



ANÁLISE DE MERCADO: A INDÚSTRIA DE FRUTAS E VEGETAIS NO BRASIL



Deutscher-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

Promovido por:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Com base em uma resolução do
Parlamento da Alemanha

ELABORAÇÃO

Editora

Câmara de Indústria e Comércio Brasil-Alemanha no Rio Grande do Sul

Rua Eudoro Berlink, 354, 5º Andar

90450-030 Porto Alegre – RS – Brasil

Email: ahkrs@ahkrs.com.br

Internet: www.ahkrs.com.br

Redação

Bruna Rohr Reisdorfer

Ana Luiza Loh

Dietmar Sukop

Versão

Junho 2022

Contato:

Dietmar Sukop

Email: dietmar.sukop@ahkrs.com.br

A obra, incluindo todas as suas partes, é protegida por direitos autorais. Qualquer uso não expressamente permitido pela lei de direitos autorais requer o consentimento prévio da editora.

Todo o conteúdo foi preparado com o maior cuidado possível e com o melhor de nosso conhecimento. As informações utilizadas e citadas são as disponíveis publicamente em bancos de dados e instituições. A editora não se responsabiliza pela atualidade, exatidão, integridade ou qualidade das informações fornecidas. A editora não é responsável por danos materiais ou imateriais causados direta ou indiretamente pelo uso ou não-uso das informações fornecidas, a menos que se possa provar que a editora agiu com intenção ou negligência.

SUMÁRIO

RESUMO	4
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	5
LISTA DE TABELAS.....	6
CONVERSÃO MONETÁRIA.....	7
1. CARACTERÍSTICAS POLÍTICAS E ECONÔMICAS DO BRASIL.....	1
2. OPORTUNIDADES E POTENCIAL DE MERCADO.....	6
3. A INDÚSTRIA DE FRUTAS E VEGETAIS NO BRASIL.....	12
3.1 A INDÚSTRIA DE BEBIDAS: SUCOS, NÉCTARES E REFRESCOS	14
3.2 A INDÚSTRIA DE POLPA, DE FRUTAS SECAS E DE GELEIAS	16
3.3 A INDÚSTRIA DE ÓLEOS VEGETAIS.....	17
4. TECNOLOGIAS E COMPONENTES NO MERCADO BRASILEIRO.....	20
5. ESTRUTURA LEGAL PARA IMPORTAÇÃO E TAXAS ALFANDEGÁRIAS	26
6. ANÁLISE SWOT E ESTRATÉGIAS DE MERCADO	27
7. CONCLUSÃO	30
8. LISTA DE ATORES E MULTIPLICADORES	31
9. REFERÊNCIAS	33

RESUMO

O Brasil é um dos principais produtores e exportadores de alimentos do mundo. Sua indústria de frutas e vegetais possui produção importante internacionalmente em alguns produtos específicos e, em outros, o país se posiciona como importante importador. No estudo, serão abordadas as características da indústria de frutas e vegetais no Brasil, além de um enfoque especial na produção de suco de laranja e óleo de soja, ambos produtos de destaque tanto em produção quanto em exportação. Os equipamentos e tecnologias utilizados por essa indústria são bem supridos pela oferta interna, mas ainda há espaço para aprimoramento pela inserção de tecnologias que sejam condizentes com os valores da sustentabilidade e ética e focados para o uso eficiente de energia e de água, redução dos desperdícios, aumento da vida útil da matéria-prima (sistemas de embalagem inteligente, refrigeração, entre outros), eficiência no transporte e automatização e digitalização. As mudanças na indústria e no comportamento dos consumidores mais preocupados com questões ambientais e busca por mais saúde, também serão abordadas na análise. Por fim, através de análise SWOT, evidencia-se as oportunidades, desafios e estratégias para que as empresas alemãs possam se inserir no mercado de processamento de frutas e vegetais no Brasil, provendo soluções para as novas demandas, visto que o “Made in Germany” possui grande aceitação na população brasileira.

I. LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Alimentos industrializados na mesa dos brasileiros	11
Figura 2 - Principais destinos dos alimentos industrializados brasileiros em 2020	12
Figura 3- Destino das exportações brasileiras de suco de laranja	14
Figura 4- Exportações do complexo soja - jan-abr (em US\$ 1.000)	19
Figura 5- Gráfico 5 - Evolução da produção de biodiesel no Brasil (m³)	20
Figura 6- Importação brasileira do NCM 84181000: combinações de refrigeradores e congeladores (freezers), munidos de portas exteriores separadas (FOB US\$).....	21
Figura 7- Exportação brasileira do NCM 84181000: combinações de refrigeradores e congeladores (freezers), munidos de portas exteriores separadas (FOB US\$).....	22

II. LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Tamanho da produção industrial de alimentos do Brasil	7
Tabela 2- Tendências e oportunidades no mercado.....	9
Tabela 4 - Quantidade, valor da produção e receita líquida das indústrias de frutas e vegetais no Brasil	13
Tabela 5- Impostos sob a importação dos produtos NCMs 7310.10.90 e 8418.10.00.....	27
Tabela 6- Análise SWOT	28

III. CONVERSÃO MONETÁRIA

Cotação: 20/05/2021 <https://www.bcb.gov.br/conversao>

1 EUR = 6,468 BRL

1 USD = 5,290 BRL

1 EUR = 1,222 USD

Cotação: 20/12/2021 <https://www.bcb.gov.br/conversao>

1 EUR = 6,439 BRL

1 USD = 5,704 BRL

1 EUR = 1,129 USD

Cotação: 20/05/2022 <https://www.bcb.gov.br/conversao>

1 EUR = 5,149 BRL

1 USD = 4,877 BRL

1 EUR = 1,05

1. CARACTERÍSTICAS POLÍTICAS E ECONÔMICAS DO BRASIL

O Brasil é o maior país da América Latina e o sexto do mundo, com um total de cerca de 8,52 milhões de km². O país possui grande mercado consumidor, com uma população de aproximadamente 217,24 milhões de pessoas, se configurando como o sétimo país mais populoso do mundo. Até 2019, o Brasil era a 8º economia do mundo (com base no PIB em dólares correntes), passando para a 13º posição em 2021, com um PIB de R\$ 8,7 trilhões de reais (o equivalente a 1,78 bilhões de dólares). Ele possui 6 biomas distintos (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal) com vegetação, fauna e climas específicos, mas o clima tropical predomina por quase todo o país, com clima temperado no sul. A maioria da população se concentra a leste, na costa ou próxima à costa do Oceano Atlântico. A maior concentração populacional se dá no sudeste brasileiro e no Distrito Federal, especialmente nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília. O país é rico em diversidade de fauna e flora e em recursos naturais (minérios, rios, lagos, aquíferos). Os eventos adversos naturais que ocorrem no país são secas recorrentes no nordeste e enchentes e geadas ocasionais no sul. No norte, o país abriga a maior parte da maior floresta tropical do mundo, a Floresta Amazônica. No centro-oeste, encontra-se o maior pântano tropical do mundo. E no centro-sul brasileiro, está a maior parte do Aquífero Guarani, um dos maiores aquíferos do mundo (US, 2022; IBGE, 2021; IBGE, 2022d; RBRB, 2021). Quanto à sua estrutura política interna, o Brasil é uma república federativa que utiliza o sistema presidencialista. O Congresso Nacional é bicameral, formado pelo Senado (atualmente composto por 81 senadores de 16 partidos diferentes) e pela Câmara dos Deputados (a qual possui atualmente 513 deputados de 23 partidos diferentes) (BRASIL, 2019).

O Brasil é um país extremamente vasto e complexo, que possui grandes diferenças de um estado para outro. As regiões do país possuem características culturais, sociais e econômicas bastante distintas entre si, principalmente devido à grande extensão territorial que resultou em diferentes formas de ocupação do espaço por diferentes povos, criando uma miscigenação única na população. É importante lembrar também, que o Brasil é o único país da América Latina que não fala espanhol, mas sim o português. O país possui uma história de colonização e independência bastante diferente da dos seus vizinhos. Apesar das diferenças entre as regiões brasileiras, algo comum em todo o país é o sentimento de hospitalidade e carisma da população, além da importância dada para o desenvolvimento de

conexões pessoais - característica também amplamente presente nas relações empresariais. As relações interpessoais são um fator relevante para as negociações no Brasil, visto que a confiança e a lealdade são fatores muito valorizados. Ademais, o ambiente de negócios no Brasil é bastante hierarquizado, geralmente com o poder de decisão na mão daqueles com o cargo mais alto. As reuniões de negócios podem ser espontâneas e flexíveis, fazendo com que os compromissos possam ser atrasados ou até mesmo remarcados com pouca antecedência (REITERMANN, 2018; DOSSANTOS, 2019).

No início dos anos 2000, o Brasil desfrutou de um cenário favorável ao seu desenvolvimento com a economia e inflação estabilizadas, além de ter conseguido se recuperar rapidamente da crise de 2008 que assolou grande parte dos países desenvolvidos. Durante esse período, ocorreu o *boom* das commodities, elevando seus preços no mercado internacional e favorecendo os países exportadores como o Brasil. Nesse cenário, entrou no país grande quantidade de capital estrangeiro, gerando aumento nos investimentos e na demanda interna e favorecendo o crescimento econômico. Entretanto, essa boa fase começou a ser interrompida a partir de 2011, quando o preço das commodities começou a decrescer e, juntamente com a depreciação do câmbio, criou um ambiente de baixo crescimento do PIB e pressão na inflação (BACHA, 2013). A partir de então, crises políticas internas, escolhas por políticas econômicas neoliberais e novos choques internacionais como a pandemia do coronavírus e a atual guerra na Ucrânia aprofundaram esse cenário de retração. Em 2019, a inflação do país ficou em 3,7% ao ano, mas em 2022 só até abril, a inflação brasileira já está acumulada em 12,13% (IBGE, 2022b). Os efeitos da inflação são sentidos diariamente pela população que vive com um aumento de 30% nos preços do gás de cozinha e de 31% no preço dos combustíveis (PREÇOS..., 2022; ANP, [s. d.]; MOTTA, 2022). Os alimentos como o óleo de soja, amplamente utilizado pelas famílias brasileiras, teve um aumento acumulado de 23,7% em um ano e as verduras e hortaliças uma alta acumulada de 33,2% (MOTTA, 2022). O aumento de todos esses produtos tem impacto diretamente na desigualdade do país e no poder de compra da população. Por isso, o Brasil passa por uma grave crise econômica que pressiona a sua estabilidade política. Os efeitos dela são maiores principalmente naqueles brasileiros que recebem um salário mínimo, que em 2022 é de R\$1.212,00 (o equivalente a cerca de 235 euros) (BRASIL, 2022c). Sendo assim, o poder de compra dos brasileiros caiu cerca de 31,2% em cinco anos (CAMPOS, 2022).

Por isso, a situação política do Brasil continua conturbada e polarizada. O atual governo de Jair Bolsonaro, apresenta, segundo pesquisa de 13 de maio de 2022, uma taxa de desaprovação de 56% (REJEIÇÃO ..., 2022). Aliado a isso, ocorrem desentendimentos entre o poder executivo e o judiciário. Há também instabilidade nas instituições do executivo, com investigações sobre corrupção, sobre desvio de dinheiro e uma investigação pelas autoridades nacionais sobre o relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito que investigou as ações e omissões do governo no combate à pandemia de Covid-19 (BRASIL, [s. d.]). Há também questionamentos feitos pelo governo de Jair Bolsonaro às instituições democráticas como o sistema eleitoral. O presidente contesta o uso e a veracidade da urna eletrônica, defendendo a volta do voto impresso e está em constante embate com o Supremo Tribunal Federal (STF) e o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) (LEITE, 2021; VASCONCELOS, 2022). Parte dos apoiadores do presidente realizam manifestações públicas, defendendo seus posicionamentos e pedindo uma intervenção militar no Brasil (MANIFESTANTES ..., 2022). Mesmo assim, setores da sociedade civil organizada, o STF, o TSE e o congresso brasileiro trabalham como sistema de contrapeso e agem esclarecendo, fomentando e garantindo que haja o respeito às eleições democráticas brasileiras que ocorrerão em outubro de 2022. Nessa data, os brasileiros irão escolher novos ocupantes para os cargos de presidente, governadores de estado, além de membros do Congresso Nacional. O atual presidente está disputando uma reeleição. Entretanto, sua rejeição, segundo pesquisa divulgada em 13 de maio de 2022, é de 59%. Em outra pesquisa, é apontado com rejeição de 55% (HUBERTUS; PORTO, 2022). Ele é o primeiro candidato a ter rejeição maior de 50% desde as eleições de 1989 (REJEIÇÃO..., 2022). O primeiro colocado nas intenções de voto é o ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, que acumula uma rejeição de 43%, segundo pesquisa do XP/Ipespe e 37% de rejeição, segundo pesquisa do Cesop/Unicamp (HUBERTUS; PORTO, 2022; REJEIÇÃO..., 2022). Esses dados demonstram, portanto, a tendência de polarização da sociedade brasileira.

