não alimentícios mostraram médias inferiores ( $M = 27,92$ ;  $DP = 3,88$ ). Esses resultados indicam uma tendência de maior disposição proporcional a pagar pela sustentabilidade em alimentos, cujos índices variaram aproximadamente entre 34% e 44%, em comparação aos produtos duráveis, que apresentaram valores entre 26% e 38%. Em termos práticos, os participantes tenderam a atribuir maior valorização aos itens de consumo direto, nos quais o selo ambiental possivelmente é percebido como indicador de qualidade, saúde e responsabilidade ambiental.

Apesar dessa diferença aparente entre as médias, o teste de Mann-Whitney U não revelou diferença estatisticamente significativa entre os grupos,  $U=24,00$ ,  $U = 24,00$ ,  $p=0,39$ ,  $p=0,39$ . Dessa forma, embora os dados indiquem uma tendência de maior valorização dos produtos alimentícios, não houve evidência suficiente para afirmar que os participantes diferenciaram de forma consistente sua disposição a pagar em função do tipo de produto.

### Análise das respostas da pergunta abertas (Em uma frase, diga o que te levou a escolher o produto sustentável.)

A análise dos dados combinou informações quantitativas (pontos de indiferença) e qualitativas (respostas abertas), permitindo compreender como os motivos

declarados pelos participantes se relacionam à disposição de pagar mais por produtos sustentáveis.

**Grupo 1 – Alface, Banana e Camisa** As categorias mais citadas foram sustentabilidade ( $n = 27$ ) e preço ( $n = 15$ ). Justificativas simbólicas como qualidade e responsabilidade social se associaram a maior disposição a pagar. Homens com menor escolaridade e renda até R\$ 3.000,00 destacaram motivos econômicos; mulheres e participantes com maior escolaridade referiram razões ambientais e éticas.

**Grupo 2 – Tomate, Arroz e Leite** A sustentabilidade predominou ( $n = 44$ ), seguida por preço ( $n = 28$ ). Participantes que citaram motivos pró-ambientais ou sociais apresentaram maiores pontos de indiferença. Mulheres e indivíduos com ensino superior mostraram respostas mais diversas, incluindo saúde — mais presente neste grupo exclusivamente alimentício.

**Grupo 3 – Morango, Tênis e Celular** Sustentabilidade ( $n = 30$ ) e preço ( $n = 17$ ) lideraram as justificativas, seguidas por responsabilidade social e saúde (baixa frequência). A disposição a pagar foi maior entre quem citou qualidade ou causas sociais. Homens enfatizaram custo-benefício; mulheres apresentaram justificativas mais amplas. A presença de produtos duráveis reduziu a menção à saúde.

**Grupo 4 – Geladeira, TV e Caderno** Justificativas foram centradas em sustentabilidade ( $n = 40$ ) e preço ( $n = 30$ ). Qualidade, ainda que pouco citada, se relacionou a maior disposição a pagar. Saúde teve baixa incidência. Participantes com maior escolaridade e renda destacaram questões éticas e ambientais; os de menor renda priorizaram preço e utilidade.

A sustentabilidade foi o motivo mais frequente nos quatro grupos, demonstrando ser um controle verbal generalizado. Já a categoria “saúde” apareceu exclusivamente em grupos que continham produtos alimentícios, com frequência crescente conforme aumentava a proporção desses itens no grupo, sendo mais comum no grupo composto apenas por alimentos, menos frequente nos grupos mistos e ausente no grupo com produtos exclusivamente duráveis. De modo geral, justificativas simbólicas, como sustentabilidade, qualidade e responsabilidade social, estiveram associadas a maior disposição a pagar, enquanto razões econômicas, como preço, refletiram menor valoração. Os dados sociodemográficos reforçaram essas tendências: mulheres, indivíduos com maior escolaridade e renda demonstraram maior sensibilidade a valores ambientais e sociais; homens e participantes com menor nível socioeconômico priorizaram o custo-benefício e o preço acessível.

