

COMPREENSÃO DE SELOS DE SUSTENTABILIDADE E ATITUDES EM RELAÇÃO AOS ALIMENTOS SUSTENTÁVEIS: EVIDÊNCIAS ENTRE CONSUMIDORES BRASILEIROS

UNDERSTANDING SUSTAINABILITY LABELS AND ATTITUDES TOWARD
SUSTAINABLE FOODS: EVIDENCE FROM BRAZILIAN CONSUMERS

COMPRESIÓN DE LOS SELLOS DE SOSTENIBILIDAD Y ACTITUDES HACIA
LOS ALIMENTOS SOSTENIBLES: EVIDENCIAS ENTRE CONSUMIDORES
BRASILEÑOS

Carolina de Mattos Nogueira¹, Jean Philippe Palma Révillion², Marcelo da Silva Schuster³,
Paloma de Mattos Fagundes⁴, Patrícia Figueiredo Stefani⁵

DOI: 10.54899/dcs.v23i96.7074

Recibido: 14/08/2026 | Aceptado: 09/09/2026 | Publicación en línea: 16/09/2026.

RESUMO

Os selos de sustentabilidade buscam comunicar atributos ambientais, sociais e éticos dos alimentos, mas sua efetividade depende da capacidade dos consumidores de interpretar as informações apresentadas. Este estudo analisou a compreensão de consumidores brasileiros sobre selos de sustentabilidade e sua relação com os Benefícios de Sustentabilidade Ambiental (BSA) e a Atitude Moral Positiva (AMP). Realizou-se uma pesquisa quantitativa, transversal, por meio de survey on-line com 555 consumidores de alimentos com certificação sustentável. A compreensão foi avaliada a partir da identificação do significado de seis certificações oficiais utilizadas no Brasil, agrupadas em sociais/éticas e ambientais. Foram empregados testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis, com post hoc de Dunn, e Modelos Lineares Generalizados com distribuição Gama e função de ligação log. Os participantes apresentaram elevado grau de identificação correta das certificações, especialmente das sociais/éticas. A compreensão diferiu significativamente segundo idade e escolaridade, mas não segundo gênero, renda familiar, composição domiciliar ou frequência de consumo. Entretanto, maior compreensão dos selos não esteve associada a níveis superiores de BSA ou AMP. Os resultados indicam que identificar corretamente o significado das certificações e apresentar atitudes favoráveis aos alimentos

¹ Pós-Doutoranda em Agronegócios pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: carolina.m.nogueira@hotmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9463-2014>

² Doutor em Departamento de Tecnologia de Alimentos, Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: jeanppr@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4216-4391>

³ Doutor em Departamento Interdisciplinar, Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: marceloschuster@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7198-1561>

⁴ Doutora em Departamento de Administração, Agronegócios pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: palomattos@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0150-4422>

⁵ Doutoranda em Agronegócios pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: patriciamfstefani@yahoo.com.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1573-8660>

sustentáveis constituem dimensões distintas da resposta do consumidor, evidenciando que a compreensão da informação, isoladamente, não é suficiente para diferenciar essas atitudes.

Palavras-chave: Certificações de Sustentabilidade. Rotulagem Sustentável. Comportamento do Consumidor. Benefícios de Sustentabilidade Ambiental. Atitude Moral Positiva.

ABSTRACT

Sustainability labels aim to communicate environmental, social, and ethical attributes of food products, but their effectiveness depends on consumers' ability to interpret the information provided. This study examined Brazilian consumers' understanding of sustainability labels and its relationship with Perceived Sustainability Benefits (PSB) and Positive Moral Attitude (PMA). A quantitative, cross-sectional online survey was conducted with 555 consumers of sustainably certified foods. Understanding was assessed based on participants' ability to correctly identify the meaning of six official certifications used in Brazil, grouped into social/ethical and environmental labels. Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests, followed by Dunn's post hoc test, and Generalized Linear Models with a Gamma distribution and log link function were employed. Participants showed high levels of correct identification, particularly for social/ethical certifications. Understanding differed significantly according to age and educational level, but not according to gender, household income, household composition, or consumption frequency. However, greater understanding of sustainability labels was not associated with higher levels of PSB or PMA. The findings indicate that correctly identifying the meaning of sustainability certifications and holding favorable attitudes toward sustainable foods represent distinct dimensions of consumer response, suggesting that understanding the information alone is insufficient to differentiate these attitudes.

Keywords: Sustainability Certifications. Sustainability Labeling. Consumer Behavior. Perceived Sustainability Benefits. Positive Moral Attitude.

RESUMEN

Los sellos de sostenibilidad buscan comunicar atributos ambientales, sociales y éticos de los alimentos, pero su efectividad depende de la capacidad de los consumidores para interpretar la información presentada. Este estudio analizó la comprensión de los consumidores brasileños sobre los sellos de sostenibilidad y su relación con los Beneficios de Sostenibilidad Ambiental (BSA) y la Actitud Moral Positiva (AMP). Se realizó una investigación cuantitativa y transversal mediante una encuesta en línea con 555 consumidores de alimentos con certificación sostenible. La comprensión se evaluó a partir de la identificación del significado de seis certificaciones oficiales utilizadas en Brasil, agrupadas en sociales/éticas y ambientales. Se emplearon las pruebas de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis, con la prueba post hoc de Dunn, y Modelos Lineales Generalizados con distribución Gamma y función de enlace logarítmica. Los participantes presentaron un elevado grado de identificación correcta de las certificaciones, especialmente de las sociales/éticas. La comprensión difirió significativamente según la edad y el nivel educativo, pero no según el género, los ingresos familiares, la composición del hogar o la frecuencia de consumo. Sin embargo, una mayor comprensión de los sellos no estuvo asociada con niveles superiores de BSA o AMP. Los resultados indican que identificar correctamente el significado de las certificaciones y presentar actitudes favorables hacia los alimentos sostenibles constituyen

dimensiones distintas de la respuesta del consumidor, evidenciando que la comprensión de la información, por sí sola, no es suficiente para diferenciar estas actitudes.

Palabras clave: Certificaciones de Sostenibilidad. Etiquetado Sostenible. Comportamiento del Consumidor. Beneficios de Sostenibilidad Ambiental. Actitud Moral Positiva.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com os impactos ambientais e sociais associados à produção e ao consumo de alimentos tem ampliado a utilização de selos de sustentabilidade como instrumentos de comunicação entre organizações e consumidores. Esses mecanismos buscam tornar visíveis atributos socioambientais que dificilmente podem ser avaliados diretamente no produto, contribuindo para reduzir assimetrias de informação e apoiar escolhas de consumo mais conscientes.

No setor alimentício, os selos podem comunicar diferentes dimensões da sustentabilidade, abrangendo aspectos ambientais, sociais e éticos relacionados aos sistemas produtivos. Entretanto, sua capacidade de orientar o consumidor não depende apenas da presença da certificação no produto, mas também da clareza das informações transmitidas, da familiaridade com os selos, da credibilidade atribuída às certificações e da capacidade de interpretar adequadamente seus significados (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Nogueira *et al.*, 2025).

