

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2931

**NORMAS VOLUNTÁRIAS DE
SUSTENTABILIDADE (NVS)
E IMPLICAÇÕES SOBRE AS
EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS DO
AGRONEGÓCIO: FRUTAS**

**MICHELLE MÁRCIA VIANA MARTINS
SCARLETT QUEEN ALMEIDA BISPO
MARCELO JOSÉ BRAGA NONNENBERG**

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

**NORMAS VOLUNTÁRIAS
DE SUSTENTABILIDADE (NVS)
E IMPLICAÇÕES SOBRE AS
EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS
DO AGRONEGÓCIO: FRUTAS**

**MICHELLE MÁRCIA VIANA MARTINS¹
SCARLETT QUEEN ALMEIDA BISPO²
MARCELO JOSÉ BRAGA NONNENBERG³**

1. Pesquisadora do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos Internacionais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dinte/Ipea). *E-mail:* michelle.martins@ipea.gov.br.

2. Pesquisadora do PNPD na Dinte/Ipea. *E-mail:* scarlett.bispo@ipea.gov.br.

3. Técnico de planejamento e pesquisa na Dinte/Ipea. *E-mail:* marcelo.nonnenberg@ipea.gov.br.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social

ANTONIO LASSANCE

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2023

Martins, Michelle Márcia Viana

Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio : frutas / Michelle Márcia Viana Martins, Scarlett Queen Almeida Bispo, Marcelo José Braga Nonnenberg. – Brasília, DF: IPEA, 2023.

85 p. : il. : gráfs., mapas. – (Texto para Discussão ; 2931).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

NVS. 2. Exportação Brasileira de Frutas. 3. Certificações. 4. Padrões Privados. 5. Global G.A.P. 6. Produção Integrada de Frutas. I. Bispo, Scarlett Queen Almeida. II. Nonnenberg, Marcelo José Braga. III. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IV. Título.

CDD 338.1

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

MARTINS, Michelle Márcia Viana; BISPO, Scarlett Queen Almeida; NONNENBERG, Marcelo José Braga. **Normas Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio** : frutas. Brasília : Ipea, out. 2023. 85 p. : il. (Texto para Discussão, n. 2931). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2931-port>.

JEL: F13; F18; F17.

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e ePUB (livros e periódicos).

Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	6
2 PANORAMA MUNDIAL E BRASILEIRO DA FRUTICULTURA.....	9
3 CADEIAS PRODUTIVAS E DE COMERCIALIZAÇÃO NO BRASIL E OS PADRÕES PRIVADOS	31
3.1 Castanha-do-brasil.....	33
3.2 Melão.....	37
3.3 Uva	41
3.4 Manga.....	44
3.5 Mamão.....	48
3.6 Limão.....	49
3.7 Certificação GlobalG.A.P.	52
4 CERTIFICAÇÃO DE FRUTAS NO BRASIL	56
4.1 Iniciativas nacionais	57
4.2 Iniciativas internacionais.....	62
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICE A	85

SINOPSE

Este estudo analisa a importância das normas voluntárias de sustentabilidade (NVS) para aumentar as exportações brasileiras de frutas. A adesão dos produtores às normas é crucial devido à sensibilidade desses produtos em relação à qualidade, à segurança alimentar e à sustentabilidade, especialmente para acessar mercados importadores desenvolvidos. A certificação é quase indispensável para os produtores participarem do mercado internacional, e o conhecimento das exigências das certificadoras é essencial para aumentar a participação do Brasil nesse mercado. O estudo enfoca as cadeias de frutas brasileiras, identifica produtos com potencial comercial – como a fruticultura tropical – e destaca seis frutas com maior participação nas exportações: melão; uva; mamão; castanha-do-brasil; manga; limão; e lima. Foram conduzidas entrevistas com produtores, cooperativas e instituições públicas e privadas, com o objetivo de entender a complexidade dos sistemas de certificação e suas implicações no comércio de frutas. A globalização dos sistemas agroalimentares e a demanda por alimentos seguros e sustentáveis impulsionam a adoção de programas de certificação que garantam sustentabilidade, controle e rastreabilidade na cadeia produtiva, tornando-se requisitos indispensáveis para a exportação. As certificações investigadas abrangem critérios ambientais, sociais, de gestão, de ética e de qualidade, que variam entre as certificadoras.

Palavras-chave: NVS; exportações brasileiras de frutas; certificações; padrões privados; GlobalG.A.P.; produção integrada de frutas.

ABSTRACT

This study examines the importance of Voluntary Sustainability Standards (VSS) in increasing Brazilian fruit exports. The adherence of producers to VSS is crucial due to the sensitivity of these products to quality, food safety, and sustainability, especially for accessing developed importing markets. Certification is nearly indispensable for producers to participate in the international market, and knowledge of certification requirements is essential to enhance Brazil's participation in this market. The study focuses on Brazilian fruit chains, identifies products with commercial potential, such as tropical fruit cultivation, and highlights six fruits with a higher share in exports: melon, grape, papaya, Brazil nut, mango, lemon, and lime. Interviews were conducted with producers, cooperatives, and public and private institutions to understand the complexity of certification systems and their implications in fruit trade. The globalization of agri-food systems and the demand for safe and sustainable food drive the adoption of certification programs that ensure sustainability, control, and traceability in the production chain, becoming indispensable requirements for export. The investigated certifications encompass environmental, social, management, ethical, and quality criteria, which vary among certifying bodies.

Keywords: VSS; Brazilian fruit exports; certifications; private standards; GlobalG.A.P.; integrated fruit production.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem se consolidado como um dos maiores produtores mundiais de frutas, atingindo o terceiro lugar em 2021, responsável por 4,5% da oferta global (Brasil..., 2019). No entanto, com relação às exportações, ocupa um distante 23º lugar, com apenas 1,2% das vendas mundiais.¹ Deve-se notar que o país tem um grande potencial de crescimento no setor, devido a boas condições climáticas e hídricas, o que permite grande produção de frutas tropicais e subtropicais, inclusive por pequenos e médios produtores.

Para aproveitar de forma eficiente seu potencial de exportação, são necessárias melhorias na infraestrutura produtiva, com o objetivo de incorporar o compromisso com a qualidade e a sustentabilidade da produção de frutas. Segundo Malanski *et al.* (2022), a sustentabilidade nas atividades econômicas é pautada em três princípios: o econômico, que corresponde a produção, consumo, geração de lucros e incremento na renda; o social, concernente às condições de inclusão, relações de trabalho, saúde e distribuição equitativa dos benefícios ao longo das cadeias produtivas; e o ambiental, que se refere ao uso racional dos recursos naturais para evitar seu esgotamento, buscando zelar pela conservação e manutenção do equilíbrio ecológico.

Desde o início dos anos 1990, e a partir de 2010 particularmente, muitas empresas têm adotado padrões de sustentabilidade como estratégia para garantir melhores condutas sociais e ambientais. Esse comportamento permite aos fornecedores compartilhar suas abordagens sustentáveis com clientes e mercados consumidores (Martins, Teixeira e Corrêa, 2022). As vendas de bens de consumo de marcas com compromisso estabelecido com a sustentabilidade cresceram quatro vezes mais rápido do que aquelas sem esse compromisso. No segmento agrícola, é observado crescimento substancial de produtos certificados pela abundância de selos atualmente em uso, muitos dos quais não existiam antes de 2000 (Giovannucci *et al.*, 2019; Martins *et al.*, 2023a).

Entre as principais formas de certificação, destacam-se as normas voluntárias de sustentabilidade (NVS), desenvolvidas por organizações privadas para estabelecer critérios e procedimentos para a gestão ambiental e social das empresas, em contexto de incerteza quanto às formas de produção responsável e sustentável (Martins, Teixeira e Corrêa, 2022; Nogueira, 2019). O objetivo principal é oferecer uma orientação tangível e comprovada sobre como mudar décadas de práticas insustentáveis. Sob essa perspectiva, a adoção de NVS pode contribuir para o fortalecimento da imagem de uma firma como defensora da sustentabilidade e dos direitos humanos, tornando-se, também, uma exigência para acesso aos seus mercados.

1. Disponível em: <https://wits.worldbank.org/>.

A imposição de compromissos sustentáveis como critério de importação pode representar uma forma de nivelar as empresas nacionais e estrangeiras quanto às regras e às normas que seguem. Por essa razão, é recorrente o argumento de que as NVS são potenciais barreiras ao comércio para produtos de países que não conseguem atender a esses requisitos (Dietz e Grabs, 2022; Elamin e Cordoba, 2020; Marx, Depoorter e Vanhaecht, 2022). Isso pode levar à exclusão desses produtos do mercado ou a uma redução significativa de suas vendas (Corrêa, 2019; Henson e Humphrey, 2009).

A declaração das NVS como barreiras é sustentada pelos custos adicionais associados à conformidade com os padrões, o que pode aumentar o preço dos bens no mercado e levar a uma perda de competitividade em relação a empresas que não as adotam (Martins *et al.*, 2023a). Além disso, as empresas que não conseguem cumprir com esses padrões podem ser excluídas do mercado, criando uma competição desigual. Não obstante, a adoção das NVS também pode trazer benefícios para os fornecedores que as implementam. As empresas que adotam padrões voluntários de sustentabilidade tendem a ter maior inserção no mercado, pois os consumidores reduzem as assimetrias de informações quanto à procedência e aos atributos do produto e, ainda, podem pagar mais por produtos sustentáveis (Martins, Teixeira e Corrêa, 2022; Martins *et al.*, 2022b; Martins *et al.*, 2023a; Marx, Depoorter e Vanhaecht, 2022).

As empresas que operam no setor de frutas, sobretudo aquelas voltadas para atender aos mercados estrangeiros, têm buscado adesão à produção sob NVS, com o objetivo de demonstrar que seus produtos foram produzidos de forma responsável e com respeito ao meio ambiente. Alguns exemplos de NVS para frutas incluem as certificações Fairtrade, Rainforest Alliance (RA) e GlobalG.A.P (antiga EureG.A.P).²

Orientar os processos produtivos para as práticas de desenvolvimento sustentável revela uma oportunidade comercial para o Brasil. Com isso, é interessante que seja realizado um mapeamento das normas privadas que incidem sobre o comércio brasileiro de frutas, a partir de análise mais aprofundada dos seus requisitos. Essa investigação é particularmente relevante para fornecer insumos à ampliação do acesso aos mercados e expandir a compreensão do próprio dispositivo privado sobre a fruticultura.

É convidativa a análise para o setor frutícola por algumas razões. Primeiro, pelo fato de o produto ser perecível, os tratamentos fitossanitários podem ser mais recorrentes que em outras culturas agrícolas. Essa prática pode apresentar implicações para o ambiente de produção (contaminação dos solos, do lençol freático, qualidade do ar etc.) e para a saúde do consumidor – que consome e manuseia os produtos químicos –, o que pode exigir regulamentação adicional.

2. G.A.P. = *good agricultural practices*.

Sobre os processos produtivos, as frutas tropicais são produzidas de forma majoritária em países de média e baixa renda (Sul global) e exportadas para países desenvolvidos (Norte global), que são os que determinam grande parte dos padrões privados para regulamentar o comércio agroalimentar. A distância regulatória entre o mercado produtor e o consumidor pode afetar diretamente o primeiro, sobretudo os países com capacidade técnica e financeira limitada. Esse argumento é oportuno para a compreensão das NVS como barreiras comerciais.

Além disso, o setor tem aproximado o consumidor final das áreas de produção pela tecnologia da rastreabilidade. Os processos rastreáveis podem incorporar níveis de exigências mais estritos, uma vez que podem ser acompanhados com baixos custos de monitoramento. Sobre esse aspecto, é crescente a percepção de qualidade dos consumidores sobre os atributos não observáveis da produção. Às características de aparência, tamanho, forma etc. são adicionados os atributos sociais e ambientais da produção (distribuição de renda, produção familiar, trabalho justo, uso sustentável dos recursos naturais, desmatamento etc.). A demanda crescente por produtos sob NVS pode estimular novas tecnologias e investimentos que melhorem o aspecto sustentável da produção.

No aspecto relacionado à saúde do consumidor, as normas privadas para frutas podem ser pertinentes, dada a forma de consumo desse alimento, que é predominantemente *in natura*, inclusive com casca – que retém resíduos de pesticidas. O uso de padrões mais estritos ampara a segurança do produto e a saúde humana na ingestão de bens tratados quimicamente.

Ante o exposto, o objetivo deste trabalho é compreender os efeitos dos padrões privados no comércio internacional de frutas. Mais especificamente, pretende-se avaliar, na perspectiva de representantes do setor (produtores, exportadores e redes varejistas) e das certificadoras dos padrões privados, o papel dessa nova forma de regulamentação como propulsora ou barreira ao comércio das frutas brasileiras. Os resultados dialogam com as oportunidades e os desafios comerciais para o Brasil, a fim de sugerir canais para impulsionar a parcela brasileira nas cadeias globais. As investigações nessa área têm dado ênfase em poucos padrões, produtos e países (Elamin e Cordoba, 2020; Martins, Teixeira e Corrêa, 2022; von Hagen e Alvarez, 2011).

O texto está organizado em cinco seções principais, a contar desta introdução, proporcionando uma visão abrangente sobre a fruticultura. A segunda seção aborda o panorama mundial e brasileiro da fruticultura, apresentando informações sobre a importância dessa atividade nos cenários globais e nacional. Na terceira seção, são exploradas as cadeias produtivas e de comercialização das frutas no Brasil, com destaque para os padrões privados adotados no setor. A quarta seção trata da certificação de frutas no Brasil, dividida em duas subseções: iniciativas nacionais e iniciativas internacionais. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais, fornecendo uma síntese das informações abordadas no texto.

2 PANORAMA MUNDIAL E BRASILEIRO DA FRUTICULTURA

As exportações de frutas assumem importância para o produtor diversificar seus mercados, proporcionando segurança em relação às oscilações dos níveis de demanda no mercado interno e às possibilidades de incorporar valor em um ambiente globalizado e competitivo. Porém, o acesso aos mercados exige da fruticultura comercial níveis de especialização cada vez maiores. O conjunto de regulamentos dos países importadores pode configurar barreiras não tarifárias e dificultar a entrada e a consolidação em alguns mercados. A partir dos anos 2000, houve uma proliferação dos sistemas privados de segurança alimentar, na qual entidades privadas passaram a validar produtores, processadores e fabricantes como adequados em atender a esses sistemas.

As NVS estabelecem para as empresas condutas sustentáveis e de segurança alimentar para que três funções principais sejam cumpridas: i) reduzir os riscos nas cadeias de suprimentos alimentares; ii) diferenciar os produtos entre fornecedores de insumos ao longo das dimensões da confiabilidade e qualidade; e iii) garantir ao consumidor atributos de segurança e sustentabilidade na demanda por produtos finais (Hu *et al.*, 2023).

Ao cumprir essas funções, o sistema atual de certificação privada responde ao aumento das preocupações dos consumidores com as características de confiabilidade³ dos bens alimentares; à globalização do sistema de comercialização de alimentos; à manutenção dos aspectos sustentáveis da produção; e a uma mudança na responsabilidade legal do setor público para o privado (Sheldon, 2022).

As mudanças nos paradigmas comerciais, que adicionam regras voluntárias mais estritas, afetam diretamente a fruticultura, quando, na prática, há certa obrigação para que os sistemas privados sejam efetivados. Se uma empresa exportadora, por exemplo, assina um contrato com uma importadora para fornecer um produto certificado que garante o atendimento de um padrão privado específico, em princípio, esse contrato cria uma obrigação para a exportadora cumprir os termos acordados; se não o fizer, pode sujeitá-la a litígios no âmbito privado.

As razões descritas, naturalmente, levam a alguns questionamentos: se essas normas respondem aos critérios exigidos por determinados importadores, os países que as seguem garantem acesso aos mercados? Atender a esses padrões garante ao Brasil ampliar seus fluxos comerciais? De que modo a fruticultura brasileira incorpora sustentabilidade em seus processos produtivos e amplia a diferenciação nos mercados internacionais?

3. Os consumidores sabem o que querem, mas não sabem identificar se o produto atendeu ou não a suas demandas, que incluem requisitos de saúde (informações sobre os resíduos químicos incorporados nos produtos, modificações genéticas etc.), proteção ambiental, bem-estar animal, aspectos morais e trabalho justo.

A produção brasileira tem potencial para vincular ao *made in Brazil* a valorização da terra, a preservação dos recursos naturais e a garantia de uma produção saudável?

Para responder a essas perguntas, é necessária uma compreensão das cadeias brasileiras de frutas; deve-se identificar a inserção do Brasil nos fluxos globais e reconhecer quais produtos teriam particular oportunidade comercial para o país, como a fruticultura tropical.

O estudo tem como foco seis frutas específicas; e em alguns casos, grupos de frutas. Essa seleção foi feita com base em dois critérios independentes. Primeiro, foram consideradas as frutas que representam pelo menos 10% do total de envios brasileiros de frutas no período 2011-2021. Além disso, também foram selecionadas as frutas que possuem participação relevante do Brasil nas exportações mundiais de frutas, considerando o comércio nesse período. Os produtos escolhidos atendem a ambos os critérios mencionados e foram similares às frutas elegidas por Vitti (2009). O quadro 1 apresenta as frutas que foram analisadas nesse estudo.

QUADRO 1
Frutas selecionadas para avaliação

Código segundo o SH	Descrição
080450	Mangas, goiabas e mangostões, frescos ou secos
080719	Melões frescos
080610	Uvas frescas
080550	Limões e limas, frescos ou secos
080720	Mamão (papaia) fresco
080121, 080122	Castanha-do-brasil, fresca ou seca, com casca e sem casca

Fonte: World Integrated Trade Solution (WITS) – dados de produtos do SH da classificação 08 (frutas e nozes comestíveis; casca de frutas cítricas ou de melão). Disponível em: <https://wits.worldbank.org/>. Acesso em: 1º fev. 2023.

Elaboração dos autores.

Obs.: SH – Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias.

As informações sobre a produção mundial das frutas selecionadas nem sempre expressam claramente a participação dos países na oferta global, pois algumas categorias são agregadas. Limão e lima, por exemplo, são duas frutas distintas, mas representadas em um mesmo grupo; isso também ocorre para manga, mangostão e goiaba, que também são três frutas diferentes; e melão, que, nesse caso, agrega diferentes espécies de uma mesma fruta.

O gráfico 1 mostra os principais produtores mundiais para as diferentes categorias de frutas entre 2010 e 2021. O produto ofertado pelo mercado brasileiro com grande relevância internacional é a castanha-do-brasil – ou castanha-do-pará –, com 49% da

TEXTO para DISCUSSÃO

produção proveniente do país. Além disso, a produção é concentrada em apenas três países fornecedores; entre estes, Bolívia (com 43% da oferta mundial) e Peru (8%). Esse dado revela que a castanha-do-brasil é alimento com produção exclusiva em apenas três países, mas isso não significa maior possibilidade de acessar mercados internacionais, pelo contrário. O fato de um produto ser concentrado em poucos países desestimula os importadores a criarem regulamentos alimentares específicos para esses produtos, principalmente quando não é produzido domesticamente, apenas importado.

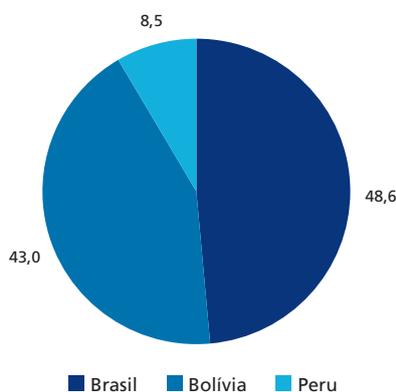
Um exemplo de regulamentação é a criação de regras de importação associadas aos limites máximos de resíduos (LMRs) de pesticidas. Citando-se o caso europeu, a União Europeia (UE) formula seus próprios requisitos sobre LMRs, e, com isso, apenas importa a castanha-do-brasil se determinar os requisitos desses limites para o bem importado; caso contrário, o produto não entra em território europeu.⁴ Esse fato pode ser contextualizado com a rejeição de uma remessa de pequi brasileiro na UE,⁵ uma vez que o produto não apresenta histórico de consumo alimentar no país e, consequentemente, não há regulamentação que possibilite sua importação. Isso também ocorre para cargas de acerola⁶ e jabuticaba⁷ provenientes do Brasil, que não foram admitidas em território europeu porque o produto não estava inserido no mercado até o momento.

GRÁFICO 1

Principais produtores mundiais de frutas selecionadas: soma da produção (2011-2021)

(Em %)

1A – Castanha-do-brasil



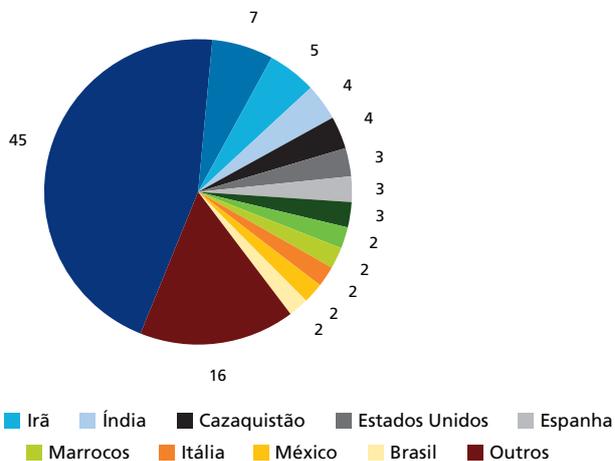
4. Esse exemplo trata de regulamentação pública disposta nas medidas sanitárias e fitossanitárias (medidas SPS) do Acordo sobre Medidas Sanitária e Fitossanitária da Organização Mundial do Comércio (OMC).

5. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/492777>. Acesso em: 30 set. 2022.

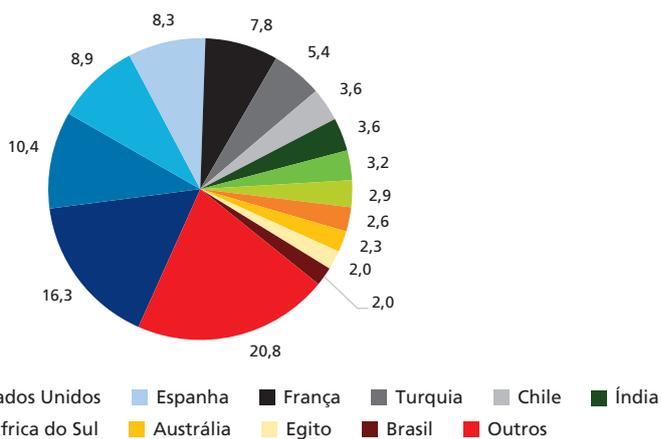
6. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/530313>. Acesso em: 30 maio 2023.

7. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/notification/528153>. Acesso em: 30 maio 2023.

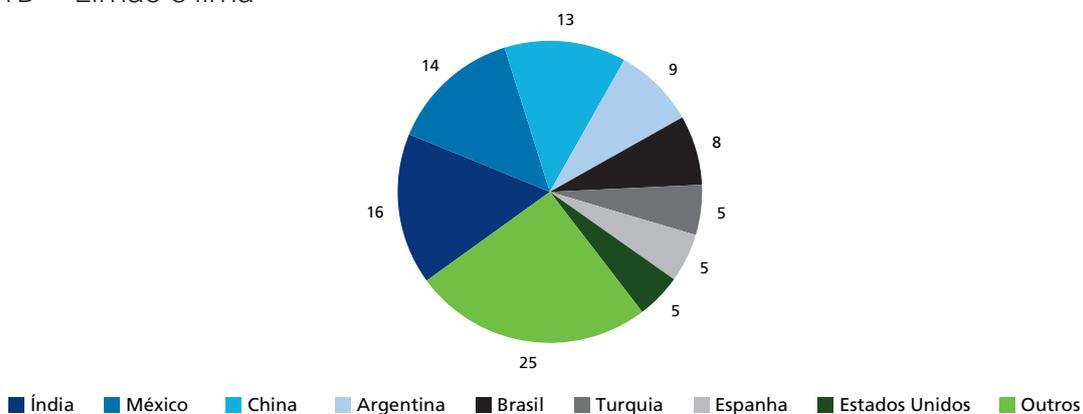
1B – Melão



1C – Uva

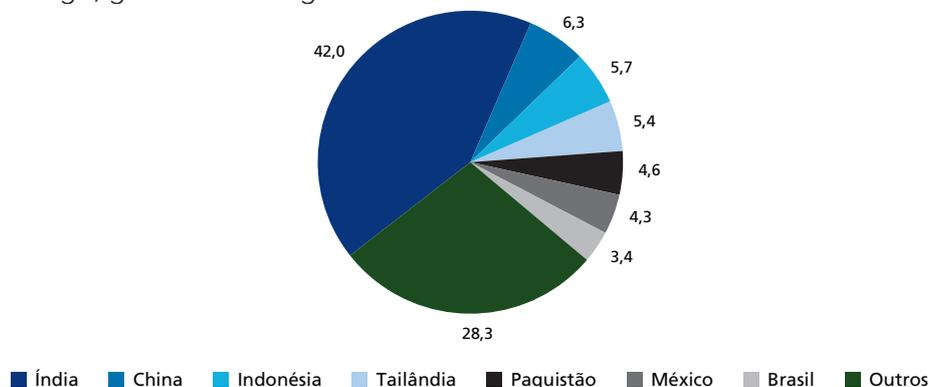


1D – Limão e lima

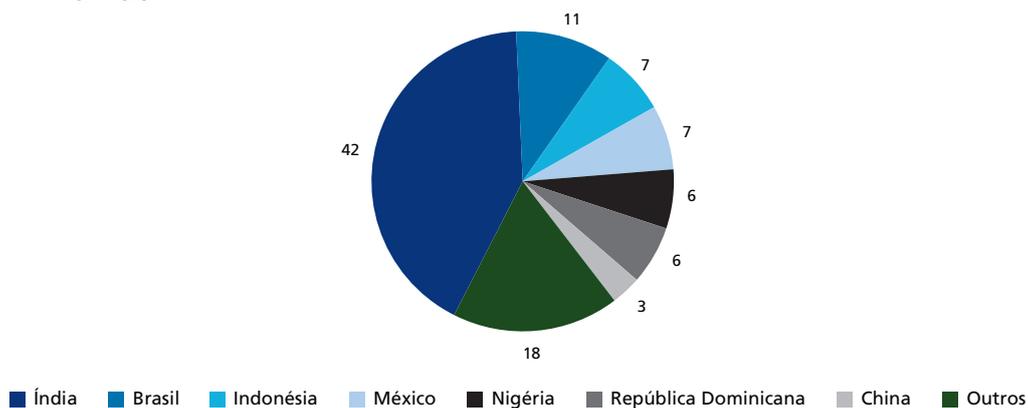


TEXTO para DISCUSSÃO

1E – Manga, goiaba e mangostão



1F – Mamão



Fonte: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Disponível em: <http://fenix.fao.org/faostat/internal/en/#data/QCL>. Acesso em: 1º fev. 2023.