## Análise Integrada das Respostas Abertas e Pontos de Indiferença

As respostas à questão “Em uma frase, diga o que te levou a escolher o produto sustentável” foram classificadas em seis categorias principais: sustentabilidade, preço, saúde e bem-estar, qualidade, responsabilidade social e valores pessoais/éticos. De modo geral, as categorias mais recorrentes foram sustentabilidade e preço, seguidas por saúde (nos grupos com alimentos), responsabilidade social e qualidade. Essa distribuição reflete a coexistência de motivações simbólicas (valores éticos e ambientais) e econômicas (custo-benefício) nas decisões de consumo sustentável.

Participantes que citaram sustentabilidade, responsabilidade social ou qualidade demonstraram maior disposição a pagar pelos produtos sustentáveis, enquanto os que mencionaram preço ou saúde apresentaram menor valor subjetivo atribuído, indicando decisões mais instrumentais. Os dados de pontos de indiferença corroboraram essas tendências, mostrando consistência entre as justificativas declaradas e os valores econômicos atribuídos aos produtos.

A análise sociodemográfica reforça esse padrão: homens, pessoas com menor escolaridade e renda de até R\$ 3.000,00 tendem a adotar justificativas econômicas, enquanto mulheres, indivíduos com ensino superior ou pós-graduação e rendas mais altas mencionam com mais frequência razões simbólicas, como sustentabilidade, saúde e responsabilidade social. Isso indica que níveis socioeconômicos mais elevados estão associados a maior envolvimento com causas éticas e ambientais.

A natureza dos produtos também influenciou os motivos: alimentos (alface, tomate, arroz, leite, banana e morango) evocaram mais respostas relacionadas à saúde e bem-estar, com frequência proporcional à presença desses itens no grupo. Já os produtos não alimentícios (camisa, tênis, celular, TV, geladeira e caderno) concentraram menções à qualidade e durabilidade, com menor ativação do repertório de saúde. Apesar dessas variações contextuais, observou-se estabilidade nos padrões de escolha, sugerindo que a disposição a pagar é sensível tanto à categoria do produto quanto aos valores atribuídos ao ato de consumir de forma sustentável.

## DISCUSSÃO

Diante da crescente preocupação global com os impactos ambientais do consumo, compreender os determinantes que influenciam a escolha por produtos sustentáveis torna-se uma demanda urgente para intervenções eficazes em políticas públicas, marketing social e educação ambiental. Este estudo investigou, à luz da Análise do Comportamento, os fatores que influenciam a disposição dos consumidores em pagar mais por versões sustentáveis de produtos do cotidiano, com foco especial nos alimentos. Foram examinadas três questões centrais: (1) qual o percentual a mais

que consumidores estariam dispostos a pagar por produtos sustentáveis; (2) se essa disposição varia entre alimentos e não alimentos; e (3) se, no caso dos alimentos, a motivação seria sustentada por valores ligados à saúde ou à sustentabilidade.

Os resultados revelam um arranjo comportamental sensível a múltiplas variáveis, como tipo de produto, preço, gênero e funções verbais associadas à sustentabilidade e à saúde, elementos que, segundo Skinner (2003), devem ser compreendidos como produtos da interação entre o organismo e o ambiente, sob controle de contingências específicas de reforçamento.

Com relação ao primeiro objetivo, o uso do procedimento de ajuste de quantia permitiu estimar o valor subjetivo atribuído aos produtos sustentáveis. Os participantes demonstraram disposição em pagar significativamente mais por esses produtos, com percentuais variando conforme o item analisado. Produtos de menor valor unitário, como alface (44%) e morango (41%), apresentaram os maiores acréscimos, enquanto itens de maior custo, como geladeira (38%) e TV (26%), exibiram os menores índices. Esse padrão sugere que, quanto maior o valor absoluto do produto, menor a disposição proporcional a pagar por sustentabilidade, um efeito coerente com o modelo de sensibilidade ao reforçamento (ODUM, 2011; RACHLIN; RAINERI; CROSS, 1991). Ainda que os participantes soubessem que havia um produto com selo sustentável, o aumento de preço reduziu sua atratividade, indicando que consequências abstratas e coletivas, como benefícios ambientais futuros, tendem a exercer menor controle sobre o comportamento do que reforçadores mais imediatos, como economia ou bem-estar.