A compreensão constitui, portanto, uma condição relevante para que os selos de sustentabilidade desempenhem sua função informativa. A diversidade de certificações disponíveis, associada às diferenças de formato, finalidade e critérios adotados, pode dificultar a interpretação das informações e gerar confusão entre os consumidores. Nesse processo, reconhecer visualmente uma certificação não significa, necessariamente, compreender o atributo socioambiental que ela busca comunicar, assim como a atribuição correta de seu significado pode variar conforme a familiaridade do consumidor, a clareza das informações e a credibilidade percebida da certificação. Estudos sobre rotulagem sustentável indicam, nesse sentido, que a efetividade desses instrumentos depende não apenas de sua disponibilização nos produtos, mas da capacidade de transmitir informações acessíveis e interpretáveis, permitindo ao consumidor relacioná-las aos atributos ambientais, sociais ou éticos representados (Leire; Thidell, 2005;

Brécard, 2014; Grunert; Hieke; Wills, 2014; Nogueira *et al.*, 2025).

As evidências disponíveis indicam, contudo, que a compreensão dos selos não se distribui de maneira homogênea entre os consumidores. Características individuais podem interferir na capacidade de identificar e interpretar as informações comunicadas pelas certificações, especialmente quando envolvem diferentes dimensões da sustentabilidade. Entre essas características, idade e escolaridade têm apresentado associação com o nível de compreensão, com resultados que apontam maior capacidade de identificação entre consumidores mais jovens e com maior nível educacional. Por outro lado, fatores tradicionalmente relacionados à predisposição para o consumo sustentável não necessariamente apresentam a mesma capacidade explicativa sobre a compreensão das certificações, sugerindo que interesse ou preocupação com a sustentabilidade e conhecimento dos instrumentos utilizados para comunicá-la constituem dimensões distintas do processo decisório (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Ploll; Stern, 2020; Duarte; Romero; Silva, 2024).

Embora a compreensão seja considerada relevante para que as informações comunicadas pelos selos possam ser utilizadas pelos consumidores, sua relação com avaliações e respostas favoráveis à sustentabilidade não é necessariamente linear. A identificação correta do significado de uma certificação representa uma capacidade cognitiva de interpretação da informação, enquanto a formação de atitudes envolve processos avaliativos que podem incorporar valores, crenças, benefícios percebidos e respostas morais associados ao consumo. Assim, compreender o atributo representado por um selo não implica, por si só, avaliá-lo positivamente ou atribuir-lhe relevância na relação com alimentos sustentáveis.

Estudos anteriores indicam que níveis mais elevados de compreensão podem favorecer a utilização ou a avaliação de informações de sustentabilidade, mas também demonstram que compreensão e motivação, isoladamente, não são suficientes para determinar respostas de consumo (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Samant; Seo, 2016). Permanece, portanto, relevante investigar em que medida a compreensão dos selos se relaciona efetivamente com diferentes dimensões da atitude em relação aos alimentos sustentáveis.

Apesar dos avanços na compreensão do papel informativo das certificações de sustentabilidade, ainda são necessárias evidências sobre como os consumidores interpretam diferentes tipos de selos e, sobretudo, se essa compreensão se relaciona com atitudes favoráveis aos alimentos sustentáveis. Essa questão assume particular relevância diante da coexistência de certificações ambientais e sociais/éticas, cujos significados, níveis de familiaridade e formas de

comunicação podem ser percebidos de maneira distinta pelos consumidores.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar a compreensão de consumidores brasileiros sobre selos de sustentabilidade em alimentos e sua relação com atitudes favoráveis ao consumo sustentável. Especificamente, busca-se identificar o grau de compreensão de selos ambientais e sociais/éticos, verificar diferenças segundo características sociodemográficas e analisar sua relação com os benefícios percebidos dos alimentos sustentáveis e com o sentimento moral positivo associado ao seu consumo. Diferentemente de Grunert, Hieke e Wills (2014), que examinaram a compreensão como antecedente do uso das certificações em contexto europeu, este estudo direciona o foco para duas dimensões atitudinais específicas — Benefícios de Sustentabilidade Ambiental e Atitude Moral Positiva —, aplicadas a selos de relevância nacional no contexto brasileiro, oferecendo evidências sobre até que ponto a compreensão, isoladamente, diferencia essas atitudes entre os consumidores. Ao integrar essas dimensões, o estudo contribui para compreender os limites da informação comunicada pelas certificações na formação das atitudes dos consumidores e oferece subsídios para o aprimoramento de estratégias de comunicação e rotulagem de alimentos sustentáveis.

REFERENCIAL TEÓRICO

Selos de Sustentabilidade e Compreensão do Consumidor

Os selos de sustentabilidade constituem mecanismos destinados a comunicar atributos ambientais, sociais e éticos associados aos processos de produção cuja verificação direta pelo consumidor é limitada no momento da compra. Ao sintetizar informações sobre práticas produtivas, padrões e critérios de certificação, esses instrumentos podem aumentar a transparência e auxiliar os consumidores na identificação de características socioambientais dos alimentos. Contudo, a multiplicidade de certificações, a diversidade de critérios adotados e as diferenças em sua apresentação podem dificultar a interpretação das informações e comprometer sua utilização nas escolhas alimentares (Leire; Thidell, 2005; Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Nogueira *et al.*, 2025).

No contexto dos alimentos, as certificações podem representar diferentes dimensões da sustentabilidade. Selos ambientais estão associados, entre outros aspectos, à conservação dos recursos naturais, à redução de impactos ambientais e à adoção de práticas produtivas

ambientalmente responsáveis, enquanto certificações de caráter social ou ético podem comunicar atributos relacionados às condições de produção, relações sociais, origem, bem-estar e responsabilidade ao longo da cadeia. Essa diversidade amplia as possibilidades de comunicação da sustentabilidade, mas também exige do consumidor capacidade para distinguir os atributos representados por diferentes certificações e atribuir significado às informações disponibilizadas nos produtos. Dessa forma, a presença do selo constitui apenas uma etapa do processo informacional: para que seu conteúdo possa ser incorporado às avaliações do consumidor, é necessário que a informação comunicada seja interpretada adequadamente (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Nogueira *et al.*, 2025).

A compreensão dos selos pode ser analisada, nesse sentido, pela capacidade do consumidor de identificar corretamente o significado comunicado por determinada certificação. Essa perspectiva foi adotada por Grunert, Hieke e Wills (2014), que distinguem diferentes níveis de compreensão e, especificamente para os selos de sustentabilidade, avaliaram se os consumidores conseguiam identificar seu significado entre alternativas apresentadas. No estudo, quatro certificações — duas ambientais e duas éticas — foram avaliadas por meio da pergunta sobre o significado de cada selo, utilizando alternativas das quais apenas uma era correta. Posteriormente, os autores construíram um índice formativo de compreensão pela contagem das respostas corretas, procedimento que permite avaliar a capacidade de atribuição adequada de significado às certificações, sem pressupor conhecimento técnico aprofundado sobre seus critérios e processos de certificação.

A compreensão das certificações depende da interação entre características da informação apresentada e características dos próprios consumidores. A familiaridade decorrente de exposições anteriores pode facilitar a associação entre o símbolo e o atributo certificado, enquanto informações pouco claras, excesso de certificações e baixa diferenciação entre seus propósitos podem dificultar a interpretação. A confiança e a credibilidade atribuídas às certificações também interferem na maneira como essas informações são processadas, uma vez que a efetividade dos selos depende não apenas de sua identificação, mas da capacidade de comunicar informações consideradas compreensíveis e confiáveis pelos consumidores (Sønderskov; Daugbjerg, 2011; Atkinson; Rosenthal, 2014; Brécard, 2014; Potter *et al.*, 2024).