Elaboração dos autores.

A produção de melão, manga, mangostão e goiaba, bem como mamão, é bastante concentrada em apenas um país. No segundo e no terceiro grupo de frutas (manga, mangostão e goiaba; e mamão), a Índia mantém grande representatividade na oferta mundial, com mais de 42% da produção, enquanto na categoria melão a China concentra 45% da produção global. O Brasil destaca-se na produção de castanha-do-brasil, representando quase metade da produção mundial do período, 48,6%, e também na produção de mamão. A parcela brasileira corresponde a 11% do total produzido no mundo; o segundo maior produtor, atrás apenas da Índia (43%). Em relação aos demais produtos, o Brasil é o quinto maior produtor mundial de limão e lima, com 8% da oferta mundial; sétimo maior produtor de manga, mangostão e goiaba, responsável por 4% do total produzido globalmente; 13º maior produtor de melão, encarregado de 2% da produção mundial; e 14º maior produtor de uva, cuja produção brasileira é de 2%.

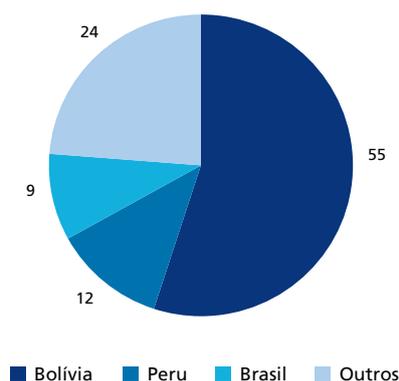
Do ponto de vista das exportações, a relevância do Brasil é bem diferente. A participação brasileira nos fluxos internacionais das frutas selecionadas, apresentada no gráfico 2 para o período 2011-2021, mostra que o país aparece como o maior exportador mundial de mamão, responsável por 31% dos envios. É o segundo maior exportador de melão – encarregado de 13% do total embarcado; o terceiro maior fornecedor global de manga, mangostão e goiaba (13%) e de castanha-do-brasil (9%); o sétimo maior exportador de limão e lima (5%); e o 14º maior fornecedor mundial de uva (2%).

GRÁFICO 2

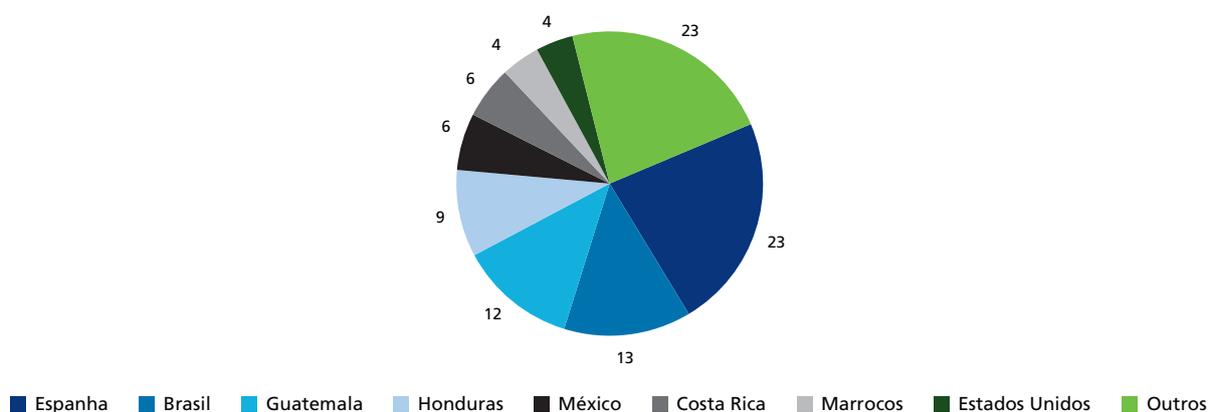
Principais exportadores mundiais de frutas selecionadas: soma do comércio (2011-2021)

(Em %)

2A – Castanha-do-brasil

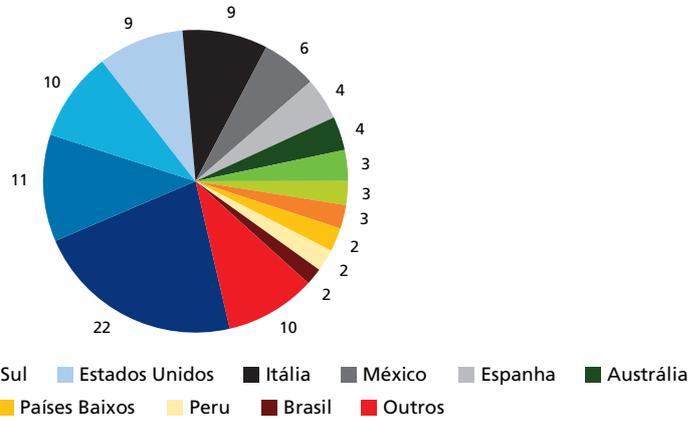


2B – Melão

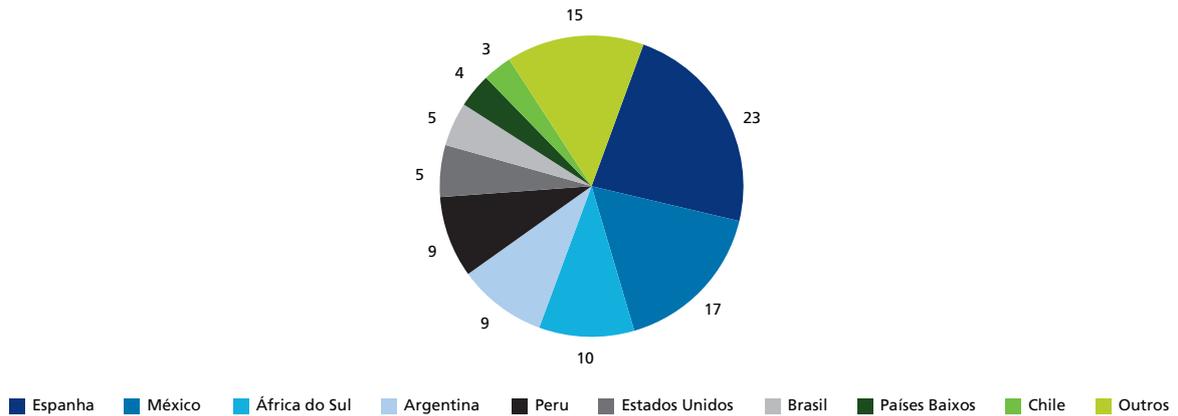


TEXTO para DISCUSSÃO

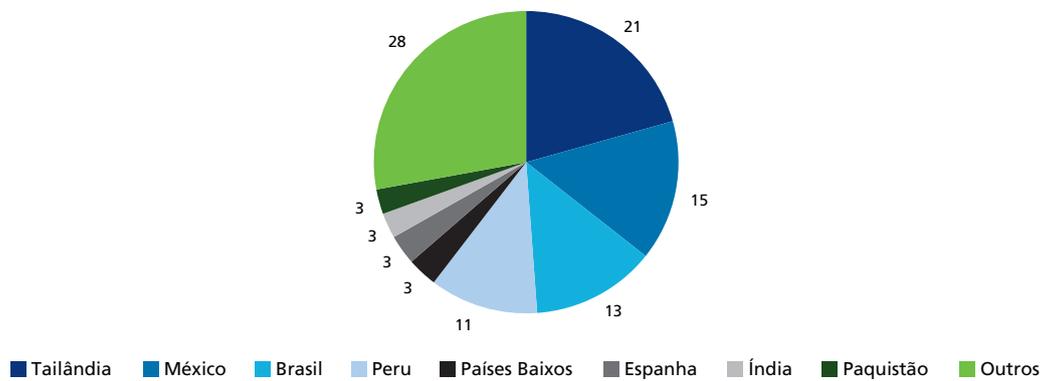
2C – Uva



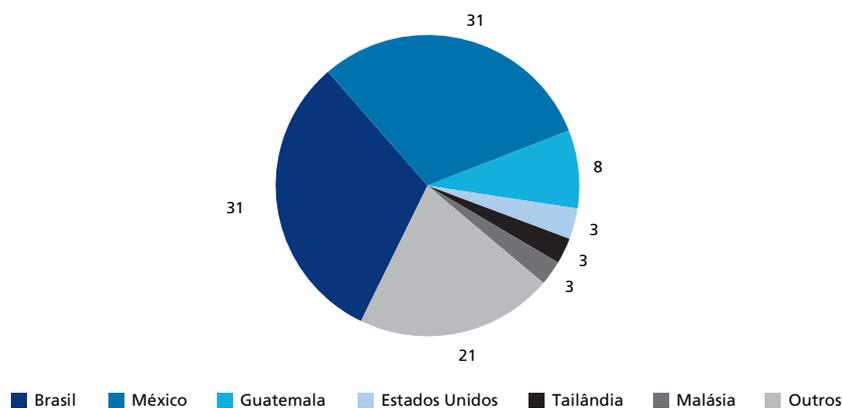
2D – Limão e lima



2E – Manga, goiaba e mangostão



2F – Mamão



Fonte: United Nations Comtrade International Trade Statistics Database (UN Comtrade Database).
Disponível em: <https://wits.worldbank.org/>. Acesso em: 1º fev. 2023.
Elaboração dos autores.

Um ponto relevante que explica a grande proporção das exportações brasileiras de frutas – exceto para uva, limão e lima – em relação à produção global é a sazonalidade produtiva na maior parte dos grandes fornecedores mundiais. A produção frutícola na região do semiárido brasileiro, que mantém significativa parcela da produção nacional e que dá origem à maioria das remessas enviadas ao exterior, ocorre em todo o ano. As condições climáticas e hídricas da região possibilitam um processo produtivo ininterrupto, o que garante uma oferta anual. Essa característica beneficia as exportações brasileiras, principalmente quando os países concorrentes estão em períodos de entressafra.

A análise para os anos mais recentes (2019 a 2022) contribui para identificar a que período se deve a participação brasileira no comércio exterior. No caso da castanha-do-brasil, os dados indicaram redução da participação brasileira nas exportações mundiais. Nesse período, o país aparece como o quarto exportador do mundo, mantendo 11% dos envios internacionais. A Alemanha aparece como a terceira maior exportadora mundial (11,1%). Apesar de não produzir a castanha, é possível que o país europeu importe, realize algum tipo de beneficiamento, como a desidratação ou a remoção de casca, e exporte.

Para melão, manga, goiaba e mangostão, a posição do Brasil no *ranking* de maiores fornecedores não sofreu alterações. O país perdeu uma posição nos envios de limão (de quinto para sexto maior exportador) e perdeu uma posição nos embarques de uva (caiu de 14º para 15º) e mamão (de primeiro para segundo). No caso da uva, como a produção é pouco concentrada, essa perda de posição pode ser explicada na concorrência com outros mercados fornecedores. No caso do mamão, o México tornou-se o principal fornecedor mundial, mas sua produção ainda equivale a 6,9% do volume produzido mundialmente – contra 10,4% do Brasil.

TEXTO para DISCUSSÃO

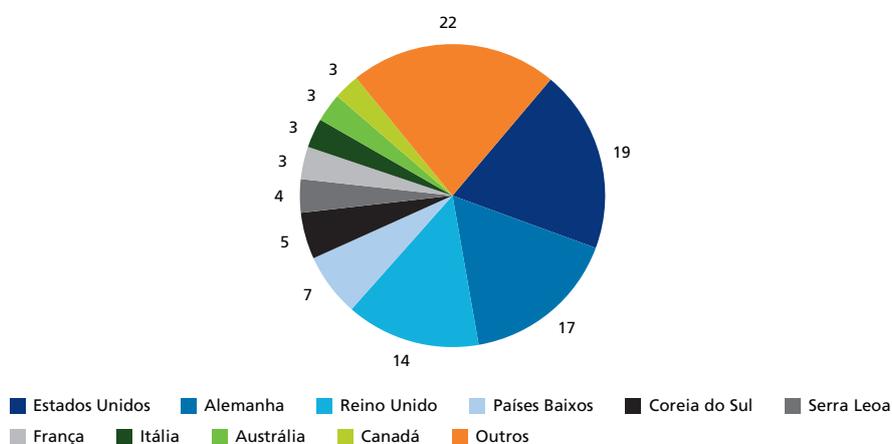
Sob a ótica da demanda, o gráfico 3 apresenta os principais importadores mundiais das frutas selecionadas durante o período 2011-2021. Os Estados Unidos destacam-se como o principal importador para todos os produtos. Igualmente, o Canadá e alguns países europeus, como Alemanha, Reino Unido, Países Baixos, Espanha, França, Portugal e Itália, também aparecem como grandes destinos. É relevante enfatizar que os países desenvolvidos são frequentemente os responsáveis pela criação e definição do escopo das NVS (Martins, Teixeira e Corrêa, 2022). Isso se deve ao fato de que os consumidores de maior renda, com maior nível educacional e maior poder aquisitivo estão mais conscientes da qualidade dos produtos que consomem, levando-se em consideração, inclusive, os processos de produção e o trabalho envolvido (Liu, 2009).

GRÁFICO 3

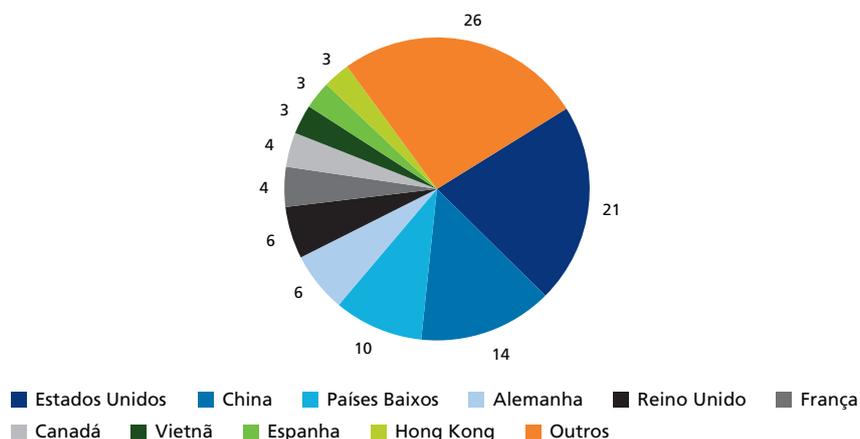
Principais importadores mundiais para as frutas selecionadas: soma do comércio (2011-2021)

(Em %)

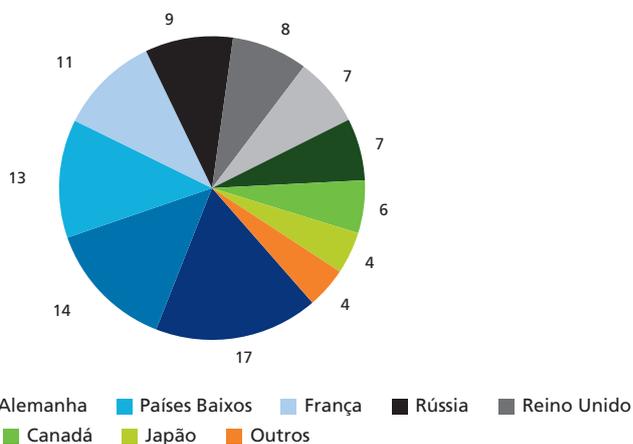
3A – Castanha-do-brasil



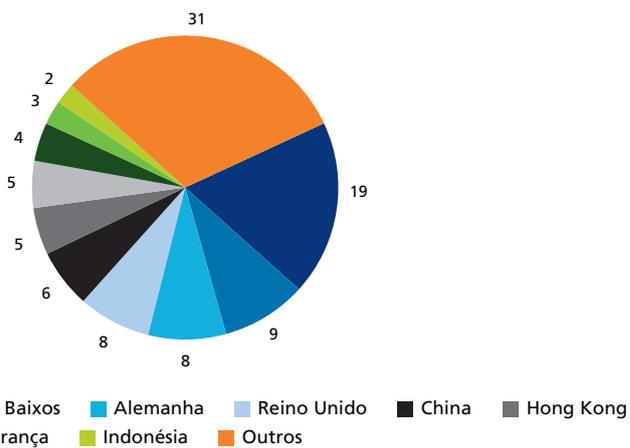
3B – Manga, goiaba e mangostão



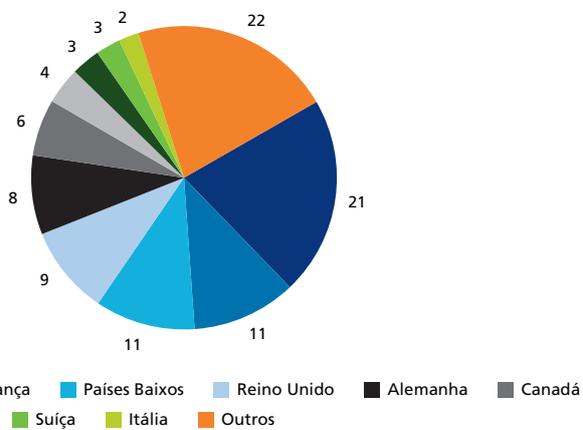
3C – Limão e lima



3D – Uva

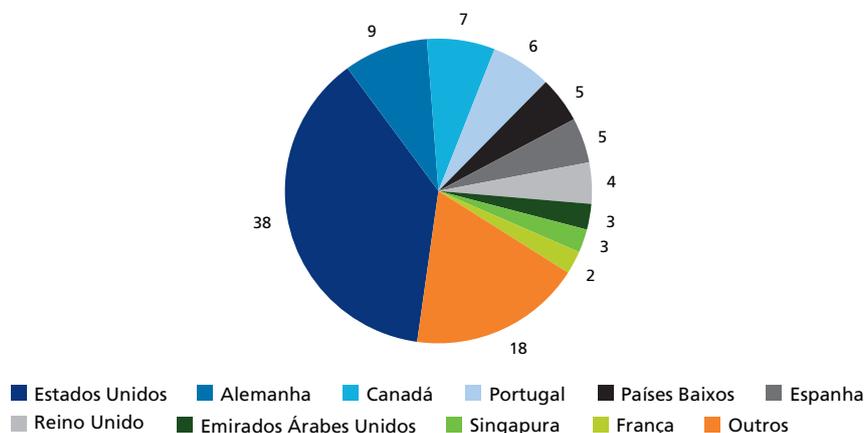


3E – Melão



TEXTO para DISCUSSÃO

3F – Mamão



Fonte: UN Comtrade Database. Disponível em: <https://wits.worldbank.org/>.

Elaboração dos autores. Acesso em: 1º fev. 2023.

Para o setor de castanha-do-brasil, um relatório da consultoria Technavio (2022) aponta que o aumento significativo na demanda pelo produto em países europeus ocorre à medida que os consumidores estão modificando sua alimentação, com o objetivo de acomodar alimentos mais saudáveis. Além disso, existe uma perspectiva de que o comércio entre o Brasil e a Europa cresça 4,7% ao ano entre 2021 e 2026; crescimento mais rápido que o observado no mercado na América do Sul. O gráfico 3 mostra que Alemanha, Reino Unido e Países Baixos já se destacam na importação da castanha.

Outro ponto de reflexão é a exposição desse produto ao mercado certificado, o que já vem ocorrendo. O relatório indica o perfil dos fornecedores brasileiros aos países europeus, onde há alta fragmentação no fornecimento pela existência de inúmeros pequenos e grandes fornecedores. Estes competem com base em alguns fatores, tais como preço, qualidade, inovação, reputação e distribuição. É sobre o fator reputação que as NVS asseguram que o produtor produz de forma sustentável (Technavio, 2022).

A tabela 1 apresenta os principais exportadores das frutas para o Canadá, a UE e os Estados Unidos. Essa análise é pertinente porque algumas NVS têm propensão a ocorrer de forma mais recorrente em algumas regiões. Com exceção do comércio de castanha-do-brasil, Canadá e Estados Unidos têm como principais parceiros comerciais o México – a proximidade geográfica e o fato de compartilharem o Acordo Estados Unidos, Canadá e México, antigo Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (Nafta), corroboram essa preferência comercial (países da América Central – Guatemala, Honduras e Costa Rica, que também são geograficamente próximos – e Chile) –, que apresenta acordo bilateral com ambos. O Brasil tem maior participação relativa nas importações da UE, destacando-se como principal fornecedor de melão, mamão, manga, goiaba e mangostão.

TABELA 1**Principais exportadores das frutas selecionadas: soma do comércio – Canadá, UE e Estados Unidos (2011-2021)**

1A – Castanha-do-brasil

Estados Unidos			Canadá			UE		
Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%
Bolívia	371.372,0	58,0	Bolívia	57.614,5	66,0	Bolívia	1.099.784,2	88,1
Peru	168.632,0	26,3	Peru	14.275,6	16,4	Brasil	49.222,5	3,9
Brasil	92.864,3	14,5	Brasil	8.749,1	10,0	Chile	39.606,9	3,2
Chile	4.059,4	0,6	Estados Unidos	5.068,1	5,8	Peru	33.550,6	2,7
Índia	1.128,3	0,2	Chile	760,6	0,9	Reino Unido	17.037,9	1,4
Total (top 5)	638.056	99,6	Total (top 5)	86.468	99,1	Total (top 5)	1.239.202	99,3
Total (mundo)	639.184,3	100,0	Total (mundo)	87.228,61	100,0	Total (mundo)	1.256.240	100,0

1B – Melão

Estados Unidos			Canadá			UE		
Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%
Guatemala	1.934.676,3	49,4	Estados Unidos	437.040,1	39,1	Brasil	1.877.834,9	45,4
Honduras	880.865,3	22,5	Guatemala	305.917,0	27,3	Marrocos	685.146,5	16,6
México	811.035,7	20,7	Honduras	163.454,3	14,6	Costa Rica	570.356,8	13,8
Costa Rica	270.201,3	6,9	México	119.384,1	10,7	Honduras	484.853,6	11,7
Brasil	12.129,2	0,3	Costa Rica	48.784,8	4,4	Senegal	146.934,0	3,6
Total (top 5)	3.908.908	99,8	Total (top 5)	1.074.580	96,1	Total (top 5)	3.765.126	91,0
Total (mundo)	3.917.041	100,0	Total (mundo)	1.118.529	100,0	Total (mundo)	4.136.591	100,0

1C – Uva

Estados Unidos			Canadá			UE		
Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%
Chile	8.866.471,0	51,8	Estados Unidos	2.195.879,9	46,2	África do Sul	5.270.325	32,8
México	4.753.268,3	27,8	Chile	1.283.350,9	27,0	Chile	2.881.978	17,9
Peru	3.211.286,6	18,8	México	497.537,0	10,5	Peru	2.185.784	13,6
Brasil	201.198,3	1,2	Peru	417.772,8	8,8	Índia	1.547.960	9,6
África do Sul	34.448,6	0,2	África do Sul	263.148,7	5,5	Egito	1.471.877	9,2
Total (top 5)	17.066.673	99,7	Total (top 5)	4.657.689	98,0	Total (top 5)	13.357.923	83,2
Total (mundo)	17.119.573	100,0	Total (mundo)	4.752.678,5	100,0	Total (mundo)	16.060.372	100,0

1D – Limão e lima

Estados Unidos			Canadá			UE		
Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%
México	4.500.809,3	81,9	Estados Unidos	485.682,0	38,5	Argentina	2.153.225,2	32,8
Chile	568.292,1	10,3	México	326.973,6	25,9	África do Sul	1.088.968,6	16,6
Argentina	180.591,4	3,3	África do Sul	168.089,8	13,3	Brasil	1.058.779,0	16,1
Colômbia	89.555,8	1,6	Espanha	106.459,4	8,4	Peru	990.422,5	15,1
Espanha	42.833,9	0,8	Argentina	100.942,5	8,0	México	694.630,9	10,6
Total (top 5)	5.382.082	98,0	Total (top 5)	1.188.147	94,2	Total (top 5)	5.986.026	91,1
Total (mundo)	5.492.639	100,0	Total (mundo)	1.261.074	100,0	Total (mundo)	6.573.201	100,0

TEXTO para DISCUSSÃO

1E – Manga, goiaba e mangostão

Estados Unidos			Canadá			UE		
Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%
México	3.436.998,5	54,2	México	632.210,9	57,6	Brasil	2.179.288,6	33,7
Peru	753.952,4	11,9	Peru	89.111,7	8,1	Peru	1.723.712,1	26,7
Equador	574.566,8	9,1	Brasil	85.307,0	7,8	Israel	315.035,1	4,9
Brasil	509.669,0	8,0	Tailândia	48.722,8	4,4	Costa do Marfim	306.626,7	4,7
Filipinas	355.472,7	5,6	Filipinas	48.164,0	4,4	Gana	226.064,7	3,5
Total (top 5)	5.630.659	88,8	Total (top 5)	903.516,3	82,3	Total (top 5)	13.357.923	83,2
Total (mundo)	6.339.312,671	100,0	Total (mundo)	1.097.626,172	100,0	Total (mundo)	6.462.790,16	100,0

1F – Mamão

Estados Unidos			Canadá			UE		
Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%	Exportador	US\$ 1 mil	%
México	917.967,1	71,1	México	112.976,3	45,0	Brasil	781.327,7	85,1
Guatemala	233.702,0	18,1	Estados Unidos	61.325,7	24,4	Tailândia	38.362,5	4,2
Belize	58.084,8	4,5	Costa Rica	23.107,4	9,2	Equador	32.421,5	3,5
Brasil	53.961,7	4,2	Guatemala	22.302,7	8,9	Gana	20.982,2	2,3
Jamaica	15.693,7	1,2	Brasil	10.091,2	4,0	Jamaica	15.879,3	1,7
Total (top 5)	1.279.409	99,0	Total (top 5)	229.803,2	91,5	Total (top 5)	888.973,2	96,8
Total (mundo)	1.291.865,51	100,0	Total (mundo)	251.063,554	100,0	Total (mundo)	918.529,514	100,0

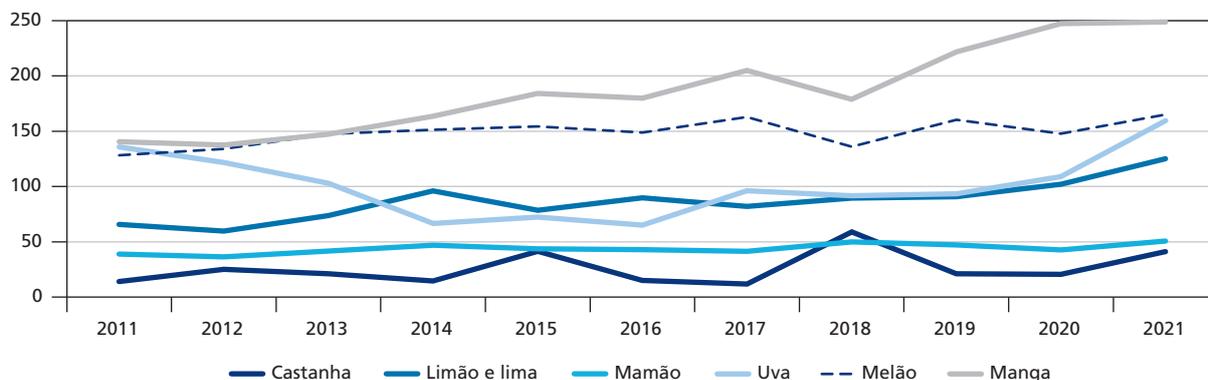
Fonte: UN Comtrade Database. Disponível em: <https://wits.worldbank.org/>. Acesso em: 1º fev. 2023. Elaboração dos autores.

