



RELATÓRIO

IMPACTOS ECONÔMICOS DAS POLÍTICAS
NACIONAIS DE LMRS DOS ESTADOS UNIDOS,
CHINA E UNIÃO EUROPEIA NAS EXPORTAÇÕES
AGROPECUÁRIAS BRASILEIRAS



Preparado para a Confederação da Agricultura
e Pecuária do Brasil pela Bryant Christie Inc.
Documento Final. 7 de julho de 2021

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS	5
INTRODUÇÃO, METODOLOGIA & LIMITAÇÕES	7
AS POLÍTICAS NACIONAIS DE LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS	15
AS POLÍTICAS NACIONAIS DE LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS	17
ESTADOS UNIDOS	18
CHINA	26
UNIÃO EUROPEIA	30
ANÁLISE POR PARCEIRO COMERCIAL	41
CHINA	43
CODEX	45
ESTADOS UNIDOS	47
UNIÃO EUROPEIA	49
RENOVAÇÃO DE PESTICIDAS NA UE E POSSÍVEIS IMPACTOS EM LMRS	51
ANÁLISE POR CULTURA	55
GRÃOS E OLEAGINOSAS	57
Arroz	57
Milho	9
Soja	62
Trigo E Centeio	67
Trigo Mourisco	71
FRUTAS E VEGETAIS	74
Abacate	74
Banana E Banana-Da-Terra	76
Coco	80
Feijões	84
Goiaba	91
Laranja	94
Limão E Lima	98
Maçã	101
Mamão	105
Manga	108
Mangostões	111
Melões	113
Uva	117
NOZES	121
Amêndoa	121
Castanha De Caju	123
OUTRAS CULTURAS	126
Açúcares	126
Cacau	131
Café	136
Gengibre	139
Mel	142
Pimenta (Gênero <i>Piper</i>)	144
OBSERVAÇÕES FINAIS DO ESTUDO	148
APÊNDICE	154
TABELA 1	154
TABELA 2	156
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	160

LISTA DE ABREVIATURAS

NOME	DEFINIÇÃO
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil
BCI	Bryant Christie Inc.
CAC	Comissão do Codex Alimentarius
CCPR	Comitê do Codex sobre Resíduos de Pesticidas
CE	Comissão Europeia
CFR	Código de Regulamentações Federais dos Estados Unidos
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
DG SANTE	Direção Geral da Saúde e da Segurança dos Alimentos
DWPE	Detenção Sem Exame Físico
EEA	Espaço Econômico Europeu
EFSA	Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos
EPA	Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos
EUA	Estados Unidos
FDA	Administração de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos
FFDCA	Lei Federal de Alimentos, Medicamentos e Cosméticos
FIFRA	Lei Federal de Inseticidas, Fungicidas e Rodenticidas
FQPA	Lei de Proteção à Qualidade de Alimentos
FSIS	Serviço de Inspeção e Segurança de Alimentos
GACC	Administração Geral das Alfândegas da China
ICAMA	Instituto de Controle de Agroquímicos do Ministério da Agricultura da China
LMR	Limite máximo de resíduo
LOD	Limite de detecção
LOQ	Limite de quantificação
MARA	Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais da China
NCM	Nomenclatura Comum do Mercosul
NHANES	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
NHC	Comissão Nacional de Saúde da China
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
PAFF	Comitê Permanente dos Vegetais, Animais e Alimentos para Consumo Humano e Animal
PDP	Programa de dados de pesticidas
PE	Parlamento Europeu
PRIA 4	Lei de Extensão de Melhoria de Registro de Pesticidas de 2018
RASFF	Sistema de Alerta Rápido para Gêneros Alimentícios e Alimentos para Animais
RMS	Estado-membro relator
SAMR	Administração Estatal de Regulamentação do Mercado da China
SPS	Comitê Sanitário e Fitossanitário da Organização Mundial do Comércio
UE	União Europeia
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

01

**INTRODUÇÃO,
METODOLOGIA
& LIMITAÇÕES**



INTRODUÇÃO

Para apoiar o trabalho da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a Bryant Christie Inc. (BCI) foi contratada para avaliar o potencial impacto econômico da desarmonização dos limites máximos de resíduos de pesticidas (LMRs)¹ nas exportações brasileiras. Por desarmonização queremos dizer situações em que o Brasil aprovou o uso de uma molécula² e estabeleceu um LMR para uma cultura agrícola específica e o parceiro comercial do Brasil (i) não estabeleceu um LMR correspondente para essa combinação cultura/pesticida ou (ii) estabeleceu um LMR correspondente mais restritivo que o do Brasil.

Em ambos os casos de desarmonização, existe o risco de não conformidade com o LMR do mercado de destino, infração e rejeição da carga. O risco pode ocorrer pela detecção de resíduos de uma molécula para qual não haja um LMR estabelecido ou detecção de resíduo que excede o Limite estabelecido pelo parceiro comercial.

Este estudo busca avaliar a exposição máxima das cadeias de exportação brasileiras e a gravidade de possíveis rupturas de comércio para culturas agrícolas exportadas para os Estados Unidos, China e União Europeia.

O documento elucida as desarmonizações de LMRs (potencial de ruptura) e os valores de exportação associados (potencial impacto econômico). Para isso, o relatório apresenta visualizações do nível de desarmonização do LMR, dados resumidos sobre a importância econômica das exportações brasileiras e uma breve discussão das circunstâncias relevantes, como concentração de mercado, concentração de produto de exportação e impressões quanto aos dados disponíveis sobre infrações de LMR relatadas pelos Estados Unidos e União Europeia.

O **Capítulo 1** traz uma visão geral das políticas nacionais de LMRs dos Estados Unidos, China e União Europeia. Explica os processos para estabelecer e monitorar LMRs, descreve se há ou não Limites default ou de importação e analisa se o processo de reavaliação de pesticidas pode impactar os LMRs, bem como abarca informações sobre como os produtores e exportadores agrícolas brasileiros podem promover conformidade com LMRs dos mercados de destino.

O **Capítulo 2** apresenta os resultados da análise da BCI para cada um dos três parceiros econômicos, uma comparação dos LMRs brasileiros com os LMRs de referência estabelecidos Codex Alimentarius, e uma análise adicional sobre o **potencial impacto da revogação de LMRs após a não reaprovação de moléculas** para uso na União Europeia.

O **Capítulo 3** mostra o resultado da análise por cultura, para fornecer um melhor entendimento sobre o risco existente de desarmonização de LMRs para os produtores de cada cultura agrícola e seus produtos.

¹ Ao longo deste estudo, o termo “LMR” é usado para significar Limites Máximos de Resíduos e Tolerância de Importação estabelecidos pelos parceiros comerciais do Brasil.

² No contexto deste estudo, as terminologias ingrediente ativo, molécula, substância, substância ativa e pesticida são usadas como sinônimos.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo ilustra o risco potencial de interrupção do comércio (o grau em que os LMRs estão ausentes ou são mais restritivos) e o nível de exposição máxima (o valor das exportações em jogo).

O estudo não prevê a probabilidade de uma infração de LMR. Vários fatores adicionais que devem ser considerados para fazer tais estimativas estão fora do escopo deste estudo, incluindo o uso de moléculas e práticas agrícolas no Brasil, amostragens de LMRs de pesticidas e práticas de fiscalização nos mercados de destino.

