



Selos de Sustentabilidade no Setor Alimentício: Compreensão, Percepção e Comportamento do Consumidor

Carolina de Mattos Nogueira¹, Jean Philippe Palma Révillion¹, Marcelo da Silva Schuster¹



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p4345-4384>

Artigo recebido em 6 de Agosto e publicado em 6 de Outubro de 2025

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

A crescente demanda por produtos sustentáveis evidencia a importância dos selos de sustentabilidade como instrumentos de comunicação das práticas ESG (Environmental, Social and Governance) adotadas pelas empresas. Este estudo analisa a diversidade de selos aplicados ao setor alimentício, investigando sua compreensão e percepção pelo consumidor. Por meio de revisão bibliográfica e análise documental, identificam-se fatores que influenciam a confiança e interpretação dos selos, como clareza das informações, familiaridade e credibilidade das certificadoras, bem como barreiras e oportunidades para sua utilização. Os resultados indicam que, embora os selos possuam potencial para orientar escolhas de consumo consciente e fortalecer a responsabilidade socioambiental das empresas, seu impacto depende da combinação entre informação acessível, educação do consumidor, padronização e uso de tecnologias de apoio. Políticas públicas e estratégias corporativas integradas são fundamentais para maximizar a eficácia desses instrumentos e promover cadeias produtivas mais transparentes e responsáveis.

Palavras-chave: selos de sustentabilidade, ESG; consumo consciente, percepção do consumidor, setor alimentício, certificação socioambiental.



Sustainability Labels in the Food Sector: Consumer Understanding, Perception, and Behavior

ABSTRACT

The growing demand for sustainable products highlights the importance of sustainability labels as communication tools for companies' Environmental, Social, and Governance (ESG) practices. This study analyzes the diversity of labels applied to the food sector, examining consumer understanding and perception. Through a literature review and document analysis, we identify factors influencing trust and interpretation of these labels, such as clarity of information, familiarity, and credibility of certifying bodies, as well as barriers and opportunities for their use. The findings indicate that, although sustainability labels have the potential to guide conscious consumption choices and strengthen companies' social and environmental responsibility, their effectiveness depends on a combination of accessible information, consumer education, standardization, and supporting technologies. Integrated public policies and corporate strategies are essential to maximize the effectiveness of these instruments and promote more transparent and responsible food supply chains.

Keywords: sustainability labels, ESG, conscious consumption, consumer perception, food sector, socio-environmental certification

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS. CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS – CEPAN.

Autor correspondente: *Carolina de Mattos Nogueira* carolina.m.nogueira@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com os impactos ambientais, sociais e econômicos das atividades humanas tem impulsionado empresas e instituições a adotarem práticas corporativas responsáveis, com foco em sustentabilidade e governança ética. Nesse contexto, os selos de sustentabilidade surgem como instrumentos estratégicos para reduzir a assimetria de informação, comunicando atributos socioambientais que não são facilmente observáveis e promovendo escolhas de consumo mais conscientes (Grunert; Hieke; Wills, 2014). Estudos recentes reforçam a relevância das práticas ESG (Environmental, Social and Governance) na comunicação de sustentabilidade e no engajamento do consumidor (Cruz et al., 2023; Lee; Luan, 2023).

No setor alimentício, a diversidade de selos disponíveis evidencia tanto a complexidade do mercado quanto a necessidade de compreensão e confiança por parte dos consumidores para que essas certificações cumpram seu papel informativo. Além disso, o aumento da demanda por produtos sustentáveis reforça a relevância de políticas públicas e iniciativas corporativas que incentivem a responsabilidade socioambiental (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Vecchio; Annunziata, 2015).

A efetividade desses selos, no entanto, depende não apenas de sua existência, mas da forma como são percebidos e interpretados pelo público. Estudos indicam que fatores como clareza das informações no rótulo, credibilidade das entidades certificadoras e riscos de greenwashing influenciam a confiança do consumidor, impactando diretamente suas decisões de compra (Cruz et al., 2023; Lee; Luan, 2023).

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar a diversidade e a aplicabilidade dos selos de sustentabilidade no setor alimentício, investigando suas dimensões ambientais, sociais e econômicas, bem como a percepção do consumidor em relação a esses mecanismos. A pesquisa busca compreender como esses selos contribuem para a efetividade das práticas ESG, promovem o consumo responsável e apresentam oportunidades e desafios para a comunicação de sustentabilidade.

Para alcançar esse objetivo, o estudo adota uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em revisão bibliográfica e análise documental dos principais selos de sustentabilidade aplicados a produtos alimentícios comercializados no Brasil (Creswell, 2014; Cruz et al., 2023). Essa metodologia permite mapear a



diversidade de certificações, identificar lacunas na comunicação e compreender o potencial desses instrumentos na promoção de cadeias produtivas mais transparentes e responsáveis.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva, de abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental dos principais selos de sustentabilidade aplicados ao setor alimentício. Essa abordagem foi escolhida devido à necessidade de compreender, de forma detalhada, a diversidade de certificações disponíveis, suas dimensões de sustentabilidade e a forma como comunicam práticas ESG (Environmental, Social and Governance) aos consumidores (Creswell, 2014; Cruz et al., 2023).

O levantamento inicial consistiu na identificação e seleção de selos e certificações de relevância nacional e internacional, presentes em produtos alimentícios comercializados no Brasil. Foram considerados critérios de inclusão: certificações que abordam dimensões ambientais, sociais ou econômicas, aplicabilidade a alimentos e visibilidade em rótulos de produtos. A seleção foi realizada a partir de bases de dados acadêmicas, relatórios de órgãos certificadores e informações disponibilizadas em sites institucionais, garantindo a credibilidade das fontes (Cruz et al., 2023). A inclusão de selos internacionais permitiu avaliar padrões de sustentabilidade mais amplos, possibilitando comparações e uma análise mais robusta sobre práticas ESG.

Cada selo identificado foi analisado segundo critérios como a dimensão de sustentabilidade abordada (ambiental, social ou econômica), clareza das informações fornecidas ao consumidor no rótulo, credibilidade e transparência da entidade certificadora e relação com práticas ESG, considerando como o selo reflete políticas de governança ética, responsabilidade social e gestão ambiental (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Cruz et al., 2023; Lee; Luan, 2023). Essa análise permitiu mapear o papel estratégico dos selos na redução da assimetria de informação, na promoção de escolhas de consumo conscientes e na comunicação de práticas ESG, evidenciando oportunidades e limitações de cada certificação.

Para complementar a análise documental, o estudo considerou pesquisas



acadêmicas sobre compreensão, percepção e confiança dos consumidores em relação aos selos de sustentabilidade. Foram revisados estudos que abordam o nível de conhecimento e familiaridade com certificações, fatores que influenciam a interpretação de informações no rótulo, como educação, experiência prévia e clareza da comunicação, riscos de greenwashing e excesso de selos, que podem gerar confusão e ceticismo, e o potencial dos selos como instrumentos de marketing e engajamento para consumo responsável (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Vecchio; Annunziata, 2015; Cruz et al., 2023). Essa análise permite compreender como a percepção do consumidor afeta a efetividade das práticas ESG e a aceitação de produtos sustentáveis no mercado.

A metodologia adotada integra dados documentais sobre os selos de sustentabilidade com evidências da literatura sobre a percepção do consumidor, proporcionando uma análise abrangente da efetividade das práticas ESG no setor alimentício. Tal abordagem contribui para identificar lacunas na comunicação das certificações, avaliar oportunidades de engajamento do consumidor e compreender o papel de políticas públicas e estratégias corporativas no incentivo ao consumo consciente e responsável. Além disso, reconhece-se que o estudo possui limitações metodológicas, como a ausência de coleta de dados primários com consumidores e a heterogeneidade dos selos analisados, o que reforça a necessidade de pesquisas futuras que explorem comparações entre diferentes certificações e sua influência em decisões de compra reais (Cruz et al., 2023).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Conceito e Relevância dos Selos e Certificações de Sustentabilidade

Os selos e certificações de sustentabilidade são instrumentos de comunicação que asseguram ao consumidor que determinado produto ou serviço atende a critérios previamente estabelecidos relacionados a aspectos ambientais, sociais e/ou éticos (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Thøgersen, 2010). No setor alimentício, essas certificações funcionam como sinalizadores de atributos de qualidade não observáveis no momento da compra, como impactos ambientais ao longo da cadeia produtiva, bem-estar animal ou condições de trabalho (Aertsens et al., 2009).



De acordo com Horne (2009), os selos atuam como mecanismos de redução da assimetria de informação, fornecendo aos consumidores uma base objetiva para diferenciar produtos e tomar decisões coerentes com seus valores pessoais. Assim, cumprem não apenas função mercadológica, mas também papel estratégico na promoção do desenvolvimento sustentável, estimulando cadeias produtivas mais transparentes e responsáveis.

A importância dessas certificações está diretamente relacionada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial ao ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis –, ao incentivar práticas mais éticas e minimizar impactos socioambientais (United Nations, 2015). Para produtores e empresas, a adoção de certificações agrega valor às marcas, facilita o acesso a mercados diferenciados e fortalece compromissos de responsabilidade socioambiental (Borin; Cerf; Krishnan, 2011).

No entanto, a simples presença de selos nos rótulos não garante compreensão ou credibilidade por parte dos consumidores. Pesquisas indicam que, embora esses sinais aumentem a percepção de qualidade e responsabilidade socioambiental, seu impacto sobre a decisão de compra depende do nível de confiança na entidade certificadora e do grau de familiaridade do consumidor com o símbolo apresentado (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Vecchio; Annuziata, 2015). Dessa forma, compreender o significado, os critérios e a confiabilidade dos selos é fundamental para que cumpram efetivamente sua função de promover o consumo sustentável.

3.2 Principais Selos e Certificações Utilizados no Setor Alimentício

Os selos e certificações de sustentabilidade são ferramentas centrais para reduzir a assimetria de informação entre produtores e consumidores, comunicando atributos socioambientais que não são facilmente observáveis no ponto de venda (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Grunert; Hieke; Wills, 2014). Esses selos atuam como sinais de qualidade credencial, ou seja, indicadores de práticas éticas ou ambientais que o consumidor não pode verificar diretamente, mas que servem como base para a tomada de decisão (Caswell; Mojduszka, 1996).

No contexto alimentar, essas certificações têm crescido em relevância devido à demanda por sistemas de produção mais éticos, transparentes e ambientalmente



responsáveis (Bray; Johns; Kilburn, 2011).