Características sociodemográficas também podem contribuir para explicar diferenças na compreensão. Estudos apontam associações entre idade, escolaridade e processamento de informações relacionadas à sustentabilidade, embora os resultados não sejam uniformes entre

diferentes perfis de consumidores e contextos de consumo. Grunert, Hieke e Wills (2014) identificaram maiores níveis de compreensão entre consumidores mais jovens e com maior escolaridade, observando ainda que preocupação com sustentabilidade e valores humanos acrescentaram relativamente pouco à variância explicada. Outros estudos também têm destacado diferenças individuais no envolvimento com questões ambientais e no processamento de informações sustentáveis, reforçando a necessidade de considerar características dos consumidores na avaliação da efetividade desses instrumentos (Gatersleben; Murtagh; Abrahamse, 2012; Ploll; Stern, 2020; Duarte; Romero; Silva, 2024).

A familiaridade, entretanto, não deve ser tomada como equivalente à compreensão. Grunert, Hieke e Wills (2014) verificaram que a exposição prévia às certificações esteve associada ao padrão de respostas dos consumidores, mas observaram também proporções elevadas de identificação correta de alguns selos entre participantes que não relataram contato anterior. Em contrapartida, outras certificações apresentaram maior dependência da exposição prévia ou frequência elevada de interpretações incorretas. Esses resultados indicam que determinadas características gráficas ou semânticas podem tornar alguns significados mais intuitivos do que outros, evidenciando que reconhecimento, familiaridade e compreensão representam fenômenos relacionados, mas não equivalentes.

Compreensão dos Selos e Atitudes em Relação aos Alimentos Sustentáveis

A compreensão das informações comunicadas pelos selos representa uma dimensão cognitiva do processamento das certificações, enquanto a atitude corresponde à avaliação favorável ou desfavorável que o consumidor desenvolve em relação ao objeto considerado. No contexto dos alimentos sustentáveis, essa avaliação pode envolver tanto a percepção dos benefícios associados ao consumo quanto respostas de natureza moral decorrentes da percepção de que determinada escolha é social ou ambientalmente responsável. Dessa forma, compreender adequadamente o significado de uma certificação pode fornecer informações para a formação de crenças e avaliações relacionadas aos atributos de sustentabilidade, embora essa compreensão, isoladamente, não determine a atitude formada pelo consumidor (Fishbein; Ajzen, 2010).

No âmbito das atitudes relacionadas ao consumo sustentável, uma das dimensões relevantes refere-se aos benefícios de sustentabilidade percebidos pelo consumidor. Essa avaliação envolve o reconhecimento de consequências positivas associadas à escolha de

alimentos produzidos sob critérios de sustentabilidade, especialmente quanto à redução de impactos ambientais e à contribuição para sistemas alimentares mais sustentáveis. Dorce *et al.* (2021) demonstram que a percepção desses benefícios integra o processo de formação de atitudes favoráveis aos alimentos sustentáveis e pode contribuir para explicar respostas comportamentais dos consumidores. Assim, quando atributos socioambientais são adequadamente comunicados e percebidos como relevantes, podem constituir crenças avaliativas capazes de favorecer uma atitude positiva em relação ao produto sustentável (Fishbein; Ajzen, 2010; Dorce *et al.*, 2021).

Nesse processo, os selos podem fornecer informações que auxiliam o consumidor a identificar atributos que não seriam diretamente observáveis no alimento. A interpretação adequada dessas informações pode favorecer avaliações sobre os benefícios associados às características certificadas, enquanto dificuldades de compreensão podem limitar sua incorporação ao julgamento do produto. Estudos anteriores indicam que clareza informacional, conhecimento e compreensão das informações ambientais podem afetar a maneira como os consumidores avaliam produtos e alternativas sustentáveis, embora esses efeitos dependam também de fatores individuais e contextuais (Teng; Wang, 2014; Chang; Wu, 2015; Amatulli *et al.*, 2019; Zubair *et al.*, 2020).

A atitude em relação aos alimentos sustentáveis também pode incorporar uma dimensão moral, relacionada aos sentimentos positivos decorrentes da percepção de que determinada escolha de consumo corresponde ao que o indivíduo considera social ou ambientalmente adequado. Arvola *et al.* (2008) demonstraram que atitudes morais positivas constituem um componente relevante na explicação das intenções de compra de alimentos orgânicos, representando sentimentos autorrecompensadores associados à percepção de “fazer a coisa certa”. Essa dimensão amplia a análise da atitude para além da avaliação instrumental dos atributos do produto, incorporando respostas afetivas e morais vinculadas às consequências percebidas das escolhas alimentares (Arvola *et al.*, 2008).

No contexto das certificações de sustentabilidade, a compreensão do significado comunicado pelos selos pode fornecer elementos para que o consumidor associe determinadas características do produto a consequências ambientais, sociais ou éticas compatíveis com suas avaliações morais. Entretanto, essa associação não deve ser considerada automática, pois conhecer ou interpretar corretamente uma informação não implica necessariamente atribuir-lhe importância no julgamento do produto. Estudos sobre consumo sustentável demonstram que normas morais, valores pessoais e preocupações socioambientais também participam da

formação das atitudes e intenções, indicando que o processamento cognitivo das informações constitui apenas um dos componentes envolvidos nesse processo (Shaw; Shiu, 2003; Thøgersen; Ølander, 2006; Arvola *et al.*, 2008).

Consideradas conjuntamente, essas evidências sugerem que a compreensão das certificações pode contribuir para a formação das atitudes ao permitir que os consumidores incorporem os atributos socioambientais comunicados pelos selos às suas avaliações sobre os alimentos. A identificação correta do significado das certificações pode favorecer tanto o reconhecimento dos benefícios de sustentabilidade associados ao produto quanto avaliações morais positivas relacionadas à escolha responsável. Entretanto, a literatura também demonstra que a disponibilidade e a compreensão da informação não asseguram sua utilização nas avaliações ou decisões de consumo, uma vez que outros fatores individuais e contextuais interferem nesse processo (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Grunert; Hieke; Wills, 2014; Dorce *et al.*, 2021). Desse modo, embora exista fundamento teórico para esperar uma relação positiva entre compreensão e atitude, sua ocorrência e intensidade constituem uma questão empírica, especialmente quando diferentes dimensões atitudinais são consideradas.

A partir dessa fundamentação, propõem-se as seguintes hipóteses:

H1a: A compreensão dos selos de sustentabilidade está positivamente associada aos Benefícios de Sustentabilidade Ambiental (BSA).

H1b: A compreensão dos selos de sustentabilidade está positivamente associada à Atitude Moral Positiva (AMP).

METODOLOGIA

Delineamento, Participantes e Coleta de Dados

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de corte transversal, realizada por meio de survey on-line com consumidores brasileiros de alimentos com certificação sustentável. Considerando a dificuldade de acessar essa população em um único ambiente de consumo, adotou-se amostragem não probabilística, combinando as técnicas de conveniência e bola de neve. Essa estratégia permitiu alcançar consumidores que adquiriam alimentos sustentáveis em diferentes contextos, como supermercados, feiras, lojas especializadas, grupos de consumidores e produtores e ambientes on-line.

O tamanho amostral mínimo foi estimado considerando nível de confiança de 95%, proporção populacional de 0,50 e erro máximo de 5%, resultando em uma amostra desejável superior a 385 participantes. Foram considerados participantes adultos consumidores de alimentos certificados como sustentáveis, independentemente da frequência de consumo.