Embora uma molécula possa ser registrada e um LMR estabelecido para uma cultura no Brasil, ela pode não ser amplamente utilizada pelos produtores ou pode ser aplicada de uma forma que a presença de resíduos seja improvável. O LMR de um parceiro comercial pode ser mais restritivo ou mesmo ausente, por não ter um programa de monitoramento ativo, no entanto, os resíduos utilizados nas práticas agrícolas brasileiras podem ficar bem abaixo dos manuseados pelos demais países. Assim, um LMR ausente ou um LMR mais restritivo não significa necessariamente um risco determinado e quantificável de ruptura de comércio.

O valor de exportação de cada mercadoria oferece apenas uma indicação do limite superior do valor que pode estar sujeito a um ou mais dos LMRs do país de destino. No entanto, o impacto econômico da interrupção do comércio é moldado por fatores fora do escopo deste estudo como o valor da remessa individual, a probabilidade de infrações adicionais devido ao aumento da coleta de amostras pelo parceiro comercial após uma primeira infração, como a capacidade de desviar remessas infratoras para mercados alternativos, a disponibilidade de mercados alternativos para exportações subsequentes caso o mercado principal se torne menos acessível – especialmente para remessas já em trânsito –, a capacidade do mercado interno brasileiro de absorver o produto e sustentar preços viáveis no cenário nacional no caso da perda de um mercado externo.

METODOLOGIA

A análise das políticas de LMRs dos Estados Unidos, da China e da União Europeia inclui uma revisão dos regulamentos nacionais de LMR desses mercados e uma simplificação da linguagem e dos processos regulatórios associados ao estabelecimento de LMRs, revisão de pesticidas, monitoramento e fiscalização dos produtos agrícolas. Para a China, tomou-se por base as traduções não oficiais dos regulamentos chineses publicados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) e apresentações, em inglês, realizadas por servidores chineses em eventos internacionais. As fontes e links de acesso dos regulamentos foram adicionadas como nota de rodapé no Capítulo 1.

- A avaliação do risco e da gravidade do impacto econômico incluiu:
- Uma análise comparativa entre os LMRs estabelecidos pelo Brasil com os dos três mercados (Estados Unidos, China e União Europeia) e com os definidos pelo Codex Alimentarius para identificar o grau de desarmonização, usando informações do banco de dados de LMRs da BCI: BCGlobal Pesticide MRL Database
- Identificação de LMRs europeus que estão em risco devido à não renovação ou expiração da aprovação do uso da molécula na UE, usando o banco de dados da BCI do sistema de renovação de pesticidas da UE.
- Comparação dos produtos agrícolas brasileiros de exportação conforme classificação no Sistema Harmonizado, com as culturas para quais LMRs são estabelecidos.
- Estimativa do valor das exportações agrícolas brasileiras relevantes, usando dados de exportação coletados nas Estatísticas de Comércio Exterior do Ministério da Economia do Brasil e publicados no Trade Data Monitor™ (TDM)
- Avaliação das dependências de mercado para culturas de exportação específicas nos três destinos analisados, usando dados comerciais da TDM e do International Trade Center

Para selecionar o universo de culturas relevantes para a análise de LMRs, a BCI identificou os produtos agroalimentares brasileiros mais exportados, que juntos representavam pelo menos 90% do valor total das exportações de produtos agroalimentares para cada um dos três mercados: China, União Europeia e Estados Unidos. A lista resultante, apresentada na Tabela 1 do apêndice, foi complementada com culturas de interesse apontadas pela CNA.

Usando o banco de dados da BCI BCGlobal Pesticide MRL, foi realizada uma análise comparativa de LMRs para 42 culturas. Esta avaliação comparou os atuais LMRs em vigor no Brasil com os LMRs correspondentes na China, na União Europeia, nos Estados Unidos e do Codex Alimentarius e identificou quais são mais restritivos (mais baixos) ou não estabelecidos (ausentes).

CATEGORIA	SITUAÇÃO
LMR restritivo	Isenção no Brasil e parâmetros estabelecidos no mercado destino
LMR harmonizado (facilitador de comércio)	LMR no mercado destino igual ou superior ao parâmetro brasileiro
	Isenção no Brasil e isenção no mercado destino
LMR ausente	LMR não estabelecido

Para estimar o valor de comércio relacionado a cada categoria de cultura associada a LMRs (Cultura (LMR)), a BCI desenvolveu um esquema para identificar as linhas tarifárias correspondentes de cada uma. Este processo resultou em uma lista de produtos que se enquadram nos seguintes capítulos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) de 2 dígitos:

04	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural;
07	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis
08	Fruta; cascas de citros e de melões
09	Café, chá, mate e especiarias
10	Cereais
11	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens
13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentícias elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal
17	Açúcares e produtos de confeitaria
18	Cacau e suas preparações
20	Preparações de produtos hortícolas, fruta ou de outras partes de plantas
21	Preparações alimentícias diversas
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais

As culturas comerciais incluíram culturas agrícolas sobre as quais os LMRs são estabelecidos, e os produtos processados derivados dessas culturas que também podem estar sujeitos a monitoramento de resíduos. Nos capítulos da NCM, foram removidas as linhas tarifárias de 8 dígitos que poderiam ser consideradas irrelevantes para o estudo, como produtos não comestíveis ou industriais e produtos de origem animal que normalmente não estão sujeitos a monitoramento de LMRs. A BCI identificou 113 linhas tarifárias relevantes, que estão listadas na Tabela 2 do apêndice.

Informações sobre fluxo de comércio bilateral para essas linhas tarifárias foram coletadas do Ministério da Economia do Brasil. Dados de cinco anos foram incluídos para controlar as flutuações anuais e o impacto das recentes interrupções no comércio e demonstrar quaisquer tendências de crescimento recentes. Usando o valor médio das exportações de cinco anos, as exportações para um mercado específico foram comparadas com o total global para identificar quaisquer concentrações de mercado por cultura.

A BCI também estimou o valor médio de cinco anos de todas as exportações agroalimentares brasileiras, usando a definição internacionalmente reconhecida de “produtos agrícolas” da Organização Mundial do Comércio. O valor médio de exportação de cada cultura foi comparado com este valor para indicar sua importância econômica relativa.

A análise mais profunda do possível impacto comercial caso os LMRs europeus fossem revogados ou reduzidos para o LMR default de 0,01 ppm devido ao processo de revisão de pesticidas foi baseada no conhecimento da BCI do processo europeu de renovação de pesticidas e no banco de dados da BCI do sistema de renovação de pesticidas da UE. A partir das informações publicadas pela Comissão Europeia, foram identificados LMRs em

risco devido à não renovação ou expiração da aprovação para uso na União Europeia, incluindo 40 moléculas que não tiveram sua aprovação renovada entre 2017 e 2020; 69 moléculas que expiraram ou vão expirar em breve já que as fabricantes não apresentaram o dossiê de renovação; e 4 moléculas que a Comissão Europeia indicou que não espera que antedam os critérios de renovação. A BCI comparou os LMRs brasileiros e europeus das moléculas nessa lista para identificar quais Limites podem representar risco adicional ao comércio, pois podem ser reduzidos ao LMR default de 0,01 ppm.