Sobre as frutas com maior relevância nas exportações brasileiras, o gráfico 4 apresenta a trajetória dos envios com origem no Brasil, a partir de 2011 até 2021. No período investigado, 72 classificações de frutas, desagregadas no nível máximo de detalhamento, foram exportadas, mas as seis selecionadas corresponderam a 66,8% das remessas totais.

GRÁFICO 4

Fluxo de exportações de frutas selecionadas – Brasil (2011-2021)

(Em US\$ 1 bilhão)



Fonte: ComexStat – exportações e importações gerais. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/geral>. Acesso em: 1º fev. 2023.

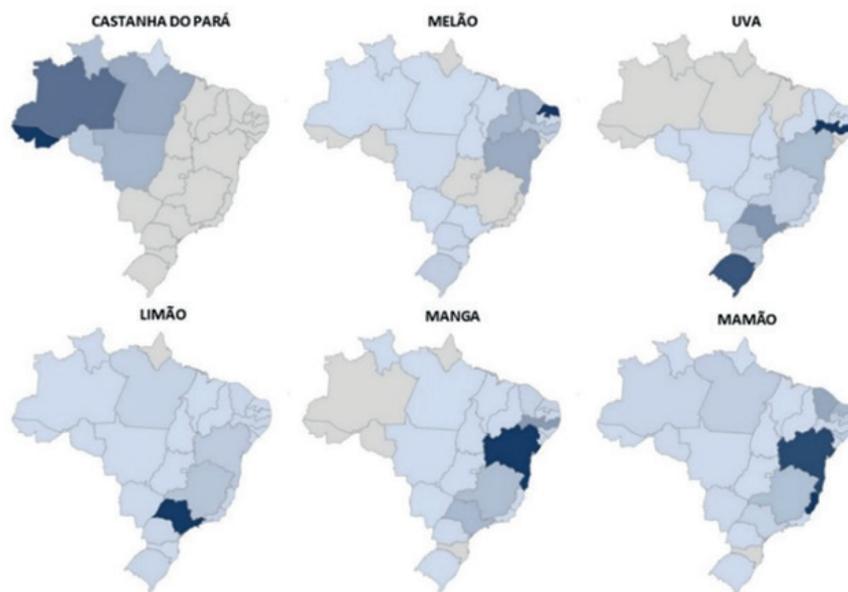
Elaboração dos autores.

O segmento de manga destaca-se como o de maior volume exportado, representando 31,5% das exportações de frutas da amostra, com uma taxa de crescimento anual média das exportações de 6,4%. Em segundo lugar, o melão representa 25,1% das exportações, com um crescimento médio anual das exportações de 3,0%, seguido das remessas de uva (17,1%; 4,5%), limão e lima (14,6%; 7,7%), mamão (7,4%; 3,3%) e castanha-do-brasil (4,3%; 55,5%). Sobre a castanha, ainda que mantenha uma parcela relativamente baixa nas exportações, apresenta a maior taxa de crescimento, representando um potencial de expansão.

As regiões produtoras⁸ e de origem das exportações⁹ são apresentadas nas figuras 1 e 2, respectivamente. O primeiro apontamento é que as regiões produtoras coincidem com as regiões de exportação. A maior parte das frutas é produzida e enviada a partir da região Nordeste, onde consta uma coloração azul mais forte nos mapas.

FIGURA 1

Estados brasileiros produtores de frutas selecionadas (2021)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/>.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. A escala do volume de produção (em toneladas) varia entre azul claro e azul escuro. Quanto mais escura a cor, maior o volume das exportações. A coloração cinza indica ausência de valores para as regiões.

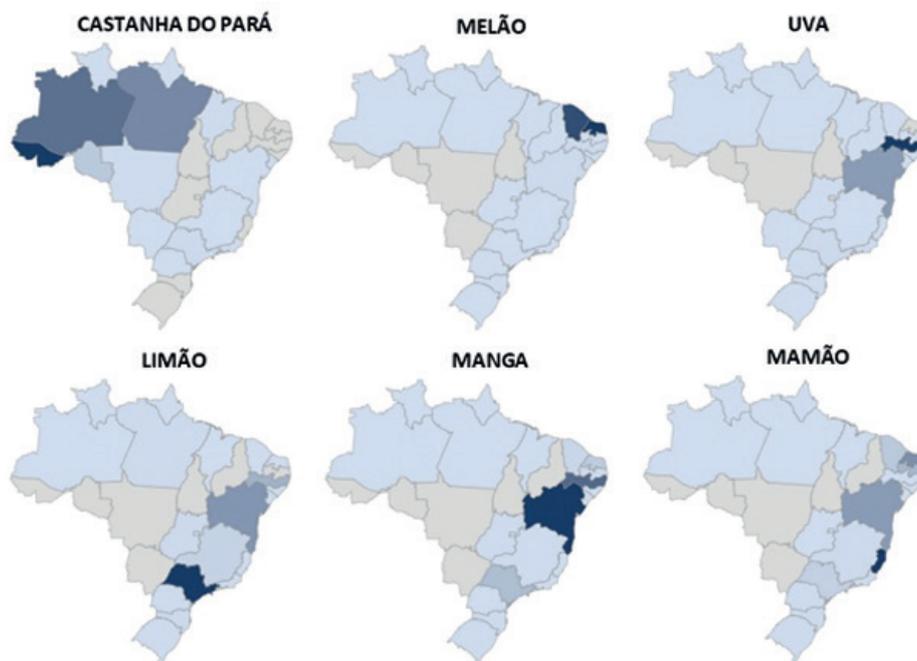
2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

8. Dados para ano mais recente com informações disponíveis, 2021. Soma do valor exportado para o período 2011-2021.

9. Dados para ano mais recente com informações disponíveis, 2021. Soma do valor exportado para o período 2011-2021.

FIGURA 2

Estados brasileiros de origem das exportações de frutas selecionadas (2021)



Fonte: ComexStat – exportações e importações gerais. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/geral>. Acesso em: 1º fev. 2023.

Elaboração dos autores.

- Obs.: 1. A escala do volume de exportações (em toneladas) varia entre azul claro e azul escuro. Quanto mais escura a cor, maior o volume das exportações. A coloração cinza indica ausência de valores para as regiões.
2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

As remessas de melão são produzidas e exportadas de forma predominante pelos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte. A produção de manga concentra-se na Bahia e em Pernambuco,¹⁰ as regiões são compatíveis com as de maior volume exportador. Os envios de mamão são oriundos do Espírito Santo, da Bahia e do Rio Grande do Norte, mas a produção tem maior relevância na Bahia. Pode-se considerar como justificativa para essa diferença que grande parte da produção da Bahia é retida no mercado nacional. As exportações de limão são provenientes de São Paulo, da Bahia e de Pernambuco, e a maior parte da produção de limão concentra-se em São Paulo e na Bahia. A castanha-do-brasil distingue-se dos demais produtos, pois a produção e os envios ocorrem a partir da região Norte, especificamente nos estados do Acre, do Amazonas e do Pará.

10. Goiaba e mangostão não foram considerados na análise.

As uvas são exportadas principalmente por Pernambuco e Bahia, que são os maiores produtores, ao lado do Rio Grande do Sul e de São Paulo. A maior parte da uva produzida pela região do Vale do São Francisco (Bahia e Pernambuco) é constituída por uvas de mesa sem semente, variedades destinadas ao consumo *in natura*; um volume menor da produção é destinado à produção de vinho e suco. Por sua vez, grande parte da produção da região Sul do país é da variedade de uvas com semente, orientadas para a produção de vinhos e sucos.

Outra distinção entre as regiões se dá pela qualidade da uva conforme sua destinação. A uva para a produção de vinho da região Nordeste é da espécie *Vitis vinífera*, uma cultura de melhor qualidade para a produção de vinho nobre,¹¹ enquanto a produção do Rio Grande do Sul é predominantemente da variedade destinada ao processamento do vinho, espécie *Vitis labrusca*, que é menos adequada para a produção de vinhos nobres e com grande aceitação na produção de suco, pelo seu teor de açúcar (Camargo, 2021). Por essa caracterização, as exportações brasileiras de uva parecem ser das variedades mais adequadas para consumo *in natura* ou para a produção de vinhos nobres, o que explica a maior participação dos envios da produção no Nordeste.

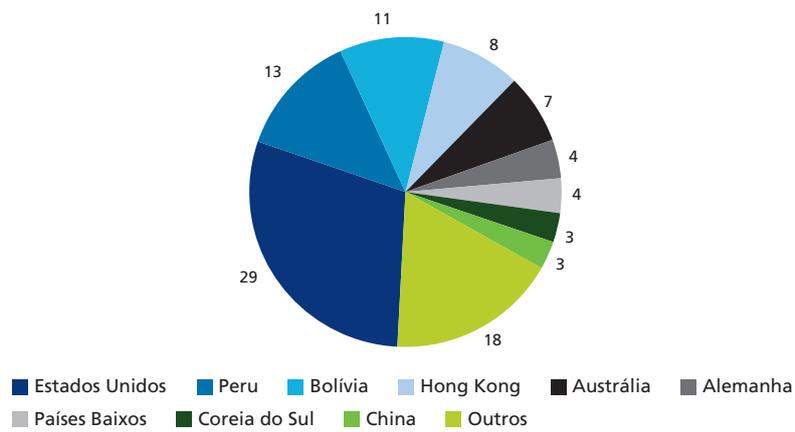
A próxima análise, ilustrada no gráfico 5, apresenta os principais parceiros comerciais do Brasil para as frutas selecionadas, com base nas importações do período 2011-2021. Os maiores destinos da castanha-do-brasil são os Estados Unidos, importando 29,4% dos envios brasileiros, seguidos do Peru (12,9%) e da Bolívia (10,8%). Esses três mercados absorvem mais de 50% das remessas de castanha produzidas no Brasil. As exportações de melão são concentradas em três países europeus: Países Baixos, que importam 39,5% do total exportado, Reino Unido (28,0%) e Espanha (23,2%); juntos, são responsáveis por 90,7% do fornecimento brasileiro. Isso também ocorre para a uva – em que Países Baixos (44,9%), Reino Unido (26,6%) e Estados Unidos (13,8%) adquirem 85,3% do volume brasileiro exportado – e para a manga – em que Países Baixos (42,0%), Estados Unidos (16,3%), Espanha (13,9%) e Reino Unido (10,0%) são destinos para 82,1% das remessas brasileiras. As exportações de limão e lima são as mais concentradas; os Países Baixos adquirem 64,5% dos cítricos brasileiros, seguido do Reino Unido (16,9%). Os principais destinos do mamão brasileiro são países europeus (Portugal, 18,5%; Espanha, 15,0%; Países Baixos, 13,0%; Alemanha, 12,5%; e Reino Unido, 12,3%), responsáveis por adquirir 71,3% das exportações brasileiras.

11. “Vinho fino é o vinho de teor alcoólico de 8,6% (oito inteiros e seis décimos por cento) a 14% (catorze por cento) em volume, elaborado mediante processos tecnológicos adequados que assegurem a otimização de suas características sensoriais e exclusivamente de variedades *Vitis vinífera* do grupo Nobres, a serem definidas em regulamento” (Brasil, 2004, art. 9º, § 2º).

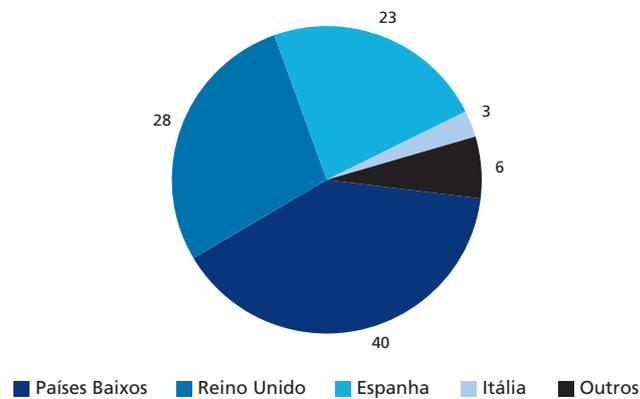
GRÁFICO 5**Principais importadores de frutas selecionadas: soma do comércio – Brasil (2011-2021)**

(Em %)

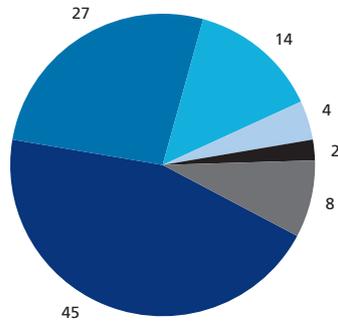
5A – Castanha-do-brasil



5B – Melão

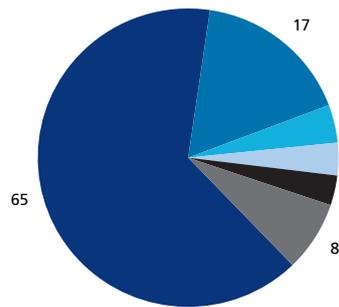


5C – Uva



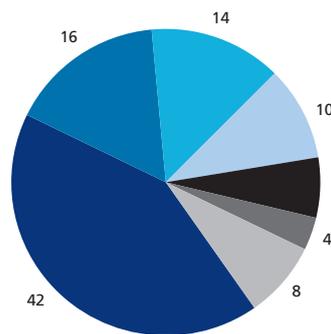
■ Países Baixos ■ Reino Unido ■ Estados Unidos ■ Alemanha ■ Argentina ■ Outros

5D – Limão e lima



■ Países Baixos ■ Reino Unido ■ Emirados Árabes Unidos ■ Espanha ■ Alemanha ■ Outros

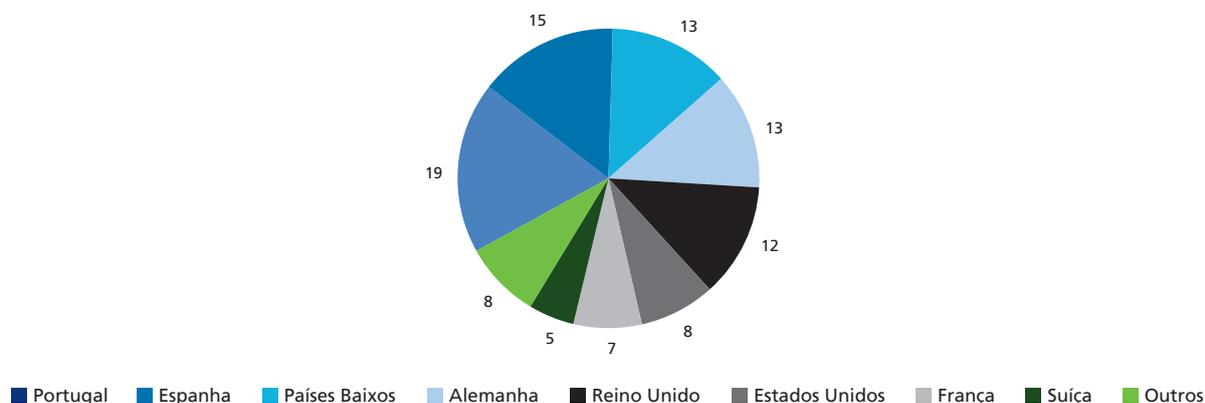
5E – Manga



■ Países Baixos ■ Estados Unidos ■ Espanha ■ Reino Unido ■ Portugal ■ Canadá ■ Outros

TEXTO para DISCUSSÃO

5F – Mamão



Fonte: ComexStat – exportações e importações gerais. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/geral>. Acesso em: 1º fev. 2023.

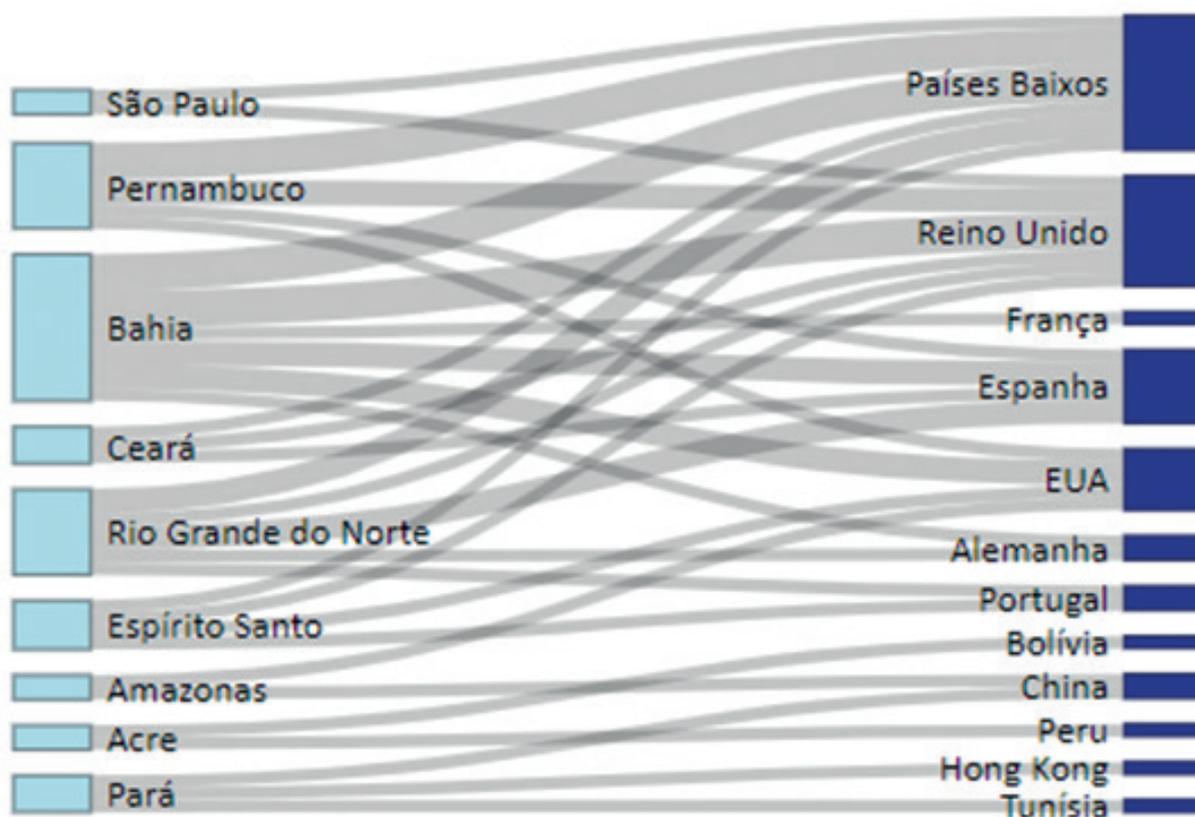
Elaboração dos autores.

Os Países Baixos estão localizados no centro da Europa, e o porto de Roterdã é um dos maiores do mundo, recebendo um volume considerável de mercadorias a serem distribuídas para a Europa. A localização geográfica e a infraestrutura portuária facilitam o transporte e a logística de importação de alimentos a partir desses países, tornando-se um centro de distribuição (*hub* logístico) europeu – ou seja, um local estratégico onde diferentes modais de transporte se conectam, permitindo uma transferência eficiente de mercadorias entre diferentes rotas e destinos. No comércio de frutas, os *hubs* logísticos geralmente possuem infraestrutura de armazenamento e transportes refrigerados, ideal para manter a qualidade dos produtos e possibilitar que cheguem ao destino final em boas condições de consumo (ESSD, 2004; UNCTAD, 2021).

Em resumo, os principais estados exportadores das frutas selecionadas encontram-se especialmente na região Nordeste, como Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte, embora o estado do Espírito Santo também mereça realce para os envios de mamão e a região Norte, para as exportações de castanha-do-brasil. Sob a ótica dos países importadores, destacam-se os países da Europa, como Países Baixos, Reino Unido e Espanha, além dos Estados Unidos, que também estão em evidência, como esboçado na figura 3.

FIGURA 3

Principais estados exportadores e seus respectivos parceiros comerciais: soma do comércio (2011-2021)



Fonte: ComexStat – exportações e importações gerais. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/geral>. Acesso em: 1º fev. 2023.

Elaboração dos autores.

Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A última análise informa os modais de transportes de exportação, a partir do Brasil, para cada fruta. Conforme mostrado no gráfico 6, com exceção da castanha-do-brasil e do mamão, o modal predominante é o marítimo. O transporte rodoviário da castanha ocorre para o Peru e a Bolívia; o aéreo, embora ocorra em proporções bem baixas, é predominante para os envios para a Coreia do Sul; e o marítimo, que ocorre para 74,4% do volume embarcado, é predominante para os envios europeus e asiáticos (Hong Kong e China), bem como para a América do Norte (Estados Unidos e Canadá).

No transporte de mamão, 91,7% ocorre em modal aéreo, com destino aos países da Europa e da América do Norte. A indústria mamoeira lida com a falta de um defensivo agrícola pós-colheita que garanta a validade da fruta exportada pela logística marítima.

TEXTO para DISCUSSÃO

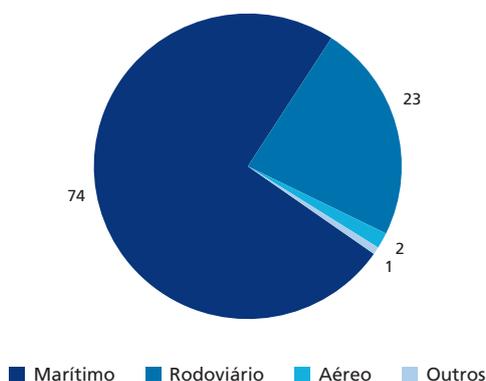
Apesar das iniciativas da Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Papaya (Brapex) em promover tecnologias para esse fim, ainda não há soluções que possibilitem ao setor a possibilidade do retorno do transporte marítimo. A alternativa do transporte aéreo, apesar de restritivo e caro, tornou-se o arcabouço da exportação brasileira.

GRÁFICO 6

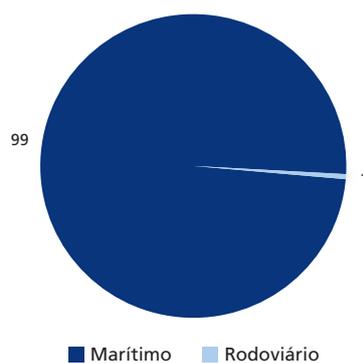
Modal de transporte das exportações de frutas selecionadas a partir do Brasil: soma do comércio (2011-2021)

(Em %)

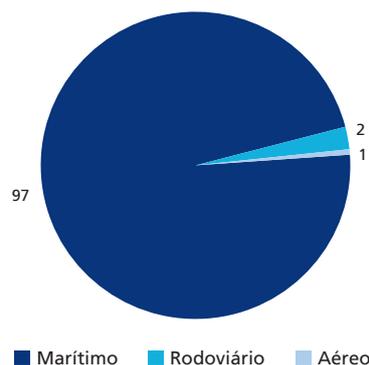
6A – Castanha-do-brasil



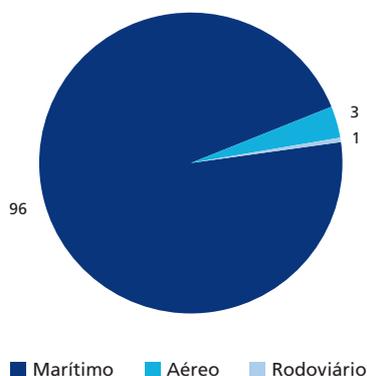
6B – Melão



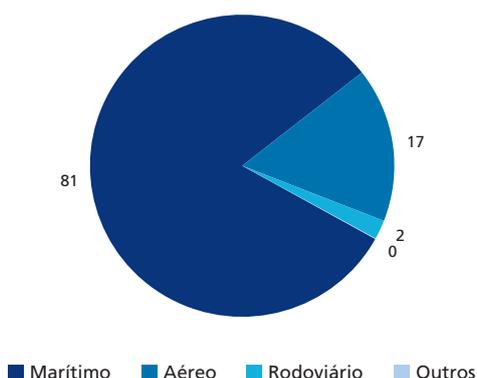
6C – Uva



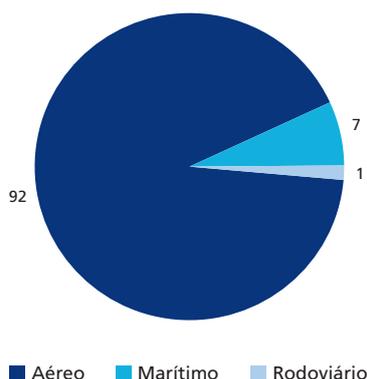
6D – Limão



6E – Manga



6F – Mamão



Fonte: ComexStat – exportações e importações gerais. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/geral>. Acesso em: 1º fev. 2023.

Elaboração dos autores.

O modal marítimo geralmente é mais econômico em comparação aos outros modais. Para grandes volumes de carga, esse modal é mais barato por toneladas, tornando-se uma opção viável para as exportações de frutas em larga escala. Os navios cargueiros têm grande capacidade de carga, permitindo o transporte de grandes volumes de frutas em apenas um embarque (até vinte *pallets*). Isso é particularmente

vantajoso para países que são grandes produtores e exportadores de frutas, pois podem enviar grandes quantidades de produtos para mercados internacionais (Senar, 2017).

O transporte em contêineres refrigerados (contêineres *reefer*) apresenta alguns benefícios. Permitem o transporte de produtos perecíveis em condições controladas de temperatura e umidade e são flexíveis em termos de variedade de contêineres e opções de embalagem, que podem ser adaptadas para atender às necessidades específicas de cada tipo de fruta. Além disso, os contêineres são projetados para proteger a carga contra choques e vibrações, minimizando o risco de danos físicos (Sikdar, 2021).