Antes da coleta definitiva, o instrumento foi submetido à avaliação de cinco especialistas quanto à compreensão das questões e à organização do questionário. Após os ajustes, realizou-se um pré-teste com 30 participantes em agosto de 2023, no qual foram avaliados aspectos relacionados à ordenação das questões, compreensão dos termos e frases, tempo de resposta e configuração do formulário. O preenchimento apresentou tempo médio estimado entre 10 e 15 minutos e, após essa etapa, o instrumento foi considerado adequado para aplicação.

A coleta foi realizada por meio de formulário eletrônico no Google Forms, entre 15 de setembro e 30 de dezembro de 2023. O questionário foi divulgado por e-mail para instituições e programas de pós-graduação de diferentes áreas e regiões do Brasil e por redes sociais, utilizando Instagram e WhatsApp, com solicitação de compartilhamento para ampliação do alcance da pesquisa. Foram obtidas 561 respostas. Após a exclusão de seis registros referentes a indivíduos que não aceitaram participar ou não possuíam 18 anos completos, a amostra final foi composta por 555 participantes. A participação ocorreu de forma voluntária, sem remuneração e com preservação do anonimato dos respondentes.

Instrumento e Operacionalização das Variáveis

Para este estudo, foram consideradas as variáveis do questionário referentes à compreensão dos selos de sustentabilidade, aos Benefícios de Sustentabilidade Ambiental (BSA), à Atitude Moral Positiva (AMP) e às características sociodemográficas e de consumo dos participantes. Embora o instrumento original contemplasse outros constructos, foram selecionadas apenas as variáveis pertinentes aos objetivos e às hipóteses deste estudo.

A compreensão dos selos de sustentabilidade foi mensurada a partir de seis certificações utilizadas no Brasil, divididas em duas categorias: três selos sociais/éticos — Selo Nacional da Agricultura Familiar (SENAF), Produto Vegano e Selo Arte — e três ambientais — SisOrg Produto Orgânico, Carne Carbono Neutro e Brasil Certificado – Produção Integrada. A seleção dos selos foi definida para representar certificações relevantes ao contexto brasileiro, especialmente vinculadas ao agronegócio familiar e de pequeno porte, enquanto a

operacionalização da compreensão foi adaptada da abordagem de Grunert, Hieke e Wills (2014), mantendo-se a distinção entre certificações ambientais e sociais/éticas.

Para cada certificação, a imagem do selo foi apresentada aos participantes acompanhada de três possíveis interpretações de seu significado, sendo solicitada a escolha da alternativa considerada correta. A compreensão foi operacionalizada pelo número de respostas corretas, formando-se separadamente um escore para os três selos sociais/éticos e outro para os três selos ambientais, ambos variando de 0 a 3 acertos. Também foi considerado o total de acertos nos seis selos para as análises que envolveram a compreensão global. Esse procedimento avalia, portanto, a capacidade de identificar corretamente o significado representado pela certificação, não correspondendo a uma medida de conhecimento técnico aprofundado sobre os respectivos sistemas de certificação. Os escores de compreensão foram tratados como índices formativos, uma vez que os acertos referentes às diferentes certificações compõem o índice, sem pressupor que constituam manifestações intercambiáveis de um único constructo latente. Dessa forma, medidas de consistência interna próprias de escalas reflexivas, como o alfa de Cronbach, não foram consideradas adequadas para esses índices (Diamantopoulos; Winklhofer, 2001).

Os Benefícios de Sustentabilidade Ambiental (BSA) foram mensurados por seis itens adaptados de Dorce *et al.* (2021), relacionados à percepção dos benefícios decorrentes da compra regular de alimentos sustentáveis, incluindo desenvolvimento rural, renda e qualidade de vida dos agricultores, redução da exposição a agrotóxicos, redução da presença de produtos químicos em recursos hídricos e preservação ambiental. As respostas foram registradas em escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (“discordo totalmente”) a 5 (“concordo plenamente”), e o escore de BSA foi obtido pela média aritmética dos seis itens.

A Atitude Moral Positiva (AMP) foi mensurada por três itens adaptados de Arvola *et al.* (2008), destinados a avaliar as autoavaliações decorrentes da conformidade antecipada com os próprios princípios morais ao optar por alimentos sustentáveis em vez de convencionais. Os participantes indicaram seu grau de concordância em escala Likert de sete pontos, variando de 1 (“discordo totalmente”) a 7 (“concordo plenamente”). O escore de AMP foi calculado pela média aritmética dos três itens.

As características consideradas nas análises incluíram gênero, faixa etária, nível educacional, renda familiar, número de pessoas residentes no domicílio e frequência de consumo de alimentos com certificação sustentável. Essas variáveis foram utilizadas para caracterizar a amostra e verificar diferenças no grau de compreensão dos selos entre os grupos de

consumidores.

Análise dos Dados

Os dados foram inicialmente organizados no Microsoft Excel e posteriormente analisados nos softwares Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0, e R-Project, versão 4.5.0. A distribuição das variáveis quantitativas foi avaliada pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Como as variáveis utilizadas nos testes de hipóteses não apresentaram distribuição normal, foram empregados procedimentos não paramétricos. Variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas, enquanto as variáveis quantitativas foram apresentadas por mediana e intervalo interquartil nas análises comparativas. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Para analisar diferenças na compreensão dos selos segundo as características sociodemográficas e a frequência de consumo, utilizou-se o teste de Mann-Whitney nas comparações entre dois grupos e o teste de Kruskal-Wallis nas comparações envolvendo três ou mais grupos. Quando identificadas diferenças significativas pelo teste de Kruskal-Wallis, foi aplicado o procedimento post hoc de Dunn para identificação dos grupos distintos.

A relação entre compreensão e atitude foi examinada inicialmente pela comparação dos escores de BSA e AMP segundo o número de respostas corretas nos selos sociais/éticos e ambientais, utilizando o teste de Kruskal-Wallis. Em seguida, foram ajustados Modelos Lineares Generalizados (MLG), com distribuição Gama e função de ligação log, tendo BSA e AMP como variáveis dependentes e os escores de compreensão como variáveis explicativas. Foram estimados modelos separadamente para a compreensão dos selos sociais/éticos, dos selos ambientais e para o escore total de compreensão. Os resultados dos modelos foram expressos pelos coeficientes β , respectivos erros-padrão e valores de p .

RESULTADOS

Perfil da Amostra e Compreensão dos Selos

A amostra foi composta por 555 consumidores brasileiros de alimentos com certificação sustentável. Predominaram participantes do gênero feminino (68,6%), com maior concentração

na faixa etária de 25 a 34 anos (33,2%) e nível educacional de pós-graduação (71,4%). A faixa de renda familiar mais frequente foi de R\$ 5.755,24 a R\$ 10.361,48 (27,9%), e 39,1% dos respondentes residiam com mais uma pessoa. Quanto à frequência de consumo de alimentos certificados como sustentáveis, 40,2% relataram consumo raro, enquanto 47,0% declararam consumo diário ou semanal.