Para cada cultura, visualizações de dados e tabelas-resumo foram desenvolvidas para ilustrar tendências de exportação, concentração de mercado, desarmonização de LMRs, Limites europeus em risco e sua importância econômica.

Para cada um dos três mercados estudados, os valores de exportação e as comparações de LMR por cultura são apresentados para ilustrar o potencial de interrupção das exportações devido a LMRs e o impacto econômico relativo que as políticas de LMR dos parceiros comerciais podem ter para o Brasil e seus produtores agroalimentares.

Observações finais

Este estudo proporcionou uma análise do possível impacto econômico resultante da desarmonização entre LMRs brasileiros e de três importantes parceiros comerciais: Estados Unidos, China e União Europeia. A análise identificou LMRs desarmonizados para culturas de exportação e estimou o valor de comércio que poderia ser afetado devido à ausência ou a LMRs mais restritivos dos parceiros comerciais.

Caso as exportações de uma cultura sejam interrompidas devido a infrações de LMRs, o impacto econômico pode ser grave para a indústria exportadora brasileira. O impacto pode ser ainda maior se essa indústria depender do mercado externo para absorver uma grande parte de seu produto.

No caso das principais culturas de exportação do Brasil, como soja, açúcar e café, tanto os mercados globais quanto o mercado interno brasileiro poderiam sofrer impacto negativo em caso de perda de um grande consumidor internacional. Isso resultaria em excesso de oferta e pressão para baixa dos preços.

A desarmonização de LMRs traz o risco de não conformidade, que muitas vezes é quantificado pelo valor das exportações ou do carregamento infrator em questão. Entretanto, essa desarmonização também impacta produtores e exportadores por aumentar o custo de produção, já que para promover conformidade os produtores muitas vezes buscam alinhar suas práticas agrícolas com aquelas dos mercados com os LMRs mais restritivos. Esse custo adicional nem sempre é repassado ao consumidor final, ficando sob responsabilidade do produtor. Portanto, a harmonização de LMRs é importante não só para evitar infrações – casos de não conformidade – como também para diminuir o custo de conformidade com as diversas regras internacionais.

A hand holding a pen writing on a document with a grid pattern. The image is partially obscured by a green square and a white dotted pattern.

02

**AS POLÍTICAS
NACIONAIS DE
LIMITES MÁXIMOS
DE RESÍDUOS**

AS POLÍTICAS NACIONAIS DE LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS

O uso de pesticidas configura uma importante ferramenta na produção agrícola mundial. Por essa razão, diversos países regulamentam não somente o uso de pesticidas como também os seus resíduos em alimentos. Os LMRs são estabelecidos especificamente para uma combinação pesticida/cultura. Contrariamente ao entendimento comum, um LMR não é um padrão de segurança do alimento, mas sim um padrão para indicar o uso de Boas Práticas Agrícolas e facilitar o comércio. Este capítulo apresenta os principais pontos das políticas de LMRs dos Estados Unidos, China e União Europeia.

ESTADOS UNIDOS

Nos Estados Unidos (EUA), a Agência de Proteção Ambiental (EPA) é responsável pelo registro de pesticidas e pela definição de limite de resíduos que pode permanecer dentro ou sobre os alimentos comercializados. Na maioria dos países, esses limites são conhecidos como limite máximo de resíduo (LMR), mas nas regulamentações e políticas de aplicação de pesticidas dos Estados Unidos o termo usado é “tolerância”. “LMR” e “tolerância” são considerados sinônimos nessa discussão.

O sistema regulatório de LMR dos EUA não inclui um valor de limite default como, por exemplo, o aplicado na União Europeia (0,01 ppm) ou no Canadá (0,1 ppm).

Os Estados Unidos também não aceitam automaticamente os LMRs de qualquer outro país ou mercado nas situações em que uma tolerância não tenha sido definida pela EPA. Ao estabelecer as tolerâncias americanas, a EPA busca harmonizar com os padrões internacionais, caso eles sejam consistentes com os padrões de segurança alimentar e práticas agrícolas dos EUA. Há também um requisito específico para que a EPA considere os limites internacionais estabelecidos pelo Codex e forneça uma justificativa, se uma tolerância dos EUA não puder ser harmonizada com a do Codex.

As tolerâncias de pesticidas são estabelecidas no Código de Regulamentações Federais dos EUA *Título 40 Parte 180 Tolerâncias e Isenções para Resíduos Químicos de Pesticidas em Alimentos (40 CFR 180)*. A *Subparte C-Tolerâncias Específicas* lista os LMRs estabelecidos pela EPA por pesticida. Para interpretar os termos agrícolas ou grupos de culturas para os quais uma tolerância foi definida, as *Tabelas de Grupos de Culturas (40 CFR 180.41)* e *Definições e Interpretações (40 CFR 180.1)* devem ser consultadas. Essas definições e tabelas de grupos de culturas fornecem os produtos agrícolas individuais aos quais se aplica a tolerância estabelecida.

A EPA também faz isenções da exigência de tolerância. Uma isenção de tolerância é feita se for estabelecido que, sob condições específicas de uso em uma cultura, o pesticida não representa um perigo para a saúde pública. As isenções de tolerâncias estão listadas em [40 CFR 180 Subparte D-Isenções de Tolerâncias](#).

Como os LMRs são estabelecidos nos Estados Unidos

O processo para estabelecer LMRs de pesticidas nos Estados Unidos se inicia quando a EPA recebe uma petição da fabricante ou de outra parte interessada propondo o estabelecimento e/ou alteração do regulamento. Um resumo da petição é, então, publicado no Registro Federal⁴ dos Estados Unidos, conforme preparado pelo requerente⁵.

Para definir uma tolerância, a EPA deve fazer uma constatação de segurança de que o

³ LMR default: limite aplicado quando da ausência de um LMR para uma combinação específica de pesticida/cultura.

⁴ O Registro Federal dos Estados Unidos é como o Diário Oficial da União no Brasil e pode ser acessado no link: <https://www.federalregister.gov/>

⁵ Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, mais informações disponíveis em inglês: <https://bit.ly/2NX16zJ>

pesticida pode ser usado com “razoável evidência de ausência de dano” (tradução livre). O seguinte é considerado para fazer esta determinação:

- A toxicidade do pesticida e seus produtos de degradação;
- Dose do pesticida aplicada e com que frequência;
- Quantidade do pesticida que permanece dentro ou sobre os alimentos (ou seja, o resíduo) no momento em que é comercializado e preparado;
- Todos os meios possíveis de exposição a esse pesticida (resíduos em cada cultura, bem como exposição por água potável e exposição residencial).

Avaliações de risco dietético são feitas para garantir que todas as tolerâncias estabelecidas são seguras. Essas verificações consideram, por exemplo, a diferença da dieta e as proporções corporais entre um bebê e um adulto. Tais diferenças são abordadas combinando informações sobre o consumo de alimentos com dados sobre resíduos de pesticidas para estimar a exposição dos bebês e crianças aos alimentos. A exposição de outras faixas etárias, como mulheres em idade fértil, grupos étnicos e populações regionais, também são consideradas.

Em seguida, informações sobre a exposição a pesticidas (de alimentos, água potável e usos residenciais) para bebês, crianças e outros subgrupos são conjugadas a informações sobre toxicidade para determinar os riscos potenciais apresentados por resíduos de pesticidas. Se os riscos forem inaceitáveis, as tolerâncias não serão aprovadas.