Apesar desse cenário, há uma pequena tendência de início de recuperação da economia brasileira, com o PIB de 2021 apresentando um crescimento anual acumulado de 4,6%. Todavia, convém atentar que o PIB brasileiro advem de uma queda de -3,9% em 2020. Por isso, em 2021, houve um aumento real de apenas 0,7%, puxado pela melhora da indústria e serviços (BRASIL, 2022b). Só no 4º trimestre de 2021, a agropecuária foi responsável por um total de 80,9 milhões de reais no PIB, enquanto a indústria rendeu 416,8 milhões de reais

e o setor de serviços 1,4 bilhões de reais (IBGE, 2021). O setor de serviços e o da indústria foram responsáveis por cerca de 90% do PIB em 2021. No ano de 2019, o PIB per capita foi de R\$ 35.161,70 (IBGE, 2022d). No que se refere às exportações do Brasil, em 2021, foi exportado um total de 280,8 bilhões de dólares em valor FOB. Seus principais parceiros econômicos são a China, que importou cerca de 87,9 bilhões de dólares, os Estados Unidos, com um total de 31 bilhões, e a Argentina, com 11,8 bilhões de dólares. Os principais produtos exportados pelo Brasil são minérios de ferro, que atingiram o valor de 40 bilhões de dólares no mesmo ano. Seguido por soja, com um total de 38,6 bilhões de dólares, e óleos brutos de petróleo com 30,6 bilhões de dólares (COMEX STAT, 2022).

O clima de investimento no Brasil, assim como no resto do mundo, sofreu com os efeitos da pandemia. No final de 2019 e início de 2020, o Indicador de Intenção de Investimentos da Fundação Getúlio Vargas registrava uma melhora em todos os setores. Entretanto, com o avanço da pandemia, o indicador apresentou um recuo para a sua menor posição desde o início do monitoramento em 2012. A maior queda na intenção de investimentos das empresas ocorreu no setor da indústria, que ficou em 56,3 pontos. Como forma de comparação, entre 2012 e 2013, o indicador atingiu uma das maiores marcas registradas na indústria, ultrapassando 130 pontos (PIVETTI, 2018). Apesar disso, a partir do início de 2021 já foi possível registrar um aumento das expectativas dos empresários, ultrapassando 100 pontos em setembro de 2021 (IBE, 2020; BRASIL, 2022b). A Fundação também possui o Monitor de Incertezas da Economia, que registrou uma queda para o menor nível desde o início da pandemia. Em abril de 2020, o indicador de incertezas registrava 210,5 pontos e em dois anos diminuiu para 114,9 pontos (IBE, 2022).

Em relação ao investimento externo direto (IDE), o Brasil subiu para a 7ª posição entre os países que mais atraíram investimentos estrangeiros em 2021. Em 2020, o IDE era de 28 bilhões de dólares e recebeu um aumento de 133%, chegando a 58 bilhões de dólares em 2021 - puxado pela atratividade do setor financeiro com altas taxas de juros (YAZBEK; JULIÃO, 2022). Os dados do Indicador de Formação Bruta de Capital Fixo registraram um aumento de 17,2% dos investimentos no Brasil em 2021. Esse indicador é composto por máquinas e equipamentos, construção civil e outros ativos e seu aumento significa uma melhora na capacidade produtiva e na reposição da depreciação de estoques de capital fixo (TOKARNIA, 2022). Convém novamente ressaltar, que o país adveio de um ciclo de retração, com esses dados demonstrando recuperação aos patamares anteriores, mas não

necessariamente um aumento real efetivo desde o ciclo passado. No que se refere a taxa de juros, em maio de 2022, o Banco Central elevou pela décima vez consecutiva a taxa Selic, que é a taxa básica de juros, para 12,75% ao ano (BARRÍA, 2022).

Depois de forte negligência do governo federal frente a pandemia da covid-19, atualmente ela se encontra controlada no Brasil. Em maio de 2022, 88,85% da população vacinável (5 anos ou mais) estava com a primeira dose da vacina contra a covid-19 e 82,65% dessa população contava com as duas doses. Quanto à dose de reforço, 55,89% da população vacinável (18 anos ou mais) se encontrava vacinada. O Brasil já aplicou mais de 480,5 milhões de doses de vacina até 19 de maio de 2022 (MAPA ..., 2022).

As relações Brasil-Alemanha são fortes e consolidadas, convergindo em valores e interesses e tiveram início na época da unificação alemã. A Alemanha é o principal parceiro econômico brasileiro na Europa e o quarto no mundo, ao passo que o Brasil é o principal parceiro econômico da Alemanha na América do Sul. Ambos definiram as relações como uma Parceria Estratégica em 2002 e um dos principais temas de cooperação é o desenvolvimento de uma colaboração energética. Além disso, a Alemanha é uma fonte tradicional de investimentos no Brasil. No início dos anos 1900, a indústria brasileira foi fortemente beneficiada pelos investimentos alemães. Isso ocorreu novamente nas décadas de 1960 e 1970, quando muitas empresas alemãs iniciaram seus processos de internacionalização. Atualmente, há cerca de 1600 empresas alemãs no Brasil, sendo responsáveis por cerca de 8 a 10% do PIB industrial do país (BRASIL, 2014; ALEMANHA, 2022).

As exportações do Brasil à Alemanha estão concentradas principalmente em minérios, café, farelo de soja, motores de veículos e suas partes, exportando um total de 5 bilhões de dólares em FOB em 2021. O produto mais exportado foi o café em grão não torrado e não descafeinado, totalizando 1 bilhão de dólares em FOB, seguido por minérios de cobre e seus concentrados, 665 milhões de dólares, e bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja, 458 milhões de dólares. No caso das importações provenientes da Alemanha, o total das transações somou um valor FOB de 11,3 bilhões de dólares em 2021. Os principais produtos são medicamentos para humanos e uso veterinário, partes e peças de automóveis e tratores, além de compostos químicos. O principal produto importado em 2021 foi o classificado como “outros cloretos de potássio”, com 382 milhões de dólares (ALEMANHA, 2022; COMEX STAT, 2022).

Em 28 de junho de 2019, realizou-se a assinatura do Acordo de Associação entre Mercosul e União Europeia, que ainda não foi ratificado. Isso se deve por parte dos europeus, à oposição (especialmente de Alemanha e França) frente às políticas ambientais do atual governo brasileiro. Ademais, por retirar o imposto de importação de cerca de 90% dos produtos comercializados entre os dois blocos, o tratado é polêmico, sofrendo pressão por parte do setor empresarial brasileiro que teme perder competitividade frente aos produtos europeus e por parte do setor agrícola europeu que teme perder competitividade frente ao setor agrário brasileiro. Portanto, o acordo beneficiaria setores específicos de cada país parte. O governo brasileiro estima que o PIB brasileiro se beneficiará no total com um aumento de 87,5 bilhões de dólares em 15 anos, tempo de transição para as mudanças. Já em relação às exportações brasileiras (conforme demonstrado majoritariamente produtos primários), estima-se ganhos de 100 bilhões de dólares (BRASIL, 2021).

2. OPORTUNIDADES E POTENCIAL DE MERCADO

A indústria de frutas e vegetais no Brasil é complexa, com cadeia de produção majoritariamente fragmentada pelo extenso território nacional e composta 95% por micro e pequenas empresas (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020)¹. Esse fato transforma a agroindústria nesse ramo altamente vulnerável ao transporte e logística de distribuição, seja para aquisição de matéria-prima, seja para a distribuição e venda do produto final. Estima-se que entre 30-40% da produção vegetal é perdida no transporte. Por todos esses fatores, pesquisadores(as) afirmam que os dados oficiais acerca desse setor são subdados. Ou seja, representam apenas uma parte da realidade complexa dessa cadeia produtiva². Para um maior entendimento e aproximação da realidade efetiva de cada cadeia produtiva, sugere-se o desenvolvimento de pesquisa in loco de cada produto.

O Brasil é um produtor mundial de alimentos, produzindo o suficiente para suprir a sua demanda interna e ainda exportar. Segundo os dados mais recentes da Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA), o Brasil é o 2º exportador mundial de alimentos

¹ A indústria de alimentos no Brasil não é oligopolizada na produção, mas sim no faturamento. Existem quase 600 grandes empresas no país que concentram grande parte do faturamento total da indústria, mas elas representam apenas um pouco mais de 1% do número total de empresas no ramo alimentício no Brasil (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020).

² Fonte: Entrevista com Josiane Pasini, professora e pesquisadora do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Bento Gonçalves, 12 de maio de 2022.

industrializados em volume e o 5º em valor. O Brasil é o 1º produtor e exportador mundial de suco de laranja (produção concentrada no sudeste brasileiro), o 3º produtor e exportador mundial de óleo de soja e 6º produtor mundial de polpa de tomate. A indústria de alimentos e bebidas no Brasil é a maior do país em valor de produção, representando aproximadamente 10,6% do PIB brasileiro e se configura como a maior geradora de empregos no país (ABIA, 2020). Mesmo com grandes volumes de produção, em 2017 segundo os dados oficiais, os derivados de frutas e vegetais representavam apenas 6% da produção da indústria de alimentos no Brasil. Isso se deve ao fato de que a produção nesse ramo se foca fortemente no setor primário, o que é incentivado pelo ambiente regulatório interno que estimula a exportação de produtos primários em detrimento de produtos industrializados. A Lei Kandir isenta de ICMS³ a produção primária destinada à exportação (BNDES, 2017; AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018). Ademais, a maioria dos setores da indústria de alimentos brasileira (especialmente suco de laranja e derivados de soja) são exportados a granel em altos volumes e sem marca própria, uma vez que os países desenvolvidos dão preferência para a industrialização de matérias-primas em seus territórios (BNDES, 2017).

Tabela 1- Tamanho da produção industrial de alimentos do Brasil

1º produtor e exportador mundial de suco de laranja
3º produtor e exportador mundial de óleo de soja
6º produtor mundial de polpa de tomate
A produção da indústria de alimentos e bebidas representa cerca de 10,6% do PIB

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em ABIA (2020).

Estima-se que em dez anos a produção de alimentos no mundo precise crescer 20% para ser capaz de alimentar todo o planeta. E para que isso aconteça, o Brasil terá que aumentar a sua produção em 40% (ABIA, 2020). Sob esse cenário, a agroindústria de frutas e vegetais brasileira tem de encontrar soluções para a melhoria e barateamento do transporte dos produtos finais (especialmente os refrigerados), para o aumento de vida útil da matéria-

³ Sigla para Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação.

prima (permitindo o seu processamento também fora de safra⁴) e para a redução do seu desperdício no transporte. Para tanto, soluções da química fina e da biotecnologia podem ser utilizadas tanto para modificar o tempo de vida útil dos produtos, quanto para redução de custos na substituição de ingredientes mais caros por mais baratos. Ademais, tecnologias de refrigeração, embalagens inteligentes ou que permitam a preparação instantânea dos produtos (para uso no micro-ondas, por exemplo), bem como soluções para aumento da eficiência energética dos processos de produção vêm ganhando espaço no mercado brasileiro. Como argumenta Dirceu Bayer, presidente da Cooperativa Languiru: “O avanço tecnológico na indústria brasileira está baseado em segurança alimentar, aumento de produtividade, implementação de automação de processos e redução de custo operacional” (Dirceu Bayer, Presidente da Cooperativa Languiru em comunicação direta, abril de 2022).

Aliado a isso, as agroindústrias brasileiras vêm buscando se adequar às exigências cada vez mais crescentes da população brasileira (especialmente nos centros urbanos e nas faixas de renda mais elevada) ligadas a causas ambientais e à ética na produção dos produtos (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020). Portanto, as oportunidades crescentes no setor dizem respeito tanto a demandas da indústria 4.0 (como automação dos processos internos e logística, otimização do uso de energia, reuso e eficiência no uso da água), como também de demandas ligadas à indústria 5.0 (como diminuição dos desperdícios, qualificação de mão de obra, redução das pegadas de carbono)⁵ (BNDES, 2017; AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020). Devido à característica familiar e de micro e pequeno porte das agroindústrias no setor de frutas e vegetais, há demanda também para consultoria para governança corporativa e sucessão. Além dos fatores de aumento da produtividade e de redução de custo, a indústria de frutas e vegetais no Brasil busca tecnologias para diminuição dos teores de gordura, sódio e açúcares nos alimentos e para melhoria do perfil dos nutrientes dos produtos.

Isso se deve porque, segundo pesquisa encomendada pela Sociedade Vegetariana Brasileira (SVB), em 2020, 90% dos brasileiros entrevistados alegaram que buscam nos alimentos vegetais uma alimentação mais saudável e nutritiva e em 2018, 55% dos brasileiros alegavam que consumiriam mais produtos veganos se essa informação estivesse indicada na embalagem (SVB, 2022). O mercado vegetariano no Brasil em 2018 representava mais de

⁴ Fonte: Entrevista com Josiane Pasini, professora e pesquisadora do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Bento Gonçalves, 12 de maio de 2022.

⁵ Fonte: Participação no South Summit Brazil, encontro global de inovação. Porto Alegre, 4 de maio de 2022.