Em relação à compreensão dos selos, observou-se elevada frequência de respostas corretas nas duas categorias avaliadas. Entre os selos sociais/éticos, 77,3% dos participantes identificaram corretamente o significado das três certificações, enquanto 18,7% acertaram duas e apenas 4,0% apresentaram um ou nenhum acerto. Para os selos ambientais, 60,4% acertaram as três certificações, 32,8% acertaram duas e 6,8% apresentaram um ou nenhum acerto. A média de respostas corretas foi de 2,70 ($\pm 0,50$) para os selos sociais/éticos e 2,53 ($\pm 0,60$) para os ambientais. A distribuição dos participantes segundo o número de respostas corretas em cada categoria é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Grau de compreensão dos selos de sustentabilidade (N=555)

Número de respostas corretas	Selos sociais/éticos n (%)	Selos ambientais n (%)
Nenhuma	1 (0,2)	3 (0,5)
1	21 (3,8)	35 (6,3)
2	104 (18,7)	182 (32,8)
3	429 (77,3)	335 (60,4)

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados evidenciam maior concentração de acertos entre os selos sociais/éticos, para os quais mais de três quartos da amostra identificaram corretamente as três certificações apresentadas. Embora o desempenho também tenha sido elevado para os selos ambientais, a proporção de participantes com três acertos foi menor, acompanhada de maior concentração na categoria de dois acertos. Esses resultados indicam diferenças na capacidade de identificação dos significados das duas categorias de certificação, sugerindo que os atributos comunicados pelos selos sociais/éticos utilizados no estudo foram mais facilmente reconhecidos pelos participantes do que aqueles representados pelos selos ambientais.

Entretanto, esse desempenho deve ser interpretado considerando a forma de mensuração empregada. A tarefa consistiu na identificação do significado mais adequado entre três alternativas previamente apresentadas, correspondendo a uma probabilidade teórica de 33,3% de acerto por item sob escolha puramente aleatória. Os níveis de acerto observados situaram-se acima desse patamar, indicando que o desempenho dos participantes não é compatível apenas

com o nível esperado por respostas aleatórias. Ainda assim, o elevado número de respostas corretas não permite inferir conhecimento aprofundado sobre os critérios ou sistemas de certificação, uma vez que o reconhecimento do significado e a seleção correta entre alternativas representam uma compreensão funcional da informação comunicada, mas não necessariamente domínio do conteúdo técnico associado ao selo.

Diferenças na Compreensão segundo Características Sociodemográficas e de Consumo

A compreensão dos selos foi comparada segundo gênero, faixa etária, nível educacional, renda familiar, número de pessoas residentes no domicílio e frequência de consumo de alimentos com certificação sustentável. As análises foram realizadas separadamente para os selos sociais/éticos, ambientais e para a compreensão conjunta das duas categorias. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação da compreensão dos selos segundo características sociodemográficas e de consumo (N=555)

Características	Sociais/éticos Mediana (II)	P	Ambientais Mediana (II)	P	Total Mediana (II)	P
Gênero		0,877		0,239		0,430
Feminino	3,0 (3,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		3,0 (2,5–3,0)	
Masculino	3,0 (3,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		2,5 (2,5–3,0)	
Faixa etária		0,010		0,157		0,007
18–24 anos	3,0 ^a (3,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		3,0 ^a (2,5–3,0)	
25–34 anos	3,0 ^a (3,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		3,0 ^a (2,5–3,0)	
35–44 anos	3,0 ^a (3,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		3,0 ^a (2,5–3,0)	
45–54 anos	3,0 ^b (2,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		2,5 ^a (2,5–3,0)	
>54 anos	3,0 ^b (2,0–3,0)		3,0 (2,0–3,0)		2,5 ^b (2,0–3,0)	
Nível educacional		0,004		0,002		<0,001
Superior incompleto	3,0 ^b (2,0–3,0)		2,0 ^b (2,0–3,0)		2,5 ^b (2,0–3,0)	
Superior completo	3,0 ^{ab} (3,0–3,0)		3,0 ^{ab} (2,0–3,0)		2,5 ^{ab} (2,5–3,0)	
Pós-graduação	3,0 ^a (3,0–3,0)		3,0 ^a (2,0–3,0)		3,0 ^a (2,5–3,0)	
Renda familiar	—	0,487	—	0,298	—	0,233
Pessoas no domicílio	—	0,469	—	0,609	—	0,318
Frequência de consumo	—	0,621	—	0,702	—	0,448

P: teste de Mann-Whitney para gênero e Kruskal-Wallis para as demais comparações, com post hoc de Dunn. Letras sobrescritas diferentes indicam diferença estatisticamente significativa entre os grupos. II: intervalo interquartil. Para as variáveis sem diferenças significativas, foram mantidos apenas os valores de p para síntese da apresentação.

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram identificadas diferenças significativas segundo faixa etária e nível educacional. Participantes entre 18 e 44 anos apresentaram maior compreensão dos selos sociais/éticos quando

comparados aos participantes com 45 anos ou mais ($p=0,010$). Considerando conjuntamente as duas categorias de selos, participantes entre 18 e 54 anos apresentaram maior compreensão do que aqueles com mais de 54 anos ($p=0,007$). Para os selos ambientais isoladamente, não houve diferença significativa segundo a faixa etária ($p=0,157$).

A escolaridade apresentou associação mais consistente com a compreensão. Os participantes com pós-graduação apresentaram maior compreensão do que aqueles com ensino superior incompleto para os selos sociais/éticos ($p=0,004$), ambientais ($p=0,002$) e para a medida conjunta de compreensão ($p<0,001$). O grupo com ensino superior completo ocupou posição intermediária e não diferiu significativamente dos demais grupos nas comparações post hoc.

Em contraste, gênero, renda familiar, número de pessoas residentes no domicílio e frequência de consumo não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das três medidas de compreensão. Esses resultados indicam que, nesta amostra, as diferenças na capacidade de identificar corretamente o significado das certificações estiveram concentradas principalmente em características relacionadas à idade e à escolaridade, e não simplesmente à maior frequência de consumo de alimentos certificados.

Relação entre Compreensão dos Selos e Atitudes em Relação aos Alimentos Sustentáveis

A relação entre compreensão e atitude foi examinada inicialmente comparando-se os escores de BSA e AMP segundo o número de respostas corretas para os selos sociais/éticos e ambientais. Posteriormente, foram estimados Modelos Lineares Generalizados para verificar a associação entre os escores de compreensão e as duas dimensões atitudinais. Os resultados das análises comparativas são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. BSA e AMP segundo o grau de compreensão dos selos de sustentabilidade (N=555)

Número de respostas corretas	BSA Mediana (II)	p	AMP Mediana (II)	p
Selos sociais/éticos		0,497		0,665
Nenhuma	4,33 (4,33–4,33)		6,00 (6,00–6,00)	
1	5,00 (4,25–5,00)		6,67 (5,17–7,00)	
2	4,83 (4,17–5,00)		6,00 (4,75–7,00)	
3	4,67 (4,17–5,00)		6,00 (5,00–7,00)	
Selos ambientais		0,567		0,499
Nenhuma	4,50 (3,00–*)		5,00 (4,00–*)	
1	4,83 (4,17–5,00)		6,00 (4,67–7,00)	
2	4,67 (4,00–5,00)		6,00 (5,00–7,00)	
3	4,83 (4,17–5,00)		6,00 (5,00–7,00)	

*P: teste de Kruskal-Wallis. II: intervalo interquartil. Número insuficiente de observações para obtenção completa do intervalo interquartil.

Fonte: Dados da pesquisa.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos escores de BSA entre os diferentes níveis de compreensão dos selos sociais/éticos ($p=0,497$) ou ambientais ($p=0,567$). O mesmo padrão foi observado para AMP, tanto para os selos sociais/éticos ($p=0,665$) quanto para os ambientais ($p=0,499$). Portanto, o aumento do número de respostas corretas não esteve acompanhado de diferenças sistemáticas nas duas dimensões atitudinais avaliadas.