As empresas de pesticidas (fabricantes), ou aquelas que solicitam uma tolerância, devem enviar uma ampla variedade de estudos científicos para revisão antes que a EPA estabeleça uma tolerância. Os dados são projetados para identificar:

- Possíveis efeitos nocivos que o produto químico possa ter em humanos (sua toxicidade); A quantidade do composto químico (ou produtos de degradação) que provavelmente permanecerá dentro ou sobre os alimentos;
- Outras fontes possíveis de exposição ao pesticida (por exemplo, por meio do uso em residências ou outros lugares).

Os estudos para determinar os resíduos potenciais em alimentos incluem:

- Ensaio de campo, que são estudos de resíduos detectados nas culturas em campo quando os pesticidas são aplicados usando a dose máxima permitida pelo rótulo do produto;
- Estudos de resíduos em alimentos processados (por exemplo, suco de maçã, extrato de tomate);
- Dados sobre resíduos em produtos de origem animal (se o mesmo for exposto diretamente ou por meio de sua alimentação);
- Dados de monitoramento, como os do [Programa de Dados de Pesticidas](#)⁶ do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA).

Todas essas informações são usadas no [processo de avaliação de risco](#), o qual considera:

- As quantidades e os tipos de alimentos que a população consome;
- O consumo de alimentos por bebês e crianças é considerado especificamente;
- Quão amplamente o pesticida é usado (ou seja, quanto da cultura é realmente tra-

⁶ Mais informações sobre o PDP estão disponíveis, em inglês, no site: <https://www.ams.usda.gov/datasets/pdp>

tada com o pesticida);

- Informações sobre química, toxicidade e exposição.

Dados sobre quais alimentos e em que quantidade as pessoas consomem são coletados por meio da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição⁷ (NHANES). Por intermédio dessas avaliações, a segurança geral dos usos de pesticidas propostos é garantida, conforme exigido pela Lei de Proteção à Qualidade de Alimentos (FQPA).

Para a parte numérica do processo de definição de tolerância, a [calculadora da OCDE⁸](#) é utilizada⁹.

Figura 1. Processo para estabelecer LMRs nos Estados Unidos



Fonte: EPA, elaboração Bryant Christie Inc.

A figura acima demonstra o processo de revisão ou estabelecimento de LMRs e tolerâncias de importação nos Estados Unidos. Quando o aviso de petição é publicado no Registro Federal, ele inclui um número de Arquivo do EPA (Docket) onde informações sobre a petição estarão disponíveis durante todo o processo. A avaliação da EPA geralmente leva entre 15 e 21 meses para ser concluída. Desse modo, havendo uma proposta de LMR, essa avaliação é publicada no Arquivo da EPA. Tal proposta normalmente não é notificada à OMC, mas um processo de consulta pública é realizado por meio do Arquivo da EPA. Após a avaliação da EPA e a consideração dos comentários recebidos via Arquivo, a Regra Final é publicada no Registro Federal, entrando em vigor na data da publicação. Essa Regra Final é notificada à OMC.

O tempo desse processo pode variar, mas, em geral, leva:

- **21 meses** para solicitações de tolerância de importação para um novo ingrediente ativo nunca revisado pela EPA;
- **15 meses** para tolerância de importação para usos adicionais;
- **11 meses** para alterar uma tolerância já estabelecida e/ou harmonizar com os LMRs do Codex.

Processo para revogar LMRs

- ⁷ National Health and Nutrition Survey. Para mais informações sobre dados de consumo alimentar, veja: [Food Commodity Intake Database](#)
- ⁸ A Calculadora da OCDE foi desenvolvida com o objetivo de harmonizar o cálculo de LMRs entre os membros da OCDE. Para mais detalhes veja informações no site da OCDE, em inglês: <https://bit.ly/3cpoRK4>
- ⁹ Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, mais informações disponíveis em inglês: <https://bit.ly/2NUqhTm>

Embora não seja uma prática frequente, o processo para revogar LMRs nos EUA é:

1. Proposta para revogar tolerâncias publicada no Registro Federal: há um período máximo de 60 dias para comentários;
2. Proposta notificada à OMC;
3. Regra Final para revogar tolerâncias publicada no Registro Federal: as revogações de tolerância geralmente entram em vigor após a publicação da Regra Final, embora uma decisão final possa especificar uma data para entrada em vigor diferente;
4. Regra Final notificada à OMC.

Alinhamento com o Codex

Os Estados Unidos não aceitam automaticamente os LMRs do Codex. No entanto, de acordo com a Lei Federal de Alimentos, Medicamentos e Cosméticos (FFDCA seção 408 (b) (4)), ao estabelecer uma tolerância, a EPA é obrigada a verificar se um LMR do Codex foi estabelecido. Caso haja um Limite no Codex, o qual é diferente do estabelecido pela EPA, a Agência deve explicar as razões para a divergência. Essa justificativa será incluída na publicação da Regra Final no [Registro Federal dos Estados Unidos](#).

Tolerância de importação

A EPA também aceita pedidos para o estabelecimento de Tolerâncias de Importação (TI). As tolerâncias de importação são definidas para produtos alimentícios importados para os Estados Unidos e que não têm registros associados para uso por produtores americanos. Isso significa que os requisitos de dados para solicitações de tolerância de importação não são tão rigorosos quanto em uma solicitação de registro para uso do pesticida nos Estados Unidos. Caso o LMR dos Estados Unidos seja mais restritivo do que o do país exportador, é possível solicitar à EPA a harmonização com o LMR do país exportador com o objetivo de facilitar o comércio internacional.

A Lei de Extensão de Melhoria de Registro de Pesticidas de 2018 (PRIA 4) define as taxas para solicitação de registro ou tolerância de importação. As taxas PRIA 4 para tolerâncias de importação podem ser encontradas [aqui](#). Também existe um programa [de isenção de taxas](#).

Aprovação de moléculas para uso nos Estados Unidos e o impacto em LMRs

De acordo com a Lei Federal de Inseticidas, Fungicidas e Rodenticidas (Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act, FIFRA), a EPA deve revisar os pesticidas registrados a cada 15 anos por meio do Programa de Revisão de Registro. Essas análises são realizadas para garantir que os pesticidas registrados possam continuar a ser usados com segurança, sem riscos excessivos à saúde humana e ao meio ambiente. O programa de revisão de registro

tem o objetivo de garantir que, conforme a capacidade de avaliar que o risco evolui e as políticas e práticas mudam, todos os pesticidas registrados continuem a atender ao padrão legal de efeitos adversos não razoáveis¹⁰.

O sistema para estabelecer LMRs da EPA permite e incentiva que limites sejam estabelecidos para grupos de culturas. Isso facilita o estabelecimento de LMRs para muitos produtos individuais com base em avaliações de produtos representativos de um certo grupo. Além disso, a EPA frequentemente mantém as tolerâncias existentes, inclusive após os registros domésticos terem sido cancelados voluntariamente. Dessa forma, exportadores para os Estados Unidos podem se beneficiar dessa tolerância, mesmo que produtores americanos não utilizem mais esse pesticida.

Como descrito a seguir, para fins de fiscalização, a Administração de Alimentos e Medicamentos (FDA) pode considerar o tempo em que produtos permanecem nos canais de comércio quando da alteração de tolerâncias, até para casos onde haja risco dietético e o LMR é alterado ou revogado.