30 milhões de pessoas (número maior do que a população da Nova Zelândia e Austrália juntas) e isso representava naquela época, somente 14% da população brasileira (SVB, 2022). Há, portanto, considerável aumento da busca por produtos com proteína de origem vegetal em detrimento dos de proteína animal (empresários estimam que o mercado vegano cresça a uma taxa anual de 40% no Brasil), como por exemplo: carne de soja e lácteos vegetais. Há também aumento do consumo de sucos de frutas que são considerados funcionais (açai, cranberry...) e de sucos de frutas com adições de vegetais. Esse perfil de consumidor busca também conveniência e praticidade, a fim de economizar tempo e esforço no preparo de suas refeições. Por isso, os produtos práticos e saudáveis, como frutas e vegetais minimamente processados, pratos prontos e kits com os ingredientes frescos para o preparo das refeições vêm aumentando o seu espaço no consumo dos brasileiros (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020). Dessa forma, produtos com certificados de qualidade e de rastreabilidade da produção vinculados a *fair trade*, a causas sociais, rotulagem ambiental, transparência quanto a forma de produção e origem dos ingredientes ganham competitividade e destaque para esse perfil de consumidor (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018). Sob esse contexto, o setor de alimentos e bebidas industrializadas tem como objetivo até 2030 investir também na melhora da comunicação com a sociedade, através de publicidade e propaganda responsáveis, a fim de desmistificar as visões negativas sobre os alimentos processados (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020).

Tabela 2- Tendências e oportunidades no mercado

Tendências dos consumidores brasileiros	Oportunidade de novos produtos
Sensorialidade e prazer	Produtos de qualidade superior; alimentos e bebidas com redução de sódio, açúcar e calorias; utilização de ingredientes locais e regionais.
Saudabilidade e bem-estar	Produtos funcionais ricos em proteínas, fibras, vitaminas, cálcio e outros minerais, probióticos, ômega 3 e outros nutrientes; produtos com calorias controladas para dietas específicas; alimentos e bebidas à base de frutas, hortaliças, flores, plantas medicinais, sementes, grãos, raízes e algas.
Conveniência e praticidade	Produtos que facilitem o preparo de refeições no lar; snacks ricos em nutrientes, com redução de sódio e calorias; produtos com formatos convenientes para consumo imediato.
Qualidade e confiabilidade	Produtos com rastreabilidade e garantia de origem;

Tendências dos consumidores brasileiros	Oportunidade de novos produtos
	produtos elaborados com novas tecnologias (nano e biotecnologia, radiofrequência etc); produtos com embalagens ativas e inteligentes.
Sustentabilidade e ética	Produtos com menor pegada de carbono; produtos de baixo impacto ambiental; produtos associados ao bem-estar animal; produtos vinculados a causas sociais e ambientais.

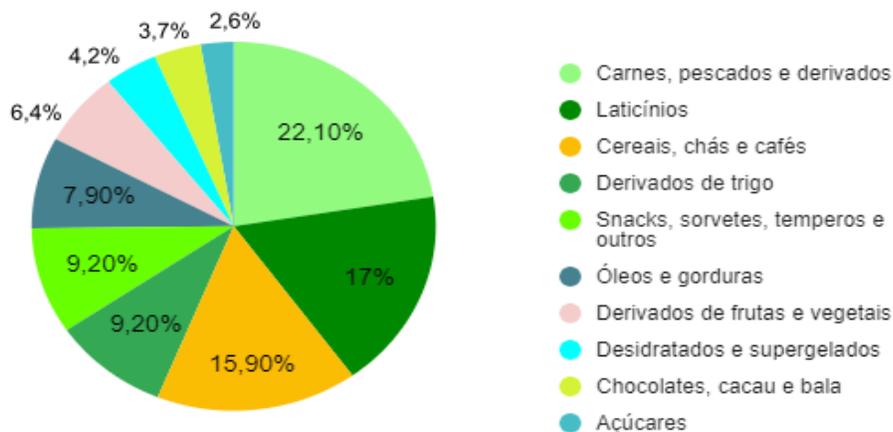
Fonte: Adaptado de Amaral Rego; Vialta; Madi (2020).

Convém ressaltar que devido às altas desigualdades sociais no Brasil, há também enormes diferenças nos perfis de consumo da população brasileira. Mesmo que haja aumento considerável, em termos absolutos, da demanda por produtos que sigam padrões internacionais de respeito ao meio ambiente e a causas sociais, em termos proporcionais, a maioria da população brasileira ainda é orientada pelo preço, buscando frequentemente alternativas industrializadas e mais baratas do que os produtos in natura (por exemplo, suco industrializado em vez de sucos naturais). Isso se deve ao aumento acumulado, desde 2020, de 39% nos preços dos alimentos no Brasil - resultado da crise econômica interna, dos efeitos da mudança climática que afetam a qualidade e a produtividade das safras e da crise de oferta de insumos advinda da Guerra na Ucrânia (CASTRO, 2022).

Mesmo que subdimensionado, os industrializados contendo derivados de frutas e vegetais representaram, em números oficiais, 6,4% do consumo dos brasileiros em 2020. O consumo de desidratados e supercongelados representou 4,2% e o de snacks, sorvetes, temperos e outros 9,2% (ABIA, 2020). Em termos de faturamento, em 2017, 6,4% do faturamento da indústria de alimentos no Brasil adveio de derivados de frutas e vegetais. 3,9% de desidratados e supercongelados e 8,3% de óleos e gorduras (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018). O setor de alimentos industrializados representou, em 2020, 18,2% do valor total das exportações brasileiras. A Ásia é o principal destino dos alimentos industrializados brasileiros, com 45,7% de toda a exportação brasileira de alimentos, países árabes 16,2% e União Europeia 13,8% (ABIA, 2020). Especificamente para a Alemanha, os bagaços e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja é o terceiro principal produto de exportação do Brasil. Mesmo não apresentando grandes volumes, em termos de alimentos industrializados, o Brasil exporta para o país ainda: matérias vegetais e desperdícios vegetais, resíduos e subprodutos vegetais, pimentões e pimentas secas, limões e limas secos, mangas

secas e sucos de frutas não fermentados e sem adição de açúcar. Ou seja, para a Alemanha, o que se destaca no ramo das frutas e vegetais industrializados são os sucos e derivados de soja (COMEX STAT, 2022).

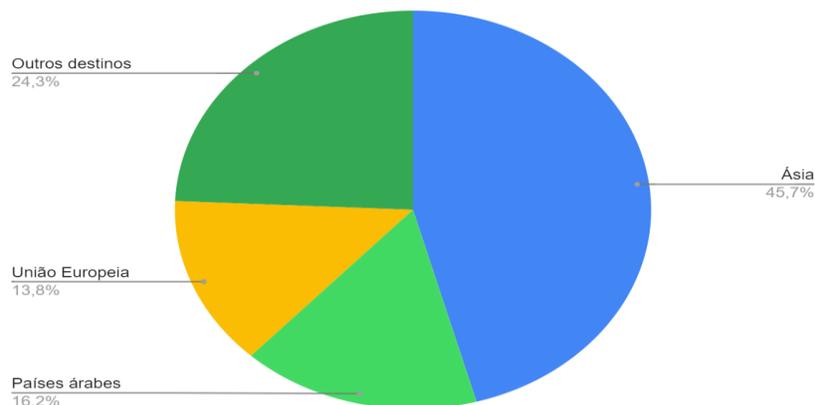
Figura 1 - Alimentos industrializados na mesa dos brasileiros



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base em ABIA (2020).

Em 2021, devido aos impactos climáticos, às restrições impostas pela crise de saúde pública da Covid-19 e à crise econômica interna, houve queda no valor de produção agregada da agroindústria de base vegetal (com exceção do processamento de óleos vegetais que se manteve praticamente estagnado) (CEPEA; CNA, 2022). Tal tendência deve permanecer na próxima safra de 2022, especialmente devido aos impactos da guerra na Ucrânia, pressionando a alta da inflação mundial e a disponibilidade de insumos. Todavia, mesmo com a queda na produção agregada, o faturamento agregado da agroindústria de base vegetal no Brasil cresceu 7,18% em 2021 devido ao aumento real dos preços (CEPEA; CNA, 2022). Especificamente, a indústria de óleos vegetais obteve 25,3% de aumento no faturamento. Grande destaque nesse setor é a alta demanda interna e externa por óleo de soja. Houve também aumento importante na produção de etanol de milho em 2021 (CEPEA; CNA, 2022) devido às altas no preço do petróleo - movimento que tende a permanecer e se agravar com a guerra na Ucrânia. Portanto, há interessante espaço para investimento na produção de combustíveis derivados de fontes vegetais. Se o faturamento de óleos vegetais cresceu, o de bebidas e o de conservas de frutas, legumes e outros vegetais reduziu (CEPEA; CNA, 2022).

Figura 2 - Principais destinos dos alimentos industrializados brasileiros em 2020



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base em ABIA (2020).

Um dos principais fatores que torna a indústria de frutas e vegetais no Brasil competitiva, é o mercado consumidor grande e diversificado e a disponibilidade doméstica de matéria-prima a preços competitivos. Por isso, o Brasil se torna também, um local estratégico para abertura de filiais de empresas multinacionais. Todavia, conforme citado, o principal desafio para a ampliação dos investimentos no setor é o alto Custo Brasil, representado pela deficiência logística (falta de rodovias, ferrovias e portos adequados) que encarecem o valor dos fretes e dos produtos (BNDES, 2017). No quesito investimentos, a indústria nesse setor se utiliza de linhas de financiamento nacionais (disponibilizadas principalmente pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES), como também de linhas de crédito internacionais.

3. A INDÚSTRIA DE FRUTAS E VEGETAIS NO BRASIL

Mesmo com a complexidade de quantificação da cadeia de produção da indústria de frutas e vegetais no Brasil, a Pesquisa Industrial Anual Produto (PIA-Produto) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta dados aproximados das principais empresas do país⁶. Segundo a pesquisa mais recente, em 2019, havia aproximadamente 2350

⁶ A pesquisa PIA-Produto demonstra apenas as empresas que ao final do ano de referência da pesquisa contavam com no mínimo 30 empregadas(os) incluindo proprietárias(os) e sócias(os) ou que apresentaram receita bruta de no mínimo R\$ 15,8 milhões (equivalente a X dólares) (IBGE, 2022).

empresas nesse ramo, representando um valor de produção agregado de aproximadamente 112,45 milhões de reais em valor de produção (IBGE, 2019).

Tabela 3 - Quantidade, valor da produção e receita líquida das indústrias de frutas e vegetais no Brasil

Tipos de indústrias	Quantidade de indústrias	Valor da produção (em mil Reais)	Receita líquida de vendas (em mil Reais)
Fabricação de conservas de frutas	634	8.318.872	7.483.223
Fabricação de conservas de legumes e outros vegetais	269	4.3180.507	4.426.992
Fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes	474	16.878.664	12.635.617
Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	333	54.466.312	43.470.064
Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	193	20.247.326	10.022.209
Fabricação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos não-comestíveis de animais	232	5.859.483	3.847.238
Moagem e fabricação de produtos de origem vegetal não especificados anteriormente	160	1.699.737	1.574.141
Fabricação de alimentos e pratos prontos	210	2.358.335	1.491.699

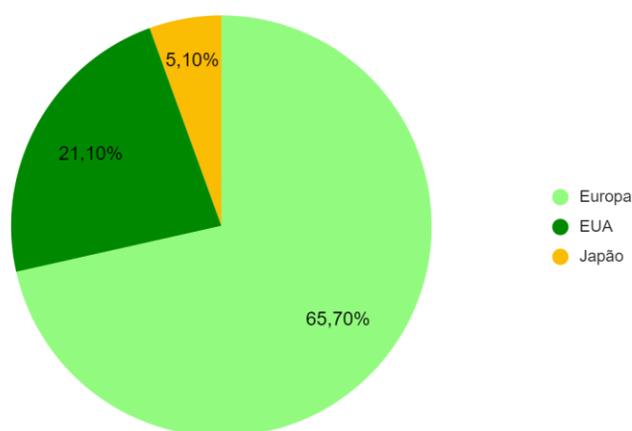
Fonte: Elaborado pelas autoras, com base em IBGE (2019).

Conforme demonstrado, mais de 95% das indústrias do setor são empresas de micro e pequeno porte. Dessas, apenas uma pequena porcentagem se foca na produção de derivados de frutas e vegetais (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018). Dentre as grandes empresas de alimentos e bebidas, as líderes de mercado no setor pratos prontos e vegetais são a Seara Alimentos e a Ajinomoto do Brasil. No ramo de óleos vegetais, a Bunge Alimentos é líder de mercado. Quanto à produção de sucos e derivados, a Ambev se destaca e no setor de grãos e cereais, o destaque fica para a empresa Yoki Alimentos (ECNODATA, 2021).

3.1 A INDÚSTRIA DE BEBIDAS: SUCOS, NÉCTARES E REFRESCOS

Mesmo que se considera que os dados totais de produção sejam subestimados, o Brasil se configura como o principal produtor e exportador de suco de laranja do mundo. Dentre os principais países de destino das exportações desse produto, a Europa absorve cerca de 65,7%, seguida por Estados Unidos que compra 21,1% e Japão com 5,1% (CITRUSBR, 2022). Em 2018, a indústria de sucos movimentou US\$2,2 bilhões de dólares (ABCM, [s. d.]). Em 2020, foram produzidos mais de 500 milhões de litros de suco concentrado e 1,7 bilhões de litros de néctares e sucos prontos (ABIR, 2021). Como consequência, o Brasil exportou, no mesmo ano, um total de US\$1,6 bilhões de dólares em sucos, principalmente para Holanda, Bélgica, Estados Unidos, Japão e China. Quase 97% dos sucos cítricos produzidos industrialmente é exportada para depois ser engarrafada. Uma pequena parcela é comprada por engarrafadores no Brasil e vendida no mercado interno, que ainda é reduzido para o suco de laranja industrializado (ABCM, 2022). A alta competitividade desse setor no Brasil, é explicada pela avançada tecnologia que utiliza e pela produção de matéria-prima e de produto final em larga escala. O valor gasto com insumos industriais representou, em 2018, 327,9 milhões de dólares - a maior parte destinada a gastos com energia (que incluem fontes limpas como o bagaço de cana). Além dos sucos, são subprodutos do processo industrial óleos, essências e outros componentes das frutas cítricas, que também podem ser exportados (ABCM, 2022).