Para examinar essa relação de forma complementar, foram estimados MLG considerando separadamente a compreensão dos selos sociais/éticos, dos ambientais e o escore total de compreensão. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Modelos Lineares Generalizados da associação entre compreensão dos selos e BSA e AMP (N=555)

Variável dependente	Compreensão	β	EP	p
BSA	Selos sociais/éticos	-0,008	0,0132	0,532
	Selos ambientais	0,020	0,0116	0,092
	Total de selos	0,013	0,0140	0,361
AMP	Selos sociais/éticos	-0,023	0,0205	0,261
	Selos ambientais	-0,004	0,0168	0,800
	Total de selos	-0,019	0,0211	0,377

Modelos Lineares Generalizados com distribuição Gama e função de ligação log. β : coeficiente estimado; EP: erro-padrão.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os modelos confirmaram o padrão observado nas análises comparativas. Nenhuma das medidas de compreensão apresentou associação estatisticamente significativa com BSA. Para os selos sociais/éticos, obteve-se $\beta=-0,008$ ($p=0,532$); para os ambientais, $\beta=0,020$ ($p=0,092$); e, para a compreensão total, $\beta=0,013$ ($p=0,361$). Embora o coeficiente referente aos selos ambientais tenha apresentado direção positiva, o resultado não atingiu o nível de significância estabelecido.

Também não foram identificadas associações significativas entre compreensão e AMP. Os coeficientes foram $\beta=-0,023$ ($p=0,261$) para os selos sociais/éticos, $\beta=-0,004$ ($p=0,800$) para os ambientais e $\beta=-0,019$ ($p=0,377$) para o escore total. Assim, diferenças no número de certificações corretamente identificadas não estiveram associadas a variações estatisticamente significativas na atitude moral positiva.

Cabe registrar que os seis modelos estimados (três medidas de compreensão x dois desfechos atitudinais) não foram ajustados por correção para comparações múltiplas. Ainda assim, nenhum dos coeficientes atingiu significância estatística mesmo sob esse critério mais permissivo, o que reforça a robustez da ausência de associação entre compreensão e atitude observada neste estudo.

Considerados conjuntamente, os resultados obtidos pelas duas estratégias analíticas não forneceram suporte para as relações propostas. Dessa forma, H1a, que previa associação positiva entre a compreensão dos selos de sustentabilidade e os BSA, não foi suportada. Da mesma forma, H1b, que previa associação positiva entre compreensão e AMP, não foi suportada.

DISCUSSÃO

Os resultados evidenciaram elevado grau de identificação correta dos significados dos selos de sustentabilidade avaliados, embora com desempenho distinto entre as duas categorias. A compreensão foi maior para os selos sociais/éticos, nos quais 77,3% dos participantes identificaram corretamente as três certificações, enquanto, entre os selos ambientais, essa proporção foi de 60,4%. Esse resultado reforça que a compreensão não depende exclusivamente da natureza sustentável da certificação, podendo variar conforme as características específicas dos selos, sua familiaridade e a capacidade de seus elementos visuais e semânticos comunicarem o atributo representado. Grunert, Hieke e Wills (2014), ao analisarem certificações ambientais e éticas, também observaram diferenças expressivas na identificação de seus significados e verificaram que determinados selos podiam ser interpretados corretamente mesmo por consumidores que não relatavam contato anterior, sugerindo que algumas certificações apresentam significados mais intuitivos ou autoexplicativos.

Esse resultado deve, contudo, ser interpretado à luz da forma como a compreensão foi operacionalizada. O elevado percentual de acertos indica que os participantes foram capazes de relacionar as certificações às alternativas que representavam adequadamente seus significados,

mas não permite concluir que possuíam conhecimento aprofundado sobre os critérios, procedimentos ou organismos responsáveis por cada sistema de certificação. Essa distinção é relevante porque reconhecimento, familiaridade e compreensão representam níveis distintos de processamento da informação. Thøgersen, Haugaard e Olesen (2010) demonstram que a resposta dos consumidores aos ecolabels envolve um processo no qual conhecimento relevante, experiência anterior e confiança na organização certificadora desempenham funções diferentes. Da mesma forma, Grunert, Hieke e Wills (2014) encontraram conhecimento limitado sobre o conceito mais amplo de sustentabilidade simultaneamente a uma capacidade relativamente maior de identificar o significado de determinados selos. Portanto, a elevada frequência de acertos observada neste estudo deve ser interpretada como compreensão funcional do significado comunicado, e não como domínio técnico das certificações.

As diferenças encontradas segundo idade e escolaridade acrescentam outra dimensão a esse resultado. Participantes mais jovens apresentaram maior compreensão dos selos sociais/éticos e da medida conjunta, enquanto aqueles com pós-graduação apresentaram maior compreensão nas três medidas analisadas quando comparados aos participantes com ensino superior incompleto. Em contrapartida, gênero, renda, composição domiciliar e frequência de consumo não distinguiram significativamente os níveis de compreensão. O padrão relacionado à idade e à escolaridade converge com os resultados de Grunert, Hieke e Wills (2014), que identificaram características demográficas entre os fatores associados à compreensão das informações de sustentabilidade. Entretanto, a ausência de diferenças segundo a frequência de consumo observada neste estudo é particularmente relevante, pois indica que maior contato com alimentos certificados, tomado isoladamente, não corresponde necessariamente a maior capacidade de identificar o significado das certificações. A literatura sobre ecolabels sugere que a passagem da exposição à efetiva apropriação da informação depende também de conhecimento relevante, motivação e experiência específica com os sistemas de rotulagem (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010).

O achado central do estudo, entretanto, foi a ausência de associação entre compreensão dos selos e as duas dimensões de atitude analisadas. Mesmo diante dos elevados níveis de identificação correta das certificações, consumidores com maior compreensão não apresentaram BSA ou AMP significativamente superiores. Esse resultado não sustentou H1a nem H1b e demonstra que a capacidade de identificar o significado comunicado pelos selos não se traduz, necessariamente, em avaliações mais favoráveis dos benefícios da sustentabilidade ou em

sentimentos morais positivos associados à escolha de alimentos sustentáveis. A distinção é consistente com a literatura que trata o processamento das informações de sustentabilidade como um processo composto por diferentes etapas. Grunert, Hieke e Wills (2014), por exemplo, encontraram níveis relativamente melhores de compreensão de determinados selos do que de sua utilização efetiva nas escolhas alimentares e observaram que tanto motivação quanto compreensão contribuíam para explicar o uso, sem que nenhuma dessas dimensões, isoladamente, fosse suficiente para assegurar sua incorporação à decisão de consumo.

Para os BSA, a ausência de associação sugere que identificar corretamente o significado das certificações não é suficiente para alterar a avaliação dos benefícios socioambientais atribuídos aos alimentos sustentáveis. Os BSA representam crenças acerca das consequências positivas associadas ao consumo desses produtos, envolvendo aspectos como preservação ambiental, redução da exposição a agrotóxicos e benefícios relacionados ao desenvolvimento rural e aos agricultores. Dorce *et al.* (2021) demonstraram, no contexto brasileiro, que os benefícios percebidos da sustentabilidade participam da explicação das atitudes e intenções relacionadas ao consumo de alimentos orgânicos. Os resultados deste estudo acrescentam uma distinção relevante a essa relação: reconhecer o significado de uma certificação e perceber benefícios decorrentes da sustentabilidade constituem processos diferentes. A informação fornecida pelo selo pode permitir a identificação de determinado atributo, mas sua incorporação a crenças avaliativas favoráveis depende de como esse atributo é interpretado e valorizado pelo consumidor.