Uma Revisão de Registro começa com a abertura de um processo público pela EPA. Um anúncio é feito no Registro Federal dos Estados Unidos com um período para comentários de, pelo menos, 60 dias. O arquivo público contém um Plano de Trabalho Preliminar que inclui:

- Fatos sobre o pesticida e seu uso atual;
- Avaliação de risco antecipada e dados necessários;
- Um cronograma estimado para a revisão.

Qualquer pessoa pode enviar dados ou outras informações ao arquivo público durante o período de comentários. A EPA, então, conclui o Plano de Trabalho Final, também publicado no arquivo público.

Outras etapas do processo de Revisão de Registro incluem: reuniões específicas que geralmente envolvem os fabricantes e outros no início do processo; desenvolvimento de caso para determinar se uma nova avaliação do pesticida é necessária; e, finalmente, uma decisão de revisão de registro. Informações detalhadas sobre o processo de análise de registro podem ser encontradas [aqui](#).

A EPA está se aproximando do final do primeiro ciclo de Revisão de Registro de 15 anos, no qual todos os pesticidas registrados em 1º de outubro de 2007 serão revisados até 1º de outubro de 2022. As informações sobre os cronogramas de Revisão de Registro e histórico de Ações estão disponíveis no sítio eletrônico da EPA nos seguintes links:

- Cronogramas de revisão de registro de 2020-2021
- Ações de revisão de registro de pesticidas para o ano fiscal de 2019
- Cronogramas e ações de revisão de registro anteriores

Outra excelente fonte de informações sobre pesticidas, incluindo Revisão de Registros, é a [Pesquisa de Produtos Químicos de Pesticidas](#) da EPA. Essa ferramenta fornece informações sobre o status de registro de pesticidas, detalhes químicos, ações regulatórias, documentos científicos, acesso a fichas públicas e muitos outros recursos.

Implementação e período de transição

¹⁰ Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, mais informações disponíveis em inglês: <https://bit.ly/3lmhmx9>

A EPA pode tomar medidas para tornar o uso de um pesticida ilegal ou para diminuir ou revogar uma tolerância. Nesses casos, é possível que os alimentos legalmente tratados com o pesticida em questão e com resíduos dentro dos limites da tolerância anterior possam ainda estar nos canais do comércio¹¹ no momento em que a revogação ou nova tolerância mais restritiva entrar em vigor. Essas situações são tratadas pela "provisão de canais de comércio" da Lei Federal de Alimentos, Medicamentos e Cosméticos (FFDCA Seção 408 (l) (5)).

Se a tolerância ou isenção para um pesticida em um alimento for revogada, suspensa ou modificada, a detecção de resíduos no alimento não será considerada insegura caso o resíduo esteja presente em decorrência do uso do pesticida quando este ainda era lícito e os resíduos detectados estejam dentro do limite previamente autorizado. A exceção é se a EPA concluir que isso representaria um risco dietético não aceitável¹².

De acordo com a seção 408 (l) (2) do FFDCA¹³, quando o registro de um produto químico de pesticida é cancelado ou modificado devido a **riscos dietéticos** decorrentes de resíduos em alimentos, a data efetiva para a revogação da tolerância (ou isenção em alguns casos) deve ser, **no máximo, 180 dias** após a data na qual o cancelamento se torna efetivo ou 180 dias depois da data em que o uso do pesticida cancelado se torna ilegal sob os termos do cancelamento, o que for posterior.

Porém, a FDA publicou um [Documento de Orientação](#) para a aplicação da provisão de canais de comércio. A orientação é destinada aos casos em que as tolerâncias foram revogadas, suspensas ou modificadas após a EPA ter cancelado o registro correspondente devido ao risco dietético em humanos.

A referida orientação ajuda as empresas a compreender os tipos de documentação que a FDA considera satisfatória para aplicação da provisão dos canais de comércio. Indica também que a FDA aplica aos alimentos importados a mesma abordagem de fiscalização que a estabelecida para um alimento doméstico. Para ilustrar a abordagem de fiscalização dessa agência, o documento incluiu alguns exemplos específicos para alimentos com um ou vários ingredientes e para alimentos nacionais e importados.

O Documento de Orientação não aborda os casos decorrentes do cancelamento de um registro que **não** seja por considerações de risco dietético. Por exemplo, a EPA pode revogar as tolerâncias para um pesticida em alimentos porque a fabricante solicitou que o seu registro fosse cancelado devido à cessação de sua produção. Quando isso ocorre, a política da EPA, antes de revogar, suspender ou modificar a tolerância, permite que os alimentos que fizeram uso do pesticida já tenham passado pelos canais de comércio. Dessa forma, a FDA acredita que não é provável encontrar resíduos de pesticidas em alimentos após a mudança, não oferecendo, portanto, orientação para tais situações. No entanto, se a agência encontrar um resíduo de tal pesticida em um alimento para o qual a tolerância foi revogada, suspensa ou modificada por qualquer razão além de risco dietético, os importadores dispõem do direito de apresentar documentação para demonstrar que o resíduo presente é resultado do uso legal do pesticida. A FDA lida com tais situações caso a caso.

Os documentos de orientação da FDA não são obrigatórios, pois descrevem o pensamento atual da agência sobre um tópico, devendo ser vistos apenas como recomendações, a menos que requisitos regulamentares ou legais específicos sejam citados. O uso da palavra "deveria" ("*should*", em tradução livre) nas orientações da agência significa que algo é sugerido ou recomendado, mas não obrigatório.

¹¹ Canal de comércio geralmente se refere ao caminho pelo qual um produto deve viajar para chegar ao consumidor.

¹² Documento de Orientação da FDA, disponível em inglês: <https://bit.ly/31Yqj1>

¹³ Lei Federal de Alimentos, Medicamentos e Cosméticos (FFDCA).

Ações de fiscalização para garantir conformidade

O Serviço de Inspeção e Segurança de Alimentos (FSIS), subordinado ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), é responsável por testar e fiscalizar os resíduos de pesticidas em carnes, aves e alguns produtos de ovos e peixes. A Administração de Alimentos e Medicamentos (FDA) dos Estados Unidos é responsável por monitorar e fiscalizar os resíduos de pesticidas em todos os outros alimentos, bem como na alimentação animal.

O programa da FDA

O programa de monitoramento de resíduos de pesticidas da FDA testa uma ampla variedade de culturas nacionais e importadas para cerca de 700 pesticidas e compostos industriais. Amostras domésticas são normalmente coletadas perto do ponto de produção e amostras importadas são normalmente coletadas em pontos de importação. Este programa é baseado em risco e prioriza as importações já que essas geralmente apresentam taxas de não conformidade mais altas. Para determinar em quais culturas se concentrar, a FDA considera fatores como: áreas previamente problemáticas, resultados de monitoramento estadual e federal, dados de uso de pesticidas em países exportadores, a importância dietética dos alimentos, o volume e o valor da cultura doméstica e importada, a origem dos alimentos e as características químicas dos pesticidas utilizados.

A FDA pode tomar medidas contra produtos que contenham resíduos de pesticidas em um nível acima da tolerância da EPA, ou em casos nos quais não existe tolerância ou isenção.