Figura 3- Destino das exportações brasileiras de suco de laranja



Fonte: Elaborado pelas autoras, com base em CitrusBR (2022).

Apesar de ter ocorrido um aumento geral da exportação de sucos entre 2019 e 2020, o suco de maçã apresentou uma redução na sua exportação de 54% entre janeiro e novembro de 2019. Isso ocorreu devido a melhora na qualidade da produção de maçãs, que as direcionou para o mercado de mesa, em detrimento da indústria, diminuindo em 30% a sua oferta para a indústria (HORTIFRUTI BRASIL, 2020). Uma redução na produção também ocorreu com o suco de laranja. Na safra de 2021/22 foi produzidas cerca de 820,5 mil toneladas de suco de laranja, uma redução de cerca de 2% frente a safra anterior. Esses números se configuraram como a pior produção desde a safra de 2016/17. Isso se deve aos efeitos das mudanças climáticas que produziram secas e geadas intensas (SAMORA, 2022). Mesmo assim, o país continua líder mundial nesse segmento. Essa redução (que já vinha sendo sentida na safra anterior) também foi sentida pelo processamento industrial, que produziu 222 milhões de caixas destinadas a esse setor em 2020 e 2021. No período anterior, haviam sido produzidos 325 milhões de caixas (CITRUSB, 2022).

O mercado de suco de laranja no Brasil, assim como em outros países, é extremamente concentrado. As poucas empresas existentes acabam se fusionando, produzindo um mercado oligopolista. As principais empresas exportadoras de suco de laranja no Brasil são a Citrosuco, que recentemente se fusionou com a Citrovita e com o Grupo Fischer, e possui hoje 28 fazendas agrícolas para a produção de laranja, além de quatro plantas industriais e escritório em 6 outros países (CITROSUCO, 2022). Além dela, há também a Cutrale, empresa totalmente brasileira fundada em 1967 (CUTRALE, 2022). Atualmente, produtores de laranja dos estados de São Paulo e Minas Gerais abriram uma ação judicial na Inglaterra contra a Cutrale e outras empresas, acusando-as de formação de um cartel (SILVA, 2022). Outra empresa relevante no mercado é a Louis Dreyfus, uma empresa francesa com atuação desde 1851 e que está presente com filial no Brasil desde 1942 e trabalha, além do setor de alimentos, com farmacêuticos, animais e têxteis (LOUIS DREYFUS COMPANY, 2022). Essas empresas possuem a característica de serem processadoras de commodities, principalmente na forma de suco de laranja concentrado e congelado (sigla em inglês, FCOJ) e na forma não concentrada (da sigla em inglês, NFC). Ou seja, os seus produtos são destinados a empresas engarrafadoras estrangeiras, onde irão adicionar marca própria, ou serão utilizados como insumos na indústria alimentícia (ROSSI; TORKOMIAN, 2015).

A legislação brasileira classifica as bebidas de diferentes formas. Por ela, os sucos são classificados como bebidas não fermentadas, não concentradas e nem diluídas. Já os néctares são diluídos em água, podem ter a adição de ácidos e precisam ter entre 30% e 50% de suco. Por fim, os refrescos precisam ter um teor de frutas ou vegetais de no mínimo 10% de suco natural. Além desses, existe também a divisão de sucos tropicais, feito com frutas como abacaxi, acerola e banana que precisam ter o aroma, cor e sabor característicos da fruta. Existem também os alimentos líquidos, que são bebidas de frutas combinadas com outros alimentos como grãos, sementes e vegetais (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020; BRASIL, 2018).

O consumo per capita dos brasileiros é maior para os refrescos em pó, quase 21%, seguido por sucos prontos 8,6% e sucos concentrados com cerca de 2,5%. O maior consumo ainda está nos refrigerantes com cerca de 60% (ABIR, 2021). O consumo anual de sucos, néctares e refrescos do brasileiro é de cerca de 8,1 litros, muito abaixo de países como Alemanha e Estados Unidos que consomem cerca de 20 litros per capita. Os sucos adicionados de vegetais estão se tornando cada vez mais comuns por uma busca dos consumidores por alimentos mais saudáveis. Entre 2012 e 2015 ocorreu um aumento de 43% no lançamento de novas bebidas com esse perfil (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020).

3.2 A INDÚSTRIA DE POLPA, DE FRUTAS SECAS E DE GELEIAS

As polpas de frutas podem ser comercializadas como tal ou podem ser utilizadas na cadeia produtiva de outros produtos como na fabricação de lácteos, balas e demais produtos alimentícios. Esse setor no Brasil é composto majoritariamente por empresas de pequeno porte, algumas realizando processos de produção artesanais. A produção de polpas de frutas congeladas se mostra também como uma alternativa para a estocagem dos frutos fora de safra. O seu consumo vem crescendo no mercado brasileiro devido a sua praticidade, sendo utilizadas majoritariamente na produção de sucos. Nota-se expansão desse segmento especialmente no nordeste brasileiro (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015). Estima-se que, em 2020, o Brasil tenha exportado um total de 60 milhões de dólares, principalmente para os Estados Unidos, Reino Unido e Uruguai (UN COMTRADE, 2022). Apesar de o Brasil ser o 6º maior produtor de polpa de tomate do mundo, ainda assim não é suficiente

para suprir as demandas internas, sendo necessário importar de países como Chile, Estados Unidos e China (TOMATE ..., 2022).

Já a indústria brasileira de frutas secas não é tão competitiva quanto a de outros países. Por isso, o Brasil é um dos grandes importadores de frutas secas no mundo, como no caso dos damascos secos, em que o país consumiu um total de 4.790 toneladas métricas em 2020. Além disso, é também o 6º maior importador mundial de uvas passas, tendo importado cerca de 28 mil toneladas métricas no mesmo ano. No caso das ameixas secas, é o 3º maior importador do mundo e o 4º maior consumidor, com mais de 13 mil toneladas métricas consumidas em 2020 (FAO, 2022).

No que se refere às geleias, segundo as normas técnicas brasileiras (Resolução nº 12 de 24 de julho de 1978), elas não podem ter a adição de aromatizantes ou corantes artificiais e precisam manter a cor e cheiro próprios da fruta (BRASIL, 1978). O mercado de doces e geleias emprega no Brasil cerca de 35 mil pessoas e existem em torno de mil empresas devidamente registradas. Dessas, 80% são empresas de micro e pequeno porte e crescem a um ritmo de 6% a 8% a cada ano (ROCHA; PANDOLFI, 2019).

3.3 A INDÚSTRIA DE ÓLEOS VEGETAIS

De modo geral, o Brasil apresenta alta capacidade de processamento, refino e envase de óleo vegetal, com destaque para a região sul e centro-oeste (ABIOVE, 2022b).

Tabela 4 - Capacidade de processamento, refino e envase de óleos vegetais no Brasil

Estado	Processamento		Refino		Envase	
	Tonelada/dia	%	Tonelada/dia	%	Tonelada/dia	%
Mato Grosso	39.614	20,4	3.327	13,9	2.558	17,5
Paraná	35.177	18,1	3.627	15,4	2.119	14,5
Rio Grande do Sul	30.589	15,7	1.020	4,3	930	6,4
Goiás	27.227	14	3.217	13,6	3.228	22,1
Mato Grosso do Sul	17.127	8,8	2.004	8,5	915	6,3
São Paulo	14.078	7,2	5.132	21,8	2.130	14,6
Minas Gerais	9.488	4,9	2.206	9,4	1.023	7

Bahia	7.353	3,8	1.113	4,7	1.018	7
Piauí	3.050	1,6	120	0,5	-	0
Santa Catarina	2.900	1,5	600	2,5	199	1,4
Tocantins	2.900	1,5	-	0	-	0
Amazonas	2.000	1	-	0	-	0
Maranhão	1.500	0,8	300	1,3	360	2,5
Ceará	1.000	0,5	200	0,8	-	0
Rondônia	350	0,2	-	0	-	0
Pernambuco	-	0	763	3,2	132	0,9
Total	194.353		23.574		14.612	

Fonte: Adaptado de ABIOVE (2022b).

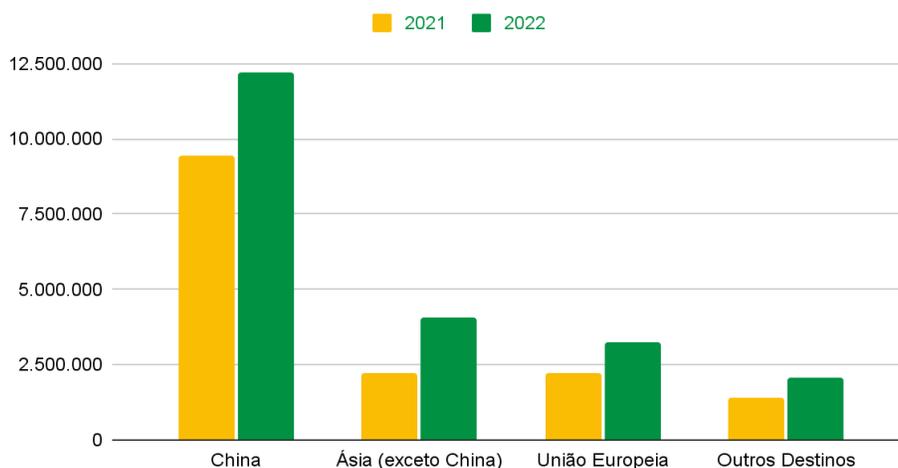
Dentro do setor dos óleos vegetais, o Brasil se destaca na produção de óleo de soja, ocupando a posição de 3º produtor e exportador mundial, estando atrás apenas de China e Estados Unidos (ABIA, 2020). Além disso, é também o segundo maior exportador mundial do produto, com 1,8 mil toneladas métricas exportadas, atrás apenas da Argentina (USDA, 2022; FAO, 2021). Com alta produção da matéria-prima⁷, o país já processou, somente nos primeiros 4 meses de 2022, cerca de 48 mil toneladas de soja, produziu mais de 36 mil toneladas de farelo de soja e quase 10 mil toneladas de óleo de soja (ABIOVE, 2022b). O total das exportações em 2021 gerou uma renda de cerca de 2 bilhões de dólares (ABIOVE, 2022b). Os principais destinos do óleo de soja, em bruto, mesmo degomado foram Índia, com um valor FOB de quase 800 milhões de dólares, China, com 473 milhões de dólares, e Bangladesh, com 202 milhões de dólares (COMEX STAT, 2022). O principal porto de escoamento do óleo de soja para exportação é o porto de Paranaguá no Paraná e em seguida com menos da metade do valor exportado, vem o porto de Rio Grande no Rio Grande do Sul (ambos na região sul do país) (ABIOVE, 2022b). As exportações do complexo soja (soja em grão, farelo e óleo de soja) aumentaram consideravelmente em 2022 (ABIOVE, 2022b).

Outro produto que vem ganhando cada vez mais espaço no mercado brasileiro é o azeite de oliva. O seu consumo e importação tiveram um aumento de mais de 400% entre

⁷ O Brasil é o principal produtor de soja do mundo, tendo produzido na safra de 2021/22 cerca de 125 milhões de toneladas métricas. As expectativas são de aumento da produção, principalmente devido à expansão das áreas de plantio e clima favorável (ABIOVE, 2022).

1998 e 2018 (GARCIA, 2018). A produção brasileira ainda está em crescimento e se localiza principalmente na região sul do país, no estado do Rio Grande do Sul, onde o clima é propício para a sua produção e há atualmente 18 empresas. Na atual safra de 2021/22, a produção de azeite de oliva mais do que dobrou, chegando a um valor de 450 mil litros. Segundo os produtores, isso se deve ao bom clima e aos constantes investimentos em tecnologia (RBS Notícias, 23 de maio de 2022). Por ainda não dar conta da sua demanda interna, o Brasil é o segundo maior importador mundial de azeite de oliva e óleo de bagaço de oliva, tendo importado cerca de 104 toneladas entre 2019 e 2020 (IOC, 2022). Portanto, com o aumento da demanda pelo produto, observa-se importante espaço para produção interna, uma vez que o clima no sul do país é propício para o plantio da matéria-prima. Por isso, há um aumento constante do número de indústrias nesse ramo, marcadas pela alta qualidade dos seus produtos, reconhecida por prêmios e pela exportação para mercados exigentes como o italiano e o francês (AZEITES..., 2021; RBS Notícias, 23 de maio de 2022).