Essa distinção também ajuda a compreender por que estudos que vinculam diretamente a informação apresentada à avaliação de um produto podem encontrar relações que não foram observadas neste estudo. Samant e Seo (2016) verificaram que consumidores com maior compreensão de alegações de sustentabilidade apresentaram diferenças mais pronunciadas na percepção de qualidade e aceitabilidade de produtos identificados por essas alegações. Entretanto, nesse caso, a compreensão estava diretamente vinculada às informações apresentadas no produto avaliado, enquanto, na presente pesquisa, BSA representa uma avaliação mais ampla dos benefícios associados aos alimentos sustentáveis. Essa diferença de nível analítico pode contribuir para explicar por que a identificação correta dos selos não se refletiu em maiores escores de BSA.

Padrão semelhante foi observado para a AMP. Arvola *et al.* (2008) concebem a atitude moral positiva como sentimentos autorrecompensadores associados à percepção de realizar uma

escolha moralmente adequada, demonstrando sua contribuição para explicar intenções de compra de alimentos orgânicos. Nesse sentido, a AMP envolve uma avaliação normativa e afetiva que ultrapassa o reconhecimento cognitivo das características do produto. Saber que determinada certificação representa produção orgânica, agricultura familiar ou outro atributo sustentável não implica necessariamente que essa informação seja incorporada aos princípios morais do consumidor ou produza sentimentos positivos relacionados à percepção de “fazer a coisa certa”. A ausência de associação encontrada neste estudo é, portanto, compatível com a distinção entre capacidade de interpretar uma informação e relevância moral atribuída ao conteúdo interpretado.

Considerados conjuntamente, os resultados para BSA e AMP reforçam a necessidade de distinguir compreensão da informação, avaliação dos benefícios da sustentabilidade e atitude moral positiva como componentes diferentes da resposta do consumidor. A compreensão disponibiliza informação potencialmente utilizável, mas sua transformação em avaliação favorável depende de mecanismos adicionais. Essa interpretação é consistente com Grunert, Hieke e Wills (2014), que observaram que compreensão e motivação contribuíam para explicar o uso das informações de sustentabilidade sem que a compreensão, isoladamente, assegurasse sua incorporação às escolhas alimentares. Da mesma forma, enquanto os benefícios percebidos da sustentabilidade podem participar da formação de atitudes e intenções de consumo (Dorce *et al.*, 2021), a atitude moral positiva envolve sentimentos autorrecompensadores associados à percepção de realizar uma escolha moralmente adequada (Arvola *et al.*, 2008). Assim, os resultados deste estudo não indicam irrelevância da compreensão, mas delimitam seu alcance: identificar corretamente o significado de uma certificação não constitui condição suficiente para diferenciar BSA ou AMP entre consumidores.

Essa distinção também possui implicações para organizações certificadoras, produtores e formuladores de estratégias de comunicação. Melhorar a clareza dos selos e facilitar a identificação de seus significados continua sendo necessário para reduzir assimetrias de informação, mas não deve ser considerado suficiente para promover avaliações mais favoráveis da sustentabilidade. Estratégias de comunicação podem ser mais efetivas quando, além de explicar o que determinado selo certifica, tornam compreensíveis as consequências ambientais, sociais ou éticas associadas ao atributo representado e sua relevância para o consumidor. A importância conjunta de conhecimento, motivação, experiência anterior e confiança no processo de adoção de ecolabels já foi demonstrada por Thøgersen, Haugaard e Olesen (2010), indicando que respostas favoráveis às certificações dependem de um conjunto mais amplo de condições do

que a simples exposição ou interpretação correta do símbolo. Nesse sentido, os resultados também sugerem atenção específica a consumidores de maior idade e menor escolaridade, grupos nos quais foram observados níveis relativamente menores de compreensão nesta amostra.

Os resultados devem ser interpretados considerando algumas limitações. A amostra foi não probabilística e apresentou elevada participação de indivíduos com pós-graduação, o que restringe a generalização dos resultados para a população brasileira e pode ter contribuído para a elevada frequência de respostas corretas observada. Além disso, a compreensão foi mensurada por uma tarefa de reconhecimento, na qual os participantes selecionaram o significado correto entre alternativas previamente apresentadas. Embora esse procedimento permita avaliar a capacidade de identificação das certificações e tenha sido adaptado de estudos anteriores, ele não permite avaliar conhecimento aprofundado sobre critérios, procedimentos e sistemas de certificação.

Outra limitação decorre do delineamento transversal, que permite identificar associações, mas não estabelecer relações causais entre compreensão e atitude. Além disso, foram analisadas seis certificações específicas utilizadas no contexto brasileiro; portanto, os resultados não devem ser automaticamente generalizados para outros selos ou sistemas de rotulagem. As medidas de BSA e AMP também representam avaliações gerais relacionadas aos alimentos sustentáveis, enquanto a compreensão foi mensurada a partir de certificações específicas. Essa diferença entre os níveis de mensuração pode contribuir para a ausência de associações observada e deve ser considerada na interpretação dos resultados.

Pesquisas futuras podem avançar utilizando medidas complementares de compreensão, incluindo perguntas abertas, avaliação do conhecimento sobre os critérios das certificações e medidas de compreensão subjetiva e objetiva. Delineamentos experimentais também poderiam manipular a quantidade, a clareza e o conteúdo das informações apresentadas juntamente aos selos e verificar seus efeitos sobre avaliações de produtos específicos. Outra possibilidade consiste em analisar separadamente familiaridade, confiança, credibilidade e relevância percebida das certificações, permitindo identificar os mecanismos pelos quais a informação comunicada pelos selos pode ou não ser incorporada às atitudes e escolhas dos consumidores. Estudos com amostras mais heterogêneas em escolaridade e idade também seriam importantes para testar a robustez das diferenças sociodemográficas identificadas neste estudo.

CONCLUSÃO

Este estudo analisou a compreensão de consumidores brasileiros sobre selos de sustentabilidade em alimentos, considerando certificações ambientais e sociais/éticas, e sua relação com os Benefícios de Sustentabilidade Ambiental (BSA) e a Atitude Moral Positiva (AMP). Os resultados evidenciaram elevado grau de identificação correta dos significados das certificações, especialmente entre os selos sociais/éticos. A compreensão apresentou diferenças segundo idade e escolaridade, enquanto gênero, renda familiar, composição domiciliar e frequência de consumo não distinguiram significativamente os níveis de compreensão.

O principal resultado foi a ausência de associação entre a compreensão dos selos e as duas dimensões atitudinais analisadas. Tanto as análises comparativas quanto os modelos ajustados indicaram que maior número de certificações corretamente identificadas não esteve associado a níveis superiores de BSA ou AMP, não fornecendo suporte às hipóteses H1a e H1b. Esses achados indicam que reconhecer corretamente o significado comunicado por uma certificação e avaliar favoravelmente os benefícios ambientais e sociais dos alimentos sustentáveis ou experimentar sentimentos morais positivos associados ao seu consumo constituem dimensões distintas da resposta do consumidor.

A principal contribuição do estudo reside, portanto, em delimitar o papel da compreensão no contexto das certificações de sustentabilidade. Os resultados não indicam que compreender os selos seja irrelevante, mas demonstram que a identificação correta de seus significados, isoladamente, não é suficiente para diferenciar atitudes favoráveis aos alimentos sustentáveis. Essa constatação reforça a necessidade de tratar a comunicação das certificações como um processo que ultrapassa o reconhecimento do símbolo e de seu significado, envolvendo também a capacidade de tornar relevantes para o consumidor as consequências ambientais, sociais e éticas associadas aos atributos certificados.