No setor alimentício, essas certificações têm se tornado cada vez mais relevantes, impulsionadas pela crescente demanda por sistemas de produção éticos, transparentes e ambientalmente responsáveis (Bray; Johns; Kilburn, 2011). Além de funcionarem como instrumentos de comunicação, elas cumprem múltiplas funções: educam o consumidor sobre impactos da cadeia produtiva, promovem mudanças comportamentais, incentivando escolhas alinhadas aos princípios da sustentabilidade e agregam valor às marcas, reforçando compromissos com padrões mais elevados de responsabilidade socioambiental (Vermeir; Verbeke, 2008).

Apesar do seu potencial, a literatura aponta que a proliferação de selos pode gerar confusão, ceticismo e até desconfiança por parte dos consumidores, comprometendo sua efetividade como instrumentos de comunicação (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Schleenbecker; Hamm, 2013). Esse cenário reforça a necessidade de padronização e de estratégias de educação do consumidor, para que os selos cumpram plenamente sua função informativa e de estímulo ao consumo responsável.

A seguir, apresentam-se os principais selos de sustentabilidade aplicados ao setor de alimentos, acompanhados de suas descrições, objetivos e implicações para o consumo consciente.

3.2.1 Selo Produto Orgânico (Orgânico Brasil)

O Selo Produto Orgânico (Orgânico Brasil) certifica que uma produção ou processo foi metodicamente avaliado por um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), credenciado pelo INMETRO, estando em conformidade com as normas de produção orgânica vigentes, conforme o Decreto nº 6.323/2007 (Pedrada, 2018). Para ser considerado orgânico, o produto deve conter no mínimo 95% de ingredientes orgânicos, enquanto produtos com 70% a 95% podem ser classificados como “produtos com ingredientes orgânicos” (Schoenhals; Follador; Winck, 2009).

Essa certificação assegura que os alimentos foram produzidos respeitando os princípios da agricultura orgânica, que incluem preservação ambiental, qualidade nutricional e biológica, bem como aspectos sociais e econômicos da produção (Santos



et al., 2012). Internacionalmente, a agricultura orgânica é regulada pelas diretrizes do Codex Alimentarius, estabelecidas pela FAO, OMS e pela Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM), cujos eixos fundamentais são saúde, ecologia, justiça e cautela (Froehlich, 2015; Khautonian, 2001).

No Brasil, a Lei nº 10.831/2003 estabelece que os produtos orgânicos devem ser certificados por organismos reconhecidos oficialmente e cadastrados no Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg). Existem dois mecanismos de certificação: auditoria por empresa credenciada junto ao MAPA e INMETRO e o Sistema Participativo de Garantia (SPG), caracterizado pelo controle social e responsabilidade coletiva de produtores, consumidores e técnicos, com acompanhamento realizado pelas Organizações Participativas de Avaliação da Conformidade (OPAC) (Brasil, 2007; Lima et al., 2020).

Figura 1 – Selo Orgânico Brasil



Fonte: INPI (2025).

Em 2011, tornou-se obrigatório no Brasil o uso do selo “Orgânico Brasil” em produtos vendidos no varejo, facilitando o reconhecimento pelos consumidores (Rodrigues et al., 2016). Segundo o Censo Agropecuário de 2017, existem 64.690 estabelecimentos agropecuários que utilizam agricultura orgânica, representando 1,28% do total, dos quais a maioria é composta por agricultores familiares (IBGE, 2023). O Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) registrou mais de 17 mil produtores e 22 mil unidades de produção regularizadas em 2018, com crescimento médio anual de 19% no período de 2010 a 2018 (MAPA, 2019; Pintor, 2020).

Os selos orgânicos são reconhecidos internacionalmente como indicadores de produção ecológica, livre de agrotóxicos, sementes transgênicas e fertilizantes químicos, respeitando o bem-estar do trabalhador, a produção em pequena escala e os sistemas



locais (Conner; Christy, 2004; Linder et al., 2010; Rodrigues et al., 2016). Para o consumidor, representam um atestado de confiança e rastreabilidade, reduzindo a assimetria de informação no mercado e garantindo que o produto foi produzido de forma social e ambientalmente responsável (Sonderskov; Daugbjerg, 2011; Atkinson; Rosenthal, 2014).

3.2.2 Selo Fairtrade – Comércio Justo

O Selo Fairtrade (Comércio Justo) é um movimento socioeconômico internacional que busca promover padrões produtivos e comerciais mais éticos e responsáveis, visando o desenvolvimento de produtores e de suas comunidades. Seus princípios centrais incluem diálogo, transparência e respeito, buscando maior equidade nas relações comerciais (Fairtrade International, 2023a; Aguiar; Romaniello; Pelegrini, 2022).

Historicamente, o conceito de Fairtrade surgiu na década de 1950, a partir de iniciativas de ONGs e grupos ligados à Igreja que promoviam projetos de desenvolvimento social para comunidades vulneráveis e refugiados do Hemisfério Sul (Low; Davenport, 2005; Renard, 2003). Ao longo das décadas de 1980 e 1990, redes internacionais como a International Federation for Alternative Trade (IFAT), a European Fairtrade Association (EFTA), a Network of European World Shops (NEWS) e a North American Alternative Trade Organization (FTF) consolidaram as bases do movimento (Melo, 2015).

Em 1997, foi criada a Fairtrade Labelling Organizations International (FLO), com sede na Alemanha, unificando os critérios de certificação e padronizando a identidade visual dos produtos (Schneider, 2012; Bouroullec, 2010). Em 2003, o selo oficial Fairtrade foi adotado internacionalmente (Figura 2), e os produtos passaram a ser comercializados por meio de dois sistemas: a rede Fairtrade integrada e a rede certificada Fairtrade, ambas geridas por iniciativas privadas (Bouroullec, 2010).



Figura 2 – Selo Fairtrade (Comércio Justo)



Fonte: Fairtrade International (2023a).

Para que produtores, cooperativas ou associações obtenham a certificação, devem cumprir normas estabelecidas pela FLO, que incluem criar oportunidades para produtores economicamente desfavorecidos; garantir gestão transparente e relações comerciais justas; proibir trabalho infantil e trabalho forçado; promover igualdade de gênero e liberdade de associação; assegurar boas condições de trabalho; oferecer apoio e capacitação; conceder um prêmio adicional (Fairtrade Premium) para investimentos sociais e ambientais; possibilitar pré-financiamento; e adotar práticas sustentáveis do ponto de vista social, econômico e ambiental (Fairtrade International, 2009). O financiamento do sistema de certificação ocorre por meio de taxas de licença pagas por importadores e comerciantes, calculadas conforme o volume de produção e vendas (Melo, 2015).

Atualmente, o Fairtrade é um dos maiores movimentos globais de comércio ético, envolvendo 1,9 milhão de agricultores e trabalhadores, 2.568 empresas licenciadas e mais de 37.600 produtos certificados vendidos em 143 países (Fairtrade International, 2023b). No Brasil, a estrutura para o comércio justo foi incorporada à política pública em 2003, com a criação da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES). A Associação das Organizações de Produtores Fairtrade do Brasil (BRFAIR) é a representante oficial, reunindo produtores de café e suco de laranja certificados (BRFAIR, 2023).

O Fairtrade está diretamente associado ao consumo ético, estimulando o consumidor a escolher produtos que asseguram preço justo, condições dignas de trabalho e práticas ambientais responsáveis (Nicholls, 2002; Levi; Linton, 2003; Alvarenga; Arraes, 2017). Além de reduzir a assimetria de informação, promove



desenvolvimento comunitário ao reinvestir parte dos recursos em projetos sociais, fortalecendo o engajamento dos consumidores com causas socioambientais.



3.2.3 Selo Carbono Neutro – Certificação e Comunicação de Emissões de GEE

O selo Carbono Neutro é uma certificação voluntária que atesta que um produto, serviço ou sistema produtivo neutralizou suas emissões líquidas de gases de efeito estufa (GEE). O processo envolve a mensuração, redução e compensação das emissões, aplicando normas, políticas e diretrizes que promovem o uso eficiente de recursos e práticas produtivas ambientalmente responsáveis (Léon, 2012; Czarnezki, 2011).

No Brasil, a certificação pode ser baseada em normas da ABNT e se alinha a programas nacionais como o Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono), que incentiva práticas de baixo impacto na agropecuária e na recuperação de áreas degradadas (Brasil, 2012). Internacionalmente, normas como o PAS 2050 e PAS 2060 do Reino Unido fornecem referências para quantificação e comprovação da neutralidade de carbono.

O selo tem como objetivo informar o consumidor sobre o impacto ambiental do produto, fornecendo transparência e permitindo escolhas mais conscientes, ao comparar alternativas certificadas com aquelas que não possuem a certificação (Cohen; Vandenberg, 2012; Emberger-Klein; Menrad, 2018). Ao deparar-se com rótulos de carbono neutro, o consumidor encontrará diferentes selos, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Certificações brasileiras de carbono neutro

SELO/RÓTULO – EMPRESA	LOGOMARCA	DESCRIÇÃO
Carbono Neutro (Max Ambiental)		Pioneira no desenvolvimento de ações de combate ao aquecimento global no Brasil, a Max Ambiental difunde mecanismos de neutralização de carbono e implementa programas de redução e compensação de emissões, identificados pela marca CarbonoNeutro.
Cabono Neutro (Eccaplan)		Desenvolve e implementa estratégias, produtos e serviços que geram valor por meio de práticas socioambientais inovadoras. Inspira organizações a adotarem visões de futuro sustentável, oferecendo caminhos práticos para atingir suas próprias metas e resultados.