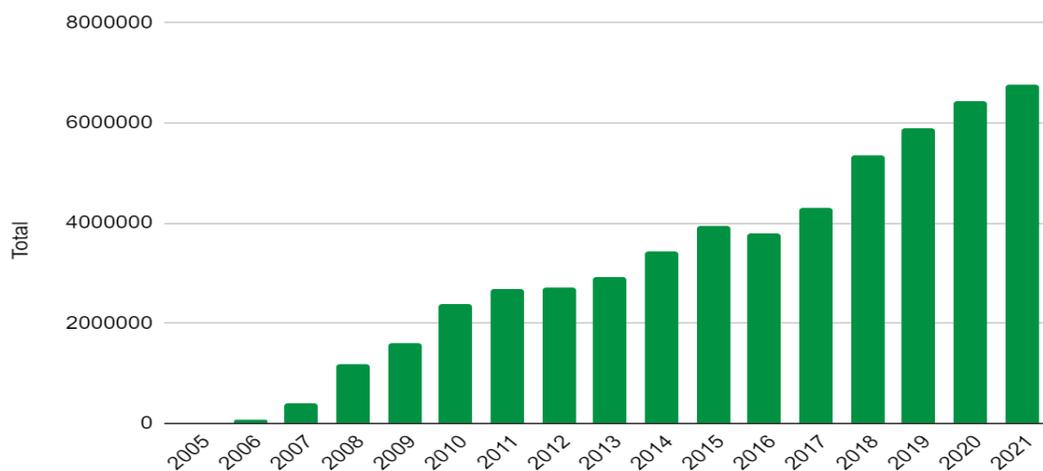
Figura 4- Exportações do complexo soja - jan-abr (em US\$ 1.000)



Fonte: Adaptado de ABIOVE (2022b).

Os óleos vegetais também são amplamente utilizados no Brasil para a produção de biodiesel. Em 2021, o Brasil produziu cerca de 6 milhões de m³ e registrou aumentos consecutivos na produção desde 2009. A região brasileira que mais produz biodiesel é a região sul. O estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor, tendo produzido sozinho 1,8 milhão de m³. 72% dessa produção advém do óleo de soja (ABIOVE, 2022a).

Figura 5- Gráfico 5 - Evolução da produção de biodiesel no Brasil (m³)



Fonte: Adaptado de ABIOVE (2022a).

4. TECNOLOGIAS E COMPONENTES NO MERCADO BRASILEIRO

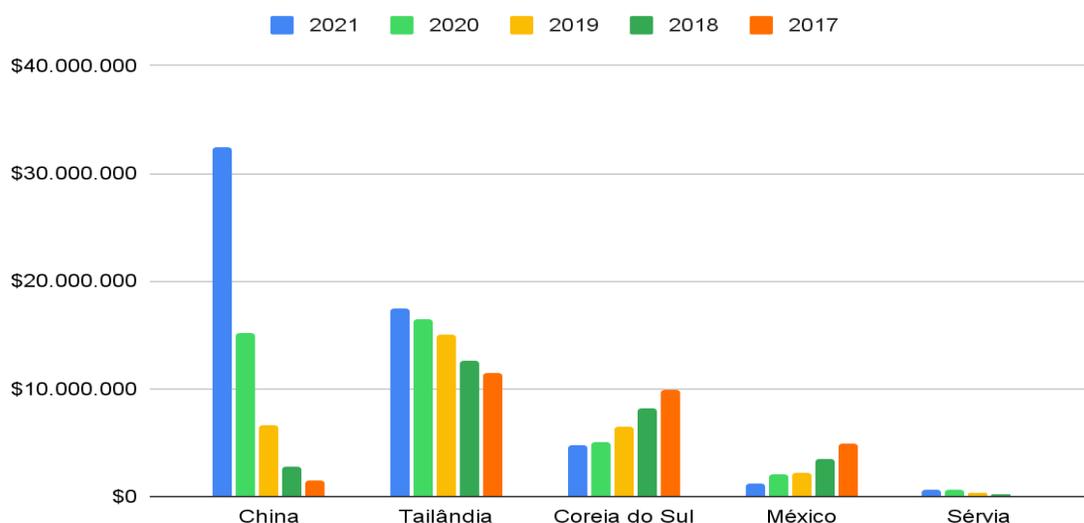
Conforme demonstrado, em sua maioria, as indústrias de frutas e vegetais no Brasil possuem capacidade produtiva elevada. O aumento constante da produção no setor, devido a economias de escala e alta disponibilidade de matéria-prima de qualidade, motiva os empresários a investir em processos de automação e inovações para reduzir desperdícios e custos. A maior demanda do setor é para aumento da vida útil da matéria-prima, para melhora do transporte, para controle da higiene e qualidade na produção, para automatização dos processos internos, para busca por maior eficiência energética e para aproveitamento de resíduos (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018). Segundo a empresa de grãos, geleias, vegetais e frutas em conserva, Fröhlich S/A Ind. e Com. de Cereais, a sua maior demanda está na busca por soluções para polimento de grãos e para automatização da descarga da matéria-prima do transporte para o armazenamento (processo ainda dependente de mão de obra braçal)⁸. Já a Cooperativa Languiru, que processa frutas para o segmento das bebidas lácteas, argumenta que a sua maior demanda está na busca por automação de processos de transporte interno de líquidos e paletização automática em drive in⁹. A produtora de sucos de frutas cítricas, Sucos Petry, tem como demanda a busca por melhorias tecnológicas no

⁸ Fonte: Mário Wilborn e Elvies Becker, respectivamente Coordenador de Produção e Gerente de Logística da empresa Fröhlich S/A Ind. e Com. de Cereais em comunicação direta. Ivoti, 02 de maio de 2022.

⁹ Fonte: Dirceu Bayer, Presidente Cooperativa Languiru em comunicação direta. Teutônia, 29 de abril 2022.

sistema de higiene da matéria-prima, envase e embalagem dos sucos¹⁰. A empresa Naturasuc, produtora de concentrados de suco, preparos líquidos, néctares, bebidas mistas, bebidas em pó, refrigerantes e bebidas lácteas argumenta que a sua principal necessidade é tecnologia com custo acessível para remover o bitartarato da matéria-prima de forma mais rápida¹¹.

Figura 6- Importação brasileira do NCM 84181000: combinações de refrigeradores e congeladores (freezers), munidos de portas exteriores separadas (FOB US\$)



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados de ComexStat (2022).

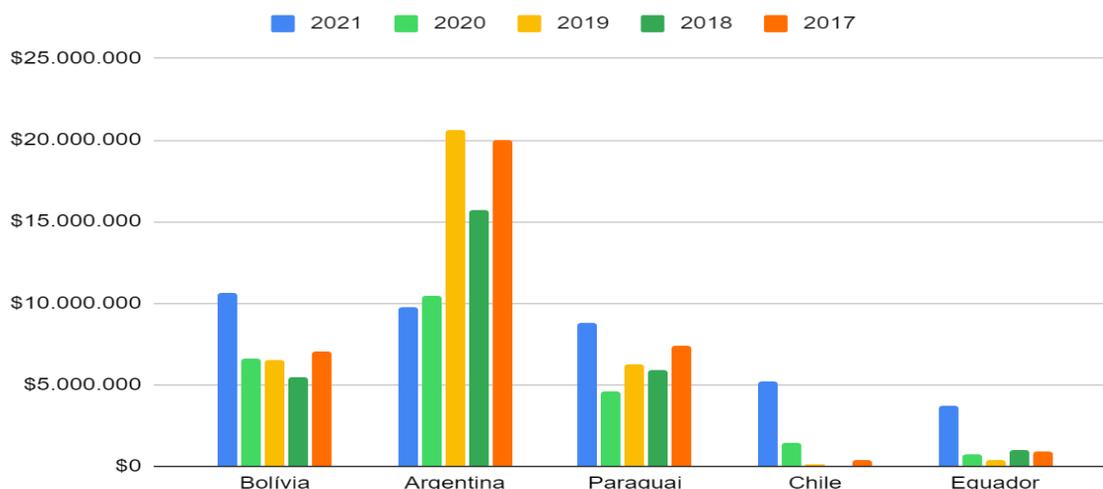
De forma geral, há grande participação de empresas brasileiras no fornecimento de bens de capital para a indústria de frutas e vegetais. Todavia, como há diversas empresas multinacionais no mercado brasileiro, torna-se difícil mensurar qual a proporção de produtos totalmente nacionais em seus portfólios, pois esses fornecedores comercializam equipamentos totalmente produzidos no país, parcialmente produzidos aqui ou totalmente importados (BNDES, 2017). Através da base de dados sobre o Comércio Exterior brasileiro, o ComexStat, é possível verificar os valores de importação e exportação dos diversos bens de capital destinados à indústria de frutas e vegetais no Brasil. Por exemplo, verifica-se que há um aumento gradativo no valor de importação (FOB US\$) de máquinas de refrigeração e

¹⁰ Fonte: Jennifer Petry, membra da diretoria da empresa Sucos Petry em comunicação direta. Ivoti, 05 de maio de 2022.

¹¹ Fonte: Marcelo, gerente de produção da empresa Naturasuc em comunicação direta. Farroupilha, 29 de abril de 2022.

congelamento (Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) 84181000) nos últimos 4 anos (BRASIL, 2022).

Figura 7- Exportação brasileira do NCM 84181000: combinações de refrigeradores e congeladores (freezers), munidos de portas exteriores separadas (FOB US\$)



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados de ComexStat (2022).

Os processamentos de frutas e vegetais nas suas diversas formas (em calda, secas, doces, conservas...) seguem basicamente todos os mesmos processos de: seleção, lavagem, centrifugação, sanitização (geralmente com ozônio ou hipoclorito de sódio), classificação, descascamento ou pelagem, corte, branqueamento¹², cocção, resfriamento e envase (NEVES, 2017; CENCI, 2011). As principais tecnologias utilizadas no Brasil para esses processos são descritas a seguir.

As principais soluções utilizadas na indústria brasileira para melhoria e prolongamento de vida da matéria-prima incluem o uso de atmosfera modificada (realizada através de acondicionamento das frutas em filmes plásticos de polietileno de baixa densidade (PEBD), de alta densidade (PEAD) ou cloreto de polivinila (PVC)), recobrimento com ceras especiais (cobertura comestível à base de cera de carnaúba, polissacarídeos, proteínas,

¹² O branqueamento tem por objetivo eliminar enzimas que podem tornar a fruta mole, escura e com sabor e aromas indesejáveis. No Brasil, ele é feito através do mergulho das hortaliças em água fervente (branqueamento por imersão) ou através de vapor (branqueamento por vapor), seguido de rápido resfriamento. No branqueamento por imersão são utilizados branqueadores rotatórios e/ou branqueadores tubulares, com temperaturas entre 70 e 100 °C. No branqueamento por vapor, é utilizada esteira transportadora e/ou túnel com uma atmosfera vaporizada (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

lipídios, entre outros), armazenamento em ambiente refrigerado ou controle por aplicação de cloreto de cálcio. Devido a crescente preocupação ambiental por parte do consumidor brasileiro, vem crescendo a utilização de coberturas comestíveis ou degradáveis em detrimento do uso de atmosfera modificada por filmes plásticos. Além das técnicas de atmosfera modificada e recobrimento com ceras especiais, outra solução utilizada para aumentar a qualidade e tempo de vida da matéria-prima é o controle de perda de água do produto pela diminuição da sua taxa de transpiração. Isso ocorre através do aumento da umidade relativa do ar, da redução da temperatura ou da movimentação do ar (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015; AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020).

As soluções utilizadas pelos empresários brasileiros para lidar com os efeitos da constante exposição das frutas e vegetais a baixas temperaturas (seja pelo clima das regiões mais frias do Brasil, seja pela utilização da técnica de refrigeração), consiste na aplicação de tratamentos térmicos e químicos, como: condicionamento térmico antes da refrigeração ou aquecimento intermitente durante o armazenamento. O condicionamento térmico expõe as frutas e vegetais, por curtos períodos, a temperaturas moderadas ou elevadas antes da refrigeração. O aquecimento intermitente é a técnica de interromper o armazenamento em baixa temperatura por um ou mais períodos (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

Para o processo de produção de polpas de frutas e vegetais, é utilizada majoritariamente a técnica de ensacamento manual ou o processo mecânico através de dosadoras. Após o envasamento, as embalagens são geralmente fechadas a quente com seladora manual. Para a produção de sucos, após o despulpamento e branqueamento, é realizada a clarificação ou refino. Esse processo consiste na redução de sólidos insolúveis presentes no suco através de: agentes químicos (como bentonita, gelatina, terra diatomácea), de centrífugas, de filtros, de membranas ou de despulpadeiras com peneiras de malha fina. Para a eliminação do ar presente no suco, utiliza-se equipamento de fluxo tangencial (com vácuo (750mmHg) e com condensador para recuperação dos aromas) em trocadores de calor tubular e com superfície raspada. Realiza-se também a técnica spin-cooker, isto é, a pasteurização do suco na própria embalagem. Para o envase dos sucos no Brasil, utiliza-se tanto embalagens cartonadas e garrafas de vidro, quanto embalagens de poliestireno tereftalato (PET). Esse processo é feito majoritariamente por sistemas de enchimento a quente (hot fill) e em menor quantidade pelo sistema asséptico tipo Tetra Pak (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015). Outra forma de conservar frutas e vegetais, ou evitar

desperdícios de matéria-prima, é a adição de açúcar, transformando-a em doces. Para tanto, é utilizado processos de despolpa, trituração e cocção. Após a cocção da matéria-prima, o envase é feito em altas temperaturas (85-90 °C) em celofane ou embalagens de polipropileno. O descascamento de frutas e vegetais se dá de forma manual em grande parte das pequenas agroindústrias brasileiras com facas de aço inoxidável ou através de equipamentos mecânicos. Nas indústrias de médio e grande porte ocorre também o descascamento por exposição a vapor, por imersão em água fervendo e em seguida borrifada por água fria ou por descascamento químico (lixivação). Isto é, imersão das frutas em solução de hidróxido de sódio a quente (aproximadamente 80°C) (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015).