Quanto ao segundo objetivo, os dados indicam uma tendência de maior valorização dos alimentos sustentáveis, com um índice médio de disposição a pagar de 30,29%, frente aos 27,92% dos bens duráveis. Embora a diferença não tenha alcançado significância estatística robusta, ela reforça a hipótese de que produtos com função biológica direta evocam maior disposição de pagamento, por envolverem reforçadores mais imediatos, como saúde e naturalidade. Em contraste, os bens duráveis operam em contextos de reforçamento mais retardado e informativo, o que reduz o controle funcional da sustentabilidade sobre a escolha (FOXALL, 1990).

O terceiro objetivo foi parcialmente confirmado. A análise das justificativas verbais revelou que a sustentabilidade atuou como controle verbal generalizado, aparecendo em todos os grupos de produtos. A saúde, por outro lado, emergiu de forma situacional, especialmente nos alimentos, frequentemente associada a atributos como “natural” e “livre de agrotóxicos”. Isso sugere um duplo sistema de controle: de um lado, um valor social amplamente reforçado verbalmente; de outro, estímulos discriminativos com reforçadores mais tangíveis, que variam conforme o tipo de produto.

Complementando esses achados, observou-se uma discrepância funcional entre o que os participantes dizem valorizar e o que efetivamente orienta suas escolhas. Essa distinção entre comportamento verbal e não verbal (SKINNER, 1978; ALBUQUERQUE ET AL., 2013) indica que, embora o discurso da sustentabilidade esteja presente em praticamente todas as categorias, reforçadores utilitários, como saúde, sabor e economia, exercem maior controle sobre a tomada de decisão.

Variáveis sociodemográficas também foram consideradas. Renda e escolaridade mostraram correlação fraca ou inexistente com a disposição a pagar, o que reforça que fatores individuais isolados não explicam o consumo sustentável. O preço, por sua vez, operou como variável moduladora: quanto maior o custo do produto, menor a disposição proporcional a pagar pela versão sustentável (CALDEIRA; SILVA, 2010; COELHO; HANNA; TODOROV, 2003; STEELE ET AL., 2019). Quanto ao gênero, apenas a geladeira apresentou diferença estatisticamente significativa, com tendência marginal para o alface. Ainda assim, aspectos culturais, como o papel feminino no cuidado com a alimentação, podem influenciar o repertório verbal observado.

A análise das justificativas também evidenciou um padrão gradativo: quanto maior a proporção de alimentos no grupo de produtos apresentados, maior a frequência de respostas associando a escolha à saúde. Esse efeito pode ser compreendido à luz da distinção entre “dizer e fazer” (BOGO; MARTINS; LAURENTI, 2020), indicando que declarações como “me preocupo com a saúde” refletem mais o contexto do produto do que uma motivação universal de consumo consciente. Tal discrepancia reforça a necessidade de intervenções que atuem diretamente sobre o repertório comportamental concreto, e não apenas sobre a sensibilização ambiental (CAMPITELI & ZILIO, 2021).

Nesse sentido, os dados sugerem que estratégias educativas e de mercado devem ir além da simples exibição de selos sustentáveis. Como apontam Nunes (2025) e Silva et al. (2025), intervenções eficazes devem articular reforçadores imediatos com valores culturais que deem suporte à prática, como saúde, bem-estar familiar ou imagem pessoal. Estratégias baseadas em metacontingências (Andery, 2011; Glenn, 2004; Todorov; Martone; Moreira, 2005) mostraram-se promissoras ao combinar reforçadores individuais com consequências sociais e ambientais desejáveis. Produtos que representem um “consumidor ético” ou uma “mãe consciente” podem ganhar valor simbólico e favorecer a manutenção dessas práticas em larga escala, especialmente se acompanhados por políticas de redução de preço e ampliação de acesso.

Em síntese, as escolhas de consumo operam como respostas que geram consequências para o indivíduo e para o coletivo, tanto imediatas quanto futuras. Embora reforçadores como saúde e sustentabilidade atuem como variáveis de

controle importantes, o tipo de produto, o contexto e as condições sociais modulam sua eficácia. A compreensão das contingências que mantêm essas escolhas é essencial para fomentar práticas culturais sustentáveis. Como sintetiza Dittrich (2016), viver é, inevitavelmente, produzir consequências, para si e para os outros. No campo do consumo, isso significa que cada decisão impacta o bem-estar imediato e a organização social e ambiental do futuro.