Carbon Free Brasil		Criado em 2020, com o objetivo de neutralizar carbono e gerar impacto ambiental positivo. Desde sua fundação, já plantou mais de 22.000 árvores nativas, compensou mais de 6.000 toneladas de carbono e restaurou mais de 145.000 m ² de mata nativa. Atua com projetos de plantio via Cashback Ambiental, atendendo clientes de diversas áreas do país.
Carbono Neutro (Idesam)		Com mais de 15 anos de atuação pela Amazônia, o Idesam é uma ONG de destaque nacional e internacional, atuando junto a produtores rurais, comunidades tradicionais, ribeirinhas e indígenas. Seus projetos incentivam soluções criativas para desafios sociais e ambientais, priorizando o apoio aos povos mais vulneráveis da floresta.
Produto Neutro de Carbono (IBDN)		Idealizada para empresas que desejam reduzir sua pegada de carbono, a certificação define que a neutralização seja realizada através do plantio de árvores nativas em áreas degradadas, preferencialmente públicas, recuperando nascentes, reservas, parques e represas. No Brasil, essas ações ainda são voluntárias, mas podem se tornar obrigatórias em determinados setores.
Carbono Neutro (Carbonext)		Fundada em 2010, esta certificação visa preservar a Amazônia, tornando as árvores em pé mais valiosas do que as derrubadas. Atua por meio de projetos de créditos de carbono, protegendo áreas florestais e direcionando recursos às propriedades rurais, fomentando o desenvolvimento sustentável, a bioeconomia local e o fortalecimento das comunidades.
Carne Carbono Neutro (Embrapa)		Valoriza sistemas de produção pecuária capazes de mitigar o metano emitido pelo rebanho em pastagens tropicais manejadas. Aplica-se a carnes de animais cujas emissões de metano foram compensadas pelo aumento do estoque de carbono no solo, por meio de recuperação e manejo sustentável de pastagens e/ou sistemas de Integração Lavoura-Pecuária (ILP). Todo o processo é reconhecido, certificável e auditável.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os modelos de certificação geralmente envolvem diferentes etapas. A primeira é a elaboração de um inventário de emissões, que corresponde ao levantamento dos GEE ao longo do ciclo de vida do produto (Curran, 2015). Em seguida, exige-se a implementação de tecnologias e práticas que promovam a redução das emissões, como eficiência energética e manejo sustentável (Almeida; Alves, 2020). A terceira etapa corresponde à compensação, que neutraliza as emissões residuais por meio de projetos de reflorestamento, conservação ou compra de créditos de carbono certificados (Walter; Schmidt, 2008; Ibanez; Grolleau, 2008). Por fim, o processo passa por auditoria realizada por certificadoras ou órgãos independentes, assegurando a conformidade do



sistema (Bolwig; Gibbon, 2009; Carbonfund, 2015).

Estudos estimam que as emissões da agropecuária no Brasil podem aumentar cerca de 38% até 2030, passando de 6 para 8,3 milhões de toneladas de CO₂, o que justifica a relevância da certificação e o crescimento do mercado de créditos de carbono (Smith et al., 2007; Goulart; Alvim, 2017). Nesse sentido, o selo Carbono Neutro surge como instrumento capaz de reduzir a assimetria de informação, permitindo que consumidores reconheçam e valorizem produtos com menor impacto climático (Lovato; Révillion, 2019). Além de comunicar transparência e responsabilidade socioambiental, agrega valor à marca e fideliza consumidores preocupados com mudanças climáticas, incentivando a inovação tecnológica, engajando colaboradores e fornecedores e contribuindo para o alcance das metas globais, como as definidas no Acordo de Paris (Léon, 2012; Birkenberg; Birner, 2018).

A diversidade de certificações de carbono neutro demonstra a variedade de iniciativas e metodologias voltadas à redução e compensação das emissões de gases de efeito estufa no Brasil. Entre essas iniciativas, destacam-se programas específicos aplicados à pecuária e à produção de carne, que buscam não apenas reduzir o impacto ambiental, mas também valorizar sistemas produtivos mais sustentáveis. Nesse contexto, o selo Carne Carbono Neutro aplica diretamente os princípios da neutralidade de carbono à cadeia produtiva da carne, oferecendo uma alternativa para consumidores conscientes e incentivando práticas de produção responsáveis.

3.2.3.1 Selo Carne Carbono Neutro (CCN)

O Selo Carne Carbono Neutro (CCN) é uma marca-conceito desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Seu objetivo é atestar, por meio de um protocolo auditável e parametrizável, que a produção de carne bovina em sistemas de integração silvipastorial (IPF) ou agrossilvipastoril (ILPF) neutraliza as emissões de metano entérico e melhora o conforto térmico dos animais em pastejo (Alves; Almeida; Laura, 2015; Gontijo Neto et al., 2018; Berndt et al., 2018).

A agropecuária sustentável é uma ferramenta de desenvolvimento rural que integra demandas econômicas, sociais e ambientais, exigindo constante inovação ao



longo da cadeia produtiva (Pigatto; Barcellos, 2015). No Brasil, a agropecuária contribui com cerca de 28,5% das emissões de GEE, o que reforça a necessidade de sistemas de mitigação (MCTIC, 2022). O CCN foi concebido para criar um produto distinguível, assegurando que suas práticas produtivas atendam a critérios de neutralização de carbono e sustentabilidade ambiental, destacando a presença obrigatória do componente arbóreo nos sistemas de integração (Alves; Almeida; Laura, 2015).

Figura 3 – Selo Carne Carbono Neutro nas versões português e inglês



Fonte: Almeida e Alves (2020).

Para receber o selo, a produção deve cumprir etapas essenciais que envolvem a implantação do sistema de integração IPF/ILPF, com inclusão obrigatória de árvores para sequestro de carbono; a avaliação técnica das emissões de carbono, com cálculo das emissões de metano entérico; o cálculo do carbono fixado e sua neutralização, por meio da mensuração da quantidade de carbono capturada pelas árvores; a garantia do estoque de carbono, assegurando a manutenção da capacidade de sequestro ao longo do tempo; a concessão do uso da marca-conceito, com autorização formal para rotulagem do produto; e a auditoria do sistema, realizada por meio de verificação independente do cumprimento de todas as etapas (Alves; Almeida; Laura, 2015).

Além dessas exigências, o sistema ILPF oferece benefícios adicionais, como sequestro de carbono, intensificação sustentável do uso da terra, conservação do solo, diversificação da produção, bem-estar animal, manutenção de microclimas favoráveis e redução do impacto sobre a biodiversidade (Almeida, 2018; EMBRAPA, 2018). O projeto CCN começou em 2012, com lançamento oficial em 2015, marcando o Mato Grosso do Sul como primeiro estado carbono neutro do Brasil e alinhando-se ao Programa ABC de Agropecuária de Baixa Emissão de Carbono (Alves; Almeida; Laura, 2015).



O selo CCN permite ao consumidor identificar produtos de carne com menor impacto climático, incentivando práticas de produção responsáveis. Além de oferecer diferenciação de mercado e potencial de melhor remuneração, conecta ciência e tecnologia à sustentabilidade, promovendo inovação e agregando valor econômico, social e ambiental. Trata-se de uma iniciativa única no mundo, transformando conhecimento científico em selo comercial e reforçando o compromisso da agropecuária brasileira com a mitigação das emissões de GEE e a sustentabilidade do setor.

3.2.4 Selo Certified Humane® – Bem-Estar Animal

O Certified Humane® é um selo de bem-estar animal concedido pela Humane Farm Animal Care (HFAC), uma ONG internacional sediada em Middleburg, Virgínia, EUA. Seu objetivo é certificar que animais de produção, como bovinos, aves e suínos, são criados de forma humanitária, com padrões cientificamente fundamentados e monitorados, garantindo conforto físico e mental, saúde e liberdade para expressar comportamentos naturais (Certified Humane Brasil, 2023a; Broom; Molento, 2004; Manteca; Silva; Dias, 2013). Os critérios seguem os princípios das Cinco Liberdades: livres de fome e sede; livres de desconforto; livres de dor, ferimentos e doença; liberdade para expressar comportamento normal; e livres de estresse, medo e ansiedade (FAWC, 2009).

No Brasil, o bem-estar animal é respaldado por legislação histórica, como o Decreto nº 24.645/1934 e a Constituição Federal de 1988, além da Instrução Normativa IN 56/2008 do MAPA, que estabelece práticas gerais para garantir a saúde, manejo adequado, higiene, transporte e segurança alimentar dos animais (Brasil, 1934; MAPA, 2008b).



Figura 4 – Selo Certified Humane® Brasil



Fonte: Google Imagens.

Para obter o selo, os produtores devem cumprir todas as exigências do Manual de Diretrizes Certified Humane® (Humane Farm Animal Care, 2016), adotando manejo adequado desde o nascimento até o abate, com garantia de espaço, conforto, dieta apropriada e ausência de práticas prejudiciais como gaiolas fixas ou uso de promotores de crescimento. Também devem seguir referenciais específicos por espécie, revisados periodicamente pelo Comitê Científico com validação pelos produtores, além de submeter-se a inspeções anuais independentes conduzidas por veterinários e cientistas especialistas. O cumprimento das regras envolve ainda exigências ambientais e de segurança alimentar, incluindo os padrões de abate da American Meat Institute (AMI) (Certified Humane Brasil, 2023a; 2023b).

Atualmente, mais de 515 milhões de animais foram criados em fazendas certificadas, envolvendo 166 empresas e 5.600 propriedades nos EUA, Canadá, Chile, Peru e Brasil (Certified Humane Brasil, 2023c). No país, produtores de leite, aves e ovos já utilizam o selo após inspeções periódicas.

O Certified Humane® oferece ao consumidor a garantia de que os produtos de origem animal provêm de sistemas de produção humanizados, promovendo consumo ético e responsável. Ao valorizar produtos certificados, incentiva práticas de bem-estar animal, reforça a transparência da cadeia produtiva e contribui para a diferenciação de mercado, atendendo às exigências legais e internacionais de qualidade, segurança alimentar e sustentabilidade (Fraser, 2009; Gregory; Grandin, 2007; Hötzel; Machado Filho, 2004).



3.2.5 Selo Brasil Certificado – Produção Integrada (PI)

A Produção Integrada (PI) é um sistema de produção sustentável que busca a eficiência no uso de recursos naturais, a substituição de insumos poluentes e a rastreabilidade de todo o processo produtivo. Esse modelo garante alimentos seguros, de qualidade e economicamente viáveis, respeitando o meio ambiente e promovendo justiça social (MAPA, 2008a; Silveira, 2013). O monitoramento contínuo das etapas produtivas possibilita a aplicação de novas tecnologias, o controle de resíduos de agrotóxicos e a redução dos impactos ambientais (Resende, 2014).

Figura 5 – Selo Produção Integrada Brasil



Fonte: Silveira, Santos e Hoffmann (2012).