A maior parte da produção de geleias no Brasil é feita por pequenas agroindústrias, adotando processos em sua maioria artesanais. A maioria dos seus processos de envase são feitos de forma manual e apenas nas grandes indústrias ele é automático. Após o envase em temperaturas de cerca de 85°C, os produtos são transportados através de carrinhos para remoção de resíduos das embalagens, sendo posteriormente rotuladas e acondicionadas em caixas. Esse processo ocorre em sua maioria de forma manual e soluções de automatização a custos viáveis são demandados. No que se refere às técnicas de processamento de frutas secas, no Brasil, alguns agricultores ainda utilizam a técnica de secagem por exposição ao sol. Aos poucos essa técnica vem sendo substituída pela secagem com utilização de secadores solares¹³. Para a conservação de frutas desidratadas, utiliza-se o sistema a vácuo e embalagens herméticas. Quando a finalidade é a produção de farinhas, as frutas secas são passadas pela moagem, através de máquinas de compressão ou impacto, mas o mais utilizado pelas indústrias brasileiras é a moagem por moinho de martelo. Depois de passar pelo peneiramento, são embaladas e armazenadas (TASSI *et all*, 2021). Para os produtos minimamente processados, utiliza-se as técnicas de refrigeração pós-colheita através de água gelada ou câmaras frias (ALVES DE OLIVEIRA; SANTOS, 2015). Portanto, da análise dos equipamentos, tecnologias e processos utilizados no processamento de frutas e vegetais no Brasil, verifica-se grande espaço para produtos que produzam eficiência energética e otimização do uso da água.

Além dos processos mecânicos, químicos e biológicos de preservação das matérias-primas para aumentar a sua qualidade e diminuir desperdícios, bem como para conservar e transportar os produtos processados, soluções de embalagens também são buscadas pelo

¹³ Utiliza-se três tipos de secadores solares: secador solar direto, secador solar indireto e secador solar híbrido.

empresariado brasileiro. A tendência da sustentabilidade e reciclabilidade dos produtos está sendo buscada pela indústria, devido às demandas dos consumidores por produtos e processos que respeitem o meio ambiente. Dessa forma, as indústrias estão utilizando e desenvolvendo cada vez mais produtos sustentáveis e biodegradáveis que tenham menores impactos no meio ambiente. Sendo assim, as embalagens biodegradáveis passaram a ser mais utilizadas, assim como plásticos de fontes renováveis como o etanol e a cana de açúcar. Além disso, a indústria aumentou a utilização de embalagens recicláveis e está optando também por utilizar materiais reciclados em sua cadeia de produção. Em 2019, 838.500 toneladas de embalagens plásticas foram recicladas e percebe-se um aumento do uso de plásticos reciclados de pós-consumo (EMBANEWS, 2022).

Ainda no que se refere ao consumo e produção sustentáveis, as embalagens precisam proporcionar menores perdas de produtos ao longo de seus processos e em seu transporte. É estimado que o Brasil perca cerca de 30% da produção de frutas e vegetais in natura, devido a embalagens e transporte indevidos. De modo a suprir essa demanda, embalagens anatômicas foram desenvolvidas e entraram no mercado, conseguindo armazenar e transportar os produtos com um mínimo de prejuízo à sua qualidade e saúde (PINHEIRO, 2021).

Outra solução inovadora que vem ganhando espaço no Brasil são as embalagens ativas. Essas podem ser classificadas em embalagens absorvedoras (que removem os compostos que aceleram a degradação do alimento) e embalagens emissoras (que adicionam compostos para aumentar a vida útil do produto) (PINHEIRO, 2021). As embalagens inteligentes também promovem maior durabilidade e segurança alimentar ao indicar ao consumidor se o produto está apto a ser consumido ou se a fruta está madura, evitando desperdícios (REBELLO, 2009). As embalagens anti-fog também são utilizadas para evitar a condensação dentro da embalagem, evitando que a umidade contribua para um apodrecimento mais rápido. Por fim, embalagens com atmosfera modificada também propiciam vida útil maior aos produtos, ao equilibrar as concentrações internas de oxigênio e dióxido de carbono (CENCI, 2011).

5. ESTRUTURA LEGAL PARA IMPORTAÇÃO E TAXAS ALFANDEGÁRIAS

Há no Brasil, a Norma NR12 e a Norma NR36 que versam sobre requisitos para a segurança no trabalho em relação a utilização e compra de máquinas e equipamentos e à saúde e integridade dos funcionários. Todos os equipamentos produzidos ou importados devem seguir essas regulamentações, que incluem requisitos como: “6.9 As máquinas de cortar, picar, triturar, moer, desfibrar e similares devem possuir sistemas de segurança que impossibilitem o contato do operador ou demais pessoas com suas zonas de perigo” ou “13. As correias transportadoras devem possuir sistema de frenagem ao longo dos trechos em que haja acesso de trabalhadores” (BRASIL, 2019).

No Brasil, as principais autoridades regulatórias do setor de alimentação são a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Para a indústria de frutas e vegetais, cabe à ANVISA o papel de regular a qualidade e a segurança dos produtos utilizados e ao MAPA, a fiscalização em nível federal. Cabe à empresa fabricante ou importadora a responsabilidade pela adequação dos seus produtos às normas NR12 e NR36 e ao registro dos produtos junto à Anvisa (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018). Essas regulamentações e demais requisitos da Anvisa, se enquadram para a importação de maquinário, bem como para a abertura de filiais no Brasil. Para a abertura de filial, a empresa deve iniciar processo de certificação junto à Anvisa.

Para abertura de filial no Brasil, há uma série de certificações presentes em território nacional que indicam a qualidade e o rigor da produção industrial. Nem todas são obrigatórias, mas atuam como diferenciais em um mercado que cresce em sua demanda por sustentabilidade. São elas: certificado SVB Vegano, certificado Orgânico, selo do Serviço de Inspeção Federal (S.I.F.), selo do Serviço de Inspeção Estadual (S.I.E.), Serviço de Inspeção Municipal (S.I.M.), Sistema Brasileiro de Inspeção (SISBI), Selo Artesanal e selo de Fair Trade (Comércio Justo).

As tarifas e a nomenclatura para importação dos principais maquinários necessários para a indústria de frutas e vegetais no Brasil, encontram-se no quadro abaixo. A maioria dos impostos são calculados de forma cumulativa¹⁴:

¹⁴ Visando combater a inflação, o governo brasileiro reduziu as tarifas de importação de 11 produtos, com vigência a partir de 11 de maio até 31 de dezembro de 2022. Todos os produtos dizem respeito a aço, produtos

Tabela 4- Impostos sob a importação dos produtos NCMs 7310.10.90 e 8418.10.00

Impostos	NCM 7310.10.90 - Reservatórios, barris, tambores, latas, caixas e recipientes semelhantes para quaisquer matérias (exceto gases comprimidos ou liquefeitos), de ferro fundido, ferro ou aço, de capacidade não superior a 300 l, sem dispositivos mecânicos ou térmicos, mesmo com revestimento interior ou calorífero	NCM 8418.10.00 - Combinações de refrigeradores e congeladores (freezers), munidos de portas exteriores separadas
Imposto de Importação (II)	12,60%	18%
IPI	3,25%	9,75%
PIS	2,10%	2,10%
COFINS	9,65%	9,65%
ICMS	Depende do estado, geralmente variando entre 12 e 17,5%	

Fonte: Elaborada pelas autoras com base em Brasil (2022g).

Vale ressaltar que o IPI e o ICMS, não são considerados custos para o importador, pois o valor é repassado ao consumidor final.

6. ANÁLISE SWOT E ESTRATÉGIAS DE MERCADO

Essa seção visa descrever a análise SWOT realizada da indústria de frutas e vegetais no Brasil. A análise busca elencar pontos de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da indústria, visando contribuir na decisão de estratégias de entrada no mercado e de seus potenciais riscos. Os pontos estão elencados na tabela abaixo.

alimentícios processados ou ligados à produção agrícola (como trigo ou fungicida). Para uma lista completa dos produtos, acesse: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.979-de-25-de-fevereiro-de-2022-383062604> ou <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/05/11/confira-os-11-produtos-que-terao-imposto-de-importacao-reduzido.ghtml>.

Tabela 5- Análise SWOT

<p>Forças</p> <p>Alta produção de matéria-prima de qualidade Altos níveis de exportação Indústria de alimentos e bebidas é a maior indústria do Brasil Grande mercado consumidor</p>	<p>Fraquezas</p> <p>Cadeia produtiva fragmentada Perdas ao longo da cadeia produtiva Produção focada no setor primário Custo Brasil</p>
<p>Oportunidades</p> <p>Constante crescimento da indústria Mudança perfil consumidores - alimentos saudáveis, veganismo, sustentabilidade Produção de combustíveis derivados de fontes vegetais Processos de eficiência energética Processos de redução de desperdícios Tecnologia de embalagens</p>	<p>Ameaças</p> <p>Elevação dos preços dos alimentos Perda de poder aquisitivo da população Aversão a produtos industrializados devido a desinformação Câmbio desfavorável para importação de maquinários Mudanças climáticas</p>

Fonte: Dados da pesquisa.

Após analisar a indústria de frutas e vegetais no Brasil, é possível elencar como uma de suas principais forças a volumosa produção agrícola do país, permitindo ganhos de escala na aquisição de matéria-prima de alta qualidade. Como demonstrado, o Brasil é um dos grandes produtores e exportadores de alimentos do mundo. Além disso, esse setor é o maior setor industrial do país, sendo responsável por 10,6% do PIB (ABIA, 2020). Por fim, o Brasil possui uma população de 217,24 milhões (IBGE, 2022a), gerando um mercado consumidor vasto e diversificado, que consome desde produtos mais baratos até os de maior valor agregado.

Dentre as fraquezas apontadas no estudo, a primeira delas é o alto grau de complexidade e fragmentação da cadeia produtiva, relacionado à vasta extensão territorial do país e à composição industrial de cerca de 95% de micro e pequenas empresas (AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2020). Ademais, estima-se que em média 30% a 40% da produção *in natura* seja perdida durante o transporte (PINHEIRO, 2021), devido aos problemas estruturais dos longos caminhos que precisam ser percorridos para conectar o local de produção agrícola às indústrias ou aos portos de escoamento. Esse aspecto do Custo Brasil é um impeditivo de avanços, visto que problemas de infraestrutura e logística de rodovias e portos, além da baixa utilização de ferrovias aumenta o tempo do transporte, preços de frete e seguro, culminando com produtos mais caros (BNDES, 2017). Outra fraqueza analisada é

o fato de que a produção brasileira de frutas e vegetais ainda é majoritariamente focada no setor primário, fazendo com que a produção industrial represente apenas 6% da produção alimentícia (BNDES, 2017; AMARAL REGO; VIALTA; MADI, 2018).

As oportunidades do setor são variadas. A primeira delas é o constante crescimento da indústria e a alta capacidade produtiva, que abrem espaço para a possibilidade de ganhos de escala e qualidade. A mudança do perfil dos consumidores também pode ser analisada como uma oportunidade para o setor. Consumidores de rendas mais elevadas estão mais preocupados com a sustentabilidade e ética de produção, além de buscarem alimentos mais saudáveis, com níveis de sódio e gorduras reduzidos. O avanço do veganismo no Brasil também gera possibilidades para o setor (SVB, 2022). Ademais, a produção de combustíveis a partir de fontes vegetais incentiva o aumento dos investimentos, como no caso da elevação do uso de etanol de milho (CEPEA; CNA, 2022) e no aumento consecutivo da produção de biodiesel desde 2009 (ABIOVE, 2022a). Outras demandas do setor são relacionadas a tecnologias e equipamentos que produzam melhorias na eficiência energética das indústrias e redução de desperdícios, como no caso da água. Outra oportunidade são as soluções de embalagens que possam produzir aumento da vida útil do alimento e reduzir perdas. Há também o aumento da utilização de embalagens mais sustentáveis, seja através do uso de plásticos de fontes renováveis como o etanol e a cana de açúcar ou de materiais reciclados (PINHEIRO, 2021; EMBANEWS, 2022).

Por fim, as ameaças encontradas no estudo foram a elevação dos preços dos alimentos e a redução do poder de compra dos brasileiros, caracterizando a maior parte da população brasileira como orientada pelo preço (CASTRO, 2022). A desinformação sobre os produtos industrializados também é considerada uma ameaça, visto que muitos consumidores ainda enxergam os alimentos industrializados como prejudiciais à saúde. Além disso, o câmbio desfavorável dificulta a importação de maquinários e peças. A mudança climática é outro fator que precisa de menção, visto que tem afetado a produtividade e a qualidade das safras, reduzindo a oferta de matérias-primas para as indústrias e encarecendo os produtos.