Em algumas situações, os resíduos podem ser inevitáveis, apesar das boas práticas agrícolas ou de fabricação, como, por exemplo, a contaminação por um pesticida persistente no meio ambiente. Nesse caso, a FDA tem a prerrogativa de estabelecer um "limite de ação", definido como um parâmetro recomendado, o qual um contaminante não deve exceder. No entanto, esses limites de ação não são vinculantes, e a FDA deve tomar medidas coercitivas caso a caso, independentemente de o contaminante estar abaixo, dentro ou acima do limite de ação. Para produtos domésticos, ações referentes a violações incluem uma Carta de Advertência, bem como outras sanções, como a retirada do mercado ou uma liminar para corrigir a causa da violação. Para importações, a entrada do produto no mercado americano pode ser proibida e a empresa responsável, colocada sob um Alerta de Importação, caso em que uma "Detenção Sem Exame Físico", ou DWPE, tem de ser invocada para remessas futuras.

A DWPE pode ser aplicada a produtos, fabricantes, transportadores específicos, áreas geográficas ou países inteiros se o problema for suficientemente amplo. As empresas sob um Alerta de Importação devem demonstrar conformidade para cada lote exportado para os EUA, antes de este ser colocado no mercado interno. Em geral, o Alerta de Importação é removido assim que a empresa fornece evidências de que as condições que deram origem à violação foram resolvidas e a FDA se apresenta confiante de que as remessas futuras estarão em conformidade. É necessário um mínimo de cinco remessas consecutivas comprovadamente em conformidade antes que o Alerta de Importação seja revogado.

O programa do FSIS

Para carnes, aves e determinados produtos de ovos e peixes, o FSIS desenvolve planos de amostragem anuais para produtos nacionais e importados com base em resíduos químicos, pesticidas, ou contaminantes detectados anteriormente. Todos os produtos importados são inspecionados no porto de entrada e estão sujeitos a um dos três planos de amostragem:

- Amostragem normal: amostragem aleatória de um lote;

- Amostragem aumentada: amostragem acima do normal resultante de uma decisão de gerenciamento do FSIS;
- Amostragem intensificada: amostras adicionais coletadas após uma amostragem anterior não atender aos requisitos dos EUA.

A amostragem doméstica é normalmente feita no momento do abate e pode ser conduzida como parte de um plano de amostragem aleatória ou direcionada em resposta a riscos conhecidos. Para produtos importados e nacionais, o FSIS aplica uma política de retenção e teste para carcaças de animais e não permite a entrada de produtos no mercado até que resultados aceitáveis dos testes estejam disponíveis. Por causa de violações de resíduos historicamente baixos, essa política não se aplica a carcaças de aves ou peixes. Quando as violações são identificadas, o FSIS notifica o produtor. A FDA e as agências estaduais podem então iniciar uma investigação e, se as condições que levaram a violações de resíduos não forem corrigidas, podem aplicar uma ação legal. O FSIS publica uma listagem¹⁴ de produtores americanos com mais de uma violação de LMR nos últimos 12 meses em sua Lista de Infratores de Resíduos.

Procedimentos para exportações com destino aos Estados Unidos

Como descrito anteriormente, as tolerâncias se aplicam igualmente a alimentos produzidos localmente e importados que contenham resíduos de pesticidas. Portanto, mesmo que o uso de um pesticida em um país estrangeiro não esteja sujeito aos requisitos de registro da EPA sob a FIFRA, resíduos em alimentos importados devem estar em conformidade com a tolerância ou a isenção da tolerância estabelecida pela EPA.

Os embarques de alimentos importados com resíduos de pesticidas para os quais não foi emitida uma tolerância serão retidos e o importador será obrigado a:

1. solicitar uma tolerância ou isenção de tolerância;
2. devolver a carga ao país de origem; ou
3. destruir a carga.

O contrato entre importador e exportador determina o responsável pelos custos associados a uma violação, mas normalmente esses custos são de responsabilidade do exportador. Antes da exportação, o exportador pode verificar o LMR em vigor nos Estados Unidos por meio do banco de dados [BCGlobal Pesticide MRL Database](https://www.bryantchristie.com/BCGlobal-Subscriptions/Pesticide-MRLs)¹⁵. O governo americano disponibiliza os LMRs em vigor nos Estados Unidos para usuários internacionais sem necessidade de assinatura.

¹⁴ A lista está disponível para download em: <https://www.fsis.usda.gov/node/1989>

¹⁵ BCGlobal Pesticide MRL Database: <https://www.bryantchristie.com/BCGlobal-Subscriptions/Pesticide-MRLs>

CHINA

A China mantém uma lista nacional de LMRs e não adota automaticamente os LMRs do Codex ou de qualquer outro mercado. Não há um limite default que se aplica aos casos em que um LMR para a combinação cultura/pesticida não foi estabelecido¹⁶.

A China regulamenta os LMRs de pesticidas sob o Padrão Nacional de Segurança Alimentar – Limites Máximos de Resíduos de Pesticidas em Alimentos (GB 2763). A versão atual dessa norma, GB 2763-2021, foi publicada em março de 2021 e cobre todos os pesticidas aprovados para uso na China. Atualmente, a lista contempla cerca de 10.000 LMRs¹⁷.

Como os LMRs são estabelecidos na China

O Instituto de Controle de Agroquímicos do Ministério da Agricultura (ICAMA), ligado ao Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais (MARA), é responsável pela regulamentação de pesticidas e LMRs. A Administração Estatal de Regulamentação do Mercado (SAMR) também é responsável pela formulação e implementação das principais políticas e regulamentações de segurança alimentar e, juntamente com o MARA e a Comissão Nacional de Saúde da China (NHC), publica o GB 2763.

Para se estabelecer um LMR na China, normalmente é preciso que o pesticida seja registrado e aprovado para uso doméstico. O processo e os dados exigidos são similares aos de outros países e incluem avaliações de risco, à saúde e ao meio ambiente.

Em outubro de 2015, o então Ministério da Agricultura publicou o Guia para o estabelecimento de LMRs de pesticidas em alimentos¹⁸ que descreve os procedimentos comuns para a definição de LMRs e as condições e frequência para sua revisão. De acordo com o Guia, LMRs devem ser reavaliados periodicamente (15 anos para limites regulares e 5 anos para os temporários) ou quando houver mudanças significativas nas Boas Práticas Agrícolas do pesticida em questão, nova evidência de risco à saúde humana, ou outra condição reconhecida pelo comitê de revisão de LMRs.

Figura 2. Processo para estabelecer LMRs na China



Fonte: Apresentação do ICAMA à FAO (5 de maio de 2013) e apresentação do ICAMA ao CCPR (28 de setembro de 2010). Tradução e adaptação Bryant Christie Inc.

Alinhamento com o Codex

Apesar de não aceitar automaticamente os LMRs do Codex, durante o encontro do Comitê do Codex sobre Resíduos de Pesticidas (CCPR) em 2007, a China afirmou que pode levar em consideração os LMRs do Codex em caso de uma violação de resíduo¹⁹. Além disso, o país tem por objetivo estabelecer em seu sistema nacional 2.700 LMRs derivados do Codex²⁰.

Aprovação de moléculas para uso na China e o impacto em LMRs

A Lei de Segurança Alimentar de 2015 impõe regulamentações rigorosas para o uso de pesticidas e busca eliminar aqueles extremamente tóxicos e com alto teor de resíduos. Em março de 2017, o Conselho de Estado divulgou o Regulamento sobre a Gestão de Pesticidas (Decreto do Conselho de Estado 677), que diz respeito ao registro, à produção, à distribuição e ao uso de agrotóxicos²¹.