O conceito de Produção Integrada surgiu na Europa, na década de 1970, apoiado pelos princípios da Organização Internacional pela Luta Biológica (OILB), com o objetivo de atender às demandas de consumidores e distribuidores por alimentos mais saudáveis e com mínima presença de defensivos químicos (Silveira, 2013; Resende, 2014). Na América do Sul, a Argentina foi pioneira em 1997, seguida por Uruguai e Chile. No Brasil, as primeiras iniciativas ocorreram em 1996, com a cultura da maçã, e foram formalizadas em 1998, com base nas normas europeias de PI (Andrigueto et al., 2008).

A institucionalização da PI como política pública ocorreu em 2001, quando o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) implementou oficialmente o programa, resultando no lançamento do Modelo de Avaliação da Conformidade da Produção Integrada de Frutas (PIF) em 2002, acompanhado da logomarca oficial e da Norma Técnica Específica (Andrigueto et al., 2008). Posteriormente, em 2010, a Instrução Normativa nº 27 expandiu a Produção Integrada para outras cadeias



agropecuárias, consolidando o programa PI-Brasil e estabelecendo diretrizes gerais para certificação e monitoramento das propriedades rurais (MAPA, 2022).

O sistema é coordenado pelo Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade do MAPA, em parceria com instituições como CNPq, INMETRO, EMBRAPA, universidades e cooperativas. Entre os princípios fundamentais, destacam-se a produção de alimentos seguros, a preservação ambiental, a higiene e segurança no trabalho, a saúde e o bem-estar animal, a rastreabilidade dos procedimentos, a viabilidade técnico-econômica e a organização da base produtiva (Resende, 2014; MAPA, 2022). O acompanhamento é realizado por meio do Sistema de Acompanhamento da Produção Integrada (SAPI), que garante automação das informações e decisões rápidas para o controle da produção, reduzindo custos e impactos ambientais (Pessoa et al., 2000). Embora a adesão seja voluntária, a certificação exige o cumprimento das Normas Técnicas Específicas (NTE) de cada cultura, auditadas por certificadoras acreditadas pelo INMETRO (Brasil, 2010).

Atualmente, o Brasil conta com cerca de 35 NTEs aplicadas a culturas como caju, banana, uva, maçã, manga, café, leite e carne suína, entre outras (MAPA, 2022). Apesar da existência de aproximadamente 50 projetos ativos, apenas alguns produtos possuem o selo de conformidade. Ainda assim, a certificação é reconhecida em âmbito nacional e internacional como garantia de qualidade, segurança e sustentabilidade na produção agrícola.

3.2.6 Selo Nacional da Agricultura Familiar (SENAF)

A agricultura familiar é um sistema produtivo baseado em propriedades familiares, com destaque para a mão de obra familiar e orientação para consumo local e regional (Lago et al., 2006). Essa prática é essencial para a segurança alimentar, geração de renda, desenvolvimento sustentável, preservação cultural e conservação dos recursos naturais (Salgado; Dias; Souza, 2020). Para dar visibilidade aos produtos da agricultura familiar, o Selo Nacional da Agricultura Familiar (SENAF) certifica a origem desses produtos, fortalecendo a identidade social do setor perante os consumidores (Brasil, 2018b). O SENAF substituiu o antigo Selo de Identificação da Participação da Agricultura Familiar (SIPAF), criado em 2009 e reformulado em 2018 pela Secretaria



Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário (SEAD) da Casa Civil da Presidência da República.

Figura 6 – Selo Nacional da Agricultura Familiar



Fonte: Adecoagro (2025)

O marco legal do SENAF inclui a Portaria nº 654, de 9 de novembro de 2018, que instituiu o selo como “sinal identificador da origem dos produtos da agricultura familiar”, garantindo rastreabilidade por meio de código QR, número de série e registro no portal Vitrine da Agricultura Familiar (Brasil, 2018b; MAPA, 2024). A validade do selo é de dois anos, podendo ser renovada gratuitamente por agricultores familiares que possuem DAP/PRONAF. O SENAF apresenta diversas modalidades: SENAF principal, SENAF Mulher, SENAF Juventude, SENAF Quilombola, SENAF Indígena, SENAF Sociobiodiversidade e SENAF Empresas, cada uma direcionada a perfis específicos de produtores ou organizações familiares (Cardoso; Moreno; Yamashita, 2018).

O selo valoriza a diversidade do meio agrário e promove a produção orgânica e sustentável. Entre os produtos com maior número de registros destacam-se frutas, hortifruti, verduras, sucos/polpas, mel, doces/compotas, legumes, ervas e temperos (Pedroso; Garbosa; Antiqueira, 2023). De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE (2017), 76,8% das propriedades rurais pertenciam a agricultores familiares, representando 23% da área total. Esse setor lidera a produção de feijão (70%), arroz (34%) e café (38%), além de leite, suínos, milho, ovos e soja (Souza et al., 2018; IBGE, 2024).

Em termos de distribuição regional, os estados com maior número de registros do SENAF são Rio Grande do Sul (RS) com 378, Pará (PA) com 346, Pernambuco (PE) com 290 e Bahia (BA) com 251, enquanto apenas Roraima (RR) e Sergipe (SE) não



apresentaram registros (Pedroso; Garbosa; Antiqueira, 2023). O selo assegura aos consumidores a origem dos produtos da agricultura familiar, transmite confiança sobre práticas de produção sustentável e fortalece a identidade social dos agricultores familiares, promovendo inclusão, rastreabilidade e valorização econômica do setor.

3.2.7 Selo Produto Vegano

O veganismo é uma prática que exclui todos os produtos de origem animal, abrangendo alimentação, vestuário, cosméticos e outros bens de consumo (The Vegan Society, 2023). Todo vegano é, por definição, vegetariano estrito, mas nem todo vegetariano é vegano, já que existem diferentes subclassificações dentro do vegetarianismo (SVB, 2023a). O veganismo surgiu como filosofia de vida em 1944, promovendo a exclusão de toda forma de exploração e crueldade contra animais não humanos. Historicamente, movimentos vegetarianos e veganos se organizaram ao longo do século XIX e XX, com a fundação de organizações como a União Vegetariana Internacional (IVU) em 1908 (Leitzmann, 2014).

O movimento vegetariano tem crescido mundialmente. No Brasil, segundo o IBOPE (2018), cerca de 14% da população é vegetariana, representando quase 30 milhões de pessoas. Adotando médias internacionais, estima-se que existam cerca de 7 milhões de veganos no país (SVB, 2023b). Apesar da ausência de regulamentação governamental brasileira, produtos veganos podem ser certificados por organizações como a Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB) e a Associação Brasileira de Veganismo (ABV) (SVB, 2023a; ABV, 2023). A SVB, criada em 2003, promove o vegetarianismo e o veganismo, oferecendo o selo vegano desde 2013, certificando produtos individualmente e garantindo que não contenham ingredientes de origem animal, incluindo alimentos, cosméticos e vestuário. Desde 2017, a ABV concede o Certificado Vegano ou Selo Veganismo, similar a selos de certificação kosher ou orgânico, garantindo produtos livres de crueldade (cruelty-free) e de qualquer ingrediente de origem animal.

A certificação vegana segue padrões internacionais inicialmente definidos pela European Vegetarian Union (EVU), exigindo que os produtos não contenham ingredientes de origem animal, não sejam processados com aditivos, suplementos ou



coadjuvantes de origem animal, nenhum animal seja usado em testes durante o desenvolvimento ou fabricação e que o percentual máximo de contaminação com produtos de origem animal seja de 0,1% (EVU, 2023). Em relação a insumos e embalagens, fertilizantes de origem animal e embalagens derivadas de animais não desqualificam o produto, embora seu uso seja desaconselhado (EVU, 2023).

O selo vegano é um instrumento de valorização de produtos, agregando confiança e visibilidade ao consumidor preocupado com saúde, bem-estar animal e sustentabilidade ambiental. Mais de 3.000 produtos em 160 empresas brasileiras já receberam a certificação SVB (SVB, 2023b). A taxa anual de licenciamento mínima para obter o selo é de R\$ 850,00, podendo variar conforme porte e complexidade do produto (SVB, 2023b).

Figura 7 – Certificado SVB Vegano e Certificado ABV Veganismo



Fonte: Brunharo (2022).

O Selo Produto Vegano garante a rastreabilidade e autenticidade de produtos veganos, promovendo a confiança do consumidor e a valorização de um mercado em expansão. Apesar de não haver obrigatoriedade legal, o selo representa uma referência ética e de sustentabilidade, alinhada ao bem-estar animal e à responsabilidade ambiental.

3.2.8 Selo Arte

Os produtos alimentícios artesanais são definidos como aqueles produzidos com características tradicionais, baseadas em conhecimentos transmitidos de geração em geração, respeitando a tradição cultural de determinada região (Brito; Xavier, 2016). Esse modo de produção resgata a alimentação tradicional e valoriza o território,



fortalecendo a relação com alimentos mais frescos e saudáveis, oriundos de famílias rurais (Pinto et al., 2020). A demanda por produtos artesanais cresceu nos últimos anos, motivada pelo simbolismo que carregam, como tradição, origem e identidade cultural (Zuin; Zuin, 2008). Para serem considerados artesanais, devem ser elaborados com matérias-primas integradas ao espaço produtivo e atender a padrões de identidade e qualidade estabelecidos pela legislação (Brito; Xavier, 2016).

A certificação foi formalizada em 2018 com a criação do Selo Arte, abreviação de artesanal, por meio da Lei nº 13.680, de 14 de junho de 2018, que determina a inspeção pelos órgãos sanitários dos Estados, Municípios e do Distrito Federal (Brasil, 2018a). O Decreto nº 11.099, de 22 de junho de 2022, regulamenta a lei e estabelece critérios para a elaboração e comercialização dos produtos de origem animal produzidos de forma artesanal, autorizando órgãos de agricultura e pecuária a conceder o selo desde que possuam Serviço de Inspeção e fiscalizem os produtos certificados, bem como atualizem o Cadastro Nacional de Produtos Artesanais (CNPA). O MAPA é responsável por auditar os selos concedidos (Brasil, 2022).

Figura 8 – Selo Arte



Fonte: Brasil (2022b).

Antes da criação do Selo Arte, os produtores artesanais não conseguiam comercializar seus produtos em nível nacional. A certificação de identificação artesanal passou a permitir que queijos, derivados lácteos, produtos cárneos, pescados, ovos e produtos de abelhas sejam comercializados livremente em todo o território nacional, desburocratizando o registro e a comercialização para os produtores que atendam aos requisitos (MAPA, 2022). Até 2023, existiam 508 produtos registrados na base de dados do CNPA, sendo 298 produtos lácteos, 90 cárneos, 27 de abelhas, entre outros. Minas



Gerais é o estado com maior número de produtos certificados, com 190 registros (CNPQ, 2023).