Do ponto de vista aplicado, os achados sugerem que estratégias de rotulagem e comunicação não devem se limitar a aumentar a visibilidade ou facilitar a interpretação dos selos. Além de comunicar claramente o atributo certificado, é necessário favorecer a compreensão de sua relevância e das consequências associadas às práticas representadas. Ao mesmo tempo, as diferenças observadas segundo idade e escolaridade indicam a necessidade de considerar a heterogeneidade dos consumidores na elaboração dessas estratégias. Dessa forma, certificações mais compreensíveis constituem uma condição importante para a comunicação da

sustentabilidade, mas sua capacidade de contribuir para avaliações e escolhas favoráveis depende de processos que ultrapassam a compreensão isolada da informação.

REFERÊNCIAS

- AMATULLI, C.; DE ANGELIS, M.; PELUSO, A. M.; SOSCIA, I.; GUIDO, G. The effect of negative message framing on green consumption: An investigation of the role of shame. **Journal of Business Ethics**, [s. l.], v. 157, p. 1111–1132, 2019. DOI: 10.1007/s10551-017-3644-x.
- ARVOLA, A.; VASSALLO, M.; DEAN, M.; LAMPILA, P.; SABA, A.; LÄHTEENMÄKI, L.; SHEPHERD, R. Predicting intentions to purchase organic food: The role of affective and moral attitudes in the Theory of Planned Behaviour. **Appetite**, [s. l.], v. 50, p. 443–454, 2008. DOI: 10.1016/j.appet.2007.09.010.
- ATKINSON, L.; ROSENTHAL, S. Signaling the Green Sell: The Influence of Eco-Label Source, Argument Specificity, and Product Involvement on Consumer Trust. **Journal of Advertising**, [s. l.], v. 43, n. 1, p. 33–45, 2014. DOI: 10.1080/00913367.2013.834803.
- BRÉCARD, D. Consumer confusion over the profusion of eco-labels: Lessons from a double differentiation model. **Resource and Energy Economics**, [s. l.], v. 37, p. 64–84, 2014. DOI: 10.1016/j.reseneeco.2013.10.002.
- CHANG, M.-C.; WU, C.-C. The effect of message framing on pro-environmental behavior intentions: An information processing view. **British Food Journal**, [s. l.], v. 117, n. 1, p. 339–357, 2015. DOI: 10.1108/BFJ-09-2013-0247.
- DIAMANTOPOULOS, A.; WINKLHOFER, H. M. Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. **Journal of Marketing Research**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 269–277, 2001. DOI: 10.1509/jmkr.38.2.269.18845.
- DORCE, L. C.; CORRÊA DA SILVA, M.; MAUAD, J. R. C.; DOMINGUES, C. H. de F.; BORGES, J. A. R. Extending the theory of planned behavior to understand consumer purchase behavior for organic vegetables in Brazil: The role of perceived health benefits, perceived sustainability benefits and perceived price. **Food Quality and Preference**, [s. l.], v. 91, 104191, 2021. DOI: 10.1016/j.foodqual.2021.104191.
- DUARTE, N. A.; ROMERO, C. B. A.; SILVA, C. R. M. da. O papel dos valores humanos e dos comportamentos pró-ambiental, vegetariano e ativista na formação do comportamento sustentável expandido. **Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 1–18, 2024. DOI: 10.24857/rgsa.v18n4-050.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Predicting and changing behavior**: The reasoned action approach. New York: Psychology Press, 2010.
- GATERSLEBEN, B.; MURTAGH, N.; ABRAHAMSE, W. Values, identity, and pro-environmental behavior. **Contemporary Social Science**, [s. l.], v. 9, n. 4, p. 374–392, 2012. DOI: 10.1080/21582041.2012.682086.

GRUNERT, K. G.; HIEKE, S.; WILLS, J. Sustainability labels on food products: Consumer motivation, understanding and use. **Food Policy**, [s. l.], v. 44, p. 177–189, 2014. DOI: 10.1016/j.foodpol.2013.12.001.

LEIRE, C.; THIDELL, Å. Product-related environmental information to guide consumer purchases – a review and analysis of research on perceptions, understanding and use among Nordic consumers. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 13, n. 10–11, p. 1061–1070, 2005. DOI: 10.1016/j.jclepro.2004.12.004.

NOGUEIRA, C. de M.; RÉVILLION, J. P. P.; SCHUSTER, M. da S. Selos de Sustentabilidade no Setor Alimentício: Compreensão, Percepção e Comportamento do Consumidor.

Interference: A Journal of Audio Culture, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 4345–4384, 2025. DOI: 10.36557/2009-3578.2025v11n2p4345-4384.

PLOLL, U.; STERN, T. From diet to behavior: Exploring environmental and animal conscious behavior among Austrian vegetarians and vegans. **British Food Journal**, [s. l.], v. 122, n. 11, p. 3249–3265, 2020. DOI: 10.1108/BFJ-06-2019-0418.

POTTER, C.; PECHEY, R.; CLARK, M.; FRIE, K.; BATEMAN, P. A.; COOK, B.; STEWART, C.; PIERNAS, C.; LYNCH, J.; RAYNER, M.; POORE, J.; JEBB, S. A. Effects of environmental impact labels on the sustainability of food purchases: A randomised controlled trial in an experimental online supermarket. **PLoS ONE**, [s. l.], v. 19, n. 9, e0309386, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0309386.

SAMANT, S. S.; SEO, H.-S. Effects of label understanding level on consumers' visual attention toward sustainability and process related label claims found on chicken meat products. **Food Quality and Preference**, [s. l.], v. 50, p. 48–56, 2016. DOI: 10.1016/j.foodqual.2016.01.002.

SHAW, D.; SHIU, E. Ethics in consumer choice: A multivariate modelling approach. **European Journal of Marketing**, [s. l.], v. 37, n. 10, p. 1485–1498, 2003. DOI: 10.1108/03090560310487202.

SØNDERSKOV, K. M.; DAUGBJERG, C. The state and consumer confidence in eco-labeling: Organic labeling in Denmark, Sweden, the United Kingdom and the United States. **Agriculture and Human Values**, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 507–517, 2011. DOI: 10.1007/s10460-010-9295-5.

TENG, C.; WANG, Y. Decisional factors driving organic food consumption: Generation of consumer purchase intentions. **British Food Journal**, [s. l.], v. 117, n. 3, p. 1066–1081, 2014. DOI: 10.1108/BFJ-12-2013-0361.

THØGERSEN, J.; HAUGAARD, P.; OLESEN, A. Consumer responses to ecolabels. **European Journal of Marketing**, [s. l.], v. 44, n. 11, p. 1787–1810, 2010. DOI: 10.1108/03090561011079882.

THØGERSEN, J.; ØLANDER, F. The dynamic interaction of personal norms and environment-friendly buying behaviour: A panel study. **Journal of Applied Social Psychology**, [s. l.], v. 36, n. 7, p. 1758–1780, 2006. DOI: 10.1111/j.0021-9029.2006.00080.x.

ZUBAIR, M.; WANG, X.; IQBAL, S.; AWAIS, M.; WANG, R. Attentional and emotional brain response to message framing in context of green marketing. **Heliyon**, [s. l.], v. 6, n. 9, e04912, 2020. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e04912.