É possível que a escolha do modal de transportes tenha relação indireta com as NVS. Os padrões privados concernentes à qualidade e às boas práticas agrícolas (BPAs) do produto, como o GlobalG.A.P. e a Organic, proíbem ou limitam o uso de tratamentos químicos para manter a perecibilidade do produto no processo pós-colheita, ampliando as necessidades de preservação. Nesse sentido, o transporte aéreo pode ser uma opção mais adequada para frutas que não foram tratadas com pesticidas pós-colheita, pois oferece velocidade e menor tempo de trânsito, o que reduz a exposição a fatores que podem acelerar o processo de deterioração (Fontes, 2022).

No entanto, têm crescido as alternativas ao uso de pesticidas pós-colheita, como a adoção de BPAs e métodos de controle biológico de pragas, bem como o uso de embalagens e tecnologias que preservem a qualidade das frutas durante o transporte. Essas práticas podem permitir o uso de modais de transporte mais econômicos, como o transporte marítimo, desde que sejam implementadas medidas adequadas para garantir a qualidade e a segurança das frutas ao longo do processo de exportação (Fontes, 2022).

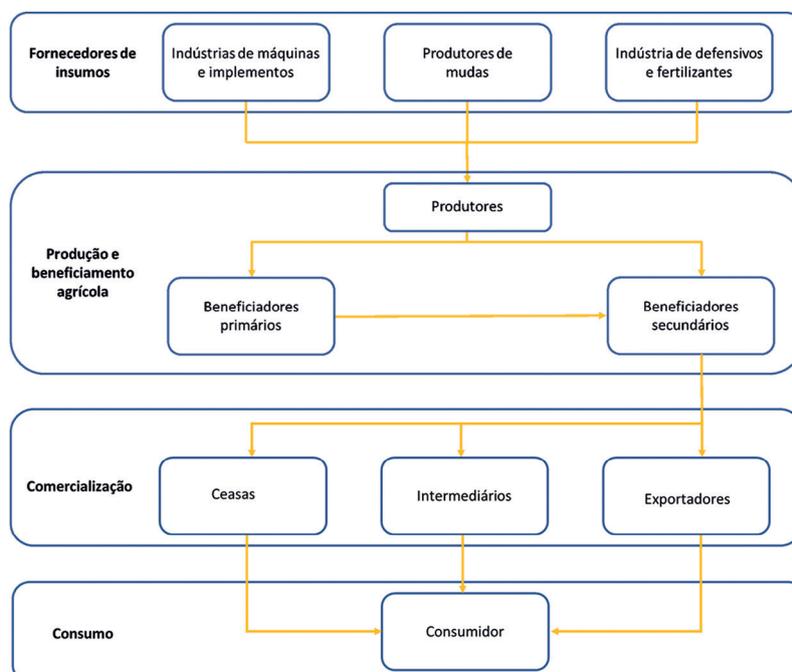
3 CADEIAS PRODUTIVAS E DE COMERCIALIZAÇÃO NO BRASIL E OS PADRÕES PRIVADOS

No Brasil constam, aproximadamente, trinta polos frutícolas, como a região de citrus, em São Paulo e Sergipe; a região de Mossoró e o Vale do Açu, no Rio Grande do Norte, com a produção de melão; e o Vale do São Francisco, com predominância na produção de uva e manga nos municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA. De modo geral, o setor frutícola no país é marcado pelas diferenças na organização da produção, que inclui pequenas propriedades, responsáveis por cerca de 80% das frutas produzidas e empresas especializadas em exportação ou processamento, muitas vezes com integração vertical, cooperativas e associações (Maia *et al.*, 2016).

Embora as frutas possam ser diferentes em seus processos produtivos, colheita e pós colheita, o processo de comercialização “antes da porteira” e “depois da porteira” tem uma estrutura em comum para todas estas. O processo, sintetizado na figura 4, inicia-se com a produção e prossegue pelas etapas de beneficiamento, embalagem, negociação de compra e venda e atividades logísticas. Os canais de comercialização compreendem indústrias, cooperativas, intermediários, atacadistas, varejistas e os próprios consumidores. Além disso, o processo pode ocorrer no âmbito do comércio doméstico ou internacional.

Na dinâmica globalizada dos sistemas agroalimentares, o crescente poder da indústria varejista – somada à demanda dos consumidores por alimentos seguros, sustentáveis e de qualidade e à eficácia limitada das instituições públicas em garantir certos atributos de segurança e sustentabilidade dos produtos alimentícios e de seus respectivos processos produtivos – contribuiu para o aumento dos padrões de segurança alimentar no setor privado (Hu *et al.*, 2023). Essa tendência tem alterado a dinâmica comercial, e, com efeito, é crescente a adoção de programas específicos de selos de certificação que garantam sustentabilidade, controle e rastreabilidade da cadeia produtiva.

FIGURA 4
Estrutura da cadeia produtiva de frutas – Brasil



Fonte: Senar (2017, p. 50).

Elaboração dos autores.

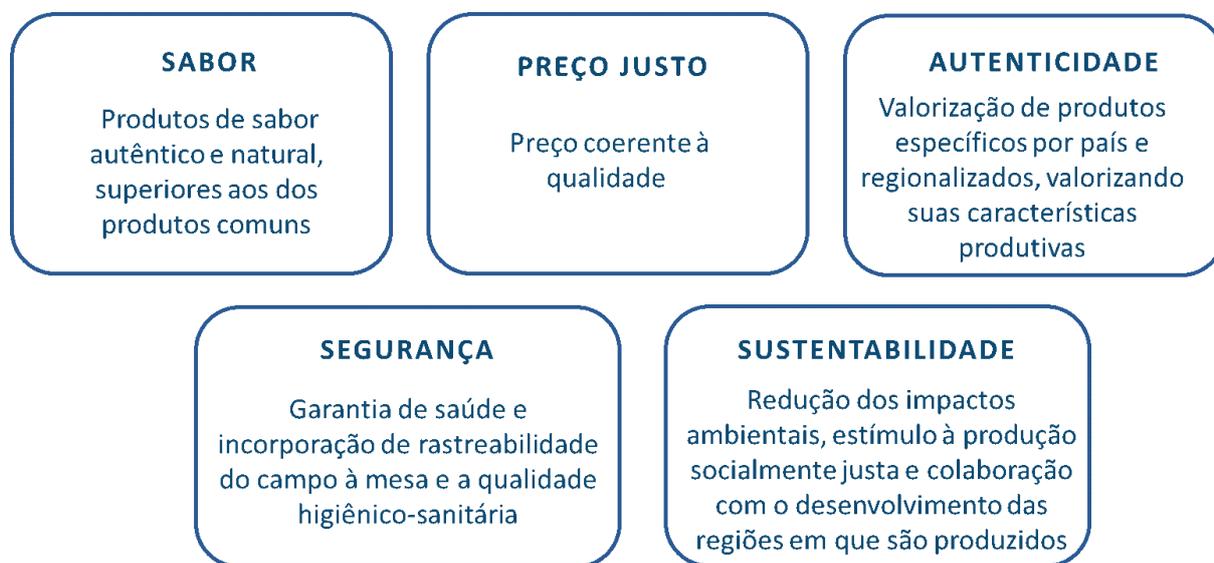
Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das

TEXTO para DISCUSSÃO

condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Os padrões privados são direcionados ao atendimento de algumas características, conforme exposto na figura 5.

FIGURA 5
Áreas cobertas pelos padrões privados



Fonte: Senar (2017, p. 64).

Elaboração dos autores.

Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Nas próximas subseções, são analisadas as principais características da cadeia de cada fruta selecionada, com o objetivo de captar as particularidades que envolvem seus processos produtivos. Além disso, serão destacados alguns desafios encontrados para garantir maior acesso aos mercados importadores, chamando atenção para as principais certificações adotadas, bem como as motivações e os desafios para alcançar a conformidade.

3.1 Castanha-do-brasil

A castanha-do-brasil é um produto florestal não madeireiro e sua produção no país é predominantemente extrativista. Para o caso das cadeias da sociobiodiversidade da Amazônia, as NVS são fundamentais para o engendramento de produtos diferenciados em relação a salvaguardas socioambientais, como a proteção de comunidades e povos tradicionais, a rastreabilidade e garantia de origem de produtos florestais, o comércio

justo e ético – além de minimizar impactos ambientais da produção ao consumo (Costa e Iozzi, 2020). Em termos de sustentabilidade, os aspectos ambiental e social são bastante valorizados na produção do fruto, sobretudo quando os beneficiários da produção são os agricultores familiares, as cooperativas e os povos tradicionais indígenas (Boas..., 2011; Costa e Iozzi, 2020).

Outro aspecto que expõe o produto à certificação privada se relaciona à inocuidade alimentar e à necessidade da aplicação de boas práticas para atender aos padrões de qualidade, tanto das indústrias nacionais quanto do mercado internacional. Nos mercados importadores, há tolerância zero à presença de aflatoxina, substância produzida por alguns fungos presentes naturalmente no solo da floresta¹² (Boas..., 2011). Essas toxinas são encontradas em diversos vegetais, mas o controle de qualidade e a fiscalização sanitária não permitem a comercialização dos alimentos que possam estar contaminados por esses agentes. Remessas de castanha-do-brasil já foram rejeitadas nas fronteiras europeias na identificação do fungo, o que ampliou a adoção de boas práticas para produtos do grupo extrativista (Costa e Iozzi, 2020).

Outras certificações para a castanha-do-brasil ocorrem para a garantia de qualidade. Esse é o caso das medidas fitossanitárias estabelecidas pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa); das normas técnicas da série International Organization for Standardization – Organização Internacional para Normalização (ISO); da Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR/ABNT); das normas específicas dos clientes, que não são classificadas na categoria de NVS (certificações orgânicas, Kosher judaica e Halal muçumana); e dos padrões privados, que neste trabalho contemplam as NVS (Krag e Santana, 2017).

Sobre os padrões privados, as certificações mais comuns para a castanha-do-brasil são a Organic, a Fairtrade e a Forest Stewardship Council (FSC). A principal diferença entre estas é que as certificações Organic e Fairtrade estão associadas às melhores práticas pós-colheita e aos melhores preços de vendas, enquanto a certificação FSC se remete ao manejo pré-colheita (Costa e Iozzi, 2020).

O sistema de certificação Organic, especificamente, foca na qualidade do produto para exportação destinada a mercados especializados nos países do Norte global. Tecnicamente, a certificação concentra-se principalmente em impedir o uso de agrotóxicos e organismos geneticamente modificados para produtos de origem animal, plantas selvagens e cultivadas. No caso da castanha-do-brasil, que é tradicionalmente colhida em florestas nativas sem insumos químicos, as certificadoras de produtos

12. É uma substância cancerígena e produzida naturalmente pelo fungo *Aspergillus*, quando as castanhas permanecem no chão da floresta por um período prolongado.

orgânicos têm focado especificamente em um produto limpo, seco e livre de aflatoxinas (Duchelle, Kainer e Wadt, 2014).

Para evitar a contaminação da colheita, os colhedores são encorajados a remover o tecido placentário da fruta e as nozes danificadas – cortadas ou podres – e a transportá-la o mais rápido possível da floresta para o armazenamento, que ocorre em unidades de madeira padronizadas para evitar o contato com contaminantes, como combustíveis à base de petróleo, baterias e animais vivos. Essas estruturas são cobertas e elevadas em relação ao solo; nestas, as nozes são espalhadas para secar e reembalhadas com frequência (Duchelle, Kainer e Wadt, 2014).

No âmbito do extrativismo orgânico, que compreende a coleta de produtos florestais não madeireiros de origem vegetal ou fúngica, existe uma regulamentação específica para o selo Orgânico Brasil. A Instrução Normativa (IN) Conjunta nº 17/2009, emitida pelo Mapa com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), requer a elaboração de um projeto extrativista sustentável orgânico pelas comunidades envolvidas no agroextrativismo para que, apenas assim, acessem à certificação orgânica. O projeto deve seguir princípios como a preservação dos recursos naturais, o desenvolvimento socioeconômico e ambiental local e regional, o respeito à cultura local dos agroextrativistas e dos agricultores familiares,¹³ bem como a destinação adequada dos resíduos da produção (Costa e Iozzi, 2020).

Os padrões Fairtrade valorizam as condições seguras de trabalho, a consolidação de organizações sociais e os vínculos mais diretos entre produtor e mercado. A incorporação de preços *premium* à cadeia produtiva visa favorecer os pequenos produtores, pois quem paga pela certificação são os consumidores, e não o produtor. A certificação Fairtrade para a castanha-do-brasil exige que os produtores estejam organizados em cooperativas, e estas recebem apoio financeiro de fundações e organizações não governamentais (ONGs) nacionais e internacionais (Duchelle, Kainer e Wadt, 2014).

A certificação FSC recomenda padrões para o manejo florestal; uma ferramenta para garantir o desenvolvimento sustentável e a gestão ambiental fundamentada no combate ao desmatamento; o uso responsável dos recursos florestais; e a manutenção ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos (abastecimento de água, estoque de carbono e valores culturais). Além disso, recomenda também a conservação e a regeneração das

13. A maioria dos produtos orgânicos certificados provém da agricultura familiar (90%), enquanto as empresas privadas representam 10% dessa produção. Geralmente, a agricultura familiar está relacionada à produção de hortaliças, frutas e alimentos processados, enquanto as grandes empresas cultivam frutas – como cítricas e tropicais –, cana-de-açúcar, café, cereais orgânicos e praticam pecuária orgânica em áreas extensas, principalmente nos estados do Mato Grosso do Sul e do Rio Grande do Sul (Costa e Iozzi, 2020).

florestas naturais e da vida silvestre; o respeito ao bem-estar, à dignidade e aos direitos dos trabalhadores, das comunidades locais e dos povos indígenas; e a agregação de valor socioambiental aos produtos certificados.¹⁴

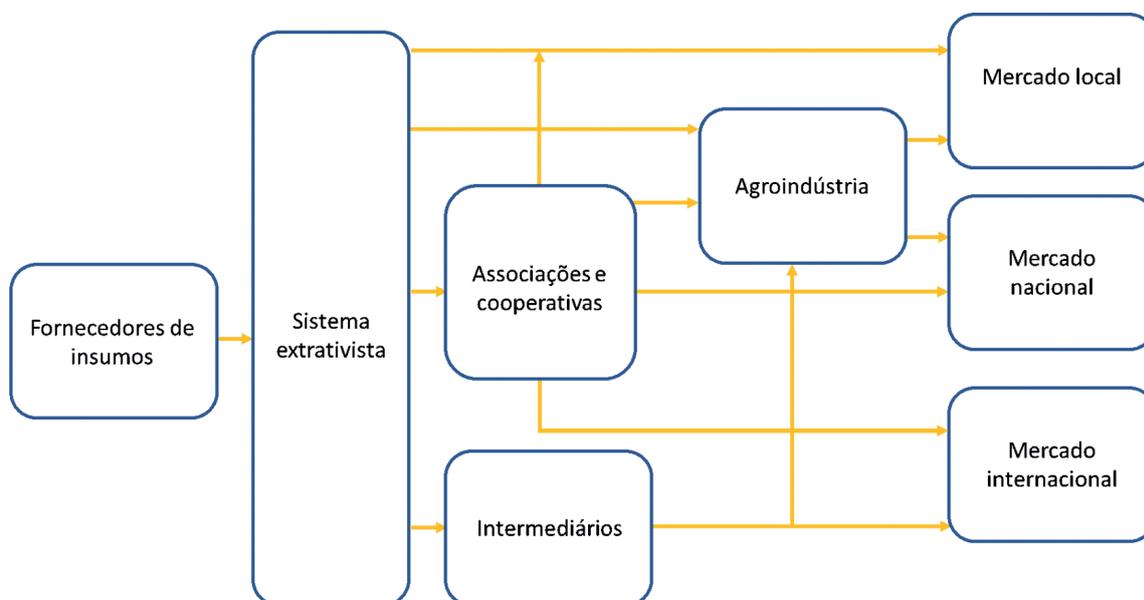
Para entender melhor a dinâmica da certificação no segmento da castanha-do-brasil, o estudo de Duchelle, Kainer e Wadt (2014) discute os benefícios ambientais e socioeconômicos da certificação desse produto em dezessete comunidades – e 231 produtores – da região de fronteira entre Brasil, Bolívia e Peru, durante a safra 2006/2007. Os achados apontam que a certificação Fairtrade e Organic se relaciona positivamente com as práticas pós-colheita e com melhores preços de vendas, enquanto a certificação FSC se associa ao manejo pré-colheita. Os produtores da Bolívia perceberam mais ganhos diretos com as certificações, por meio de benefícios financeiros e sociais; no Peru, a percepção de resultados positivos foi de menor impacto. Por sua vez, no Brasil os efeitos são menores ou inexistentes. De forma mais detalhada, o efeito benéfico discutido pelos produtores brasileiros associa-se à melhoria na qualidade da castanha, mas exigia maior tempo de trabalho sem a devida remuneração.

A estrutura da cadeia brasileira da castanha-do-brasil é apresentada na figura 6. O processo de produção tem origem no segmento extrativista, que coleta o produto da floresta e o comercializa *in natura* com intermediários ou com as associações e as cooperativas, as quais dão diferentes destinos ao produto. O intermediário é representado pelo agente que compra a produção do extrativista no local de coleta ou nas cidades próximas, repassando-a para as usinas locais ou, ainda, para outro intermediário de maior porte, que atua no mercado nacional ou internacional. No caso das exportações, diferentes fluxos ocorrem: há intermediários ligados às indústrias que exportam o produto via empresa exportadora; e associações e cooperativas também o exportam (Krag e Santana, 2017).

14. Disponível em: <https://br.fsc.org/br-pt/certificacao/tipos-de-certificacao>.

FIGURA 6

Cadeia de comercialização da castanha-do-brasil



Fonte: Krag e Santana (2017, p. 367).

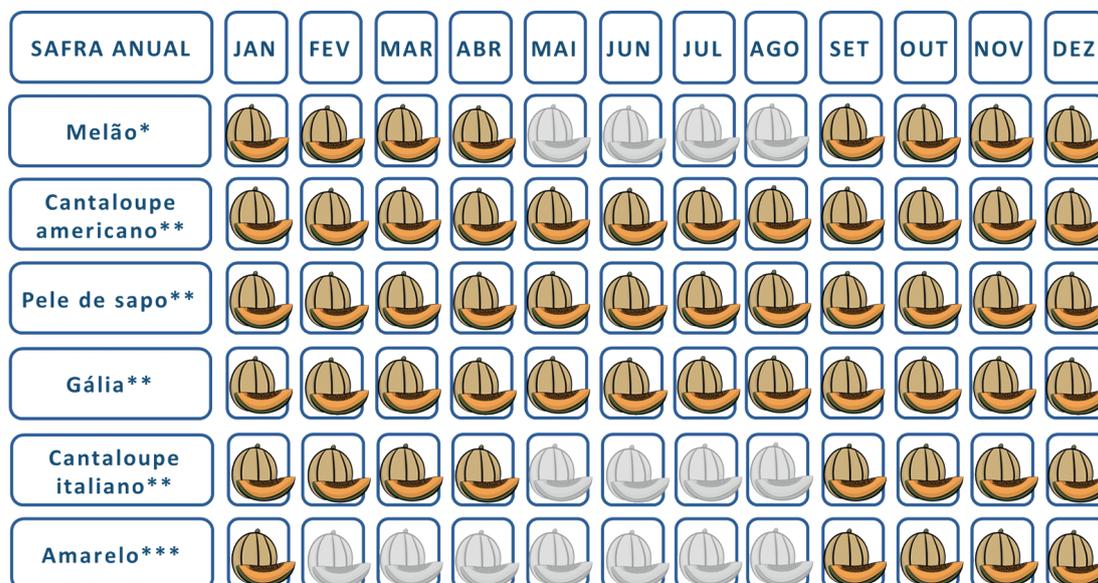
Elaboração dos autores.

Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

3.2 Melão

No Brasil, a tecnologia introduzida ao melhoramento genético do melão possibilitou o desenvolvimento de variedades com polpas mais grossas, aparência mais uniforme e sabor mais agradável, o que contribuiu de forma decisiva para que o país ampliasse parcelas nos mercados internacionais, atendendo às preferências dos consumidores. Dois grandes grupos classificam as variedades de melão, os aromáticos (melão cantaloupe, charentais, gália e *orange*) e os não aromáticos (melão amarelo e pele de sapo). As variedades *orange* e pele de sapo são consideradas nobres. Um dos desafios para o produtor brasileiro é ampliar a oferta das variedades que correspondem aos padrões de consumo no mercado doméstico, que tem preferência pela variedade *amarelo*, e no mercado externo, que prefere, além do melão *amarelo*, o *pele de sapo* (Senar, 2010).

O calendário de safra do melão é apresentado na figura 7. A produção é anual, mas de maio a agosto a colheita apresenta um rendimento médio, conforme observado para a categoria *melão*. Para as diferentes variedades, os melões cantaloupe americano, pele de sapo e gália têm produção anual; por sua vez, as cultivares cantaloupe italiano e amarelo têm produção indisponível em alguns meses do ano.

FIGURA 7**Produção anual de diferentes variedades de melão**

Fontes: Comitê Executivo de Fruticultura do Rio Grande do Norte – disponível em: <https://coexrn.com.br/fruticultura>; acesso em: 22 maio 2023; Agrícola Famosa – disponível em: <https://agricolafamosa.com.br/produtos/>; acesso em: 22 maio 2023; e TFruits – disponível em: <https://www.tfruits.com.br/>; acesso em: 22 maio 2023.

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Comitê Executivo de Fruticultura do Rio Grande do Norte.

² Agrícola Famosa.

³ TFruits.

Obs.: 1. As frutas sem cor significam que não há produção nos referidos meses.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Em relação à certificação, resultados de entrevistas apontam que as certificações mais relevantes no processo de produção de melão são a GlobalG.A.P., a Tesco Nature's Choice (TNC) e a RA.¹⁵ A primeira destas, a GlobalG.A.P., é uma iniciativa dos varejistas pertencentes ao grupo Euro-Retailer Produce Working Group (Eurep), que protocola as BPAs,¹⁶ com o objetivo de harmonizar os processos de produção, para centralizar em apenas um selo as garantias de segurança alimentar, a proteção ao meio ambiente, a

15. Não foi possível obter informações sobre os custos para adquirir cada certificado para as frutas analisadas. Também não foi possível mapear as equivalências entre as diferentes certificações.

16. Trata-se de um conjunto de princípios, regulamentações e recomendações técnicas aplicadas ao processo de comercialização, incluindo-se produção, processamento, beneficiamento, transporte e armazenamento dos produtos agrícolas, com vistas à segurança alimentar, à saúde do consumidor, à proteção ao meio ambiente e à qualidade do alimento (Mendonça, Veríssimo e Mellini, 2021).

TEXTO para DISCUSSÃO

saúde do consumidor e do trabalhador e a qualidade do alimento, por meio de um sistema de certificação independente, que traduz os requisitos dos consumidores. Esse esquema de certificação é caracterizado como o maior programa de garantia agrícola do mundo.

Segundo Mendonça, Veríssimo e Mellini (2021), em março de 2020, 26 produtores brasileiros de melão apresentavam a certificação GlobalG.A.P., 22 deles no Rio Grande do Norte (região de maior produção da fruta) e quatro no Ceará. Adicionalmente, um estudo de caso para produtores de melão no Rio Grande do Norte assegurou que a certificação oferece avanços na qualidade de vida dos trabalhadores, sob a forma de garantia de refeições, alojamento, transporte e negociação coletiva. Além de formalizar os contratos e a assinatura da carteira de trabalho, com garantia do pagamento de salário mínimo e seguro-desemprego, aposentadoria por tempo de serviço e outros direitos relacionados à proteção social.

A segunda NVS, TNC, também é uma certificação de BPAs e foi lançada em 1992, com o objetivo de garantir que a rede de supermercado britânica Tesco fornecesse frutas e vegetais de qualidade internacional para seus clientes. É um padrão exclusivo para a marca Tesco, credenciado independentemente, que garante que as frutas e os legumes vendidos nos estabelecimentos sejam cultivados de forma ambientalmente responsável. Os produtores individuais são auditados de forma independente e monitorados regularmente, para garantir que continuem a cumprir o padrão exigente (Viana e Julião, 2011). Por isso, diferentemente dos outros padrões até então citados, é classificado como código de conduta, e não uma NVS.

A RA é uma certificação da Rede de Agricultura Sustentável (RAS), auditada no Brasil pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), que apoia o produtor na melhoria contínua da sustentabilidade ambiental e social, por meio de normas que visam à gestão dos recursos naturais, ao aumento da eficiência produtiva, ao cumprimento das legislações ambiental e trabalhista, à preservação dos recursos naturais e à garantia dos direitos dos trabalhadores. Os principais mercados que reconhecem a certificação RAS, em ordem de volume comercializado, são Europa, Estados Unidos, Canadá, Japão e Austrália (Viana e Julião, 2011). A certificação é aplicada em estabelecimentos agrícolas de todos os tamanhos e tem abrangência mundial. Além disso, permite certificar todas as culturas agrícolas. Essa NVS concede aos produtores a utilização de um selo verde e possibilita ao produtor o acesso a um mercado diferenciado nacional e internacionalmente.

Além das principais certificações, uma empresa reportou a exigência de um processo de gestão denominado Business Social Compliance e Initiative – Iniciativa de Conformidade Social Empresarial (BSCI), um requisito geralmente observado em empresas

nórdicas e alemãs. A BSCI baseia-se nos padrões da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em regulamentos internacionais importantes, como a Carta das Nações Unidas para os Direitos Humanos, e na legislação nacional. Embora não seja um sistema de certificação, trata-se de abordagem para assegurar certos padrões sociais.¹⁷

Outras certificações, que não as privadas, mas classificadas como exigências públicas, são relevantes nos embarques do melão brasileiro. A certificação área livre de pragas (ALP), por exemplo, assegura que a produção no Rio Grande do Norte e no Ceará é livre da mosca da fruta (*Anastrepha grandis*), um tipo de praga recorrente em frutos tropicais. O estabelecimento e o reconhecimento oficiais pelo Mapa¹⁸ de uma ALP é condição para que os produtos brasileiros acessem mercados internacionais em que são quarentenários para essa praga, é o caso dos envios para os Estados Unidos.

O Serviço de Inspeção Sanitária Animal e Fitossanitária, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, exige a certificação fitossanitária da inexistência da mosca da fruta para acesso ao mercado norte-americano. Os fornecedores devem garantir que todas as remessas de melão do Brasil apresentem o certificado emitido por uma organização nacional de proteção fitossanitária (Dörr, 2009). Para receber esse certificado, os produtores devem realizar investimentos em capacitação técnica, procedimentos fitossanitários e monitoramento¹⁹ (Sousa e Miranda, 2018).