O Decreto nº 9.918/2019 consolidou o conceito de produto alimentício artesanal no ordenamento jurídico brasileiro, definindo-os como produtos elaborados com predominância de matérias-primas de origem animal de produção própria ou de origem determinada, utilizando técnicas predominantemente manuais, com controle sanitário oficial e mantendo as características tradicionais, culturais ou regionais (Brasil, 2019).

O Selo Arte garante ao consumidor que os produtos foram produzidos de forma artesanal, característica valorizada por quem busca alimentos com identidade cultural e procedência conhecida. Essa certificação promove a valorização da produção familiar, fortalece economias locais e facilita o acesso a novos mercados para pequenos produtores (Pinto et al., 2020). Além disso, contribui para a preservação do patrimônio gastronômico e cultural brasileiro, oferecendo ao consumidor alimentos mais próximos de suas origens e estimulando práticas produtivas mais sustentáveis.

3.2.9 Selo Rainforest Alliance

O Selo Rainforest Alliance certifica práticas agrícolas sustentáveis, promovendo a conservação ambiental, manejo responsável de recursos naturais e respeito aos direitos dos trabalhadores (Ochieng Hughey; Bigsby, 2013; Ssebunya et al., 2019). Ele atua nas dimensões ambiental e social, garantindo que as propriedades certificadas adotem práticas de manejo sustentável, preservem a biodiversidade e assegurem condições de trabalho justas. Para os consumidores, o selo sinaliza produtos que seguem padrões rigorosos de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

Figura 9 – Selo Rainforest Alliance



Fonte: Rainforest Alliance (2025).



A certificação Rainforest Alliance é amplamente utilizada em produtos como café, cacau, chá e frutas tropicais. Estudos indicam que fazendas certificadas apresentam melhorias significativas em práticas ambientais e sociais em comparação às não certificadas, incluindo preservação do solo, manejo adequado de pesticidas e respeito às normas de trabalho (Ochieng Hughey; Bigsby, 2013; Ssebunya et al., 2019). A adesão ao selo tem crescido globalmente, especialmente entre pequenos produtores, refletindo a demanda de mercados internacionais por produtos sustentáveis.

O selo permite ao consumidor identificar produtos produzidos de forma responsável, promovendo escolhas alinhadas a princípios de sustentabilidade. Funciona como um mecanismo de confiança e rastreabilidade, reduzindo a assimetria de informação e incentivando práticas ESG em toda a cadeia produtiva (Ochieng Hughey; Bigsby, 2013; Ssebunya et al., 2019).

3.2.10 Selo UTZ Certified

O Selo UTZ Certified é destinado a produtos agrícolas como café, cacau e chá, com foco em produção responsável, rastreabilidade e governança ética (Chiputwa; Qaim, 2015; Merbah; Benito-Hernández, 2024). Ele atua nas dimensões ambiental e social, assegurando manejo sustentável, condições de trabalho dignas e conformidade com padrões internacionais de sustentabilidade.

Figura 10 – Selo UTZ Certified



Fonte: UTZ (2025).

O UTZ Certified apresenta ampla adesão em países produtores de café e cacau, incluindo o Brasil. Estudos indicam que propriedades certificadas apresentam maior



produtividade, melhor qualidade de produto e maior cumprimento de normas trabalhistas, além de contribuir para a redução do impacto ambiental das atividades agrícolas (Chiputwa; Qaim, 2015; Merbah; Benito-Hernández, 2024). O selo é reconhecido por consumidores globais preocupados com sustentabilidade, influenciando decisões de compra.

Para o consumidor, o selo UTZ Certified funciona como um indicador confiável de produção sustentável, permitindo escolhas conscientes e reforçando o compromisso das empresas com práticas ESG. Ele também atua como instrumento de comunicação estratégica e marketing sustentável, aumentando a transparência e confiança na cadeia produtiva (Chiputwa; Qaim, 2015; Merbah; Benito-Hernández, 2024).

Os dez selos analisados representam diferentes dimensões da sustentabilidade – ambiental, social e econômica – e contribuem para a criação de mercados mais transparentes e responsáveis. A presença dessas certificações nos rótulos sinaliza ao consumidor produtos produzidos de forma ética e sustentável, agregando valor econômico, social e ambiental às cadeias produtivas.

A diversidade de mecanismos de certificação evidencia a multiplicidade de estratégias disponíveis para informar e engajar os consumidores, destacando a importância da rastreabilidade, da confiabilidade e da comunicação clara. A avaliação da efetividade desses selos depende, contudo, da forma como são percebidos pelo público, da familiaridade com os símbolos e da credibilidade das organizações certificadoras.

A influência dos selos sobre a decisão de compra, a compreensão de seus critérios e a confiança que geram serão abordadas na seção seguinte, que discute em detalhe a percepção dos consumidores frente às certificações de sustentabilidade e o impacto dessas práticas no comportamento de consumo consciente.

3.3 Compreensão e Percepção dos Selos pelo Consumidor

A compreensão e percepção dos selos de sustentabilidade pelos consumidores constituem elementos centrais para a efetividade dessas certificações. Esses selos não apenas informam sobre atributos ambientais, sociais e éticos dos produtos, mas também funcionam como ferramentas estratégicas de comunicação, reduzindo a



assimetria de informação e orientando escolhas de consumo mais conscientes. Nesse contexto, eles representam uma dimensão prática das iniciativas ESG (Environmental, Social and Governance), que englobam políticas e práticas corporativas voltadas à gestão ambiental, responsabilidade social e governança ética (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014).

O nível de conhecimento sobre os selos varia significativamente entre os consumidores, sendo influenciado por fatores como escolaridade, experiência prévia com produtos certificados, frequência de compras e familiaridade com símbolos de sustentabilidade. Quanto maior a familiaridade, maior a capacidade de interpretar corretamente os selos e tomar decisões de compra alinhadas aos seus valores éticos e ambientais (Vecchio; Annunziata, 2015; Grunert; Hieke; Wills, 2014).

A clareza das informações no rótulo é determinante para a percepção do consumidor. Dados incompletos, pouco claros ou excessivamente técnicos podem dificultar a compreensão da sustentabilidade do produto e reduzir a confiança no selo (Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Schleenbecker; Hamm, 2013). Além disso, a credibilidade da entidade certificadora influencia fortemente a confiança: selos emitidos por organizações reconhecidas internacionalmente tendem a gerar maior segurança, enquanto certificações pouco conhecidas podem ser percebidas como marketing ou greenwashing (Horne, 2009; Cruz et al., 2023).

Outro aspecto relevante é a proliferação de selos no mercado. Um excesso de certificações pode gerar confusão e ceticismo, prejudicando a efetividade da comunicação e dificultando escolhas conscientes. Estudos indicam que, embora os selos aumentem a percepção de qualidade e responsabilidade socioambiental, sua influência sobre a decisão de compra depende da combinação entre clareza, familiaridade e confiança (Aertsens et al., 2009; Vecchio; Annunziata, 2015).

Deste modo, compreender como os consumidores percebem e interpretam os selos é essencial para avaliar a efetividade das práticas ESG, promover comportamentos de consumo alinhados aos princípios de desenvolvimento sustentável e potencializar a função estratégica desses instrumentos no mercado alimentício (Cruz et al., 2023; Lee; Luan, 2023; Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010).



3.4 Desafios e Oportunidades no Uso de Selos de Sustentabilidade

Apesar do potencial dos selos de sustentabilidade como instrumentos de informação e incentivo ao consumo responsável, sua utilização enfrenta barreiras significativas. Entre os principais desafios estão o desconhecimento dos consumidores sobre os selos, a dificuldade de interpretar informações complexas nos rótulos, a falta de tempo durante a compra e o preço mais elevado de produtos certificados (Schleenbecker; Hamm, 2013; Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010; Cruz et al., 2023). Além disso, a variabilidade de critérios entre certificações e a ausência de padronização podem gerar confusão, minando a confiança do consumidor e limitando a eficácia das políticas ESG (Grunert; Hieke; Wills, 2014; Cruz et al., 2023).

Nesse contexto, estratégias que combinam educação do consumidor, comunicação clara e tecnologias de apoio – como QR codes, aplicativos de verificação de certificações e plataformas digitais que detalham os critérios das certificações – podem aumentar significativamente a compreensão e a confiança nos selos, tornando-os mais eficazes como instrumentos de marketing e engajamento para consumo responsável (Vermeir; Verbeke, 2008; Cohen; Vandenberg, 2012; Emberger-Klein; Menrad, 2018; Cruz et al., 2023; Lee; Luan, 2023).

Do mesmo modo, políticas públicas que incentivam a padronização e regulamentação dos selos fortalecem a confiança do consumidor e promovem escolhas de compra alinhadas com o desenvolvimento sustentável. O uso estratégico dos selos pelas empresas permite diferenciar produtos no mercado, aumentar a fidelidade dos consumidores e demonstrar compromisso com responsabilidade socioambiental, contribuindo para a disseminação das práticas ESG e para a promoção de cadeias produtivas mais transparentes e responsáveis (Borin; Cerf; Krishnan, 2011; Cruz et al., 2023; Lee; Luan, 2023).

Por fim, pesquisas futuras podem explorar comparações entre selos nacionais e internacionais, avaliar a influência da rotulagem no comportamento de compra em situações reais de mercado e investigar estratégias para reduzir riscos de confusão e greenwashing, contribuindo para um ambiente de consumo mais transparente e sustentável (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014).



4 DISCUSSÃO

A análise dos selos de sustentabilidade aplicados ao setor alimentício evidencia uma crescente diversidade de mecanismos destinados a sinalizar práticas ESG. Os selos analisados apresentam diferentes enfoques, abrangendo dimensões ambientais, sociais e econômicas, e funcionam como instrumentos estratégicos de comunicação entre produtores e consumidores (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014). Essa diversidade permite aos consumidores identificar produtos alinhados a valores éticos e de responsabilidade socioambiental, reduzindo a assimetria de informação e promovendo escolhas de compra mais conscientes (Vecchio; Annunziata, 2015).