Portanto, como estratégia para superar as ameaças e fraquezas e aproveitar as oportunidades de entrada no mercado brasileiro de frutas e vegetais industrializados, é importante que a(o) potencial exportador(a) ou a(o) empresária(o) que queira abrir uma filial no país conheça as especificidades da cadeia produtiva do exato produto que se interessa, conhecendo as principais regiões produtoras da matéria-prima e os portos e aeroportos mais

próximos para se instalar nas regiões próximas e diminuir custos e perdas com transporte. Outro fator importante, é a necessidade de oferta de tecnologias e produtos a um custo viável, visto que a economia brasileira se encontra em crise, com pressão inflacionária e crescimento baixo. Devido a indústria nesse setor ser composta majoritariamente por pequenas e microempresas, a aproximação com associações setoriais e outros multiplicadores para intermediação de contatos é uma estratégia indicada.

7. CONCLUSÃO

O Brasil é um país extenso, complexo e diverso tanto em sua formação social e cultural quanto em suas características técnicas. Alguns fatores dificultam o avanço do desenvolvimento econômico, como a turbulência política e econômica momentânea até questões mais estruturais como a questão do “Custo Brasil”. Sendo assim, a indústria de frutas e verduras precisa buscar soluções para o barateamento e melhoria de transportes de produtos, de forma a contornar os problemas de logística e infraestrutura do país. Essas soluções que mantêm a qualidade e vida útil do produto, principalmente durante o transporte de produtos refrigerados, podem ser oportunidades de inserção no mercado brasileiro. Além disso, alternativas que permitam um processamento fora do período de safra também são desejadas.

A bioquímica e a biotecnologia podem ser usadas pela indústria para garantir maior durabilidade e qualidade do produto. Essas soluções aliadas às embalagens, podem trazer efeitos de conservação maiores ainda, como por exemplo no caso da atmosfera modificada. Além disso, a bioquímica pode ser utilizada na substituição de ingredientes na cadeia produtiva, gerando custos menores e produtos finais mais baratos para a população. A indústria também precisa se adaptar para englobar as mudanças no perfil dos consumidores, que passam a ter maiores preocupações com os impactos ambientais e de sustentabilidade das embalagens e da produção. Ademais, há um aumento da demanda, entre as classes mais altas, por produtos mais saudáveis e funcionais. Já nos estratos de menor renda, os menores preços ainda são a motivação principal na compra dos produtos. Outra oportunidade é o constante aumento na produção de biodiesel a partir de óleos vegetais. Com o contexto internacional de Guerra na Ucrânia e o consequente aumento dos preços do petróleo, investimentos em biodiesel podem se tornar ainda mais produtivos.

As indústrias estão buscando diminuir seus custos e ter uma produção mais otimizada. Dessa forma, há espaço no mercado brasileiro para tecnologias que visem potencializar e gerar menores desperdícios durante a cadeia de produção, principalmente de água e energia. Além disso, o Brasil possui uma população de mais de 217 milhões de pessoas, apresentando-se como um grande mercado consumidor e como importante fornecedor de mão de obra. Soma-se a isso, o fato de possuir solo fértil. Portanto, o país se configura como atrativo também para a abertura de filiais em seu território.

Sendo assim, apesar dos desafios enfrentados, o país possui grandes potenciais para a expansão de sua indústria de frutas e legumes, principalmente por já ser uma potência na produção e exportação de alimentos. Esse setor apresenta perspectivas de aumento de otimização de capacidade instalada e de produção. O fato de o Brasil estar entre os principais produtores e exportadores de alguns produtos como o suco de laranja e do óleo de soja, demonstram o potencial da produção nacional e os níveis que a indústria consegue atingir internacionalmente.

8. LISTA DE ATORES E MULTIPLICADORES

Empresas com sede no Brasil que vendem máquinas para a indústria de processamento de frutas e vegetais

Empresa	Homepage
Lotis Soluções em Processamento de Alimentos	http://www.lotis.com.br/
NHS Indústria e Comércio de Máquinas	https://www.nhsmaquinas.com.br/
JBT	https://www.jbtc.com/pt-br/

Órgãos políticos e administrativos

Instituição	Homepage	Descrição
Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA	https://www.gov.br/anvisa/pt-br	Agência vinculada ao Ministério da Saúde que regula e controla produtos e serviços nas áreas da saúde e alimentação.
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA	https://www.gov.br/agricultura/pt-br/	Responsável pela administração, incentivo, regulamentação e normatização dos serviços de agropecuária e do agronegócio.
Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do estado do Rio Grande do Sul	https://estado.rs.gov.br/secretaria-da-agricultura-pecuaria-e-desenvolvimento-rural	Responsável pela administração, incentivo, regulamentação e normatização dos serviços de agropecuária e do agronegócio no estado do Rio Grande do Sul.

Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos - APEXBrasil

<https://apexbrasil.com.br/>

Agência vinculada ao Ministério das Relações Exteriores, focada em atrair investimentos estrangeiros para o Brasil e fomentar os produtos e serviços brasileiros no exterior.

Associações, câmaras e outros multiplicadores

Associação	Homepage	Descrição
Associação Brasileira da Indústria de Alimentos (ABIA)	https://www.abia.org.br/	Maior representante da indústria de alimentos que visa promover o desenvolvimento sustentável do setor.
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA	https://www.embrapa.br/	Criada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 1973, a empresa é voltada para a pesquisa, inovação e desenvolvimento de conhecimento e tecnologias para a agropecuária brasileira.
Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital)	https://ital.agricultura.sp.gov.br/sobre	Ligado à administração estadual de São Paulo, o instituto se foca em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o processamento, embalagem, conservação e segurança dos alimentos e bebidas
Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivados - ABRAFRUTAS	https://abrafrutas.org/	Associação sem fins lucrativos que visa representar e promover o setor de fruticultura brasileiro no exterior.
Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos - Citrus BR	https://citrusbr.com/	Associação fundada em 2009, reúne as três grandes empresas de suco de laranja, Citrosuco, Cutrale e Louis Dreyfus Company, e visa divulgar informações sobre o setor.
Instituto Pensar Agropecuária - IPA	https://www.pensaragro.org.br/	Organização sem fins lucrativos criada para representar o setor agropecuário frente aos poderes judiciário e executivo, além de servir como assessoria à Frente Parlamentar da Agropecuária no Congresso Nacional.
Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura	https://www.coalizaobr.com.br/	Movimento composto pelo setor privado, financeiro, academia e sociedade que visa promover as agendas de proteção, conservação e uso sustentável da floresta e agropecuária.
Associação Brasileira de Citricultores - ASSOCITRUS	https://www.associtrus.com.br/historia.htm	Associação que visa fomentar e dar suporte técnico e jurídico aos produtores da citricultura.
Associação Brasileira de Citros de Mesa - ABCM	http://abcm.agr.br/citrus_mes_a.php	Associação de produtores de sucos cítricos.
Sociedade Vegetariana Brasileira - SVB	https://www.svb.org.br/	Organização sem fins lucrativos que promove a alimentação vegetariana no Brasil.

Feiras

Feira	Homepage	Descrição
Envase Brasil	https://www.envasebrasil.com.br/	Feira de tecnologia, embalagens e processos para a indústria de bebidas e alimentos.
Expodireto	https://www.expodireto.com.br/atrijal.com.br/a-expodireto/sobre-a-feira	Feira focada na promoção do agronegócio.

Expointer	https://www.expointer.rs.gov.br/inicial	Feira com o objetivo de promover a agropecuária.
-----------	---	--

Publicações

Publicação	Homepage
Indústria de Alimentos 2030	https://ital.agricultura.sp.gov.br/industria-de-alimentos-2030/
Série Alimentos Industrializados 2030	https://ital.agricultura.sp.gov.br/pitec
Série Ital Brasil Trends 2020	https://ital.agricultura.sp.gov.br/pitec

Websites úteis

Descrição	Homepage
Link para consulta da classificação comum do Mercosul (NCM)	https://www.sefaz.rs.gov.br/NFE/NFE-WIZARD_NCM-CON.aspx
<u>Link para consulta sobre a incidência de impostos por NCM</u>	https://www35.receita.fazenda.gov.br/tabaduaneiras-web/private/pages/telaInicial.jsf

9. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CITRUS DE MESA - ABCM. **Citrus de Mesa**. Disponível em: <http://abcm.agr.br/citrus_mesa.php>. Acesso em: 26 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS - ABIOVE. **Biodiesel: produção por tipo de matéria prima**. Disponível em: <<https://abiove.org.br/estatisticas/biodiesel-producao-por-tipo-de-materia-prima/>>. Acesso em: 26 mai. 2022a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS - ABIOVE. **Estatística**. Disponível em: <<https://abiove.org.br/estatisticas/>>. Acesso em: 26 mai. 2022b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE REFRIGERANTES E DE BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS - ABIR. O Setor de bebidas não alcoólicas frente à pandemia da Covid-19. **Revista ABIR**, Brasília, edição 2020/2021, 2021. Disponível em: <https://abir.org.br/abir/wp-content/uploads/2021/03/Revista_Abir_2021-web.pdf>. Acesso em: 26 maio 2022.

ALEMANHA. Ministério das Relações Externas. **Relações Econômicas Brasil - Alemanha**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://brasil.diplo.de/br-pt/assuntos/economia/-/1049452>>. Acesso em: 25 maio 2022.

ALVES DE OLIVEIRA, Manuel Neto; SANTOS, Dyego da Costa (Orgs.). **Tecnologia e Processamento de Frutos e Hortaliças**. Natal: Editora IFRN, 2015. Disponível em:

<<https://portal.ifrn.edu.br/campus/paudosferros/arquivos/livro-tecnologia-e-processamento-de-frutos-e-hortalicas>>. Acesso em: 18 mai. 2022.

AMARAL REGO, Raul; VIALTA, Airton; MADI, Luis Fernando Ceribelli (eds). **Alimentos Industrializados: a importância para a sociedade brasileira**. Campinas: ITAL, 2018. Disponível em: <<http://alimentosindustrializados.com.br/4/#zoom=z>>. Acesso em: 09 mai. 2022.

AMARAL REGO, Raul; VIALTA, Airton; MADI, Luis Fernando Ceribelli (eds). **Indústria de Alimentos 2030: ações transformadoras em valor nutricional dos produtos, sustentabilidade da produção e transparência na comunicação com a sociedade**. Campinas: ITAL/ABIA, 2020. Disponível em: <<https://ital.agricultura.sp.gov.br/industria-de-alimentos-2030/4/#zoom=z>>. Acesso em: 03 mai. 2022.

AMARAL REGO, Raul Amaral; VIALTA, Airton; MADI, Luis Fernando C. **Sucos industrializados e outras bebidas não carbonatadas**. 1. ed. Campinas: Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas não Alcoólicas, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://ital.agricultura.sp.gov.br/sucos/2/#zoom=z>. Acesso em: 26 maio 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP. **Síntese dos Preços Praticados - Brasil**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://preco.anp.gov.br/include/Resumo_Mensal_Combustiveis.asp>. Acesso em: 25 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS - ABIA. **Relatório Anual 2020**. São Paulo: ABIA, 2020. Disponível em: <<https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2021826RelatorioAnual2020simplesnovo1.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

AZEITES ... A Lavoura. [S. l.], 14 set. 2021. Disponível em: <<https://alavoura.com.br/colunas/panorama/azeites-brasileiros-sao-premiados-em-concurso-internacional>>. Acesso em: 26 maio 2022.

BACHA, E. Integrar para crescer: o Brasil na economia mundial. In: VELLOSO, J. P. R. **Visão do Brasil: Estratégia de crescimento industrial, com maior inserção internacional e fortalecimento da competitividade**. Rio de Janeiro: Fórum Nacional, 2013. p.47-65. *E-book*. Disponível em: <http://www.funcex.org.br/publicacoes/rbce/material/rbce/118_EB.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. **Panoramas Setoriais 2030: desafios e oportunidades para o Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2017. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14214/2/PanoramasSetoriais-2030.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2022.

BARRÍA, Cecilia. 3 grandes efeitos dos aumentos das taxas de juros no Brasil e no mundo. **BBC News Brasil**, [S. l.], 8 mai. 2022. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-61355559>>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. **CPI da Pandemia**. Brasília, [s. d.]. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=2441>>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 2022a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.979, de 25 de fevereiro de 2022 altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados**. Diário Oficial da União, Brasília, 25 fev. 2022b.