¹⁶ “China.” BCGlobal Pesticide MRL Database Market Information Page. Atualizado em fevereiro de 2020.

¹⁷ U.S. Department of Agriculture. China’s Food and Agricultural Import Regulations and Standards Country Report. 31 de dezembro de 2020. 31 de março de 2021.

¹⁸ Anúncio nº 2308 do Ministério de Agricultura. 8 de outubro de 2015. Disponível em inglês [aqui](#).

¹⁹ “China.” BCGlobal Pesticide MRL Database Market Information Page. Atualizado em fevereiro de 2020.

²⁰ Lin Fang. “Pesticide Dietary/Residue Risk Assessment and MRL Development in China.” Atualizado em 20 de maio de 2020.

²¹ U.S. Department of Agriculture. China Releases Regulations on Pesticide Management. 19 de abril de 2017.

Tolerância de importação

Atualmente não há um sistema para solicitar LMRs de importação na China. O Ministério da Agricultura e Assuntos Rurais (MARA) indicou que pretende estabelecer tal sistema e tem trabalhado em uma proposta que deve ser apresentada ainda em 2021. É importante que o sistema proposto apresente mecanismo para solicitar tolerâncias de importação em casos onde não há LMR Chinês estabelecido, assim como em casos onde o LMR Chinês seja mais restritivo do que o LMR do país exportador. Dessa forma, exportadores ou fabricantes poderão submeter solicitações com base em Boas Práticas Agrícolas adotadas em outros países.

A falta de um sistema que permita estabelecer LMRs de importação é prejudicial ao comércio internacional. Dependendo da aprovação e registro para uso na China de um pesticida para que o LMR seja estabelecido é uma barreira para exportadores de produtos tropicais e de pequenas culturas que possam não ter produção nacional. Até o momento, porém, não foi observado o cancelamento de LMRs devido à reavaliação de pesticidas na China.

Implementação e período de transição

Nos últimos anos, a China propôs novos LMRs ou mudança de LMRs várias vezes por ano. Os LMRs propostos são normalmente notificados ao Comitê SPS da OMC onde membros da Organização podem apresentar comentários. Porém, o Padrão Nacional de Segurança Alimentar – Limites Máximos de Resíduos de Pesticidas em Alimentos (GB 2763), que estabelece os LMRs permanentes, é atualizado bianualmente.

Apesar de o regulamento não estabelecer períodos de transição para alterações ou novos LMRs, a China indicou²² que geralmente permite seis meses até a entrada em vigor de novos LMRs. De fato, observamos esse tempo de transição quando da publicação do GB 2763-2019, em 15 de agosto de 2019, em que os novos LMRs publicados entraram em vigor em 15 de fevereiro de 2020.

Ações de fiscalização para garantir conformidade

A Administração Geral das Alfândegas da China (GACC) é responsável pelo monitoramento de conformidade de resíduos. Os alimentos importados devem cumprir com os padrões nacionais de segurança alimentar da China. Multas são a punição mais comum por violações. Em casos graves, os infratores podem ser condenados a encerrar suas atividades, ter a sua licença comercial revogada ou os responsáveis podem ser detidos. Na prática, as violações de resíduos de pesticidas raramente são citadas como motivo para a rejeição de importações, em comparação com outras citações. No entanto, uma mudança na aplicação de penalidades em casos de não conformidade com Limites nacionais tem o potencial de ser altamente problemático para exportadores²³.

²² De acordo com o escritório do USDA em Pequim em correspondência com os autores em 26 de maio de 2020.

²³ "China." BCGlobal Pesticide MRL Database Market Information Page. Atualizado em fevereiro de

Procedimentos para exportações com destino à China

Empresários que desejam exportar para a China devem acompanhar de perto possíveis mudanças aos padrões chineses. É importante lembrar a necessidade de os produtos estarem em conformidade com o LMR em vigor na data de importação, independentemente da data de aplicação do pesticida na cultura em questão.

O primeiro passo para promover a conformidade dos produtos com destino à China é ter acesso aos LMRs em vigor. O GB 2763-2019 traz a listagem desses LMRs. Infelizmente, o país não possui um banco de dados de LMRs de fácil acesso. Porém, outros serviços privados oferecem essas informações de forma mais fácil e prática para o exportador.

O segundo passo é acompanhar, de forma sistemática, as mudanças de LMR propostas e apresentar comentários quando uma mudança não for favorável ao produtor. Esse monitoramento pode ser feito em parceria com associações setoriais, consultorias, ou até mesmo por meio do governo nacional.

Além das informações sobre o LMR no país de destino, idealmente o exportador também precisa saber quais pesticidas foram aplicados na cultura de exportação e quais são os resíduos desses pesticidas no produto. Esse último normalmente é verificado por meio de um programa de monitoramento de resíduos estabelecido pelo próprio produtor, cooperativa ou associação. Dessa forma, o exportador pode avaliar se o seu produto tem risco de não conformidade com o LMR em vigor.

Finalmente, em casos em que não há um LMR estabelecido ou o limite é demasiado baixo para garantir conformidade, o exportador pode buscar pesticida alternativo, ou adaptar seu programa de gestão de pragas a fim de promover conformidade com o Limite em vigor. Porém, é sabido que essa opção não é facilmente implementada por causa de diversos desafios, como disponibilidade, eficácia, custos, entre outros, de produtos alternativos. Uma vez que o sistema para solicitação de tolerância de importação for estabelecido na China, exportadores podem coordenar com as fabricantes para buscar estabelecer ou harmonizar LMRs na China.

UNIÃO EUROPEIA

A União Europeia mantém uma lista de LMR comum para todos os Estados-membros. Os LMRs da União Europeia começaram a valer a partir de 1º de setembro de 2008, com o objetivo de facilitar o comércio e promover a segurança do alimento. Os limites se aplicam aos alimentos produzidos dentro ou fora da União Europeia. Hoje, há LMRs estabelecidos para 315 produtos frescos e para 1.400 substâncias atualmente ou anteriormente usadas dentro ou fora da UE²⁴. Em casos em que não existe um parâmetro estabelecido para a combinação cultura/pesticida, aplica-se o **LMR default** de 0,01 ppm (mg/kg).

Algumas substâncias ativas são **isentas** de LMRs, a exemplo de determinados microorganismos e substâncias que ocorrem naturalmente no meio ambiente ou em plantas²⁵.

Os produtos fitofarmacêuticos e seus resíduos são regulados na UE por²⁶:

- Regulamento (CE) nº 1107/2009²⁷ sobre a aprovação de substâncias ativas e autorização de produtos fitofarmacêuticos;
- Regulamento (CE) nº 396/2005²⁸ sobre LMRs dentro ou na superfície dos alimentos; e
- Diretiva 2009/128/CE²⁹, que estabelece as regras para o uso sustentável de pesticidas.

Como os LMRs são estabelecidos na União Europeia

O Regulamento (CE) nº 396/2005³⁰ estabelece um esquema comum de avaliação da UE para todos os produtos agrícolas destinados à alimentação humana ou animal e especifica os limites máximos de resíduo de pesticidas permitidos em alimentos ou rações de origem vegetal ou animal.