A efetividade desses selos depende significativamente da compreensão e percepção do consumidor. Fatores como familiaridade com o selo, clareza das informações apresentadas e credibilidade da entidade certificadora são determinantes para a confiança nas certificações (Cruz et al., 2023; Thøgersen; Haugaard; Olesen, 2010). Quando o consumidor percebe excesso de selos ou sinais pouco claros, há risco de confusão e ceticismo, comprometendo a função informativa e o impacto das práticas ESG (Dangelico; Vocalelli, 2017).

Os selos funcionam também como instrumentos de marketing estratégico, reforçando o compromisso corporativo com práticas ESG e incentivando cadeias produtivas mais transparentes e responsáveis (Borin; Cerf; Krishnan, 2011; Cohen; Vandenberg, 2012; Cruz et al., 2023). Políticas públicas que fomentam a padronização e certificação de produtos sustentáveis podem potencializar o impacto dessas iniciativas, ampliando a confiança do consumidor e estimulando comportamentos de compra alinhados ao desenvolvimento sustentável (Vermeir; Verbeke, 2008; Emberger-Klein; Menrad, 2018).

Apesar das oportunidades, o estudo evidencia barreiras para a efetiva utilização dos selos. O desconhecimento, a falta de tempo para interpretação e o preço mais elevado de produtos certificados ainda podem limitar a adoção generalizada, especialmente entre consumidores de menor poder aquisitivo (Cruz et al., 2023). Nesse sentido, estratégias que combinam educação do consumidor, comunicação transparente e tecnologias de apoio – como QR codes e aplicativos que detalham os critérios das certificações – podem aumentar significativamente a compreensão e a



confiança nos selos, tornando-os mais eficazes como ferramentas de engajamento e marketing sustentável (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014).

Ainda, é importante considerar as limitações do estudo, como a heterogeneidade dos selos analisados e a variabilidade da percepção do consumidor em diferentes contextos culturais e socioeconômicos. Pesquisas futuras poderiam explorar comparações entre selos nacionais e internacionais, avaliar a influência da rotulagem no comportamento de compra em situações reais de mercado e investigar estratégias para reduzir os riscos de confusão e greenwashing, contribuindo para um ambiente de consumo mais transparente e sustentável (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014).

Portanto, os resultados discutidos demonstram que, embora os selos de sustentabilidade possuam potencial significativo para promover a responsabilidade socioambiental e influenciar o comportamento de consumo, seu sucesso depende de um equilíbrio entre diversidade, clareza, credibilidade e acessibilidade da informação. A integração de políticas públicas, estratégias corporativas e educação do consumidor emerge como fator-chave para consolidar a eficácia desses instrumentos no mercado alimentício.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou a relevância dos selos de sustentabilidade como instrumentos estratégicos de comunicação entre empresas e consumidores, permitindo a sinalização de práticas ESG – ambientais, sociais e de governança – e contribuindo para a redução da assimetria de informação no setor alimentício (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014). A diversidade de certificações analisadas demonstra o esforço do mercado em atender às demandas por produtos éticos e ambientalmente responsáveis, promovendo cadeias produtivas mais transparentes e sustentáveis.

A análise da percepção do consumidor revelou que, embora haja um interesse crescente por produtos certificados, fatores como conhecimento prévio, clareza das informações e confiança na entidade certificadora influenciam diretamente a compreensão dos selos. A proliferação de selos ou informações pouco claras pode gerar confusão e ceticismo, evidenciando riscos de greenwashing e a necessidade de estratégias que facilitem a interpretação pelo consumidor (Thøgersen; Haugaard;



Olesen, 2010; Vecchio; Annunziata, 2015; Cruz et al., 2023).

Além disso, foram identificadas barreiras e oportunidades no uso de selos. Entre as barreiras, destacam-se o desconhecimento, o tempo necessário para interpretação e o custo mais elevado dos produtos certificados. Por outro lado, a padronização dos selos, a educação do consumidor e o uso de tecnologias – como QR codes e aplicativos – apresentam grande potencial para aumentar a efetividade das certificações, promovendo o engajamento e fortalecendo a confiança do consumidor (Vermeir; Verbeke, 2008; Emberger-Klein; Menrad, 2018; Cruz et al., 2023).

Em termos práticos, os selos de sustentabilidade podem atuar como ferramentas de marketing ético, incentivando empresas a adotar práticas ESG mais consistentes e estimulando hábitos de consumo responsáveis. No âmbito acadêmico, os resultados reforçam a necessidade de novas pesquisas sobre a percepção dos consumidores em diferentes contextos culturais, comparações entre selos nacionais e internacionais e estratégias para minimizar riscos de confusão e greenwashing (Cruz et al., 2023; Grunert; Hieke; Wills, 2014).

Assim sendo, este estudo contribui para o entendimento do papel dos selos de sustentabilidade no consumo consciente, destacando sua importância tanto para empresas quanto para consumidores, e evidencia que práticas ESG bem comunicadas e compreendidas são fundamentais para a construção de mercados mais responsáveis e sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AERTSENS, J.; MONDELAERS, K.; VERBEKE, W.; BUYSSE, J.; VAN HUYLENBROECK, G. The influence of subjective and objective knowledge on attitude, motivations and consumption of organic food. *British Food Journal*, [s. l.], v. 111, n. 11, p. 1136-1153. 2009. DOI: 10.1108/00070700910992961.

AGUIAR, B. H.; ROMANIELLO, M. M.; PELEGRINI, D. F. A influência do Fairtrade no desenvolvimento do capital social: o caso dos cafeicultores da Cooperativa “Dos Costas”. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, [s. l.], v. 60, n. 2, e224545, 2022. DOI: 10.1590/1806-9479.2021.224545.

ALMEIDA, R. G. Descarbonização da agropecuária. 2018. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1102716>. Acesso em: 24 fev. 2024.

ALMEIDA, R. G. de; ALVES, F. V. (Ed.). *Diretrizes técnicas para produção de carne com baixa*



emissão de carbono certificada em pastagens tropicais: carne baixo carbono (CBC). Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/gado-de-corte>. Acesso em: 20 fev. 2025.

ALVARENGA, R. P.; ARRAES, N. A. M. Fairtrade certified in brazilian coffee sector: analysis and perspectives. *Coffee Science*, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 124-147, 2017. DOI: 10.25186/cs.v12i1.1222.

ALVES, F. V.; ALMEIDA, R. G. de; LAURA, V. A. (Ed.). *Carne Carbono Neutro: um novo conceito para carne sustentável produzida nos trópicos*. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1056155/carne-carbono-neutro-um-novo-conceito-para-carne-sustentavel-produzida-nos-tropicos>. Acesso em: 25 fev. 2024.

ANDRIGUETO, J. R.; NASSER, L.C.B.; TEIXEIRA, J. M. A.; SIMON, G.; VERAS, M. C. V.; MEDEIROS, S. A. F.; SOUTO, R. F.; MARTINS, M. V. de M.; KOSOSKI, A. R. *Produção Integrada de Frutas e Sistema Agropecuário de Produção Integrada no Brasil*. In: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Produção Integrada no Brasil: Agropecuária Sustentável, Alimentos Seguros*. Mapa/ACS, Brasília, 2008.

ASSOCIAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES DE PRODUTORES FAIRTRADE DO BRASIL (BRFAIR). Disponível em: <http://www.brfair.org.br/quem-somos/apresentacao/>. Acesso em: 11 fev. 2023.

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.

BERNDT, A.; NICODEMO, M. L. F.; PEDROSO, A. F.; PEZZOPANE, J. R. M.; OLIVEIRA, P. P. A. *Produção de carne carbono neutro: um novo conceito para carne sustentável produzida nos trópicos*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO DE RUMINANTES NO CERRADO, 2018, Uberlândia, Minas Gerais. *Eficiência Produtiva e Impacto Ambiental na Produção de Ruminantes [...]*. Uberlândia: FAMEV UFU, 2018. 73-84.

BIRKENBERG, A.; BIRNER, R. The world's first carbon neutral coffee: lessons on certification and innovation from a pioneer case in Costa Rica. *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 189, p. 485-501, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.03.226.

BOLWIG, S.; GIBBON, P. *Emerging product carbon footprint standards and schemes and their possible trade impacts*. Roskilde: Risø National Laboratory for Sustainable Energy, 2009. Disponível em: <https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/970096>. Acesso em: 15 fev. 2023.

BORIN, N.; CERF, D. C.; KRISHNAN, R. Consumer effects of environmental impact in product labeling. *Journal of Consumer Marketing*, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 76-86, 2011. DOI: 10.1108/07363761111101976.

BOUROULLEC, M. D. M. *Governanças Híbridas no Comércio Justo Citrícola entre o Brasil e a Europa: arranjos institucionais complementares aos contratos*. 2010. 219 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010.

BRASIL. Decreto Nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24645-10-julho-1934-516837-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Estabelece%20medidas%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o%20aos,artigo%20>



1%C2%BA%20do%20decreto%20n.>. Acesso em: 16 fev. 2023.

BRASIL. Decreto Nº 6.323, de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Brasília, 2007. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6323.htm>. Acesso em: 18 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010. Estabelece diretrizes gerais para o Programa Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 ago. 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília: ACS/MAPA, 2012. 172 p.

BRASIL. Lei Nº 13.680, de 14 de junho de 2018a. Altera a Lei de nº1.283 de dezembro de 1950, para dispor sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Brasília, 14 de junho de 2018. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/27402315/publicacao/27402434>. Acesso em: 14 fev. 2023.

BRASIL. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. Portaria nº 654, de 9 de novembro de 2018b. Institui o Selo Nacional da Agricultura Familiar - SENAF e dispõe sobre os procedimentos relativos à solicitação, renovação e cancelamento. Diário Oficial da União, nº 217, 12 de novembro de 2018, Seção I, p. 2. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-654-de-9-de-novembro-de-2018-49985082>. Acesso em: 10 fev. 2024.

BRASIL. Decreto Nº 9,918, de 18 de julho de 2019. Regulamenta o artigo 10-A da Lei nº 1,283, de 18 de dezembro de 1950, que dispões sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-9918-de--18-de-julho-de-2019-198615217>> Acesso em: 10 fev. 2023.

BRASIL. Decreto Nº 11.099, de 21 de junho de 2022. Regulamenta o art. 10-A da Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 13.860, de 18 de julho de 2019, para dispor sobre a elaboração e a comercialização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. Brasília, 21 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/selo-arte-selo-queijo-artesanal/legislacao/decreto-no-11-099-de-21-de-junho-de-2022-decreto-no-11-099-de-21-de-junho-de-2022-dou-imprensa-nacional.pdf/view>. Acesso em: 10 fev. 2023.