Por fim, é importante considerar as limitações deste estudo. A amostra foi obtida por conveniência, sem controle para múltiplas respostas por um mesmo participante, o que reduz a generalização dos achados. As escolhas ocorreram em um ambiente hipotético, o que pode não refletir com precisão situações reais de consumo, especialmente diante de custos concretos. Além disso, a seleção dos produtos não foi representativa de categorias amplas do mercado, e variáveis contextuais relevantes, como familiaridade com selos, experiências anteriores e sensibilidade ao preço, não foram diretamente mensuradas, o que limita uma compreensão mais abrangente dos determinantes comportamentais envolvidos.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, L. C. D.; PARACAMPO, C. C. P. Análise do controle por regras. *Psicologia Usp*, 21, 253-273. 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642010000200004>
- ALBUQUERQUE, L. C. D.; PARACAMPO, C. C. P.; MATSUO, G. L.; MESCOUTO, W. D. A. Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingências. *Acta Comportamentalia*, 21(3), 273-283. 2013.
- ALBUQUERQUE, L. C.; DE SOUSA SILVA, L.; PARACAMPO, C. C. P. Análise de variáveis que podem interferir no comportamento de seguir regras discrepantes. *Acta Comportamentalia*, 22(1). 2014. DOI: <https://doi.org/10.32870/ac.v22i1.48851>
- ANDERY, M. A. P. A. Comportamento e cultura na perspectiva da análise do comportamento. *Perspectivas em análise do comportamento*, 2(2), 203-217. 2011. DOI: <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v2i2.69>
- BASHAA, M.; MASON, C.; SHAMSUDIN, M.; HUSSAIN, H.; SALEM, M. Consumers attitude towards organic food. *Procedia Economics and Finance*, 31, 444-452. 2015. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01219-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01219-8)
- BAUMAN, Z. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Editora Schwarcz-Companhia das Letras. 2018.
- BOGO, A. C.; MARTINS, F. B.; LAURENTI, C. Contribuições da psicologia a um projeto de educação ambiental. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, 11(2), 215-230. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1516-573X2020000200001>

[doi.org/10.5433/2236-6407.2020v11n2p215](https://doi.org/10.5433/2236-6407.2020v11n2p215)

BORTOLETO, A. P.; DE FREITAS ALBERTIN, C. A influência das embalagens de alimentos orgânicos na geração de resíduo alimentar. *Anais da 33ª Congresso da ABES – Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*. 2025.

CALDEIRA, F.; SILVA, T. C. P. Modelos de desconto de valor subjetivo: contribuições da análise do comportamento econômico para os estudos de escolha. *Cadernos de Psicologia*, v. 2, n. 32, p. 1-18, 2019.

CAMPITELI, F. R. P.; ZÍLIO, D. Contingências para a alimentação sustentável: Uma análise do relatório EAT-Lancet. *Psicologia e Saber Social*, 10(2), 209-242. 2021.

CARVALHO, D. F.; FERREIRA, V. H. A. A. Consumo sustentável e comportamento do consumidor. In: MAIOLINO, I.; TIMM, L. B. *Direito do consumidor: novas tendências e perspectiva comparada* (Orgs.). Brasília: Editora singular. 2019.

CAVALCANTI, Paulo R.; OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M.; FOXALL, Gordon R. Individual differences in consumer buying patterns: a behavioral economic analysis. *The Psychological Record*, v. 63, n. 2, p. 259-276, 2013.

COELHO, C.; HANNA, E. S.; TODOROV, J. C. Magnitude, atraso e probabilidade de reforço em situações hipotéticas de risco. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 19, p. 269-278, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722003000300009>

DAMÁZIO, L. F.; COUTINHO, L. A. N.; SHIGAKI, H. B. Comportamento do consumidor em relação a produtos sustentáveis: uma revisão sistemática da literatura. Curitiba: *Revista eletrônica de ciências administrativa*, v.19, n. 3, p.374-392. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21529/RECADM.2020016>