BRASIL. **PIB cresce 4,6% em 2021 e supera perda provocada em 2020 pelos efeitos da Covid-19**. Brasília, 11 mar. 2022c. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2022/03/pib-cresce-4-6-em-2021-e-supera-perda-provocada-em-2020-pelos-efeitos-da-covid-19#:~:text=Economia->>>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Governo Federal. **Novo salário mínimo 2022: veja como registrar o reajuste no eSocial Doméstico**. Brasília, 4 fev. 2022d. Disponível em: <<https://www.gov.br/esocial/pt-br/noticias/novo-salario-minimo-2022-veja-como-registrar-o-reajuste-no-esocial-domestico>>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mapa prepara normas para lançamento de novos sucos**. [S. l.], 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-prepara-normas-para-lancamento-de-novos-sucos-1>>. Acesso em: 26 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **Acordo entre Mercosul e União Europeia: Governo brasileiro publica ofertas de acesso a mercados**. Brasília, 16 jul. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2021/julho/acordo-entre-mercosul-e-uniao-europeia-governo-brasileiro-publica-ofertas-de-acesso-a-mercados>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **Panorama Macroeconômico**. Brasília: 2022e. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/centrais-de-conteudos/publicacoes/conjuntura-economica/panorama-macroeconomico/2022/panmacro_spe_slides_-marco2022.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **República Federal da Alemanha**. Brasília, 13 jun. 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/mre/pt-br/assuntos/relacoes-bilaterais/todos-os-paises/republica-federal-da-alemanha>>. Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e da Previdência. **Norma Regulamentadora No. 12 (NR-12)**. Brasília: Diário Oficial da União, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-12-nr-12>>. Acesso em: 13 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Exportação e Importação Geral**. Brasília: Governo Federal, 2022f. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/58522>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução de Diretoria Colegiada nº12, de 24 de julho de 1978. Normas Técnicas Relativas a Alimentos e Bebidas**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília-DF, 1978.

BRASIL. Receita Federal. **Sistema Tabelas Aduaneiras**. 2022g. Disponível em: <https://www35.receita.fazenda.gov.br/tabaduanearas-web/public/pages/security/login_publico.jsf>. Acesso em: 26 mai. 2022.

CAMPOS, Marcio. Inflação alta reduz poder de compra dos brasileiros em 31,32%. **Jornal da Band**, [S. l.], 5 mai. 2022. Disponível em: <<https://www.band.uol.com.br/noticias/jornal-da-band/ultimas/inflacao-alta-reduz-poder-de-compra-dos-brasileiros-em-3132-16509900>>. Acesso em: 25 maio 2022.

CASTRO, Fabrício de. **Custo de comer em casa dispara, e situação só deve melhorar em 2023**. Brasília: UOL Economia, 2022. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/04/10/alivio-para-precos-de-alimentos-que-subiram-3-em-marco-vira-so-em-2023.htm#:~:text=Infla%C3%A7%C3%A3o%20acumulada%20e%20proje%C3%A7%C3%B5es%20%2D%20alimentos%20em%20casa&text=No%20per%C3%ADodo%20de%202020%20a,mais%20do%20que%20a%20m%C3%A9dia.>>. Acesso em: 13 mai. 2022.

CENCI, Sergio Agostinho. **Processamento mínimo de frutas e hortaliças: tecnologia, qualidade e sistemas de embalagem**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/907934/1/LivroProcessamentoMini%20mo.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA; CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL - CNA. **PIB do agronegócio cresceu abaixo das projeções**. São Paulo: CNA, 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_CNA_PIB_JAn_Dez_2021_Mar%C3%A7o2022.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2022.

CITROSUCO. **A Citrosuco**. 2022. Disponível em: <<https://www.citrosuco.com.br/a-citrosuco/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

CITRUSBR. **Exportações**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://citrusbr.com/estatisticas/exportacoes/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

COMEX STAT. Brasil. **Exportação e Importação Geral**. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso em: 10 mai. 2022.

CUTRALE. **Cutrale**. 2022. Disponível em: <<https://www.cutrale.com.br/institucional.xhtml>>. Acesso em: 26 maio 2022.

DOSSANTOS, Rebecca. **11 Brazil Business Culture Differences [As Told by a Brazilian]**. [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://www.colibricontent.com/brazil-business-culture-differences/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

ECNODATA. **Ranking das 500 Maiores Empresas de Alimentos de todo o Brasil**. Disponível em: <<https://www.econodata.com.br/maiores-empresas/todo-brasil/alimentos>>. Acesso em: 17 mai. 2022.

EMBANNEWS. **Embanews: Revista Especializada em Embalagens**, [s. l.], n. 386, 2022. Disponível em: <<https://www.embanews.com/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Statistical Yearbook - World Food and Agriculture 2021**. Rome: FAO, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb4477en/online/cb4477en.html#chapter-2_1>. Acesso em: 26 maio 2022.

GARCIA, Juliana. **Produção de oliveiras com foco na produção de azeite de oliva extravirgem**. Orientador: Dr. Edson Bertolini. TCC (Graduação) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

HORTIFRUTI BRASIL. **Anuário 2019-2020**, [s. l.], n. 196, 2020. Disponível em: <<https://www.hfbrasil.org.br/br/revista/acessar/completo/anuario-2019-2020-retrospectiva-2019-perspectivas-2020-dos-hf-s.aspx>>. Acesso em: 26 maio 2022.

HUBERTUS, Nohlan; PORTO, Douglas. Pesquisa Ipspe: Lula tem rejeição de 43% e Bolsonaro 59%. **CNN Brasil**. Brasília e São Paulo, 13 mai. 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/politica/pesquisa-ipespe-lula-tem-rejeicao-de-43-e-bolsonaro-59/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA - IBE. **Indicador de Incertezas da Economia - Brasil**. [S. l.]: Fundação Getúlio Vargas, 2022. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2022-04/indicador_de_incerteza_brasil_fgv_press-release_abr22_0.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Inflação**. Rio de Janeiro, [s. d.]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>>. Acesso em: 13 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Industrial Anual - Produto - 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em:

<<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pia-produto/quadros/brasil/2019>>. Acesso em: 17 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 25 maio 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Projeção da população**. Rio de Janeiro, 2022a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 25 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Inflação**. Rio de Janeiro, 2022b. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto - PIB**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>>. Acesso em: 25 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Questionários Eletrônicos: Pesquisa Industrial Anual**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022c. Disponível em: <<https://questionarios.ibge.gov.br/downloads-questionarios/pia-pesquisa-industrial-anual-empresa-e-pia-pesquisa-industrial-anual-produto>>. Acesso em: 23 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Tabela 1846: Valores a preços correntes**. Rio de Janeiro, 2022d. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1846#/n1/all/v/all/p/-1/c11255/90687>>. Acesso em: 25 mai. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA - IBE. **Intenção de investimentos recua no segundo trimestre para o menor nível da série**. [S. l.], 9 set. 2020. Disponível em: <<https://portalibre.fgv.br/noticias/intencao-de-investimentos-recua-no-segundo-trimestre-para-o-menor-nivel-da-serie>>. Acesso em: 25 maio 2022.

LEITE, Hellen. Bolsonaro defende voto impresso e diz que “só Deus” o tira da presidência. **Correio Braziliense**. [S. l.], 18 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/07/4938306-bolsonaro-defende-voto-impresso-e-diz-que-so-deus-o-tira-da-presidencia.html>>. Acesso em: 25 maio 2022.

LOUIS DREYFUS COMPANY. **Página Inicial**. Disponível em: <<https://www ldc.com/br/pt/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

MARTELLO, Alexandre. **Confira os 11 produtos que terão imposto de importação menor e a redução de tarifa de cada um**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/05/11/confira-os-11-produtos-que-terao-imposto-de-importacao-reduzido.ghtml>>. Acesso em: 26 maio 2022.

MANIFESTANTES ... **G1**. [S. l.], 1 mai. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/2022/05/01/manifestantes-fazem-atos-a-favor-de-bolsonaro-no-1o-de-maio.ghtml>>. Acesso em: 25 maio 2022.

MAPA ... **G1**. São Paulo, 25 mai. 2022. Disponível em: <<https://especiais.g1.globo.com/bemestar/vacina/2021/mapa-brasil-vacina-covid/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

MOTTA, Anaís. “**Vilã** da inflação, gasolina sobe quase 7% e puxa alta em combustíveis. **UOL**, São Paulo, 08 abr. 2022. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/04/08/combustivel-puxa-alta-de-3-nos-transportes-viloes-da-inflacao-de-marco.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 25 maio 2022.

NEVES, Marcos Fava *et all*. **Mapeamento e quantificação da cadeia produtiva das hortaliças**. Brasília: CNA, 2017.

PIVETTI, Fernando. Intenção de investimentos na indústria atinge maior nível em mais de 4 anos. **Poder 360**. [S. l.], 15 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/economia/intencao-de-investimentos-na-industria-atinge-maior-nivel-em-mais-de-4-anos/>>. Acesso em: 25 maio 2022

PREÇOS ... **Hora 1** [S. l.], 20 abr. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/hora1/noticia/2022/04/20/precos-do-gas-de-cozinha-gasolina-e-etanol-dispares-em-abril.ghtml>>. Acesso em: 25 maio 2022. .

REBELLO, Flávia De Floriani Pozza. Novas tecnologias aplicadas às embalagens de alimentos. **Revista Agrogeoambiental**, [s. l.], v. 1, n. 3, 2009. Disponível em: <<https://agrogeoambiental.ifsuldeminas.edu.br/index.php/Agrogeoambiental/article/view/25/221>>. Acesso em: 4 fev. 2022.

REDE BRASILEIRA DE RESERVAS DA BIOSFERA - RBRB. **Biomass do Brasil**. [S. l.], 2021. Disponível em: <<https://www.google.com/url?q=https://reservasdabiosfera.org.br/biomass-do-brasil/&sa=D&source=docs&ust=1653492824020539&usg=AOvVaw0c-4O1sdS3JA9FVcTwanmM>>. Acesso em: 25 maio 2022.

REITERMANN, Sonia. **Cultural Considerations When Doing Business In Brazil**. [S. l.], 2018. Disponível em: <<https://www.mondaq.com/brazil/corporate-and-company-law/706672/cultural-considerations-when-doing-business-in-brazil>>. Acesso em: 25 maio 2022.

REJEIÇÃO ... **IstoÉ**, [S. l.], 14 mai. 2022. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/rejeicao-dos-candidatos-a-presidencia-e-a-maior-desde-1989/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

ROCHA, Diego; PANDOLFI, Marcos Alberto Claudio. **Plano de Negócio: a viabilidade de uma indústria de geleia de goiaba**. VI SIMTEC – Simpósio de Tecnologia. Taquaritinga: Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga, 2019. Disponível em:

<<https://simtec.fatectq.edu.br/index.php/simtec/article/download/445/294/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

ROSSI, Fabiana Ribeiro; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. O processo inovativo das indústrias processadoras de suco de laranja brasileiras e norte-americanas: uma comparação utilizando a análise de patentes. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 10, nº 3, jul-set/2015, p. 69-82. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/1280/672>>. Acesso em: 26 maio 2022.

SAMORA, Roberto. Produção de suco de laranja do país cai ao menor nível em 5 anos, diz associação. **CNN Brasil**. [S. l.], 18 fev. 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/producao-de-suco-de-laranja-do-pais-cai-ao-menor-nivel-em-5-anos-diz-associacao/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

SILVA, Eliane. Justiça de Londres aceita ação movida por citricultores contra donos da Cutrale. **Globo Rural**. [S. l.], 5 nov. 2022. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/Laranja/noticia/2021/11/justica-de-londres-aceita-acao-movida-por-citricultores-contra-donos-da-cutrale.html>>. Acesso em: 26 maio 2022.

SOCIEDADE VEGETARIANA BRASILEIRA - SVB. **Mercado Vegano**. São Paulo: SVB, 2022. Disponível em: <<https://www.svb.org.br/vegetarianismo1/mercado-vegetariano#:~:text=No%20Brasil%2C%2014%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o,este%20percentual%20sobre%20para%2016%25.>>>. Acesso em: 09 mai. 2022.

TASSI, Alisson Luan da Silva et all. **Viabilidade técnico-econômica da instalação de uma unidade industrial de desidratação de frutas**. Palhoça: Unisul, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20529/1/Frutas%20Desidratadas%20final.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

TOKARNIA, Mariana. Ipea: Investimentos avançam 17,2% em 2021. **Agência Brasil**. Brasília, 5 mar. 2022. Economia. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-03/ipea-investimentos-avancam-172-em-2021#>>>. Acesso em: 25 maio 2022.

TOMATE ... **Portal do Agronegócio**. [S. l.], 11 jan. 2022. Disponível em: <<https://www.portaldoagronegocio.com.br/gestao-rural/gestao/noticias/tomate-br-associacao-voltada-ao-fomento-da-cadeia-de-atomatados-reune-e-representa-aproximadamente-80-das-industrias-do-setor>>. Acesso em: 26 maio 2022.

UN COMTRADE. **International Trade Statistics**. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/data/>>. Acesso em: 26 maio 2022.

UNITED STATES - US. **The World Factbook: Brazil**. Washington: Central Intelligence Agency, 2022. Disponível em: <<https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/brazil/#economy>>. Acesso em: 25 mai. 2022.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE FOREIGN AGRICULTURAL SERVICE - USDA. **Oilseeds: World Markets and Trade**. Washington: Foreign Agricultural Service/USDA, 2022. Disponível em: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2022.

VASCONCELOS, Rodrigo. Bolsonaro volta a questionar segurança da urna eletrônica. **CNN Brasil**. Brasília, 14 abr. 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/politica/bolsonaro-volta-a-questionar-seguranca-da-urna-eletronica-nao-e-inviolavel-e-penetravel-sim/>>. Acesso em: 25 maio 2022.

YAZBEK, Priscila; JULIÃO, Fabrício. Brasil é o 7º país que mais atraiu investimento estrangeiro em 2021, diz Unctad. **CNN Brasil**. São Paulo, 21 jan. 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/brasil-e-o-7o-pais-que-mais-atraiu-investimento-estrangeiro-em-2021-diz-unctad/>>. Acesso em: 25 maio 2022.