BRAY, J.; JOHNS, N.; KILBURN, D. An exploratory study into the factors impeding ethical consumption. *Journal of Business Ethics*, [s. l.], v. 98, n. 4, p. 597-618, 2011. DOI: 10.1007/s10551-010-0640-9.

BRITO, L. M.; XAVIER, A. F. Comportamento do Consumidor e o Mercado Informal de Produtos Artesanais. In: Congresso Latino-Americano de Varejo e Consumo: Transformação Digital no Varejo, 12, 2016, São Paulo. Anais eletrônicos... São Paulo: FGV-EAESP, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309642474_Comportamento_do_consumidor_e_o_mercado_informal_de_produtos_artesanais. Acesso em: 16 fev. 2023.



BROOM, D. M.; MOLENTO, C. F. M. Animal welfare: concept and related issues—review. Archives of Veterinary Science, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 1-11, 2004. DOI: 10.5380/avs.v9i2.4057.

BRUNHARO, M. Selos anti crueldade animal. 2022. Disponível em: <https://www.nutricaoatenta.com/post/selos-anti-crueldade-animal>. Acesso em: 23 mar. 2025.

CADASTRO NACIONAL DE PRODUTOS ARTESANAIS – CNPA. In: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/producao-animal/selo-arte-selo-queijo-artesanal/cadastro-nacional-de-produtos-artesanais-cnpa>. Acesso em: 19 fev. 2023.

CARBONFUND. Carbon free[®] product certification: carbon footprint protocol version 6.0. Washington: Carbonfund, 2015. Disponível em: https://carbonfund.org/wp-content/uploads/2011/09/V3_CarbonFree_Certification_Protocol.pdf. Acesso em: 12 fev. 2023.

CARDOSO, E. S.; MORENO, E. C.; YAMASHITA, O. M. Políticas públicas, agricultura familiar e segurança alimentar e nutricional no Brasil e em Mato Grosso. Nativa, [s.l.], v. 6, n. 2, p. 124-133, 2018. DOI: 10.31413/nativa.v6i2.4523.

CASWELL, J. A.; MOJDUSZKA, E. M. Using Informational Labeling to Influence the Market for Quality in Food Products. American Journal of Agricultural Economics, [s. l.], v. 78, n. 5, p. 1248-1253, 1996.

CERTIFICAÇÕES. In: ADECOAGRO. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://sustainability.adecoagro.com/pt/certificacoes/>. Acesso em: 22 fev. 2025

CERTIFIED HUMANE BRASIL. Certificação de bem-estar animal: esqueça os mitos e conheça os fatos. 2023. Disponível em: < <https://certifiedhumanebrasil.org/por-que-certificar/>>. Acesso em: fevereiro de 2023c.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. Como obter o selo de bem-estar animal e impulsionar o seu negócio. 2023. Disponível em: < <https://certifiedhumanebrasil.org/por-que-certificar/>>. Acesso em: fevereiro de 2023b.

CERTIFIED HUMANE BRASIL. Nosso começo. 2023. Disponível em: < <https://certifiedhumanebrasil.org/historia/>>. Acesso em: fevereiro de 2023a.

CENSO AGROPECUÁRIO 2017: resultados definitivos. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017/resultados-definitivos.html>. Acesso em: 12 fev. 2024.

CHIPUTWA, B.; SPIELMAN, D. J.; QAIM, M. Food Standards, Certification, and Poverty among Coffee Farmers in Uganda. World Development, [s. l.], v. 66, n. C, p. 400-412, 2015. DOI: 10.1016/j.worlddev.2014.09.006.

COHEN, M. A.; VANDENBERGH, M. P. The potential role of carbon labeling in a green economy. Energy Economics, [s.l.], v. 34, p. 53-63, 2012. DOI: 10.1016/j.eneco.2012.08.032.

CONNER, D.; CHRISTY, R. The organic label: How to reconcile its meaning with consumer preferences. Journal of Food Distribution, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 40-43, 2004. DOI: 10.22004/AG.ECON.27135.



CRESWELL, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

CRUZ, P. L.; ÁVILA, L. V.; PIMENTA DINIS, M. A.; BAGGIO, D. K. Environmental, social and governance (ESG) and innovation in the construction sector: Systematic Literature Review. *Revista de Administração da UFSM, Santa Maria*, v. 16, n. 2, p. 345-362, 2023. DOI: 10.5902/1983465975315.

CURRAN, M. A. Life cycle assessment in the agri-food sector: case studies, methodological issues, and best practices. *Int J Life Cycle Assess*, [s. l.], v. 21, p. 785-787, 2016. DOI: 10.1007/s11367-015-0977-5.

CZARNEZKI, J. J. The future of food eco-labeling: organic, carbon footprint, and environmental life-cycle analysis. *Stanford Environmental Law Journal*, [s.l.], v. 30, p. 3-49, 2011. DOI: digitalcommons.pace.edu/lawfaculty/914/.

DANGELICO, R. M.; VOCALELLI, D. "Green Marketing": An analysis of definitions, dimensions, and relationships with stakeholders. *Business Strategy and the Environment*, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 457-475, 2017. DOI: 10.1002/bse.1932.

EM 7 ANOS, TRIPLICA O NÚMERO DE PRODUTORES ORGÂNICOS CADASTRADOS NO MINISTÉRIO. In: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA. [s. l.] 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/em-sete-anos-triplica-o-numero-de-produtores-organicos-cadastrados-no-mapa>. Acesso em: 10 fev. 2023.

EMBERGER-KLEIN, A.; MENRAD, K. The effect of information provision on supermarket consumers' use of and preferences for carbon labels in Germany. *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 172, p. 253-263, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.10.105.

GONTIJO NETO, M. M.; BORGHI, E.; RESENDE, A. V. de et al. Mitigação de gases de efeito estufa em sistema de Integração Pecuária-Floresta e potencial de produção de Carne Carbono Neutro: Fazenda Lagoa dos Currais, Curvelo-MG. *Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo*, 2018.

FAIRTRADE INTERNATIONAL (FLO). *A Charter of Fair Trade Principles*. 2009. Disponível em: http://fairtradeikeswick.org.uk/wp-content/uploads/2016/04/160208_Charter_of_Fair_Trade_Principles_Final_EN.pdf. Acesso em: 10 fev. 2023.

FAIRTRADE INTERNATIONAL (FLO). *The Fairtrade system*. Disponível em: <https://www.fairtrade.net/about/fairtrade-system>. Acesso em: 15 fev. 2023a.

FAIRTRADE INTERNATIONAL (FLO). *Key benefits of Fairtrade*. Disponível em: <https://www.fairtrade.net/about/key-benefits-of-fairtrade>. Acesso em: 15 fev. 2023b.

FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL (FAWC). *Farm animal welfare in Great Britain: Past, present and future*. England, 2009. Disponível em: https://www-gov-uk.translate.google/government/publications/fawc-report-on-farm-animal-welfare-in-great-britain-past-present-and-future?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc. Acesso em: 20 fev. 2023.

FRASER, D. Animal behaviour, animal welfare and the scientific study of affect. *Applied Animal Behaviour Science*, [s. l.], v. 118, n. 3-4, p. 108-117, 2009. DOI: 10.1016/j.applanim.2009.02.020.



FROEHLICH, A. G. Produção orgânica e certificação na agricultura familiar brasileira: aspectos econômicos e ambientais da sua sustentabilidade. 2015. 105 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2015.

GONTIJO NETO, M. M.; BORGHI, E.; RESENDE, A. V. de et al. Mitigação de gases de efeito estufa em sistema de Integração Pecuária-Floresta e potencial de produção de Carne Carbono Neutro: Fazenda Lagoa dos Currais, Curvelo-MG. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2018.

GOULART, B. S.; ALVIM, A. M. A disposição a pagar pela compensação da emissão de carbono no Rio Grande do Sul: um estudo para a indústria com alto potencial poluidor. SINERGIA, Rio Grande, v. 21, n. 1, p. 21-32, 2017. DOI: 10.17648/sinergia-2236-7608-v21n1-5445.

GREGORY, N. G.; GRANDIN, T. Animal welfare and the meat market. CABI Digital Library, 2007. DOI: 10.1079/9781845932152.0001.

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.

HISTORY. In: THE VEGAN SOCIETY. Reino Unido, 2023. Disponível em: <https://www.vegansociety.com/about-us/history>. Acesso em: 22 fev. 2023.

HORNE, R. Limits to labels: The role of eco-labels in the assessment of product sustainability and routes to sustainable consumption. International Journal of Consumer Studies, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 175-182, 2009. DOI: 10.1111/j.1470-6431.2009.00752.x.

HÖTZEL, M. J.; MACHADO FILHO, L. C. P. Bem-estar animal na agricultura do século XXI. Revista de Etologia, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 3-15, 2004.

HUMANE FARM ANIMAL CARE. Manual de Diretrizes do Programa. 2016. Disponível em: https://certifiedhumanebrasil.org/wp-content/uploads/2016/10/PolPT_15L_manual-de-diretrizes.pdf. Acesso em: 12 fev. 2023.

IBANEZ, L.; GROLLEAU, G. Can ecolabeling schemes preserve the environment? Environmental and Resource Economics, Dordrecht, v. 40, n. 2, p. 233-249, 2008. DOI: 10.1007/s10640-007-9150-3.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Número de estabelecimentos agropecuários, por tipologia, uso de agricultura orgânica ou pecuária orgânica, sexo do produtor, classe de idade do produtor e condição do produtor em relação às terras. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6853>>. Acesso em: fevereiro de 2023.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001.

LAGO, A.; LENGLER, L.; CORONEL, D. A.; SILVA, T. N. Agricultura familiar de produtos orgânicos: um olhar sob a ótica do marketing. Extensão Rural, [s. l.], v. 13, p. 96-119, 2006.

LEE, Y. K.; LUAN, L. The role of ESG initiatives in consumer perception and behavior: A systematic literature review. Journal of Cleaner Production, [s. l.], v. 393, 136377, 2023. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.136377

LEITZMANN, C. Vegetarian nutrition: past, present, future. The American Journal of Clinical



Nutrition, [s. l.], v. 100, n. 1, p. 496-502, 2014. DOI: 10.3945/ajcn.113.071365.

LÉON, Y. O. Obtención de la certificación de “Carbono Neutro” y su impacto em la creación de valor empresarial: Resultados de casos reales. 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil, Equador, 2012.