Outra possibilidade de agregar valor ao produto se dá pelo registro de indicação geográfica (IG). Diferentemente das certificações supracitadas, a IG confere reputação, valor intrínseco e identidade própria aos produtos característicos do local de origem. O selo IG permite distinguir o bem dos demais similares disponíveis no mercado, ao valorizar os aspectos regionais singulares da região, tais como o solo, a vegetação, o clima e o “saber fazer” – *know-how* ou *savoir-faire*.²⁰ Entretanto, representantes do setor afirmam que a IG pode proporcionar ganhos quando os bens são vendidos domesticamente; não são observados ganhos com a venda no mercado internacional, uma vez que este é mais condicionado às certificações NVS.

17. Disponível em: <https://www.intertek-br.com/servicesdetail.aspx?id=34359806264>.

18. A exemplo da Portaria nº 305, de 12 de maio de 2021, que ampliou a ALP *Anastrepha grandis* no Nordeste brasileiro (Brasil, 2021).

19. O monitoramento das regiões livres de pragas ocorre de maneira abrangente, por meio de abordagem preventiva. Nessa prática, são colocadas armadilhas em diferentes áreas de risco, que devem ser inspecionadas semanalmente. A implementação dessa medida acarreta custos adicionais, tanto para os governos quanto para os produtores (Sousa e Miranda, 2018).

20. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>.

TEXTO para DISCUSSÃO

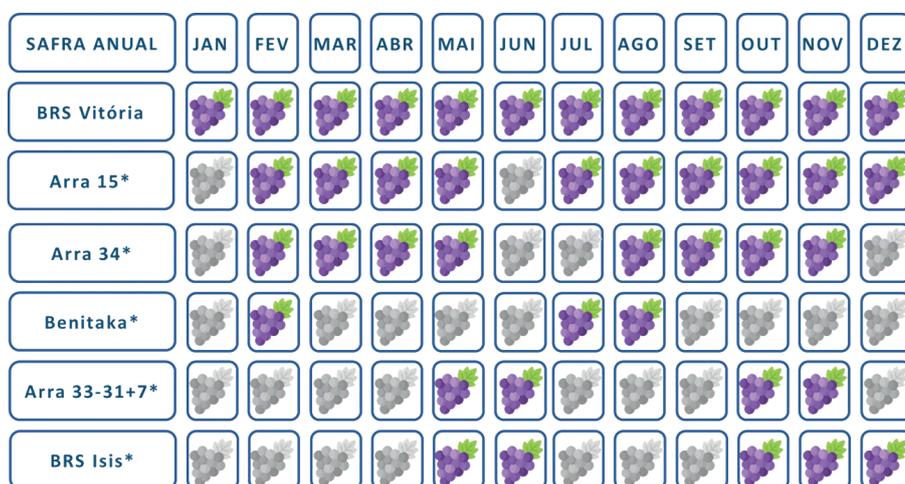
3.3 Uva

O Brasil exporta predominantemente uvas de mesa sem semente. A variedade mais exportada é a Vitória, uma *Vitis vinífera* híbrida com *V. labrusca* produzida em 2012 pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Apesar de a uva Vitória ser bem adaptada ao cultivo em todas as regiões do país, as condições climáticas do Nordeste mantêm melhores condições de produtividade da espécie, o que justifica o maior volume de produção e exportação na região do Vale do São Francisco. Desde sua criação, essa uva tem apresentado ampla aceitação nos mercados nacional e internacional, principalmente o europeu.

O benefício econômico particular da espécie, além de não apresentar sementes, é a tolerância ao míldio, principal doença da videira. Isso a diferencia de outras variedades – como a Niágara Rosada, com produção predominante nas regiões Sul do país e em São Paulo –, pois precisa de menos tratamentos fitossanitários – principalmente fungicidas –, reduzindo os custos de produção e os riscos de contaminação ambiental e garantindo a segurança de produtores e consumidores.²¹ Outro benefício associado à uva da variedade Vitória é sua produção ininterrupta durante o ano, conforme a figura 8.

FIGURA 8

Produção anual de diferentes variedades de uva



Fonte: Finobrasa Agroindustrial (Finoagro). Disponível em: <https://finoagro.com.br/nossas-frutas/#uva>. Acesso em: 16 maio 2023.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. As frutas sem cor significam que não há produção nos referidos meses.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Nota: ¹ Variedades de uva.

21. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnicas/-/produto-servico/1163/uva-brs-vitoria>.

Concorrentes à produção da uva brasileira, como Chile, Peru, Estados Unidos, México, Espanha etc. (gráfico 2), têm sua oferta limitada pelo período de colheita da uva. No Brasil, não há interrupção na produção, e a oferta mantém-se em todo o ano. As condições climáticas no Nordeste brasileiro conferem essa vantagem às exportações nacionais.

Ademais, a caracterização dos produtores da região do Vale do São Francisco traz algumas informações interessantes sobre as exportações brasileiras de uva. Primeiro, a produção vinífera da região é oriunda, em grande parte, de pequenos e médios produtores. De acordo com Melo e Barros (2017), estes representam 60,0% dos produtores de uva da região. Apesar da grande pulverização de fornecedores, cerca de 10,0% apenas são exportadores, e representaram em 2021 97,9% das exportações brasileiras de uva (99,1% de 2011 a 2021).²² Destes 10%, todos são certificados. Sobre esse aspecto, a certificação não representa dificuldade para os exportadores.

Desde o início da década de 2000, esforços individuais ou coletivos, em parceria com órgãos públicos e/ou privados, estimularam os produtores da região a buscar na certificação uma estratégia para aumentar suas vendas e obter maiores rendimentos ao longo do tempo. Para isso, investimentos financeiros e mudanças estruturais e organizacionais, bem como os trâmites burocráticos, foram alguns dos custos operacionais que fizeram parte da pauta de implementação dos diversos selos que fazem parte do portfólio de credenciais exigidas para a abertura dos produtores ao comércio exterior (Melo e Barros, 2017).

Em outros termos, as certificações já são consolidadas entre os exportadores de uva, e aqueles que desejam exportar preveem a incorporação destas nos modelos de negócio. Os fornecedores não certificados comercializam nacionalmente.²³ Em parte, alguns produzem variedades de uva com pouca demanda internacional, outros trabalham com variedades amplamente aceitas nacionalmente, com maior viabilidade de vendas no Brasil que no exterior. Por fim, há aqueles produtores pouco organizados, que não logram a certificação por não atenderem aos requisitos exigidos. Sobre esse último ponto, agentes atuantes no segmento de uvas alegam que as certificações representam um ganho de competitividade para os produtores que as detêm.

Para manter os selos, é fundamental garantir a boa gestão da produção e as boas práticas produtivas, bem como atender às exigências nacionais dispostas pelo Mapa e pelo Ministério do Trabalho, entre outras ações requeridas pelos órgãos reguladores.

22. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/geral>.

23. Informações oriundas de agentes atuantes no setor. Nesse caso, a mesma perspectiva foi observada de produtores, de cooperativas, de processadoras de frutas e da Embrapa.

Tudo isso auxilia na organização dos sistemas de produção e amplia os ganhos por parte do produtor.

Os principais selos empregados na produção de uva são o GlobalG.A.P., o Sedex Members Ethical Trade Audit (SMETA), o Risk Assessment on Social Practice (Grasp), a TNC e a Rainforest Fairtrade.²⁴ Os dois primeiros são obrigatórios para acessar mercados europeus; o GlobalG.A.P. certifica as BPAs e a SMETA, as questões sociais e laborais. As demais certificações garantem o acesso e a fluência de vendas em algumas redes de varejo e podem, por vezes, atribuir um benefício adicional no preço pago ao fornecedor.

Países europeus, como Alemanha, Holanda e Inglaterra, principalmente, exigem certificações sociais. Uma destas é o Grasp, que é um módulo voluntário que faz parte do GlobalG.A.P. e é exigido principalmente pelas redes de supermercados alemães. Essa certificação ajuda a estabelecer um sistema de gestão social, abordando questões específicas relacionadas à saúde, à segurança e ao bem-estar dos trabalhadores.²⁵ Os supermercados ingleses, por sua vez, exigem que o exportador apresente o certificado SMETA. A Sedex é uma plataforma *online* sobre normas trabalhistas, de saúde, de segurança, de meio ambiente e de ética nos negócios que não audita ou certifica os processos produtivos. Entretanto, alguns clientes podem solicitar que o exportador comprove os requisitos do Sedex por meio da certificação SMETA, que permite a avaliação de atividades na cadeia de suprimentos como mão de obra, direitos trabalhistas, saúde e segurança, meio ambiente e ética nos negócios.²⁶

Uma exigência adicional para acessar o mercado norte-americano é a licença de importação do Serviço de Inspeção Sanitária de Animais e Vegetais (Aphis – em inglês, Animal and Plant Health Inspection Service). Não se trata de certificação privada, mas um documento de pré-embarque fundamental para os exportadores enviarem frutas para os Estados Unidos. O Aphis inclui regulamentos sanitários, fitossanitários e de saúde animal, apresentando para cada fruta e vegetal algumas normas específicas. Destacando-se as exigências para manga e uva, cita-se a exigência do tratamento hidrotérmico (*hot water dip*) e um certificado com os dizeres *USDAAPHIS treatment with hot water*, que é a exigência do mergulho da fruta em água quente.

A uva, por sua vez, recebe um tratamento de refrigeração antes de ser embarcada nos contêineres. O Aphis é obrigatório e exige o monitoramento de um representante do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA – United States Department

24. Informação oriunda de entrevistas.

25. Disponível em: https://www.globalgap.org/uk_en/for-producers/globalg.a.p.-add-on/grasp/what-is-GRASP/#.

26. Disponível em: <https://www.sedex.com/blog/sedex-introduction-to-labour-management/>.

of Agriculture), custeado pelos exportadores brasileiros, o que aumenta de forma significativa o processo de embarque, ocasionando grande movimentação nas *packing houses* (box 1) e carregamentos diários nos períodos de colheita das frutas (Cintra, Vitti e Boteon, 2003).

BOX 1

Packing house e certificação de custódia

As *packing houses* são instalações de infraestrutura para processamento, embalagem, preparo e distribuição de frutas, vegetais e outros produtos agrícolas que desempenham um papel fundamental na cadeia de suprimentos, garantindo que os bens sejam adequadamente embalados, rotulados e prontos para o transporte e a comercialização (Lovatelli *et al.*, 2007). Nas exportações de frutas, é relevante mencionar que os exportadores de frutas devem assegurar que as *packing houses* também sejam certificadas com os mesmos selos exigidos para os produtores, principalmente os certificados de BPAs, como os sistemas GlobalG.A.P. e TNC. As certificações para essa etapa da cadeia produtiva são chamadas de certificações de custódia – ou certificações de rastreabilidade ou certificações de cadeia de custódia –, e são um mecanismo utilizado para garantir a origem, a autenticidade e o rastreamento de determinados produtos ao longo de sua cadeia produtiva.

A certificação de custódia é baseada no princípio de que um produto específico pode ser rastreado desde sua origem até o ponto de venda. Inclui a verificação independente das etapas do processo produtivo, incluindo-se a produção, a colheita, o processamento, a embalagem, o armazenamento e a distribuição. Dessa forma, é possível garantir que determinadas normas, requisitos ou padrões tenham sido seguidos em cada etapa da cadeia de suprimentos (Tiwari, 2020). Essas certificações são aplicadas em diversos setores, como alimentos, madeira, têxteis, produtos químicos, entre outros, com o objetivo de fornecer garantias aos consumidores e compradores sobre as práticas de produção e o cumprimento de requisitos específicos.

No contexto das *packing houses*, que são projetadas para selecionar e classificar os produtos, as certificações de custódia fornecem confiança aos consumidores e compradores, permitindo-lhes tomar decisões informadas, apoiar práticas sustentáveis e socialmente responsáveis, bem como incentivar a transparência ao longo das cadeias produtivas. A seleção e a classificação dos produtos pelas *packing houses* envolvem a qualidade, o tamanho, a cor e outros padrões estabelecidos pelos mercados e clientes, o que está diretamente vinculado às exigências das certificações. Além disso, é nesses estabelecimentos que ocorrem os processos de embalagem e rotulagem, que podem ser específicos por mercados de importação, uma vez que contêm requisitos de informações sobre o produto, como nome, origem, data de embalagem, códigos de rastreabilidade, marca, variedade, peso líquido, instruções de manuseio e informações nutricionais (Bittencourt *et al.*, 2011; Ramos, 2001).

Elaboração dos autores.

3.4 Manga

A manga é produzida em quase todos os estados brasileiros (figura 1), com forte representatividade nos municípios de Juazeiro-BA, Petrolina-PE, Livramento de Nossa Senhora-BA, Casa Nova-BA e Belém do São Francisco-PE. Juntos, esses municípios foram responsáveis por 46% da produção nacional em 2021 (Lima, 2022). Com exceção de Livramento de Nossa Senhora, todos fazem parte do Vale do Submédio São Francisco.

TEXTO para DISCUSSÃO

Estima-se que 50% das variedades colhidas nessa região sejam da variedade Palmer; 30%, da Tommy Atkins; e 20%, da Keitt, Kent, Haden e Rosa (Lima, Almeida e Araújo, 2019). Especialista do segmento aponta que os Estados Unidos importam principalmente as variedades Tommy e Palmer – nessa ordem de preferência. Os países europeus têm preferência pela variedade Kent, mas, como a produção brasileira é insuficiente, a maior oferta brasileira para Europa é da Palmer. Esse aspecto é relevante, dada a capacidade de produção brasileira durante o ano, conforme a figura 9.

FIGURA 9

Produção anual de diferentes variedades de manga



Fonte: Finoagro. Disponível em: <https://finoagro.com.br/nossas-frutas/#manga>. Acesso em: 16 maio 2023. Elaboração dos autores.

Obs.: 1. As frutas sem cor significam que não há produção nos referidos meses.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Apesar de o Brasil ser o terceiro maior exportador mundial de manga, a maior parte da produção (aproximadamente 85%) é destinada ao mercado nacional (Barcelos, 2021). Em regiões de produção irrigada do Nordeste, como o polo Petrolina-Juazeiro, apenas 20,6% dos produtores de frutas possuem certificação; isso indica que a maioria deles não utiliza certificações para fins comerciais (Penha e Belik, 2019). No entanto, no polo Açú-Mossoró, cerca de 75% dos estabelecimentos produtores possuem certificação.

Essas diferenças podem estar relacionadas aos mercados acessados pelos fornecedores: os produtos certificados têm acesso tanto aos mercados de exportação quanto ao mercado doméstico, enquanto os bens não certificados têm acesso apenas ao mercado doméstico. De modo geral, o custo da certificação encarece as transações, desencorajando os produtores de menor escala e rentabilidade a buscar os mercados estrangeiros.

Além disso, a baixa escala de produção está diretamente relacionada à adesão aos certificados. Especialistas em exportação de manga²⁷ afirmam que, além das certificações, os importadores demandam volumes consistentes de embarques, o que é um desafio para os pequenos produtores. Como eles não conseguem garantir o volume necessário para exportações, o acesso aos mercados estrangeiros é limitado, o que não justifica a adoção de esquemas de certificação. Uma solução possível para esses produtores seria organizarem-se em associações, de modo a alcançar um volume de produção exportável suficiente.

Os principais certificados observados nas exportações brasileiras de manga são o GlobalG.A.P. e RA. Algumas empresas solicitam, adicionalmente, os certificados Grasp, SMETA, TNC e Halal. A certificação Halal garante que os alimentos atendam às exigências da jurisprudência islâmica, isentos de qualquer produto proibido para o consumo de muçulmanos e que praticam o conceito Halal. É uma forma de segurança adicional de qualidade reconhecida mundialmente. Produtos agrícolas – como frutas, vegetais, cereais, horticultura e especiarias – e pecuários – a exemplo da criação de animais, peixes, produção de leite, ovos, apicultura, entre outros – são passíveis de certificação Halal.²⁸

Um ponto discutido em entrevistas foi a incorporação de exigências adicionais aos certificados existentes. Os novos requisitos privados – ou públicos – acrescentam custos aos produtores, que necessariamente arcam com o ônus para manter acesso aos mercados. No caso da manga, a possibilidade de acessar outros mercados como alternativa para a adaptação de novas exigências não é factível. O Brasil apresenta comércio consolidado com vários parceiros comerciais e com poucas possibilidades de expandir para mais mercados, uma vez que atende a todos os potenciais compradores no mercado internacional. Além disso, a demanda interna é insuficiente para absorver a oferta. Com isso, perder acesso a um país ou uma empresa por inconformidade gera contração na demanda e excesso na oferta brasileira, afetando os preços aos produtores.

Foi reportada a exigência de um certificado público²⁹ de adesão ao sistema Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP), traduzido como Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). É um sistema de gestão de segurança alimentar reconhecido internacionalmente e obrigatório em vários países, como os membros da UE, Chile, Argentina, Canadá, Austrália, Japão e Nova Zelândia, para verificar os riscos biológicos, químicos e físicos em todas as etapas do processo produtivo, desde

27. Relato obtido de entrevistas.

28. Categorias completas de Certificação Halal em diversas áreas de atuação do mercado. Disponível em: <https://www.fambrashalal.com.br/categorias-de-certificacao>.

29. Nesse caso, não é um requisito privado de uma empresa ou redes de supermercado, mas uma exigência de jurisprudência do país.

a produção da matéria-prima até a fabricação, a distribuição e o consumo. É aplicado para a produção de alimentos, indústrias processadoras ou qualquer dependência que manipule alimentos, como forma de garantir que os produtos sejam seguros para os consumidores, sob o ponto de vista sanitário (Cintra, Vitti e Boteon, 2003). Mais detalhes sobre o certificado HACCP no box 2.

BOX 2

Certificação HACCP

Os consumidores de frutas e as autoridades reguladoras têm se tornado cada vez mais preocupados com a segurança dos alimentos, exigindo a adoção de medidas rigorosas, com o objetivo de prevenir a contaminação e garantir a qualidade dos produtos. Nesse contexto, o certificado HACCP tornou-se uma exigência comum para as exportações de frutas, fornecendo garantias de segurança alimentar e cumprimento dos padrões internacionais.

O HACCP é um sistema de gerenciamento de segurança alimentar projetado para estabelecer a identificação, a avaliação e o controle sobre o processo de produção, permitindo que os produtores – e processadores – identifiquem pontos na produção e na embalagem que correm maior risco de dar origem a perigos e são mais necessários para monitorar e controlar. O certificado é concedido às empresas que demonstram conformidade com seus princípios, indicando a adoção de práticas seguras e o compromisso com a segurança alimentar (Selwyn, 2008).

A empresa que adota o certificado apresenta alguns benefícios: i) garantia de segurança alimentar, pois o sistema HACCP assegura que a firma implemente medidas adequadas para prevenir a ocorrência de perigos e contaminação nos alimentos, protegendo a saúde dos consumidores finais; ii) cumprimento dos regulamentos internacionais, nos quais muitos países exigem que as importações atendam a determinados padrões de segurança alimentar – o certificado HACCP facilita o acesso a mercados internacionais, demonstrando a conformidade com essas regulamentações; iii) fortalecimento da reputação da empresa, uma vez que a posse do certificado amplia a confiança de clientes e consumidores em seus produtos, o que pode resultar em maior demanda e vantagem competitiva no mercado global; e iv) melhoria contínua da qualidade, pois a implementação do HACCP requer a análise detalhada dos processos de produção, levando a melhorias na eficiência e na qualidade dos alimentos, o que pode levar a uma maior satisfação do cliente (Tapia, Gómez-López e Olaizola, 2009).¹

O HACCP é um protocolo exigido nas BPAs, com ação na segurança do alimento na unidade de *packing house*, pois, na etapa de higienização do produto, são realizados o controle e a avaliação dos perigos relacionados aos alimentos. Ao implementar o HACCP, as *packing houses* podem estabelecer planos de segurança alimentar específicos para suas operações, pois identificam os pontos críticos de controle que requerem medidas preventivas, de acordo com as exigências do país importador. Isso pode incluir etapas como limpeza adequada das instalações, controle de temperatura, higiene pessoal dos funcionários, controle de pragas, entre outros aspectos relevantes para garantir a segurança dos alimentos.

Elaboração dos autores.

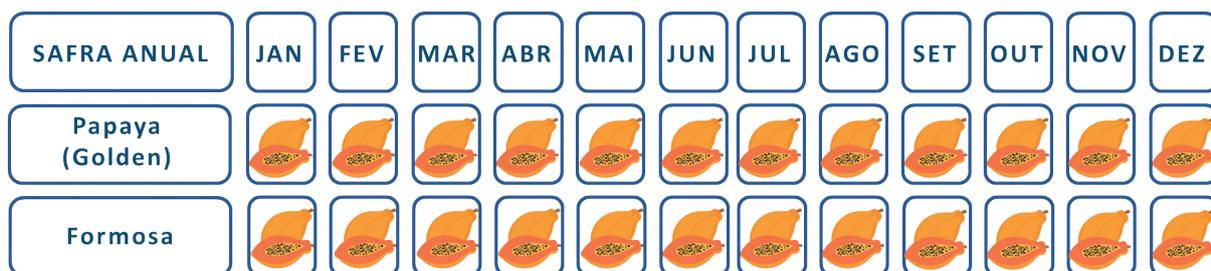
Nota: ¹ Ver também Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex) . Disponível em: <https://www.gov.br/siscomex/pt-br/servicos/aprendendo-a-exportarr/conhecendo-temas-importantes-1/conhecendo-temas-importantes>.

3.5 Mamão

O mamão é cultivado em quase todos os estados brasileiros, mas 70% da produção nacional encontra-se na Bahia e no Espírito Santo (figura 1), onde as condições edafoclimáticas favoráveis possibilitam a exploração da atividade agrícola de alta rentabilidade e de grande importância econômica e social. São cultivados mamoeiros tanto do grupo solo (frutos com 350 g e 600 g), conhecidos como “mamão Papaia ou Havai”, quanto do grupo formosa, com frutos maiores, entre 800 g e 1,2 kg.³⁰ O mamoeiro produz frutos todos os meses do ano, conforme mostrado na figura 10.

FIGURA 10

Produção anual de diferentes variedades de mamão



Fonte: Interfruit. Disponível em: <https://interfruit.com.br/produtos>. Acesso em: 22 maio 2023.

Elaboração dos autores.

Obs.: Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A maior parcela da produção nacional é absorvida pelo mercado interno, variando de 96,0% (Fontes, 2022) a 98,5%.³¹ O segmento mamoeiro foi crescente no agronegócio brasileiro nas três últimas décadas e deve-se, em grande parte, ao desenvolvimento tecnológico da cadeia produtiva, podendo-se destacar o uso de variedades melhoradas, a identificação e o controle de viroses, bem como o uso de irrigação (Fontes, 2022). Embora o Brasil apresente um mercado nacional favorável para absorver o excedente produtivo do mamão, os produtores de alta produtividade e qualidade competem com produtos de baixo padrão. Portanto, são remunerados de acordo com os frutos de baixa qualidade – essa situação também foi narrada em entrevistas com representantes comerciais da manga.

Além disso, o setor lida com outros gargalos de comercialização, sobretudo para o mercado externo. Primeiro, a impossibilidade de aumentar os fluxos de exportação

30. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/fruticultura-mamao>.

31. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/fruticultura-mamao>.

via modal marítimo, como já pontuado. Segundo, pelo arranjo produtivo do fruto, que muitas vezes é conciliado com a produção de café, pimenta do reino, coco e outros produtos agrícolas. Essa estrutura produtiva não atende ao padrão exigido pelos mercados internacionais, impedindo o alcance de novos mercados e preços mais competitivos.

Um problema sanitário que compromete o comércio de mamão é a propagação de viroses nas lavouras (mosaico e meleira), mais comum no perfil do produtor que mantém o arranjo produtivo supracitado. Para exportar para os Estados Unidos, por exemplo, é exigido que todos os estados exportadores cortem as plantas doentes para o controle da virose (Fontes, 2022). Essa exigência é associada a uma barreira comercial não tarifária.

Nesse caso, os produtores infestados, principalmente os de regiões não exportadoras, resistem à poda e justificam pela queda na viabilidade econômica da produção. Ao manter as árvores doentes, o vírus contamina produtores vizinhos e gera contaminação progressiva.³² Com efeito, novos investimentos em lavouras de mamão são desestimulados.

Sobre esse contexto, a maior parte das remessas de mamão tem origem no Espírito Santo e destino na UE. Um problema reportado para atingir esse mercado é a presença de resíduos de moléculas de defensivos agrícolas com proibição no mercado europeu. Sob pena de sofrer as consequências das inconformidades geradas pelos resíduos químicos nos frutos, principalmente para cumprimento da legislação da rastreabilidade, há grande dificuldade em encaixar esses frutos para exportação, que tomam o destino do mercado doméstico (Fontes, 2022).

O mercado importador exige qualidade, mas oferece um tíquete médio maior, ampliando a remuneração pelo produto exportado. Uma maneira de inserir-se em mercados mais rigorosos é aderindo aos sistemas de certificação. De acordo com as entrevistas, os mais exigidos para o mamão são o GlobalG.A.P., o Grasp e o HACCP. Caso o exportador forneça para alguma rede de supermercado, como a TNC, também mantém a certificação.

3.6 Limão

De acordo com os dados de comércio da Secretaria de Comércio Exterior do Brasil, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (Secex/MDIC),³³ as

32. Esse assunto tem sido tratado frequentemente no Mapa, principalmente após a criação da IN nº 17/2010 (controle de virose do mameiro), que deixa clara essa exigência.

33. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/en/home>.

exportações de limão incluem as variedades *Citrus limon* e *Citrus limonum*, ambas popularmente conhecidas como limão siciliano, e as exportações de lima envolvem as espécies *Citrus aurantifolia* (limão galego) e *Citrus latifolia* (limão-taiti, limão-cravo ou lima ácida). O limão-taiti (*Citrus latifolia*)³⁴ é o mais exportado pelo Brasil e o que apresenta maior conteúdo informacional disponível. Portanto, a análise desta subseção é pautada especialmente nessa variedade.

A produção de limão-taiti é praticamente anual, mas com queda do volume ofertado em outubro (figura 11), que caracteriza o mês de florada. No contexto internacional, embora o limão siciliano seja o mais consumido mundialmente, principalmente no mercado europeu, o limão-taiti tem seu consumo ampliado nos últimos anos (Costa *et al.*, 2022), tornando-se o terceiro produto mais exportado pelo Brasil, entre 2013 e 2017, em termos de receita (Boteon, 2020).