DECARVALHO VIEIRA, A. N.; SILVA, C. D.; MACHADO, R. S. Fatores que influenciam no consumo de produtos ecológicos no setor supermercadista. *Revista UNEMAT de Contabilidade*, 14(27), 103-121. 2025. <https://doi.org/10.30681/ruc.v14i27.13036>

de CASTILHO, V. L. P.; FERREIRA, M. C. O.; DOS SANTOS, I. C. Consumo consciente: uma análise da predisposição de consumo de produtos sustentáveis. *Revista Ciências Exatas*, 31(1). 2025. DOI: <https://doi.org/10.69609/1516-2893.2025.v31.n1.a3985>

DHANDRA, T. K. Alcançando o triplo dividendo por meio da atenção plena: consumo mais sustentável, consumo menos insustentável e mais satisfação com a vida. *Economia Ecológica*. Elsevier, v.161, f.83-90,2019.

DIAS, M. B.; OLIVEIRA-CASTRO, J. M. *Comportamento de procura por produtos: efeitos da quantidade de marcas*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade de Brasília, Brasília, DF, 59p. 2005.

DITTRICH, A. Ecologia e economia: problemas éticos contemporâneos a partir de um ponto de vista behaviorista radical. *Psicologia USP*, 27(3), 450-458. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-656420150>

DOS ORGÂNICOS, Associação de Promoção. Panorama do consumo de orgânicos no Brasil 2023.

FERNANDES, N. P.; LUNARDI, G. L.; ROCHA, A. F.; SAMÁ, S. Comportamento do consumidor de alimentos orgânicos: um modelo baseado em influenciadores diretos e indiretos. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 14(2), 48-64. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.24857/rgsa.v14i2.2302>

FOXALL, G. *Consumer psychology in behavioral perspective*. Washington, DC: Beard Books, 244p. 1990.

FOXALL, Gordon R.; OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M.; SCHREZENMAIER, Teresa C. The behavioral economics of consumer brand choice: Patterns of reinforcement and utility maximization. *Behavioural Processes*, v. 66, n. 3, p. 235-260, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2004.03.007>

FOXALL, Gordon R.; OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M.; SCHREZENMAIER, Teresa C. The behavioral economics of consumer brand choice: Patterns of reinforcement and utility maximization. *Behavioural Processes*, v. 66, n. 3, p. 235-260, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2004.03.007>

FRANCO, M. P. V. Uma questão de poder: consumo sustentável e suficiência ecológica como discursos alternativos em prol da sustentabilidade. *Sociedade e Natureza*. Uberlândia, MG, 2019. <https://doi.org/10.14393/SN-v31n1-2019-41072>

FURTADO, Celso. *Teoria e política do desenvolvimento econômico*. 10. ed. rev. pelo autor. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GLENN, S. S. Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27(2), 133–151. 2024. <https://doi.org/10.1007/BF03393175>

GUPTA, M.; ACHARYA, A. Answering key questions on green consumption: A qualitative study among Indian youth. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 24(4), 1–13. 2019. <https://doi.org/10.1002/nvsm.166>

IBARRA, A. C. R.; RAMOS, N. B.; PIZZINATO, A.; HALINSKI, R.; DE OLIVEIRA, M. Z. Frequentadoras (es) de feiras orgânicas: Relações de consumo e de gênero em territórios brasileiros. *Nutrivisa Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde*, 10(1), e10922-e10922. 2023. DOI: <https://doi.org/10.59171/nutrivisa-2023v10e10922>

KUMAR, B.; MANRAI, A. K.; MANRAI, L. A. Purchasing behaviour for environmentally sustainable products: A conceptual framework and empirical study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34 (September 2016), 1–9. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.09.004>

NUNES, R. R. B. Educação e agroecologia: caminhos para um meio ambiente sustentável. *Revista Políticas Públicas & Cidades*, 14(7), e2452-e2452. 2025. DOI: <https://doi.org/10.23900/2359-1552v14n7-40-2025>

ODUM, A. L. Delay discounting: I'm a k, you're a k. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 96(3), 427–439. 2011. <https://doi.org/10.1901/jeab.2011.96-423>

OLIVEIRA-CASTRO, J. M.; FOXALL, G. R. Análise do comportamento do consumidor. In (Org). ABREU-RODRIGUES, J.; RIBEIRO, M. R. *Análise do comportamento: teoria, pesquisa e aplicação*. Ed ArtMed. 2005.

OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M. Effects of base price upon search behavior of consumers in a supermarket: An operant analysis. *Journal of Economic Psychology*, v. 24, n. 5, p. 637-652, 2003. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(03\)00006-0](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(03)00006-0)

OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M.; FOXALL, Gordon R.; JAMES, Victoria K. Individual differences in price responsiveness within and across food brands. *The Service Industries Journal*, v. 28, n. 6, p. 733-753, 2008. <https://doi.org/10.1080/02642060801988605>

OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M.; FOXALL, Gordon R.; SCHREZENMAIER, Teresa C. Consumer brand choice: Individual and group analyses of demand elasticity. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, v. 85, n. 2, p. 147-166, 2006. <https://doi.org/10.1901/jeab.2006.51-04>

OLIVEIRA-CASTRO, Jorge M.; FOXALL, Gordon R.; SCHREZENMAIER, Teresa C. Consumer brand choice: Individual and group analyses of demand elasticity. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, v. 85, n. 2, p. 147-166, 2006. <https://doi.org/10.1901/jeab.2006.51-04>

OLUWOOYE, J.; CHEMBEZA, D.; HERBERT, B. Consumer perception of organic food products and purchase behavior of shopping in outlets of retail chains: a pilot study of Huntsville, Alabama. *International Journal of Agricultural Research, Sustainability, and Food Sufficiency*, 4(3), 165-173. 2017.

PEATTIE, K. Sustainability marketing. In: *Handbook of research on sustainable consumption*. Edward Elgar Publishing. 2015

PEDROSO, R. *Valor subjetivo do consumo sustentável*. Tese (Doutorado) - PUC/GO, Goiânia, 2016.

PEDROSO, R.; COELHO, C. Efeitos de instrução e presença de selo na escolha entre produtos sustentáveis e não sustentáveis. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 9(2), 196-211. 2018. DOI: <https://doi.org/10.18761/PAC.2018.n2.05>

PORTILHO, F. Consumo sustentável:limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo. *Cadernos EBAPE.BR*. Rio de Janeiro, 2005

RACHLIN, H.; RAINERI, A.; CROSS, D. Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55(2), 233–244. 1991. <https://doi.org/10.1901/jeab.1991.55-233>

RODRIGUES-NETO, M. *Comportamento Precorrente: Efeitos da Média e Variação do Preço Sobre a Duração da Procura por Produtos em um Supermercado*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade de Brasília, Brasília, DF. 2003.

SAMPAIO, D.; GOSLING, A. Intenção de compra e consumo de alimentos orgânicos. *Revista Gestão Organizacional*, 7(1), 43-62. 2014. DOI: <https://doi.org/10.22277/rgo.v7i1.1036>

BATISTA, A. S.; PIMENTA, K. R. R.; FERNANDES, C. A.; PEDROSO, R. Efeito do desconto social e preço no consumo sustentável. *Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia*. v.4, n.3, 2023.

SILVA, L. A.; KIKUTI, H.; NASCIMENTO, F. M. A.; KIKUTI, A. L. P. Análise do perfil de consumo e a percepção da população de Uberlândia sobre produtos orgânicos e agroecológicos. *Revista de Educação, Ciência e Saúde*. 2025. DOI: <https://www.doi.org/10.52832/jesh.v5i3.602>

SKINNER, B. F. *Ciência e comportamento humano*. Tradução de Pedro Maia Soares. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SKINNER, B. F. *Comportamento verbal*. Cultriz, 1978.

STEELE, C. C.; GWINNER, M.; SMITH, T.; YOUNG, M. E.; KIRKPATRICK, K. Experience matters: The effects of hypothetical versus experiential delays and magnitudes on impulsive choice in delay discounting tasks. *Brain Sciences*, 9(12), 379. 2019. <https://doi.org/10.3390/brainsci9120379>

TODOROV, J. C.; MARTONE, R. C.; MOREIRA, M. B. Metacontingências: Comportamento, cultura e sociedade. *Santo André, SP: ESETec*. 2005.

VEIGA, J. E. Indicadores de sustentabilidade. *Estudos Avançados*, São Paulo, n. 68, jan./abr. 2010.