LEVI, M.; LINTON, A. Fair Trade: A Cup at a Time? Politics & Society, Los Altos, v. 31, n. 3, 2003. DOI: 10.1177/0032329203254862.

LIMA, S. K.; GALIZA, M.; VALADARES, A. A.; ALVES, F. Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil. Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2020.

LINDER, N. S.; UHL, G.; FLIESSBACH, K.; TRAUTNER, P.; ELGER, C. E.; WEBER, B. Organic labeling influences food valuation and choice. NeuroImage, [s. l.], v. 53, n. 1, p. 215–220, 2010. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2010.05.077.

LOVATO, L. G.; RÉVILLION, J. P. P. Mecanismos de certificação para o desenvolvimento de uma agricultura com potencial de mitigação das mudanças climáticas. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 36, n. 3, 2019 DOI: 10.35977/0104-1096.cct2019.v36.26456.

LOW, W.; DAVENPORT, E. Postcards from the Edge: Maintaining the “Alternative” Character of Fair Trade. Sustainable Development, Chichester, v. 13, p. 143-153, 2005. DOI: 10.1002/sd.275.

MANTECA, X.; SILVA, C. A.; DIAS, C. P. Bem-estar animal: conceitos e formas práticas de avaliação dos sistemas de produção de suínos. Ciências Agrárias, Londrina, v. 34, n. 6, suplemento 2, p. 4213-4230, 2013. DOI: 10.5433/1679-0359.2013v34n6Supl2p4213.

MELO, R. B. de. A certificação Fairtrade no setor exportador de frutas frescas no Brasil. 2015. 218f. Tese (Doutorado em Agronegócios) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2015.

MERBAH, N.; BENITO-HERNÁNDEZ, S. Consumer Willingness-to-Pay for Sustainable Coffee: Evidence from a Choice Experiment on Fairtrade and UTZ Certification. Sustainability, [s. l.], v. 16, n. 8, 3222, 2024. DOI: 10.3390/su16083222.

MIGRAÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO PECUÁRIA-FLORESTA E POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE CARNE CARBONO NEUTRO. In: MAPA - EMBRAPA MILHO E SORGO. Minas Gerais, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198893/1/doc-230-1.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2024.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Bem estar animal, o Brasil se importa. 2008b. Disponível em: < <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/bem-estar-animal/arquivos/arquivos-legislacao/in-56-de-2008.pdf/view>>. Acesso em: fevereiro de 2023.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Em 7 anos, triplica o número de produtores orgânicos cadastrados no ministério. Atualizado em 27 dez. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/em-sete-anos-triplica-o-numero-de-produtores-organicos-cadastrados-no-mapa>>. Acesso em: fevereiro de 2023.



NICHOLLS, A. Strategic Options in Fair Trade Retailing. *International Journal of Retail and Distribution Management*, Bradford, v. 30, n. 1, p. 6–17, 2002. DOI: 10.1108/09590550210415220.

O QUE É VEGANISMO? In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VEGANISMO (ABV). São Paulo, 2023. Disponível em: <https://veganismo.org.br/veganismo/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

OCHIENG, B. O.; HUGHEY, K. F. D.; BIGSBY, H. Rainforest Alliance Certification of Kenyan tea farms: a contribution to sustainability or tokenism? *Journal of Cleaner Production*, [s. l.], v. 29-30, p. 126-133, 2013. DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.07.048.

PEDROSO, N. A.; GARBOSA, D. W.; ANTIQUEIRA, L. M. O. R. Agricultura familiar, alimentos orgânicos e selo nacional: panorama atual no Brasil. *Nativa, Sinop*, v. 11, n. 3, p. 374-379, 2023. Pesquisas Agrárias e Ambientais DOI: 10.31413/nativa.v11i3.15974.

PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. de S.; HERMES, L. C.; FREIRE, L. C. L.; LOPES, P. R. C. Produção integrada de manga e uva. Embrapa, 2000. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1145236>. Acesso em: 18 fev. 2024.

PIGATTO, G. A. S.; BARCELLOS, J. O. J. Inovação no agronegócio. In: Zuin, L. F. S.; Queiroz, T. R. (Coords.). *Agronegócio: Gestão, Inovação e Sustentabilidade*. São Paulo: Saraiva, 2015.

PINTO, H. E.; FURQUIM, M. G. D.; SILVA, A. C. da; COSTA, R. R.; CRUZ, J. E. Implicações do Selo Arte para a Competitividade de Negócios Agroalimentares: o caso dos produtos alimentícios artesanais de origem animal. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 9, n. 8, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5352.

PINTOR, G. M. Z. de. Expansão da agricultura orgânica e os desafios enfrentados por produtores brasileiros na produção e exportação de orgânicos. 2020. 165 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, PR, 2020.

PRODUÇÃO INTEGRADA NO BRASIL: AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL ALIMENTOS SEGUROS. SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E COOPERATIVISMO. In: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA. Brasília DF, 1125p, 2008a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/documentos-producao-integrada/producao-integrada-no-brasil.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2024.

RENARD, M. C. Fair trade: quality, markets and conventions. *Journal of Rural Studies*, New York, [s. l.], n. 19, p. 87-96, 2003. DOI: 10.1016/S0743-0167(02)00051-7.

RESENDE, V. de. Sistema de Produção Integrada do Feijão. Orientador: Dr. Reinaldo José de Miranda Filho. 2014. 23 p. Trabalho de conclusão (Gestão do Agronegócio), Faculdade UnB Planaltina, Planaltina-DF, 2014.

RODRIGUES, D. B.; DALMARCO, D. de A. S.; AOQUI, C.; MARINHO, B. de L. The meaning of the organic certification label for the consumer: a cluster analysis. *Revista de Gestão*, [s. l.], v. 23, p. 316-325, 2016. DOI: 10.1016/j.rege.2016.08.001.

SALGADO, R. J. S. F.; DIAS, M. M.; SOUZA, W. J. Agricultura familiar, extensão rural e soberania



e segurança alimentar e nutricional: delimitando categorias analíticas à luz da implementação do programa de aquisição de alimentos no Brasil. *Mundo Agrário*, [s. l.], v. 21, n. 46, p. 137-137, 2020. DOI: 10.24215/15155994e137.

SCHLEENBECKER, R.; HAMM, U. Consumers' perception of organic product characteristics: A review. *Appetite*, [s. l.], v. 71, p. 420-429, 2013. DOI: 10.1016/j.appet.2013.08.020.

SCHNEIDER, J. Relatório da pesquisa mundial de comércio justo: parte 2. Brasília: SEBRAE. 2012. Disponível em: https://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-617_pt.html. Acesso em: 25 fev. 2023.

SCHOENHALS, M.; FOLLADOR, F. A. C.; WINCK, C. Aspectos sociais, ambientais e econômicos da agricultura orgânica - estudo de caso em Verê-PR. *Engenharia Ambiental*, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 269-292, 2009.

SILVEIRA, A. S. da. Produção Integrada: Avanços e perspectivas. 2013. 30f. Trabalho de conclusão (Graduação em Agronomia), Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SILVEIRA, S. V. da; SANTOS, R. S. S. dos; HOFFMANN, A. Produção integrada agropecuária: evolução e diretrizes para as cadeias da maçã e uvas para processamento. Comunicado Técnico, n. 129. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2012. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/991780/1/ComunicadoTecnico129.p>. Acesso em: 23 jan. 2025.

SMITH, P. et al. Agriculture. In: METZ, B. et al. (Ed.). *Climate Change 2007: mitigation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg3_full_report-1.pdf. Acesso em: 12 fev. 2023.

SONDERSKOV, 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. 32, p. 505-517, 2011. DOI: 10.1007/s10460-010-9295-5.

SOUZA, K. J. C.; FILHO, R. A. M.; SANTOS, V. H. S.; MELO, A. S.; CAVALCANTI, A. M. Perfil dos consumidores de alimentos orgânicos no Brasil. *Sustentabilidade e Responsabilidade Social em Foco*, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 87-99, 2018. DOI: 10.5935/978-85-93729-64-5.2018B001.

SSEBUNYA, B. R.; SCHADER, C.; BAUMGART, L.; LANDERT, J.; ALTENBUCHNER, C.; SCHMID, E.; STOLZE, M. Sustainability Performance of Certified and Non-certified Smallholder Coffee Farms in Uganda. *Ecological Economics*, [s. l.], v. 156, p. 35-47, 2019. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.09.004.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA (SVB). Como funciona a certificação. Disponível em: <https://www.selovegano.com.br/sobre/>. Acesso em: 18 out. 2023a.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA (SVB). Mercado Vegetariano. Disponível em: <https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/mercado-vegetariano>. Acesso em: 12 out. 2023b.

THØGERSEN, J. Country Differences in Sustainable Consumption: The Case of Organic Food. *Journal of Macromarketing*, [s. l.], v. 30, p. 171-185, 2010. DOI: 10.1177/0276146710361926.



THØGERSEN, J.; HAUGAARD, P.; OLESEN, A. Consumer responses to ecolabels. *European Journal of Marketing*, [s. l.], v. 44, n. 11/12, p. 1787-1810, 2010. DOI: 10.1108/03090561011079882.

VECCHIO, R.; ANNUNZIATA, A. Consumers' willingness to pay for conventional, organic and functional yogurt: evidence from experimental auctions. *International Journal of Consumer Studies*, [s. l.], v. 40, n. 3, p. 368-378, 2016. DOI: 10.1111/ijcs.12264

VERMEIR, I.; VERBEKE, W. Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics*, [s. l.], v. 64, p. 542-553, 2008. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2007.03.007.

V-LABEL GUIDE. In: EUROPEAN VEGETARIAN UNION – EVU. Berlim, 2023. Disponível em: <https://www.v-label.eu/v-label-guide>. Acesso em: 19 fev. 2023.

WALTER, S.; SCHMIDT, M. Carbon Footprints und Carbon Label – eine echte Hilfe bei der Kaufentscheidung? *uwf UmweltWirtschaftsForum*, [s. l.], v. 16, p. 175-181, 2008. DOI: 10.1007/s00550-008-0082-3.

ZUIN, L. F. S.; ZUIN, P. B. Produção de alimentos tradicionais: Contribuindo para o desenvolvimento local/regional e dos pequenos produtores rurais. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 109-127, 2008. DOI: 10.54399/rbgdr.v4i1.117.