FIGURA 11**Produção anual de limão-taiti**

Fonte: TFruits. Disponível em: <https://www.tfruits.com.br/>. Acesso em: 22 maio 2023.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. A fruta sem cor significa que não há produção no referido mês.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Nos envios comerciais, o Brasil tem aumentado a participação do volume exportado de limão-taiti para os países da UE, mas é o país de origem com menor taxa de crescimento nas exportações em relação aos concorrentes, com destaque para México, Colômbia, Vietnã e Guatemala (Boteon, 2020). Segundo Costa *et al.* (2022), em uma análise com os dados da FAO, Índia, China e México constituem o maior núcleo de produção de limão no mundo. Nesse grupo, apenas o México é classificado como

34. Cientificamente, o limão-taiti é classificado como lima. Pelas informações disponibilizadas pelo IBGE, o Brasil produz predominantemente limão em relação à lima – disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/limao/br> e <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/lima/br>; acesso em: 25 maio 2023. Pelas informações oriundas de entrevistas com produtores e exportadores de cítricos, a variedade mais produzida e exportada pelo Brasil é o limão-taiti. Com isso, subentende-se que a variedade *Citrus latifolia* é classificada, pelo IBGE, como limão. Portanto, para efeitos de simplificação, neste estudo todas as espécies de limão e lima serão classificadas como limão.

grande exportador, pois a Índia e a China destinam suas produções, prioritariamente, para o mercado interno.

A produção de limão-taiti é predominante no estado de São Paulo, que mantém mais de 90% da produção dessa variedade (Boteon, 2020; Costa *et al.*, 2022). A comercialização do cítrico ocorre com maior recorrência para o mercado interno, no qual os principais agentes desse mercado, para o consumo *in natura*, são os intermediários (locais, regionais e nacionais), as centrais estaduais de abastecimento (Ceasas), os supermercados, as lojas de produtos hortifrutícolas e as feiras livres (Costa *et al.*, 2022). Uma parte da produção doméstica é exportada na forma de frutos *in natura*, mas, para a categoria de limões, a maior parte comercializada no comércio internacional é na forma de suco concentrado e óleos essenciais (Costa *et al.*, 2022).

Os principais certificados internacionais privados adotados nas exportações de limão são o GlobalG.A.P., a Tesco Nurture, a FairTrade, o BSCI e o Grasp. Em alguns casos, também é necessário apresentar o certificado HACCP. De acordo com representantes do setor, o maior gargalo para o acesso do limão brasileiro nos mercados internacionais não é a incorporação de padrões privados, mas é o rompimento de algumas barreiras comerciais públicas, tal qual a dificuldade em ampliar as exportações de limão-taiti para os Estados Unidos, que temem a mosca da fruta.

Para evitar a introdução de pragas e doenças, os Estados Unidos possuem restrições fitossanitárias rigorosas para a importação de frutas. Devido ao histórico de infestação da mosca da fruta em algumas regiões produtoras de limão no Brasil – como no estado de São Paulo –, o país norte-americano impõe medidas sanitárias rigorosas para a importação dessa fruta. Apesar dos esforços do Brasil em adotar as medidas fitossanitárias exigidas (tratamentos fitossanitários, embalagens apropriadas, certificado de origem em áreas livres da mosca da fruta etc.), a presença do inseto em algumas regiões ainda é um desafio significativo para as exportações de limão para os Estados Unidos.

Outro problema fitossanitário que expôs a qualidade do limão brasileiro, agora no mercado europeu, foi a detecção de cancro cítrico nas cargas exportadas.³⁵ Na ocasião, a Europa suspendeu as importações brasileiras, corroborando um problema fitossanitário que é requisito de ordem pública, e não privada.

35. Disponível em: <https://abrafrutas.org/2022/07/comunicado-associados-e-exportadores-de-limao/>.

3.7 Certificação GlobalG.A.P.

Os sistemas de certificação têm um papel crucial nos mercados importadores, pois ajudam a mitigar a assimetria de informação e a incerteza quanto à qualidade dos produtos. Dessa forma, os produtores e exportadores de frutas frescas estão enfrentando uma crescente demanda para comprovar a segurança e a rastreabilidade de seus produtos até o momento do consumo. Uma pesquisa conduzida por meio de entrevistas com produtores e exportadores de frutas no Brasil fortaleceu a constatação de que, para as frutas analisadas – com exceção da castanha-do-brasil –, o sistema GlobalG.A.P. é a certificação mais comumente utilizada no setor frutífero brasileiro.

Ao adotarem o sistema GlobalG.A.P., os produtores e os exportadores respondem às demandas do mercado, assegurando a qualidade e a segurança de seus produtos. Essa certificação estabelece padrões internacionais de BPAs, abrangendo principalmente os aspectos relacionados à produção, como a gestão da qualidade e o uso responsável de insumos. Além disso, são estabelecidas exigências ambientais, como o manejo adequado do solo e o uso responsável da água, e requisitos sociais voltados para a saúde e a segurança dos trabalhadores.

Nessa pesquisa, foram obtidos dados primários sobre a adoção do GlobalG.A.P. no Brasil e no mundo. É importante destacar que as informações estão atualizadas até 31 de setembro de 2022, mas podem fornecer uma visão geral da abrangência do certificado no que concerne às frutas envolvidas no processo de certificação. A tabela 2 indica o grau de adoção do certificado GlobalG.A.P. em diferentes produtos agrícolas. Observa-se que as frutas com a maior área certificada nem sempre são aquelas com o maior número de produtores certificados. Isso pode estar relacionado à concentração das certificações em grandes estabelecimentos, como é o caso da cereja, para a qual é mais comum encontrar um número menor de produtores certificados, mas com uma área significativa de produção certificada. Essa discrepância sugere que a certificação GlobalG.A.P. pode ser mais prevalente em operações agrícolas de grande escala, nas quais a produção é concentrada, em vez de ser amplamente distribuída entre um grande número de produtores menores.

TEXTO para DISCUSSÃO

TABELA 2

Informações sobre a certificação GlobalG.A.P. – Brasil e mundo (1º jan. 2022-30 set. 2022)

Produto	Área certificada com o GlobalG.A.P. (ha)	Número total de produtores certificados pelo GlobalG.A.P.
Mundo		
Banana	343.099	11.892
Maçã	269.712	21.839
Laranja	210.270	11.317
Uva (mesa)	203.154	13.215
Abacate	150.525	8.527
Tangerina	113.328	5.938
Limão e lima	113.060	4.104
Abacaxi	107.404	346
Cereja	105.500	12.056
Manga	105.178	5.240
Brasil		
Uva (mesa)	15.508	178
Melão	14.959	28
Manga	10.608	102
Limão e lima	8.302	124
Maçã	6.508	29
Laranja	5.397	13
Melancia	3.873	24
Abacate	3.542	23
Banana	3.140	15
Mamão	3.076	23

Fonte: GlobalG.A.P.

Elaboração dos autores.

Obs.: Essas informações são referentes ao período de coleta de 31 de setembro de 2022 e podem não refletir a situação atual do uso do GlobalG.A.P. em termos de certificação e produção de frutas. Pela escala de cor na tabela, cores mais escuras representam as frutas mais certificadas.

Em relação à aplicação do GlobalG.A.P. no nível global, culturas como banana, maçã, laranja, uva de mesa, abacate, tangerina, entre outras, são as mais certificadas em termos de área. Para o Brasil, o destaque é dado para a produção de uva de mesa, melão, manga, limão e lima, maçã, entre outras – incluindo-se o mamão, que faz parte do escopo deste estudo. As frutas certificadas para o Brasil coincidem com as frutas mais exportadas pelo país.

Em relação à quantidade certificada ao longo dos anos, a tabela 3 mostra a evolução das frutas certificadas no que concerne ao número de produtores e à área certificada. A uva de mesa é a fruta com o maior número de produtores certificados em todos os anos, apresentando um aumento constante ao longo do tempo, passando de 112 produtores em 2018 para 178 produtores em setembro de 2022.

Limão e lima e manga também apresentam um aumento significativo no número de produtores certificados ao longo dos anos. Quanto à área certificada, a uva de mesa apresentou a maior área certificada em 2022, apresentando crescimento considerável, de 6.695 ha em 2018 para 15.508 ha em setembro de 2022. O melão, até 2021, foi a fruta que apresentou maior área certificada, com queda relativa observada em 2019 e 2022. Outras frutas, como manga, limão e lima, maçã, laranja, melancia e abacate, também mostram variações nas áreas certificadas ao longo dos anos.

TABELA 3

Evolução da certificação GlobalG.A.P. em termos de número de produtores e área certificada – Brasil (2018-set. 2022)

Produto	2018	2019	2020	2021	Set. 2022
Dez frutas mais certificadas (número de produtores)					
Uva (mesa)	112	123	122	167	178
Limão e lima	50	85	99	107	124
Manga	68	84	94	102	102
Maçã	23	15	23	27	29
Melão	24	23	25	27	28
Gengibre	10	10	14	39	26
Melancia	20	19	24	23	24
Mamão	16	19	21	30	23
Abacate	6	13	19	14	23
Banana	18	17	17	18	15

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

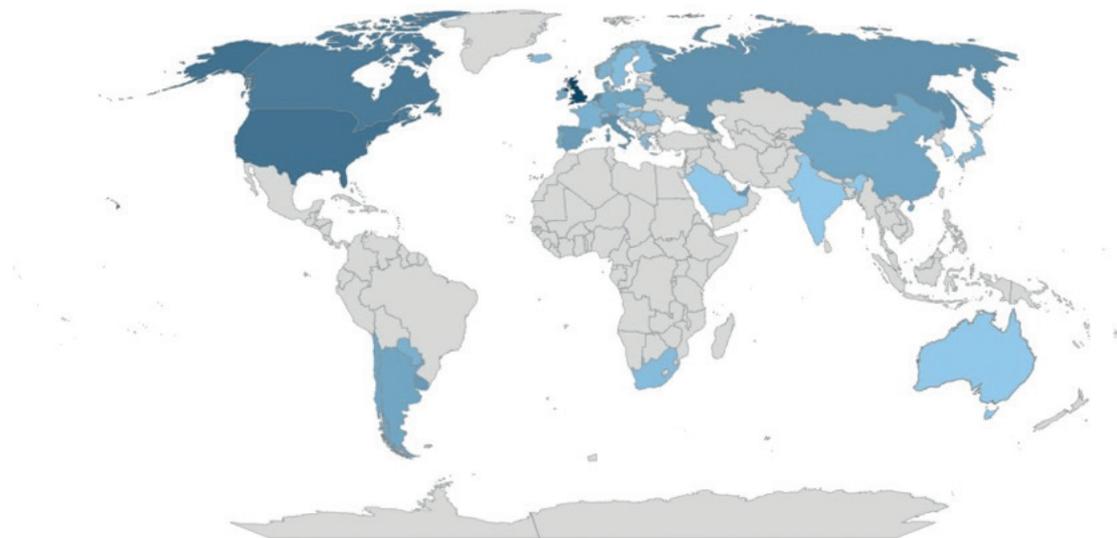
Produto	2018	2019	2020	2021	Set. 2022
Dez frutas mais certificadas (área em ha)					
Uva (mesa)	6.695	7.129	5.568	5.970	15.508
Melão	18.746	12.321	14.570	16.343	14.959
Manga	8.271	9.870	10.824	11.267	10.608
Limão e lima	4.769	5.849	6.163	7.566	8.302
Maçã	6.815	6.741	6.500	6.164	6.508
Laranja	5.134	4.194	3.722	4.728	5.397
Melancia	3.308	3.152	4.274	4.321	3.873
Abacate	1.133	1.585	2.026	2.750	3.542
Banana	2.611	2.903	4.071	3.753	3.140
Mamão	3.258	2.529	2.422	2.595	2.898

Fonte: GlobalG.A.P.

Elaboração dos autores.

Obs.: Essas informações são referentes ao período de coleta de 31 de setembro de 2022 e podem não refletir a situação atual do uso do GlobalG.A.P., em termos de certificação e produção de frutas. Pela escala de cor na tabela, cores mais escuras representam as frutas mais certificadas.

A última análise revela os principais destinos das frutas exportadas pelo Brasil com certificação GlobalG.A.P. Segundo a certificadora, esses destinos correspondem a aproximadamente 48% das exportações brasileiras certificadas. No entanto, os dados fornecidos não incluíam informações sobre o destino do mamão certificado; portanto, foram consideradas apenas uva, manga, melão, limão e lima. A figura 12 demonstra que as frutas certificadas são predominantemente enviadas para países do Norte global, com destaque para os mercados europeus, do Canadá e dos Estados Unidos. Além disso, observa-se que parte das exportações também é destinada a Rússia, China, Índia, Arábia Saudita, África do Sul, Austrália e alguns países da América do Sul, como Chile, Argentina, Paraguai e Uruguai. É relevante comentar que parte da produção certificada também é direcionada ao mercado interno, mas essa informação não foi ilustrada na figura, pois preferiu-se priorizar apenas os fluxos de exportações.

FIGURA 12**Destino das exportações de frutas brasileiras com certificação GlobalG.A.P.**

Fonte: GlobalG.A.P.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Essas informações são referentes ao período de coleta de 31 de setembro de 2022 e podem não refletir a situação atual do uso do GlobalG.A.P. em termos de certificação e produção de frutas. Pela escala de cor na figura, cores mais escuras representam os principais destinos.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

4 CERTIFICAÇÃO DE FRUTAS NO BRASIL

A necessidade da transição de uma produção convencional para uma produção tecnológica e sustentável é a base para garantir a sustentabilidade nas cadeias de suprimentos. Tanto os padrões públicos quanto as NVS atuam no sentido de garantir alimentos nutritivos, saudáveis, seguros, rastreáveis para os consumidores e sustentáveis na sua produção. O reconhecimento da importância sobre esses atributos, sob o ponto de vista dos consumidores e nas decisões de demanda, moldou a dinâmica da certificação de frutas no Brasil nos últimos trinta anos.

Entre as décadas de 1990 a 2010, a principal motivação para a certificação de hortifrutícolas era assegurar aos consumidores a qualidade e a segurança na ingestão do produto. Na ocasião, era de interesse do consumidor garantir o consumo de bens saudáveis, isentos de contaminantes e com modos de produção que preservassem, entre outras questões, a biodiversidade dos ecossistemas. A partir de 2010, os requisitos das certificações foram alterados para incorporar, a partir de perspectiva socioambiental, responsabilidades relacionadas às condições de trabalho e à preocupação ao meio

ambiente. Nesse contexto, as principais formas de certificação de frutas no Brasil passaram a ser divididas em três categorias principais: certificação orgânica; certificação das BPAs; e certificações socioambientais (Cepea-Esalq/USP, 2011).

4.1 Iniciativas nacionais

A partir do reconhecimento das alterações na dinâmica da demanda, não somente de frutas, mas também de outros produtos agroalimentares, o Brasil regulamentou as certificações orgânicas e de boas práticas. No primeiro caso, as certificações orgânicas tiveram os primeiros movimentos ainda na década de 1920 na Europa, com a criação do sistema Deméter de produtos orgânicos biodinâmicos. Entretanto, sua popularização iniciou-se com o surgimento da Federação Internacional do Movimento da Agricultura Orgânica (Ifoam – International Federation of the Organic Agriculture Movements), na década de 1970. Após vinte anos, a UE estabeleceu uma regulação governamental destinada à agricultura orgânica (Viana e Julião, 2011). O Brasil seguiu o mesmo caminho europeu e estabeleceu o regramento para a produção e a comercialização dos produtos orgânicos, por meio da Lei nº 10.831/2003.³⁶

Segundo a legislação brasileira, o produto orgânico, seja *in natura* ou processado, é aquele obtido a partir de um sistema orgânico de produção agropecuária³⁷ ou oriundo de processos extrativistas sustentáveis. Sua comercialização certificada é condicionada às credenciais do produtor com o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Mapa, que fornece a concessão do selo SisOrg – Produto Orgânico Brasil (Brasil, 2022c).

Três mecanismos, descritos a seguir, são utilizados para garantir que os produtos comercializados sejam orgânicos.

- 1) Certificação por auditoria: uma certificadora pública ou privada credenciada no Mapa realiza avaliação de conformidade, com o objetivo de validar procedimentos e requisitos reconhecidos internacionalmente, além daqueles estabelecidos pela legislação brasileira.
- 2) Sistema participativo de garantia: trata-se de sistema caracterizado pela responsabilidade coletiva dos membros, entre os quais se encontram produtores, consumidores, técnicos e outros interessados. A legalidade do mecanismo é contingente à posse do Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (Opac), constituído legalmente e responsável pela emissão do selo.

36. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao-organicos>.

37. Caracterizado por práticas agrícolas e pecuárias que buscam a sustentabilidade, promovendo o cultivo e a criação de alimentos de forma mais natural e livre de substâncias químicas sintéticas.

- 3) Controle social na venda direta: esse canal trata de uma exceção à obrigatoriedade de certificação para a agricultura familiar, que terá de realizar apenas o credenciamento em uma organização de controle social (OCS) cadastrada em órgão fiscalizador oficial. Dessa forma, os agricultores familiares começam a fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos.³⁸

Em relação à certificação sobre as BPAs, a principal iniciativa brasileira para frutas foi a execução do sistema de produção agrícola Produção Integrada de Frutas (PIF), regulamentada em 2001 pela IN Mapa nº 20. A PIF tornou-se o marco legal e a base para a então conhecida Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil), que estendeu a validade para todas as cadeias do agronegócio. É um sistema moderno de produção agropecuária, baseado nas BPAs, com gestão racional dos recursos naturais e priorização da utilização de mecanismos de regulação natural em substituição aos fatores de produção, contribuindo para uma agricultura sustentável.³⁹ No caso específico das frutas, a PIF abrange desde o planejamento da produção, a escolha da área para cultivo, o uso adequado de defensivos agrícolas, o manejo de pragas e doenças, a colheita e a pós-colheita, até o transporte e a comercialização dos produtos.

A PI-Brasil, por sua vez, é focada na adequação dos processos produtivos, principalmente quanto aos níveis de resíduos de agrotóxicos e contaminantes. Nesse caso, é avaliado se os produtos estão em conformidade com o que estabelece as legislações sanitárias, mediante a aplicação de BPAs previstas nas normas técnicas específicas⁴⁰ (NTEs). Essa iniciativa estimula o uso racional dos recursos naturais e a substituição de insumos poluentes, com o objetivo de garantir a sustentabilidade e a rastreabilidade da produção agrícola na etapa primária e ao longo das cadeias produtivas. Isto é, contempla desde a organização da propriedade rural até a chegada do alimento na mesa do consumidor, seja ele doméstico ou estrangeiro (Brasil, 2022c).

38. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/o-que-sao-produtos-organicos>. Acesso em: 1º mar. 2023.

39. Disponível em: <https://www.dgadr.gov.pt/outros-sistemas-de-certificacao>.

40. As NTEs definem aspectos relativos à produção, nomeadamente: escolha e localização do terreno; operações de instalação; material vegetal; técnicas de condução da cultura; rega; fertilização; e regras relativas à proteção fitossanitária, entre outros – disponível em: <https://www.dgadr.gov.pt/outros-sistemas-de-certificacao>. São específicas para cada produto e orientam desde a organização da propriedade rural até a chegada do alimento na mesa do consumidor. Estas valorizam as práticas culturais e a qualidade da produção, por meio do uso adequado de adubos, agrotóxicos, água e demais insumos. Também se preocupam com a segurança, a qualificação profissional e a qualidade de vida dos trabalhadores do campo (Brasil, 2022).

As normas técnicas do Brasil Certificado são qualificadas por rigorosos controles de qualidade da produção,⁴¹ que vão desde a rastreabilidade – que permite acompanhar todo o processo produtivo e os caminhos percorridos pela produção – até as análises de resíduos de agrotóxicos e micro-organismos – que garantem que a produção esteja em conformidade com as normas sanitárias brasileiras. Além disso, respondem às preocupações do consumidor sobre a origem e a qualidade dos alimentos produzidos.⁴²

Os pilares da PI-Brasil são o método, que preconiza mecanismos que garantem a documentação, a formalização e a credibilidade do sistema de acreditação e certificação; a técnica, a qual reúne tecnologias de produção, gestão e organização do sistema produtivo sustentável e comercialmente competitivo; e o consumo, que prescreve mecanismos que garantem a participação social na concepção, na normatização e na gestão do sistema de produção, capaz de garantir ao consumidor pleno exercício dos seus direitos.^{43, 44}

Do ponto de vista dos padrões de comércio, a PI-Brasil é reconhecida como um sistema de certificação de adesão voluntária, na qual o produtor que deseja aderir segue uma série de normas, que são harmonizadas com as orientações contidas no Acordo Internacional de Barreiras Técnicas (TBT Agreement) da OMC.⁴⁵ As normas estabelecidas foram previamente testadas e aprovadas em campo antes mesmo de serem publicadas e recomendadas pelo Mapa.

A partir do momento em que o produtor atende a tais normas, poderá perseguir a certificação para seu produto com uma certificadora independente, reconhecida pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), que então concede o selo Brasil Certificado ao produtor, o qual poderá inseri-lo na embalagem dos seus produtos.⁴⁶

41. Possui requisitos mais rigorosos que os do GlobalG.AP, considerado referência mundial para as melhores práticas agrícolas. Disponível em: <https://frutasdobrasil.org/en/sustentabilidade/sustentabilidade-ambiental/>. Acesso em: 31 maio 2023.

42. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/o-que-e-pi>.

43. Disponível em: <https://www.dgadr.gov.pt/outros-sistemas-de-certificacao>.

44. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>.

45. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/o-que-e-pi>.

46. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/o-que-e-pi>.

O selo Brasil Certificado contribui para que os produtos brasileiros acessem outros mercados, pois, além de promover o atendimento e o respaldo dos marcos regulatórios oficiais do país, é passível de reconhecimentos por mecanismos de equivalência entre os países importadores. Dessa forma, aumenta-se a competitividade do agronegócio brasileiro (Brasil, 2022; 2023). Com isso, a PI melhora a renda do agricultor e a competitividade mercadológica de seus produtos.

Os principais benefícios aos agricultores e consumidores são:

- a minimização de riscos climáticos e fitossanitários, bem como a perda qualitativa na produção e na redução de custos de produção e seguro agrícola;
- a promoção de orientação e a responsabilidade técnica na etapa de produção primária;
- a gestão de riscos à inocuidade dos alimentos nas fases de produção, colheita e pós-colheita;
- o embasamento legal para cumprimento, de forma preventiva, da legislação sanitária da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) na etapa da produção primária dos alimentos de origem vegetal;
- a contribuição para a produtividade e o bem-estar do produtor rural;
- a atuação básica na preservação de recursos naturais no campo;
- a preservação sistemática dos fatores de conformidade e qualidade na etapa de produção;
- a atuação sistemática na redução de perdas qualitativas na agricultura; e
- a melhoria da renda dos agricultores pela redução dos custos na agricultura.⁴⁷

É importante destacar que a PI é inserida no topo da pirâmide em contexto em que os patamares para inovação e competitividade são estratificados por níveis de desenvolvimento – ou seja, agrega os vários estágios em que o produtor está e poderá ser inserido no ambiente evolutivo de produção⁴⁸ (figura 13). Isso contribuiu para que a adoção de outras certificações, como a GlobalG.A.P., tenha sido facilitada, por conta do conhecimento acumulado na atividade, o que resultou em mudanças na produção menos abruptas para alcançar a conformidade (Fornazier e Waquil, 2011).

47. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/o-que-e-pi>.

48. É válido destacar que apesar de a adoção da PI ser voluntária, não é necessariamente NVS para os contextos deste estudo, pois não é padrão privado, mas público.

FIGURA 13**Patamares de inovação e competitividade na PI**

Fonte: Brasil (2008).

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. PAS – Programa Alimento Seguro; e PPHO – procedimentos-padrão de higiene operacional.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Embora a PIF seja o sistema brasileiro oficial de certificação de frutas, com enfoque nos aspectos técnicos e de rastreabilidade, não apresentou adesão significativa de produtores (Fornazier e Waquil, 2011). Além de a PIF ser mais exigente que a maioria dos padrões e procedimentos relacionados aos modos de produção (figura 13), os ganhos com a comercialização do produto certificado PIF não eram considerados substanciais se comparados com os custos de conformidade.

Do ponto de vista da comercialização no mercado interno, os custos iniciais eram bastante onerosos para a propriedade que mantinha o sistema, tendo-se em vista que os consumidores brasileiros não valorizavam os produtos certificados (Silveira, 2013). Para os consumidores, o quesito mercadológico (preço) ainda se sobressai em relação ao quesito qualidade (Rombaldi *et al.*, 2007). No mercado externo, a diversidade de exigências entre consumidores estrangeiros, bem como a consolidação de certificações com grande aceitabilidade no mercado internacional, como a GlobaG.A.P., estimulou muitos produtores a deixarem de certificar com a PIF e buscar adequação aos certificados internacionais. Uma vez que a certificação PIF não era exigida pelo mercado

externo e pouco valorizada domesticamente, os benefícios na sua adoção eram pouco percebidos, o que desestimulou alguns produtores a realizar esforços para obtê-la. Porém, surpreendentemente, aqueles que já tinham feito a adesão a mantiveram (Fornazier e Waquil, 2011; Souza *et al.*, 2015).

Grande parte das alternativas para aumentar a anuência dos produtores à PIF concentra-se em uma maior divulgação, tanto para os produtores quanto para os consumidores, de modo que os atributos e as prescrições da PIF sejam conhecidos e valorizados (Chaves *et al.*, 2009; Fornazier e Waquil, 2011; Silva *et al.*, 2011; Silveira, 2013; Souza *et al.*, 2015). O incentivo por meio de outros fatores, como fornecimento de diferenciais no financiamento e subsídios à certificação, também foi apreciado (Fornazier e Waquil, 2011). Além disso, maior equivalência com NVS amplamente aceitas nos principais mercados consumidores internacionais e a consequente agregação de requisitos socioambientais poderiam estimular os produtores a aderir à PI. Porém, é exigido um menor esforço de aprendizado para adotar as NVS – que são pré-requisitos para as exportações – do que o é para adotar a PI.

4.2 Iniciativas internacionais

Em decorrência da globalização e da liberalização comercial, é comum que o consumo de itens produzidos por outros países seja cada vez maior (Cepea-Esalq/USP, 2011). Com isso, a exigência de requisitos socioambientais aos produtos importadores também tende a crescer (Thorstensen e Vieira, 2016; UNCTAD, 2023). Uma forma de designar esses requisitos no mercado internacional ocorre a partir do estabelecimento de padrões/normas de sustentabilidade, e, na maioria das vezes, trata-se das NVS.

Embora não exista um consenso sobre sua definição, o Fórum das Nações Unidas sobre Padrões de Sustentabilidade (UNFSS) as define como normas que estabelecem requisitos abrangentes para garantir a sustentabilidade em diversas áreas. Estas abordam questões fundamentais, como o respeito aos direitos humanos, a saúde e a segurança dos trabalhadores, os impactos ambientais da produção, as relações com as comunidades locais e a organização territorial, entre outros aspectos relevantes (UNFSS, 2016).

Os produtos agroalimentares são fortemente afetados pela necessidade de conformidade com as NVS. Estas representam um canal de informação entre produtores e consumidores, sobre algumas características dos produtos, tais como seu nível de segurança para consumo, sua rastreabilidade, sua qualidade e, em muitos casos, a responsabilidade socioambiental ao longo de toda a sua cadeia de valor (Martins *et al.*, 2022a; Martins *et al.*, 2022b).

TEXTO para DISCUSSÃO

É comum que as NVS apresentem semelhanças com os padrões públicos; no entanto, é importante ressaltar que existem diferenças fundamentais entre estes, que se baseiam em: i) são, em sua maioria, desenvolvidas por organizações da sociedade civil; ii) têm caráter voluntário; e iii) possuem critérios mais abrangentes, que vão além dos requisitos públicos obrigatórios, incluindo-se elementos adicionais (Martins *et al.*, 2023). Com o objetivo de esclarecer essas diferenças, o quadro 2 apresenta as principais características dos padrões obrigatórios (públicos), das NVS e dos códigos específicos das empresas. É importante destacar que todas essas categorias podem ser classificadas como padrões de sustentabilidade.

QUADRO 2

Tipos de padrões de sustentabilidade

Padrões obrigatórios/ regulamentares	NVS	Códigos específicos das empresas
Requisitos mínimos para negociar internacionalmente.	São tipicamente desenvolvidas pelo setor privado e pela sociedade civil; e abordam questões não contempladas pelos padrões obrigatórios.	Desenvolvidos pelo setor privado.
Obrigatório cumprir. Em caso de descumprimento, o produto não será aceito no mercado importador.	Não são legalmente exigidas, mas voluntárias por natureza. Entretanto, podem ser exigidas por compradores particulares – por exemplo, redes varejistas específicas.	Geralmente, assumem a forma de códigos de conduta para fornecedores de determinadas marcas.
Podem assumir a forma de regulamentos técnicos, padrões sanitários ou fitossanitários exigidos por lei etc.	Requisitos adicionais aos obrigatórios/regulamentares.	Usado para comunicar aos consumidores os atributos de qualidade do produto de uma empresa que não são diretamente observáveis.
São desenvolvidas e definidas por instituições públicas e garantem a segurança e a qualidade de produtos e serviços.	Fornecem acesso a mercados de alto valor e atuam como diferenciadores de mercado.	Atuam como passaportes necessários para tornar-se um fornecedor aceito para determinadas marcas.

Fonte: Centro de Comércio Internacional (ITC). Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>.
Elaboração dos autores.

Em resumo, os padrões diferenciam-se em termos de natureza e abrangência. Os padrões obrigatórios/regulatórios são estabelecidos pelas autoridades governamentais e devem ser seguidos para permitir a comercialização de produtos e serviços. As normas voluntárias vão além dos padrões obrigatórios e são determinadas por fabricantes, varejistas e consumidores, embora não sejam exigidas por lei. Por sua vez, os

códigos específicos das empresas são requisitos adicionais definidos pelos fabricantes e varejistas, complementando os padrões obrigatórios e voluntários. Esses códigos podem abordar questões como gerenciamento de risco e diferenciação de produtos, e as empresas podem criar selos ou marcas distintivas, com o objetivo de certificar a conformidade com esses critérios.

Todas as principais certificações requisitadas para a exportação de frutas identificadas nas entrevistas são NVS, com exceção da TNC, que é caracterizada como um código específico da empresa Tesco. Essa certificação é uma exigência particular para os fornecedores da Tesco, e, devido à equivalência dos requisitos com outras NVS, muitos produtores cujo processo produtivo é certificado pela Tesco também possuem a certificação da GlobalG.A.P.

Atualmente, existe um grande número de NVS disponíveis no mercado, e, mesmo que dois países exijam a mesma NVS, seus requisitos podem distinguir-se. As diferenças podem ser observadas pela perspectiva dos fornecedores, em que os requisitos podem ser distintos nas etapas da cadeia produtiva; e na perspectiva dos consumidores, em que a percepção de qualidade do produto vendido pode ser diferente entre países e regiões nos quais o bem é vendido. Portanto, na fase de extração, produção, manufatura e desenvolvimento, as NVS geralmente estabelecem requisitos específicos para a sustentabilidade de determinada região ou grupo de países, que também podem variar de acordo com o produto e o serviço. Existem diversos compradores ou varejistas que reconhecem diferentes padrões em seus mercados finais e, normalmente, revendem esses produtos e serviços certificados no mundo todo.⁴⁹

O processo de tomada de decisão do produtor sobre qual NVS adotar deve responder a quatro perguntas:

- 1) A NVS aplica-se ao seu produto ou serviço?
- 2) A NVS opera em seu país?
- 3) Os produtos que possuem determinada certificação são vendidos no seu mercado-alvo?
- 4) De qual NVS sua produção está mais próxima de alcançar conformidade?

Para isso, o Centro de Comércio Internacional compila informações das principais NVS solicitadas no mercado internacional e permite a realização de alguns filtros,

49. Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>.

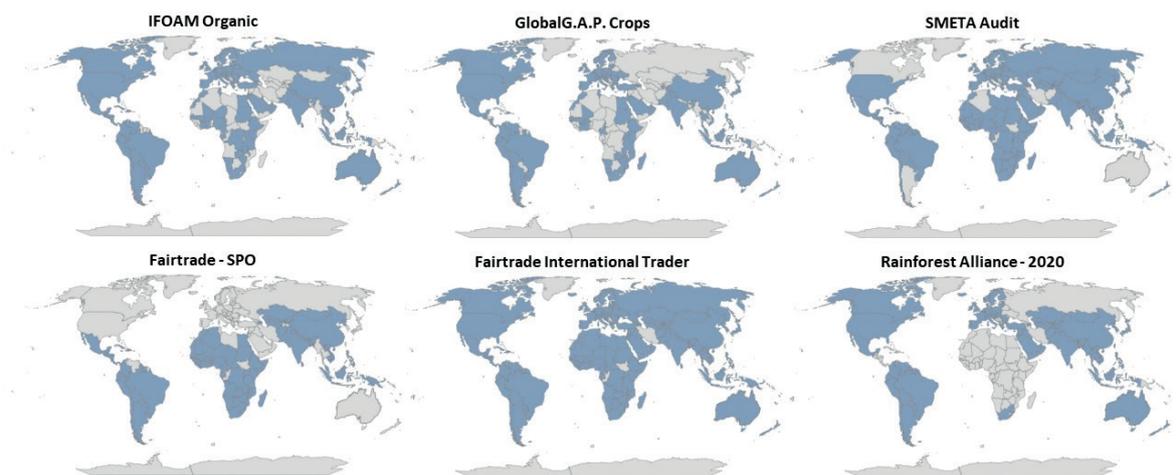
com o objetivo de facilitar a caracterização dos certificados. É possível, por exemplo, classificar as NVS distribuídas por setores e produtos, mercados de origem e destino, etapa da cadeia de valor coberta, entre outras características. Além disso, proporciona a identificação dos pilares da sustentabilidade que a NVS prioriza a partir da quantidade de requisitos necessários para obter a certificação. O ITC divide esses pilares em ambiental, social, gestão e ética e qualidade.

Utilizando-se frutas como estudo de caso, são estabelecidas formas para dar subsídios para o produtor responder às quatro perguntas que orientam a decisão de adesão às NVS. Para a primeira pergunta, das 325 NVS que fazem parte do escopo do ITC, 107 certificam frutas no geral.⁵⁰ A segunda pergunta manifesta a origem das NVS; das 107 normas selecionadas, 61 atuam no Brasil.⁵¹ No entanto, muitas destas possuem o escopo de destino limitado ou não são devidamente adotadas por produtores brasileiros de frutas. Por isso, é apropriado observar essas NVS com mais detalhes, e isso será realizado para os principais sistemas de certificação identificados a partir das entrevistas e da revisão da literatura, a nomear: GlobalG.A.P.; Fairtrade International; RA; Organic; e SMETA. Vale destacar que esses sistemas de certificação podem possuir uma ou mais NVS para o mesmo produto, como é o caso da GlobalG.A.P. e Fairtrade International. Ademais, os sistemas de certificação não são destinados apenas ao setor de frutas, mas podem englobar uma série de produtos de diversos setores.

Para responder à terceira pergunta, que visa identificar se os produtos que possuem determinada certificação são vendidos no seu mercado-alvo, a figura 14 traz o escopo de destino das NVS pertencentes aos sistemas de certificação selecionados. Essa caracterização é relevante, tendo-se em vista que o mercado que o produtor deseja acessar, em alguns casos, é o principal critério para a escolha de qual NVS aderir.

50. O número de certificações pode ser ampliado à medida que são consideradas NVS destinadas a frutas específicas, como banana e cacau.

51. Disponível em: <https://www.standardmap.org/en/home>.

FIGURA 14**Escopo de destino de acordo com as NVS selecionadas**

Fonte: ITC. Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>.

Elaboração dos autores.

- Obs.: 1. Fairtrade SPO significa Fairtrade Small Producers Organization, uma NVS destinada a pequenos produtores.
 2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Cada NVS proporciona acesso a mercados distintos. Entre as NVS selecionadas, a Fairtrade International Trader é a mais amplamente aceita, abrangendo 195 países em todos os continentes. Vale ressaltar que esse sistema de certificação é subdividido em duas NVS que possuem características bastante distintas tanto em relação aos destinos dos produtos certificados quanto no que concerne aos critérios estabelecidos. Os produtos certificados pela NVS Fairtrade International SPO, por exemplo, têm acesso a 117 países, excluindo-se países da Europa, dos Estados Unidos e do Canadá. Essa limitação se deve ao escopo específico dessa NVS, que direciona seu público-alvo para os pequenos produtores. É importante mencionar que essa norma concede maior flexibilidade no prazo para o cumprimento dos requisitos aos agentes mencionados.

A SMETA Audit é a segunda com maior abrangência mundial, sendo acessada por 187 países e com foco maior no pilar social. Em seguida, a Ifoam é a terceira NVS mais aceita na amostra. Esta fornece ferramentas de adequação aos regulamentos governamentais dos países, e seu escopo de destino inclui 118 países em todos os continentes. A certificação RA é reconhecida em 102 países, principalmente na Ásia e na Europa. Por fim, a GlobalG.AP. Crops possui o menor escopo de destino, abrangendo 99 países. Sua presença é predominante nas economias europeias e americanas. Criada na Europa em 1997, essa certificação é a mais voltada para a qualidade dos produtos.

TEXTO para DISCUSSÃO

Vale destacar uma característica interessante em relação ao escopo de destino dos produtos certificados por essas NVS. A Europa, por estar na vanguarda dos padrões de sustentabilidade, permite acesso aos mercados por produtos que tenham todas as certificações supracitadas, com exceção da NVS Fairtrade SPO, pelos motivos ora mencionados.

Por último, é essencial responder à quarta e última pergunta para aderir a uma NVS com uma curva de aprendizado reduzida. A figura 15 apresenta os requisitos de todas as normas voltadas para o setor de frutas, levando-se em consideração os pilares de sustentabilidade abordados pelo setor. Não é possível determinar com precisão qual pilar da sustentabilidade é mais exigido pelos referidos sistemas de certificação; no entanto, alguns sistemas apresentam características distintas, enquanto outros possuem semelhanças entre si.

Por exemplo, o sistema de certificação Organic pode ser claramente categorizado como certificação orgânica. Por seu turno, o Global.G.A.P. pode ser considerado uma certificação de BPAs, pois prioriza critérios relacionados à qualidade. O sistema SMETA pode ser classificado como uma certificação social. Por sua vez, as certificações Fairtrade e Rainforest enquadram-se melhor na categoria de certificação socioambiental.

FIGURA 15

Participação dos pilares da sustentabilidade de acordo com a soma dos critérios¹ das NVS pertencentes aos principais sistemas de certificação para frutas



Fonte: ITC. Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>.

Elaboração dos autores.

Obs.: 1. Para o sistema de certificação GlobalG.A.P., foram considerados os requisitos referentes às NVS GlobalG.A.P Crops e Grasp; para a Fairtrade, foram incluídos os requisitos das NVS Fairtrade International Trader e da Fairtrade International SPO.

2. Ilustração cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

Nota: ¹ Para informações detalhadas sobre os critérios, consulte o quadro no anexo A.

Uma vez que a proporção dos critérios necessários para cumprir as normas de sustentabilidade tem variação expressiva entre as certificações, os mercados tendem a exigir, pelo menos, duas NVS. Na Europa, por exemplo, é comum solicitar um certificado de qualidade, geralmente o GlobalG.A.P., e outro que tenha um pilar social mais sólido, como o SMETA e o Rainforest. Essa abordagem visa abranger os aspectos tanto da qualidade dos produtos quanto do compromisso social. Mais detalhes sobre os critérios de cada NVS pertencente aos sistemas de certificação serão considerados a seguir.

4.2.1 Organic

O sistema de certificação Organic com a NVS Ifoam Standard representa a categoria de certificação orgânica. Trata-se de padrão privado criado em 1972 com dois propósitos: promover a acreditação – ou seja, conduzir avaliações para assegurar que um produto, processo ou serviço está em conformidade; e validar as boas práticas e diretrizes, ao examinar se os padrões adotados estão alinhados com seus critérios de sustentabilidade. No geral, as normas Ifoam são compostas por três documentos que visam garantir a integridade das alegações orgânicas. Além disso, têm a característica especial de promover a equivalência com outras certificadoras, bem como com outros organismos de certificação e regulamentações governamentais, ligadas ao comércio de produtos orgânicos.⁵² Sua atuação na cadeia de valor inclui a produção, a manufatura e a distribuição de produtos orgânicos de diversos setores, inclusive frutas.

O produtor que deseja adotar essa NVS precisa alcançar conformidade com 114 requisitos⁵³ ambientais, cinquenta sociais, dezessete de qualidade e quinze de gestão e ética, que correspondem a 58%, 25%, 9% e 8% do total dos requisitos, respectivamente.

As normas ambientais incluem adequações relacionadas ao modo de produção animal, à utilização de insumos, à proteção da biodiversidade, à gestão de resíduos e contaminantes, à preservação do solo e da água, bem como à conservação de energia e dos recursos florestais. Todos os requisitos precisam ser cumpridos imediatamente, com exceção do critério de utilização de energias renováveis, que se trata apenas de uma recomendação.

No caso do pilar social, 44 critérios são referentes à garantia dos direitos trabalhistas, e três destes são recomendações, as quais estão relacionadas à garantia de transporte, treinamento e assistência médica. Os demais critérios sociais abordam a relação com as comunidades locais bem como o cumprimento imediato de títulos de propriedade e direitos legais de uso e requisitos sobre os princípios dos direitos humanos.

52. Disponível em: <https://www.standardmap.org/en/home>.

53. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

TEXTO para DISCUSSÃO

Os requerimentos de qualidade visam ao gerenciamento dos alimentos para garantir a qualidade e a segurança – ou seja, o uso de sanitizantes, a forma de armazenamento e transporte, o controle de pragas, a rastreabilidade etc. Por fim, os critérios relacionados a gestão e ética tratam basicamente da mitigação de riscos e impactos ambientais e sociais, além da gestão da viabilidade econômica.

No contexto da produção brasileira de frutas, é importante ressaltar que o Brasil possui uma estrutura regulatória de produção orgânica, e o produtor que possui a certificação SisOrg tem certa facilidade em garantir a conformidade com a NVS Ifoam Standard do sistema de certificação Organic, por exemplo. Isso porque 58% dos requisitos necessários para adquirir essa certificação são critérios ambientais, e muitos destes já são atendidos pela certificação nacional. Inclusive, existem organismos de avaliação da conformidade credenciados pelo Mapa, como o da Associação de Certificação Instituto Biodinâmico (IBD), que auxilia os produtores. O Mapa é um ator relevante no campo de ação para as certificações orgânicas, pois é uma das instituições responsáveis pela certificação do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SisOrg), que são acreditados pela Ifoam Standard. Nesse interim, é importante destacar o papel do Mapa como facilitador na busca de conformidade com ambas as certificações.

4.2.2 GlobalG.A.P.

No caso dos padrões privados de frutas, o sistema de certificação GlobalG.A.P. é um dos mais relevantes e desmembra-se em duas NVS, que contemplam em seu escopo o setor de frutas.

GlobalG.A.P Crops

A primeira NVS é a GlobalG.A.P. Crops, ou GlobalG.A.P. Integrated Farm Assurance (IFA), que abrange a certificação de todo o processo de produção agrícola do produto, desde antes do processo de plantio até o produto final não transformado. Esse selo se comunica tanto com as empresas quanto com os consumidores e tem como objetivo principal acreditar, verificar e certificar, além de realizar avaliação comparativa, com a finalidade de propor ferramentas que aprimorem a gestão dos negócios e da cadeia de suprimentos. Dessa forma, a GlobalG.A.P. Crops tem como objetivo garantir a gestão da qualidade do produto, ao estabelecer critérios de monitoramento e auditoria para todas as etapas da cadeia de produção abrangidas pela NVS.

Por ser uma NVS criada para garantir as BPAs, 43,2% dos seus requisitos⁵⁴ são enquadrados no pilar da qualidade e têm como objetivo gerenciar os alimentos produzidos, incluindo-se os requisitos relacionados à higiene, ao manuseio, à embalagem, à rastreabilidade, ao transporte, ao armazenamento, às normas de segurança alimentar etc.

Ainda relacionado às BPAs, o pilar ambiental possui uma alta participação em termos de número de requerimentos, aproximadamente 40%. São estabelecidos critérios concernentes à gestão de insumos e resíduos, à proteção da biodiversidade, ao uso da água e à conservação do solo, bem como ao consumo de energia. Os critérios do pilar social resumem-se aos direitos trabalhistas; e a categoria de gestão e ética possui nove critérios, que envolvem avaliação de risco, impactos ambientais e sociais, rastreabilidade e infraestrutura de armazenamento e transporte.

Também é possível relacionar essa NVS com a estrutura regulatória brasileira. O Brasil reconheceu a necessidade de criar um sistema de garantia de qualidade e rastreabilidade, que foi a PIF. Os produtores que migraram da PIF para a certificação GlobalG.A.P. tiveram menor curva de aprendizagem e menores custos de conformidade, tendo-se em vista que os critérios de ambas as certificações têm como base as BPAs (Fornazier e Waquil, 2011; Souza *et al.*, 2015).

Grasp

A segunda NVS que cobre o setor de frutas no domínio da GlobalG.A.P. é a Grasp, que introduz requisitos sobre a responsabilidade social com compromissos relacionados com a saúde, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores. É reconhecida como uma ferramenta voluntária de gestão social e trabalhista no nível da fazenda – ou seja, contempla os processos de produção e processamento; este último apenas quando ocorre na fazenda. Essa NVS é complementar às demais NVS da GlobalG.A.P. IFA, tornando esse sistema de certificação também classificado como de escopo socioambiental.⁵⁵

A NVS abrange os principais tópicos dos Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos, da Organização das Nações Unidas (ONU),⁵⁶ bem como as principais convenções trabalhistas da OIT. Por isso, muitos países demandam produtos com

54. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

55. Disponível em: https://www.globalgap.org/uk_en/for-producers/globalg.a.p.-add-on/grasp/what-is-GRASP/#.

56. Tratam de iniciativa da ONU para orientar empresas e governos sobre como prevenir e lidar com possíveis violações aos direitos humanos que possam ocorrer no âmbito das atividades empresariais.

essa certificação (174 países), pois seus critérios não dependem necessariamente do produto coberto.

O produtor que tem certificação GlobalG.A.P. IFA e deseja agregar conformidade com critérios sociais mínimos deve cumprir 44 requisitos⁵⁷ sociais e seis de qualidade. Para estes últimos, embora estejam enquadrados no pilar de qualidade, são voltados para a gestão dos trabalhadores. Todos os critérios são imediatos, com exceção de cinco, que são apenas recomendações. No pilar social, os critérios envolvem uma avaliação simples e robusta de quatro tópicos principais: voz dos trabalhadores; informações sobre os direitos humanos e trabalhistas; indicadores de direitos humanos e trabalhistas; e proteção de crianças e jovens envolvidos em trabalhos. Vale destacar que, nos países em que os requisitos nacionais são mais rigorosos, a legislação local substitui a Grasp.⁵⁸

4.2.3 SMETA

A SMETA é um padrão de auditoria social vinculado à Sedex – já mencionada na seção 3 – que as empresas podem utilizar com o intuito de avaliar as práticas de negócios responsáveis de uma organização fornecedora e se esta atende à conformidade social. Essa avaliação ocorre em áreas-chave; por exemplo, se o local de trabalho de determinado fornecedor está de acordo com as leis relevantes. Nas áreas-chave, também estão incluídos padrões relacionados ao trabalho, à saúde e segurança, ao meio ambiente e à ética empresarial no local, na empresa e na organização compradora. Esses padrões abrangem as etapas de produção, manufatura e distribuição; portanto, a certificação estabelece comunicação direta com as empresas.

Para atingir a conformidade com a SMETA Audit, é necessário cumprir 237 requisitos,⁵⁹ com exceção de dezesseis que são apenas recomendações. A maioria desses requisitos, aproximadamente 60%, está relacionada ao pilar social, dos quais 122 estão ligados aos direitos trabalhistas. O pilar ambiental, com o pilar de gestão e ética, também possui importância significativa. No caso do pilar ambiental, existem cinquenta critérios concernentes à gestão dos recursos hídricos, insumos e resíduos; à proteção da biodiversidade e das florestas; e à redução do uso de recursos energéticos e emissões de gases de efeito estufa (GEEs). Em relação ao pilar de gestão e ética, há 43 requisitos concernentes à gestão da sustentabilidade, principalmente no que diz

57. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

58. Disponível em: https://www.globalgap.org/uk_en/for-producers/globalg.a.p.-add-on/grasp/what-is-GRASP/#.

59. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

respeito à avaliação de riscos ambientais e sociais, à gestão da cadeia de suprimentos, ao cumprimento de convenções internacionais e à prevenção de corrupção e suborno. Por fim, o pilar da qualidade concentra-se principalmente no fornecimento de equipamentos de proteção individual para os trabalhadores.

As próximas NVS podem ser categorizadas como certificações socioambientais, cujo objetivo geral é a produção sustentável, que combine práticas preocupadas com a sociedade e o meio ambiente com aspectos econômicos (Cepea-Esalq/USP, 2011).

4.2.4 Fairtrade International

No sistema de certificação Fairtrade International, existem duas diferentes NVS que contemplam o setor de frutas no geral. Juntos, seus requisitos são 43% sociais, 36% ambientais, 16% de gestão e ética e 5% são referentes à qualidade. Entretanto, esses percentuais são alterados ao analisar cada NVS individualmente.

Fairtrade International SPO

Os requisitos⁶⁰ da Fairtrade International SPO têm 44% destes pautados nos pilares sociais; 39%, nos ambientais; 16%, nos de gestão e ética; e 1%, no de qualidade. Essa NVS se aplica para organizações agrícolas de pequena escala,⁶¹ com vistas à construção de organizações resilientes e inclusivas para melhorar o desempenho agrícola dos pequenos produtores. O propósito dessa NVS é a acreditação, pois assegura que o processo e o produto estão em conformidade. Tem foco nos processos de produção e manufatura.

O selo Fairtrade International comunica-se diretamente com as empresas, informando que os produtos certificados estão em conformidade com os requisitos. Essas características tornam essa NVS diferente das anteriores, em que grande parte dos critérios devem ser cumpridos de forma imediata.

60. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

61. De acordo com as regras da Fairtrade as organizações agrícolas de pequena escala são categorizadas como aquelas em que pelo menos dois terços dos membros são pequenos agricultores que não dependem de trabalhadores contratados o tempo todo, mas administram sua fazenda principalmente usando sua própria mão de obra e da sua família, com exceção da produção de frutas, legumes, açúcar e chá, que é permitido ter mão de obra permanente. Nesses casos, é aplicado um indicador específico do produto para o tamanho da terra, com o objetivo de determinar quem é considerado produtor de pequena escala. Disponível em: <<https://www.standardsmap.org/en/home>>. Acesso em: 11 set. 2023.

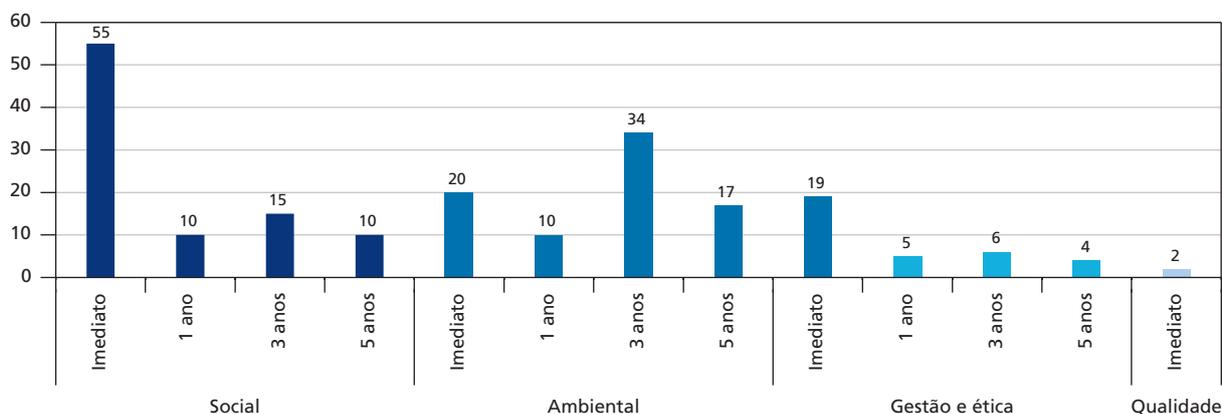
TEXTO para DISCUSSÃO

Para aderir a Fairtrade International SPO, é necessário que o produtor cumpra noventa critérios sociais, que envolvem direitos trabalhistas (86), direitos humanos (três) e comunidades locais (um), sendo 55 imediatos, dez em até um ano, quinze em três anos e dez em cinco anos. O segundo pilar da sustentabilidade mais relevante é o ambiental, com 81 requisitos, que abrangem critérios nas áreas de utilização de insumos, proteção da biodiversidade, uso da água, gestão de resíduos consumo de energia, conservação de solo, floresta e adaptação ao clima. A maioria dos critérios ambientais tem um prazo de até três anos para cumprimento.

Existem 34 critérios⁶² vinculados ao pilar de gestão e ética, divididos entre as áreas de responsabilidade na cadeia de suprimentos, viabilidade econômica, ética e gestão da sustentabilidade, dos quais dezenove devem ser cumpridos de forma imediata, dois em um ano, seis em até três anos e quatro em até cinco anos. Por último, são apenas dois critérios de qualidade, referentes a rastreabilidade e qualidade de embalagens e transporte. Ambos devem ser cumpridos imediatamente.

GRÁFICO 7

Quantidade de critérios por pilar e prazo de cumprimento da NVS Fairtrade International SPO (2023)



Fonte: ITC. Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>.

Elaboração dos autores.

Fairtrade Internartional Trader

A outra NVS de interesse que pertence ao sistema de certificação Fairtrade é a Fairtrade International Trader. Essa norma atua nas fases de manufatura e distribuição da cadeia de valor, realizando a acreditação – ou seja, conduzindo as avaliações para garantir que

62. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

o produto esteja em conformidade com as normas. Seu selo não apenas se comunica com as empresas, mas também garante aos consumidores que o produto certificado está em conformidade com normas do seu interesse. O escopo de destino é o mais amplo entre as NVS da amostra, possibilitando o acesso ao mercado de 195 países.

Embora o sistema de certificação Fairtrade seja enquadrado na categoria socioambiental, essa NVS está mais relacionada ao pilar de gestão e ética, com vistas a uma maior credibilidade do produto. Comparada com outras NVS, a quantidade de critérios é pequena, cerca de cinquenta. Destas, 24 são referentes ao pilar de gestão e ética, com critérios voltados para a área de responsabilidades na cadeia de suprimentos, além de cumprimento de leis, regulamentos nacionais e convenções internacionais. Há doze requisitos sociais, concernentes aos direitos trabalhistas, em especial as normas da OIT. Por último, os pilares ambientais e de qualidade possuem apenas sete critérios cada, sendo os ambientais ligados à gestão de insumos e o de qualidade, ao gerenciamento dos alimentos. A maioria dos critérios precisa ser cumprida de forma imediata, com exceção de onze, que são distribuídos em todos os pilares com conteúdo de recomendações.

4.2.5 RA

O sistema de certificação RA também faz parte das certificações socioambientais. No caso do setor de frutas brasileiros, apenas a NVS RA 2020 foi selecionada. Esse programa de certificação passou por um processo de reestruturação, dada a fusão entre a RA e a UTZ, substituindo a NVS RA 2017, que expirou em dezembro de 2021. Essa nova versão é composta por três componentes principais, que devem ser adotados de forma simultânea: padrão de agricultura sustentável; sistema de garantia; e sistema de ferramenta de dados. A atualização visa alcançar sistemas mais tecnológicos, que podem agregar um valor adicional aos produtores e às empresas que aderem à certificação. A RA 2020 atua nas fases de produção, manufatura e distribuição da cadeia de valor, com o propósito de realizar o processo de verificação e certificação. Isto é, avalia os programas de certificação e confere-lhes um reconhecimento formal.

É relevante ressaltar que a NVS impõe o cumprimento de grande número de requisitos.⁶³ No total são 298 critérios, divididos em 138 sociais, dos quais 112 são implementados para garantir direitos trabalhistas conforme as normas da OIT, além de dezessete critérios voltados para assegurar os direitos humanos e o bem-estar das comunidades tradicionais. Ademais, há 113 critérios ambientais, relacionados principalmente ao uso

63. Para mais detalhes sobre os requisitos, consulte o quadro no anexo A.

TEXTO para DISCUSSÃO

dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos, como solo, água, biodiversidade e floresta, gestão no uso de insumos e geração de resíduos; 36 critérios concernentes a gestão e ética, que envolvem o alcance da viabilidade econômica, a gestão da sustentabilidade ambiental e social, responsabilidades na cadeia de suprimentos e o cumprimento de leis e regulamentos, sejam estes regionais, nacionais ou internacionais; e, por fim, há apenas onze critérios que se enquadram no pilar da qualidade, vinculados principalmente ao gerenciamento e à rastreabilidade dos alimentos e todas as etapas de produção.

Como forma de resumir e sistematizar as informações sobre os vínculos das NVS com os pilares da sustentabilidade, o quadro 3 elenca as áreas vinculadas a cada pilar, indicando quando as NVS possuem pelo menos algum critério relacionado. Para informações mais detalhadas sobre os critérios presentes em cada área, é necessário consultar o quadro do anexo A.

QUADRO 3

Áreas abrangidas pelas NVS selecionadas quando existe pelo menos um requisito relacionado

Pilar	Área	Organic	GlobalG.A.P.		Fairtrade International		RA	SMETA
		Ifoam Standard	Crops	Grasp	Trader	SPO	2020	Audit
Ambiental	Água	✓	✓			✓	✓	✓
	Animais	✓					✓	
	Biodiversidade	✓	✓			✓	✓	✓
	Clima				✓	✓	✓	✓
	Energia	✓	✓			✓	✓	✓
	Floresta	✓				✓	✓	✓
	Insumos	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Resíduos	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Solo	✓	✓			✓	✓	
	Comunidades locais	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Social	Direitos humanos	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Direitos trabalhistas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ética				✓	✓	✓	✓

(Continua)

(Continuação)

Pilar	Área	Organic	GlobalG.A.P.		Fairtrade International		RA	SMETA
		Ifoam Standard	Crops	Grasp	Trader	SPO	2020	Audit
Gestão e ética	Gestão da sustentabilidade	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Responsabilidades da cadeia de suprimentos	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Viabilidade econômica				✓	✓	✓	
	Requisitos técnicos e ambientais na fabricação				✓			✓
Qualidade	Gestão da qualidade do produto e serviço					✓		
	Gestão da qualidade do produto/serviço	✓	✓	✓	✓		✓	
	Sistema de gerenciamento de alimentos						✓	
	Sistemas de gerenciamento de alimentos	✓	✓		✓	✓		

Fonte: ITC. Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>.

Elaboração dos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a importância do processo de certificação, por meio de NVS, para o aumento das exportações brasileiras de frutas. Esses produtos do agronegócio são particularmente sensíveis a diversos fatores, como qualidade, baixo nível de resíduos químicos – como pesticidas –, aspecto, impactos sobre a saúde dos consumidores etc. Esses aspectos apresentam grande importância, pois boa parte das frutas é consumida *in natura*. Além desses fatores observáveis, há atenção crescente dos consumidores sobre atributos não observáveis, como as questões relacionadas ao processo de produção, tanto os sociais como os ambientais (distribuição de renda, produção familiar, trabalho justo, uso sustentável dos recursos naturais, desmatamento etc.).

Dessa forma, a adesão dos produtores às NVS pode ser determinante para dar acesso aos principais mercados importadores; em especial, os países mais

TEXTO para **DISCUSSÃO**

desenvolvidos. É, portanto, fundamental conhecer cada vez melhor a implicação desses padrões para a inserção do Brasil no mercado internacional. Como foi visto, a obtenção de um ou mais selos de certificação constitui hoje condição quase indispensável para participar do mercado internacional.

Assim, é necessária uma compreensão das cadeias brasileiras de frutas; deve-se identificar a inserção do Brasil nos fluxos globais e se reconhecer quais os produtos teriam particular oportunidade comercial para o país, como a fruticultura tropical. Foram selecionadas seis frutas – seguindo o SH a seis dígitos – que têm grande participação nas exportações brasileiras ou nas exportações mundiais: melão; uva; mamão; castanha-do-brasil; limão e limas e manga, goiaba; e mangostão. As exportações de mamão são as que têm a maior participação do Brasil no mercado global, com 31,4% no período 2011-2021.

Na dinâmica globalizada dos sistemas agroalimentares, o crescente poder da indústria varejista – somado à demanda dos consumidores por alimentos seguros, sustentáveis e de qualidade e à eficácia limitada das instituições públicas em garantir certos atributos de segurança e sustentabilidade dos produtos alimentícios e seus respectivos processos produtivos – contribuiu para o aumento dos padrões de segurança alimentar no setor privado. Essa tendência tem alterado a dinâmica comercial, e, com efeito, é crescente a adoção de programas específicos de selos de certificação que garantam sustentabilidade, controle e rastreabilidade da cadeia produtiva. Isso obriga os produtores e os exportadores a adotar um ou mais selos de certificadora reconhecida internacionalmente. Os produtores que não tiverem os selos ficam excluídos do mercado externo, de forma geral.

Entre as décadas de 1990 a 2010, a principal motivação para a certificação de hortifrutícolas era assegurar aos consumidores a qualidade e a segurança na ingestão do produto. Na ocasião, era de interesse do consumidor garantir o consumo de bens saudáveis, isentos de contaminantes e com modos de produção que preservassem, entre outras questões, a biodiversidade dos ecossistemas. A partir de 2010, os requisitos das certificações foram alterados para incorporar, a partir de perspectiva socioambiental, responsabilidades relacionadas às condições de trabalho e à preocupação com o meio ambiente. Nesse contexto, as principais formas de certificação de frutas no Brasil passaram a ser divididas em três categorias principais: orgânica, das BPAs e socioambientais.

Atualmente, existe um grande número de NVS disponíveis no mercado, e, mesmo que dois países exijam a mesma NVS, seus requisitos podem se diferenciar. As diferenças podem ser observadas pela perspectiva dos fornecedores, em que os requisitos

podem ser distintos nas etapas da cadeia produtiva; e na perspectiva dos consumidores, na qual a percepção de qualidade do produto vendido pode ser diferente entre países e regiões nos quais o bem é vendido. Portanto, na fase de extração, produção, manufatura e desenvolvimento, as NVS geralmente estabelecem requisitos específicos para a sustentabilidade de determinada região ou grupo de países, que também podem variar de acordo com o produto e o serviço. Existem diversos compradores ou varejistas que reconhecem diferentes padrões em seus mercados finais e, normalmente, revendem esses produtos e serviços certificados no mundo todo. Existem centenas de certificadoras internacionais, mas, no caso das frutas, os principais selos são Fairtrade, SMETA, Global G.A.P, Rainforest e Organic.

Os critérios estabelecidos pelas certificadoras podem ser agrupados em quatro pilares: ambiental, social, gestão e ética e qualidade, variando sua adoção de acordo com a certificadora. Uma vez que a proporção dos critérios necessários para cumprir as normas de sustentabilidade tem variação expressiva entre as certificações, os mercados tendem a exigir, pelo menos, duas NVS.

De forma geral, as NVS, no caso das frutas, não constituem um obstáculo muito grande para as empresas tornarem-se exportadoras, mas a adoção dos selos é condição necessária para a exportação. Por isso, é muito importante o conhecimento dos sistemas e das exigências das principais certificadoras, de forma a possibilitar que maior número de firmas possa aderir a esses critérios, aumentando a participação do Brasil no mercado exportador de frutas, uma vez que temos enormes vantagens comparativas para a maioria desses produtos. O objetivo deste trabalho foi, portanto, ampliar esse conhecimento.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, L. R. Abre aspas: queremos o Brasil como um grande pomar do mundo. **Agroanalysis**, v. 41, n. 6, p. 7-9, jun. 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/t2019711/Downloads/p.+07-09%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/t2019711/Downloads/p.+07-09%20(1).pdf). Acesso em: 11 set. 2023.

BITTENCOURT, C. C. *et al.* A cadeia produtiva da maçã em Santa Catarina: competitividade segundo produção e *packing house*. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 4, p. 1199-1222, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000400013>.

BOAS práticas para a produção da castanha-do-brasil em florestas naturais da Amazônia. **Embrapa**, 2011. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnicas/-/produto-servico/9754/boas-praticas-para-a-producao-da-castanha-da-amazonia-em-florestas-naturais-da-amazonia>.

BOTEON, M. (Coord.). **Lima ácida Tahiti: mercado e perspectivas para 2020**. São Paulo: Cepea-Esalq/USP, 2020. Disponível em: <https://www.hfbrasil.org.br/upload/kceditor/files/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20citros.pdf>.

BRASIL. Lei nº10.970, de 12 de novembro de 2004. Altera dispositivos da Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 16 nov. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.970.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2010.970%2C%20DE%2012,vinho%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produção integrada no Brasil: agropecuária sustentável, alimentos seguros**. Brasília: Mapa, 2008. v. 1.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 305, de 12 de maio de 2021. Revalida o reconhecimento da área livre da praga *Anastrepha grandis* nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. **Diário Oficial da União**, ed. 91, p. 15, 17 maio 2021. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-305-de-12-de-maio-de-2021-320067250>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produção integrada da uva**. Brasília: Mapa, 2022a. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/publicacoes/cartilha_pi_uva-web-gov.pdf/view.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **O que é indicação geográfica? Como obter o registro?** Brasília: Mapa, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cartilha Produção Integrada – Uva**. Brasília: Mapa, 2022c. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/producao-integrada/publicacoes/cartilha_pi_uva-web-gov.pdf/view

CAMARGO, U. A. Uva para processamento: cultivares. **Embrapa**, 22 dez. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/uva-para-processamento/pre-producao/caracteristicas-da-especie-e-relacoes-com-o-ambiente/cultivares>.

CEPEA-ESALQ/USP – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Certificações socioambientais: a nova geração de boas práticas na fruticultura. **Revista Hortifruti Brasil**, v. 9, n. 99, p. 1-42, mar. 2011. Disponível em: <https://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/certificacoes-a-nova-geracao-de-boas-praticas-na-fruticultura.aspx>.

CHAVES, R. de Q. *et al.* Produção integrada de frutas como estratégia para a cadeia produtiva do pêssego no Rio Grande do Sul. **Perspectiva**, v. 33, n. 123, p. 79-95, 2009.

CINTRA, R. F.; VITTI, A.; BOTEON, M. Análise dos impactos da certificação das frutas brasileiras para o mercado externo. *In*: CONGRESSO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora, Minas Gerais. **Anais...** Juiz de Fora: Sober, 2003.

CORRÊA, R. de O. **Barreiras no comércio internacional, normas técnicas e normas de sustentabilidade**: as novas e velhas regras de certificação. São Paulo: EESP/FGV, jan. 2019. (Working Paper, n. 497). Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/26074/TD%20497%20-%20CCGI_12.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

COSTA, D. *et al.* **Recomendações para a produção da lima ácida “Tahiti” em áreas de agricultura de base familiar**. Petrolina: Embrapa Semiárido, ago. 2022. (Documentos, n. 307). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/239442/1/Recomendacoes-producao-lima-acida-Tahiti-Citros.pdf>.

COSTA, R. M. G. F.; IOZZI, L. F. **Padrões de sustentabilidade na cadeia de valor da castanha-do-brasil**. Piracicaba; Ribeirão Preto: Instituto Terroá, 2020.

DIETZ, T.; GRABS, J. Additionality and implementation gaps in voluntary sustainability standards. **New Political Economy**, v. 27, n. 2, p. 203-224, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13563467.2021.1881473>.

DÖRR, A. C. **Economic analysis of certification in the Brazilian fruit chain**. 2009. Tese (Doutorado) – Institut für Umweltökonomik und Welthandel, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Hanôver, 2009.

DUCHELLE, A. E.; KAINER, K. A.; WADT, L. H. O. Is certification associated with better forest management and socioeconomic benefits? A comparative analysis of three certification schemes applied to Brazil nuts in Western Amazonia. **Society & Natural Resources**, v. 27, n. 2, p. 121-139, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08941920.2013.840022>.

ELAMIN, N. E. A.; CORDOBA, S. F. de. **The trade impact of voluntary sustainability standards**: a review of empirical evidence. Genebra: UNCTAD, jul. 2020. (Research Paper, n. 50). Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ser-rp-2020d9_en.pdf.

ESSD – ENVIRONMENTALLY AND SOCIALLY SUSTAINABLE DEVELOPMENT NETWORK. **Structure and dynamics of the European market for horticulture products and opportunities for SSA exporters**. Washington: World Bank Group, 2004. (Agricultural trade facilitation in sub-Saharan Africa. Working Paper, n. 35964). Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/227831467990075715/pdf/359640AgTrade-F1nStudyInSSA01PUBLIC1.pdf>.

FONTES, J. R. M. Limitações tecnológicas e demandas do setor produtivo e de exportação do mamão no Brasil. *In*: SIMPÓSIO DO PAPAYA BRASILEIRO, 8., 2022, Linhares, Espírito Santo. **Anais...** Linhares: Incaper; Cedrago; Brapex, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.54682/livro.9788589274371>.

FORNAZIER, A.; WAQUIL, P. D. A produção integrada de frutas como um mecanismo de menor impacto ao meio ambiente. **Caderno de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 341-365, 2011.

GIOVANNUCCI, D. *et al.* The editors review of evidence and perspectives on sustainable global value chains. *In*: SCHMIDT, M. *et al.* (Ed.). **Sustainable global value chains**. Cham: Springer, 2019. v. 2, p. 1-15.

HENSON, S.; HUMPHREY, J. **The impacts of private food safety standards on the food chain and on public standard-setting processes**. Roma: FAO; Genebra: WHO, 2009.

HU, L. *et al.* The market for private food safety certifications: conceptual framework, review, and future research directions. **Applied Economic Perspectives and Policy**, v. 45, n. 1, p. 197-220, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/AEPP.13226>.

KRAG, M. N.; SANTANA, A. C. C. A cadeia produtiva da castanha-do-brasil na região da Calha Norte, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Ciências Naturais**, v. 12, n. 3, p. 363-386, 2017.

LIMA, J. R. F. de. Observatório do Mercado de Manga da Embrapa Semiárido. **Observatórios de Mercado**, 15 out. 2022. Disponível em: <https://observatoriosdemercado.github.io/manga/2022/pam/>.

LIMA, J. R. F. de; ALMEIDA, G. V. B.; ARAÚJO, J. L. P. Mercado de manga: tendências e desafios para o Vale do São Francisco. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 26., 2019, Petrolina, Pernambuco. **Anais...** Petrolina, 2019.

LIU, P. **Private standards in international trade: issues and opportunities**. Roma: FAO; Genebra: WTO, 2009.

LOVATELLI, C. *et al.* Certificação do agronegócio. **Agroanalysis**, v. 27, n. 10, p. 20-26, out. 2007. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/agroanalysis/issue/view/1944>.

MAIA, J. D. G. *et al.* 'BRS Vitória': uva para mesa, sem sementes, de sabor especial e tolerante ao míldio – recomendações agronômicas para a região de Campinas, São Paulo. Bento Gonçalves: Embrapa, jun. 2016. (Circular Técnica, n. 129).

MALANSKI, P. D. *et al.* Labor in agrifood value chains: a scientometric review from Scopus. **International Food and Agribusiness Management Review**, v. 25, n. 3, p. 449-468, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.22434/IFAMR2021.0066>.

MARTINS, K. F.; TEIXEIRA, D.; CORRÊA, R. de O. Gains in sustainability using voluntary sustainability standards: a systematic review. **Cleaner Logistics and Supply Chain**, v. 5, p. 1-17, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100084>.

MARTINS, M. M. V. *et al.* Normas voluntárias de sustentabilidade e sua importância no comércio internacional. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 4, p. 137-162, 2022a. Disponível em: <https://doi.org/10.38116/bepi34art6>.

MARTINS, M. M. V. *et al.* Consumo agroalimentar e regulamentações privadas: perspectivas para o comércio internacional. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 34, p. 163-183, 2022b. Disponível em: <https://doi.org/10.38116/bepi34art7>.

MARTINS, M. M. V. *et al.* **Normas voluntárias de sustentabilidade no comércio internacional**: aspectos teóricos, metodológicos e conceituais. Brasília: fev. 2023. (Texto para Discussão, n. 2844). Disponível em: <https://doi.org/10.38116/td2844>.

MARX, A.; DEPOORTER, C.; VANHAECHT, R. Voluntary sustainability standards: state of the art and future research. **Standards**, v. 2, n. 1, p. 14-31, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/standards2010002>.

MELO, A. F.; BARROS, E. de S. Impacto da certificação sobre a renda dos produtores de uva e manga do Vale do São Francisco: uma análise por meio do método *propensity score matching*. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 12., 2017, Fortaleza, Ceará. **Anais...** Fortaleza: Anpec, 2017.

MENDONÇA, T. G.; VERÍSSIMO, M. P.; MELLINI, A. Efeitos da adesão dos produtores brasileiros ao Globalgap sobre os fluxos de exportações de frutas. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 52, n. 4, p. 167-184, 2021.

NOGUEIRA, T. R. S. M. (Org.). **NVS e as exportações brasileiras**: mercados da União Europeia, Estados Unidos e China. São Paulo: VT Assessoria Consultoria e Treinamento Ltda., 2019. v. 3. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pdf/cadernos-nvs-2019-V3.pdf>.

PENHA, T. A. M.; BELIK, W. O impacto das certificações nas cadeias globais de valor agrícolas: o caso das frutas frescas no Nordeste brasileiro. **Redes**, v. 24, n. 1, p. 187–211, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v24i1.12861>.

PRITZKE, R. O *boom* da fruticultura no Brasil. **Abrafrutas (notícias)**, 8 nov. 2021. Disponível em: RAMOS, S. Y. **Avaliação da localização de *packing-houses* no estado de São Paulo**: o caso da laranja de mesa. 2001. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.11.2019.tde-20191108-120145>.

ROMBALDI, C. V. *et al.* Percepção de consumidores do Rio Grande do Sul em relação a quesitos de qualidade em frutas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, n. 3, p. 681-684, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-29452007000300049>.

SELWYN, B. Institutions, upgrading and development: evidence from north east Brazilian export horticulture. **Competition & Change**, v. 12, n. 4, p. 377-396, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1179/102452908X357310>.

SENAR – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Melão**: manejo, colheita, pós-colheita e comercialização. Brasília: Senar, 2010. (Coleção Senar, n. 131).

SENAR – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Fruticultura**: colheita, pós-colheita e comercialização. Brasília: Senar, 2017. (Coleção Senar, n. 162).

SHELDON, I. M. Enforcement of private food standards: a role for self-reporting of non-compliance? *In*: AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS ASSOCIATION ANNUAL MEETING, Anaheim, Califórnia, 2022. **Anais...** Anaheim: AAEA, 2022.

SIKDAR, P. K. Environment and development: looking towards the future. *In*: SIKDAR, P. K. (Ed.). **Environmental management**: issues and concerns in developing countries. Cham: Springer, 2021. p. 369-379. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-62529-0_18.

SILVA, S. J. P. da. *et al.* Apropriação tecnológica da produção integrada de pêssegos na região de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, v. 41, n. 9, p. 1667-1673, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782011005000121>.

SILVEIRA, A. S. da. **Produção integrada**: avanços e perspectivas. 2013. Monografia (Bacharelado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SOUSA, E. P. de; MIRANDA, S. H. G. de. Competitividade dos produtores de melão na área livre de *Anastrepha grandis* no Nordeste brasileiro. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 41, n. 1, p. 199-208, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.19084/RCA17131>.

SOUZA, G. M. M. de. *et al.* Perfil socioeconômico e ambiental da produção integrada de uva no Submédio São Francisco. **Gaia Scientia**, v. 9, n. 1, p. 107-112, 2015.

TAPIA, M. S.; GÓMEZ-LÓPEZ, V. M.; OLAIZOLA, C. HACCP implementation in the production of fresh-cut fruits and vegetables. **Stewart Postharvest Review**, v. 5, n. 4, p. 1-7, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.2212/spr.2009.4.6>.

TECHNAVIO. **Brazil nuts market by product and geography**: forecast and analysis – 2022-2026. Londres: Technavio, 2022. Disponível em: [https://www.technavio.com/report/brazil-nuts-market-size-industry-analysis?utm_source=prnewswire&utm_medium=pressrelease&utm_campaign=AutoV1\(e\)_report_wk12_2022_006&utm_content=IRTNTR72389](https://www.technavio.com/report/brazil-nuts-market-size-industry-analysis?utm_source=prnewswire&utm_medium=pressrelease&utm_campaign=AutoV1(e)_report_wk12_2022_006&utm_content=IRTNTR72389).

THORSTENSEN, V.; VIEIRA, A. C. **Regulatory barriers to trade**: TBT, SPS and sustainability standards. São Paulo: VT Assessoria Consultoria e Treinamento Ltda., 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/17663>.

TIWARI, U. Application of blockchain in agri-food supply chain. **Britain International of Exact Sciences (BloEx) Journal**, v. 2, n. 2, p. 574-589, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.33258/BIOEX.V2I2.233>.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Review of maritime transport**: 2021 – UNCTAD/RMT/2021. Genebra: United Nations Publications, 2021.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Voluntary sustainability standards in international trade**. Genebra: United Nations Publications, 2023. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2022d8_en.pdf.

UNFSS – UNITED NATIONS FORUM ON SUSTAINABILITY STANDARDS. **Meeting sustainability goals**: voluntary sustainability standards and the role of the government – 2nd Flagship Report of the United Nations Forum on Sustainability Standards (UNFSS). Genebra: UNFSS, 2016. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/14875>.

VIANA, M. M.; JULIÃO, L. Certificações socioambientais: a nova geração das boas práticas na fruticultura. **Revista Hortifruti Brasil**, v. 9, n. 99, p. 8-17, 2011.

VITTI, A. **Análise da competitividade das exportações brasileiras de frutas selecionadas no mercado internacional**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

VON HAGEN, O.; ALVAREZ, G. **The impacts of private standards on global value chains**: literature review series on the impacts of private standards – part I. Genebra: ITC, 2011. (Technical Paper). Disponível em: <https://intracen.org/file/standardsimpact-valuechainpdf>.

APÊNDICE A

QUADRO A.1

Requisitos para as NVS selecionadas

Norma	Requisito 1	Requisito 2	Requisito 3
Norma 1			
Norma 2			
Norma 3			
Norma 4			
Norma 5			
Norma 6			
Norma 7			
Norma 8			
Norma 9			
Norma 10			
Norma 11			
Norma 12			
Norma 13			
Norma 14			
Norma 15			
Norma 16			
Norma 17			
Norma 18			
Norma 19			
Norma 20			
Norma 21			
Norma 22			
Norma 23			
Norma 24			
Norma 25			
Norma 26			
Norma 27			
Norma 28			
Norma 29			
Norma 30			



Clique aqui para visualizar

Fonte: Centro de Comércio Internacional (ITC). Disponível em: <https://www.standardsmap.org/en/home>. Acesso em: 11 set. 2023.

Elaboração dos autores.

Obs: 1. NVS – normas voluntárias de sustentabilidade.

2. A cor vermelha significa que a NVS não cobre o critério; verde quer dizer que o critério deve ser atendido imediatamente na ocasião da adesão da NVS; amarelo significa que o critério pode ser adotado no período que varia entre um a cinco anos; e azul, que o critério é recomendado, mas não obrigatório.

3. Para a visualização da tabela em sua integralidade, favor acessar: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/12123/12/TD_2931_Apendice_A.PDF (nota do Editorial).

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Ana Clara Escórcio Xavier

Everson da Silva Moura

Revisão

Alice Souza Lopes

Amanda Ramos Marques Honorio

Barbara de Castro

Brena Rolim Peixoto da Silva

Cayo César Freire Feliciano

Cláudio Passos de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Reginaldo da Silva Domingos

Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

Editoração

Anderson Silva Reis

Augusto Lopes dos Santos Borges

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniel Alves Tavares

Danielle de Oliveira Ayres

Leonardo Hideki Higa

Natália de Oliveira Ayres

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Ipea – Brasília

Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C

Centro Empresarial Brasília 50, Torre B

CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