²⁴ Comissão Europeia, comentário por escrito à USITC, 13 de dezembro de 2019.

²⁵ Anexo IV do Regulamento (CE) nº 396/2005

²⁶ Comissão Europeia, comentário por escrito à USITC, 13 de dezembro de 2019

²⁷ Regulamento (CE) nº 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativo à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado.

²⁸ Regulamento (CE) nº 396/2005 relativo aos limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e à superfície dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal, e que altera a Directiva 91/414/CEE do Conselho: <https://bit.ly/2PbqPvt>

²⁹ Diretiva 2009/128/CE, disponível em: <https://bit.ly/2PBwGUc>

³⁰ Regulamento (CE) nº 396/2005 em português: <https://bit.ly/3tRUule>

Figura 3. Como LMRs são estabelecidos na UE



Fonte: Apresentação "EU Legal framework for Pesticides and Residues". Klaus Berend, Chefe da Unidade de Pesticidas e Biocidas, DG SANTE, 2018 MRL Harmonization Workshop. Tradução e adaptação Bryant Christie Inc.

A agência governamental responsável pela regulamentação do LMR de pesticidas na União Europeia é a DG SANTE (Direção Geral da Saúde e da Segurança dos Alimentos), que opera sob a responsabilidade da Comissão Europeia, com sede em Bruxelas. Para que um novo regulamento de LMR seja estabelecido, o requerente (fabricantes de produtos fitofarmacêuticos, agricultores, importadores, países membro da UE ou países terceiros) deve submeter a um Estado-membro europeu as informações necessárias para uma avaliação de risco, como, por exemplo, dados sobre quantidade e frequência do uso do pesticida na cultura, estudo de resíduos, rótulo e valores de referência toxicológicos. Nesse sentido, a EFSA publicou um novo Manual de Solicitação de LMRs³¹ em março de 2021 que indica a lista de estudos, métodos de análise, dentre outros requerimentos.

O Estado-membro relator (RMS, em inglês) realiza uma avaliação, a qual é, então, submetida à Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA). A EFSA avalia o relatório preparado pelo RMS considerando os dados toxicológicos e quaisquer outros igualmente relevantes. Por fim, a EFSA transmite o seu parecer fundamentado ao requerente, à Comissão e aos Estados Membros.³²

Se um LMR não for seguro para consumo, ele é definido no limite de detecção³³ (LOD). O LMR default na legislação da UE é 0,01 mg/kg.

Com base no parecer da EFSA, a Comissão Europeia prepara uma proposta de regulamento que altera o LMR e o apresenta para consideração do Comitê Permanente dos Vegetais, Animais e Alimentos para Consumo Humano e Animal (PAFF).

O PAFF é composto por cientistas dos Estados-membros e é presidido pela Comissão Europeia. Para uma proposta avançar, fazem-se necessários votos de uma maioria qualificada, ou seja, 55% dos Estados Membros (15 dos 27) representando pelo menos 65% da população total da UE.³⁴

A Comissão Europeia também notifica a proposta de alteração de LMR ao Comitê SPS da Organização Mundial do Comércio (OMC), em que países-membros da Organização têm 60 dias para apresentar comentários. Apesar de a Comissão Europeia considerar os co-

³¹ O Manual está disponível em inglês no link: <https://zenodo.org/record/4630194#.YFuEn69KjIU>

³² Regulamento (CE) nº 396/2005 relativo aos limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e à superfície dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal

³³ LOD: a menor concentração de um analito em uma matriz, onde uma identificação positiva e não quantitativa pode ser alcançada usando-se um método analítico validado. (Anvisa)

³⁴ Comissão Europeia, Comotologia, em inglês: <https://bit.ly/3d4oNyw>

mentários recebidos por países terceiros antes da decisão final, é pouco eficaz solicitar mudanças ao LMRs propostos nesse estágio do processo de revisão. A Comissão normalmente implementa o LMR de acordo com a proposta notificada à OMC, mesmo quando as alterações podem ser consideradas restritivas ao comércio internacional.

É importante notar que o Parlamento e o Conselho Europeu também dispõem do direito de escrutínio quando as ações da Comissão vêm de mandatos previamente aprovados pelo Parlamento e/ou Conselho. Tanto o Parlamento quanto o Conselho podem formular objeções ao ato proposto pela Comissão caso julguem que este exceda os poderes da Comissão. A Comissão é, desse modo, obrigada a rever a sua proposta e a decidir se a retira, altera ou a mantém.³⁵ Esse passo de “escrutínio” no processo de LMR era até recentemente considerado simbólico, já que nem o Parlamento nem o Conselho apresentavam oposição às propostas de LMR. Porém, objeções recentes³⁶ do Parlamento Europeu, mesmo após o parecer científico da EFSA, podem aumentar a incerteza regulatória do processo científico na União Europeia.

Figura 4. Processo para estabelecer LMRs na UE



Fonte: Apresentação “EU Legal framework for Pesticides and Residues”. Klaus Berend, Chefe da Unidade de Pesticidas e Biocidas, DG SANTE, 2018 MRL Harmonization Workshop. Tradução e adaptação Bryant Christie Inc.

Alinhamento com o Codex

De acordo com a Legislação Alimentar³⁷ da União Europeia, padrões internacionais devem ser levados em consideração no desenvolvimento ou adaptação de políticas. Além disso, espera-se que a UE promova a coerência entre as normas técnicas internacionais sem comprometer o elevado nível de proteção adotado na União.

Portanto, a UE busca alinhar seus LMRs com os do Codex exceto quando é identificada alguma preocupação relacionada aos dados apresentados, extrapolações ou proteção ao consumidor. Essas preocupações são normalmente fundamentadas na metodologia de análise da União Europeia, que pode ser diferente da do Codex.

Quando alguma preocupação com uma proposta de LMR do Codex é identificada, a União

³⁵ Ibid.

³⁶ Para exemplos de objeções do Parlamento Europeu, veja P8_TA(2019)0195 – clothianidin e a proposta B9-0245/2020 – flonicamid e outros (em inglês).

³⁷ Regulamento (CE) 178/2002 de 28 de janeiro de 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3fgJBpa>

Europeia apresenta “reservas” ao avanço dos limites do Codex durante as discussões no Comitê Codex sobre Resíduos de Pesticidas (CCPR) e na Comissão do Codex Alimentarius (CAC).

Quando a UE não apresenta “reserva”, a Comissão apresenta ao PAFF uma proposta de regulamento para alinhar os LMRs da UE aos limites do Codex.

Revisão de LMRs existentes

O Artigo 12 do Regulamento (CE) nº 396/2005 prevê a revisão de todos os LMRs estabelecidos na União Europeia. A EFSA publica um calendário com o progresso da revisão de LMRs. Para cada substância, um Estado-membro é designado como relator (RMS). O processo é o mesmo do descrito acima.

O Estado-membro coleta e analisa os dados por meio de um Relatório de Avaliação, que é então enviado à EFSA, que, por sua vez, avalia as informações preparadas pelo RMS sobre a natureza e a magnitude dos resíduos e realiza uma análise, a qual é, então, submetida à Comissão, aos Estados membros e à fabricante.

Para exportadores, associações ou governos com interesse em apresentar comentários a esse processo de revisão de LMRs, é possível submeter informações relevantes ao RMS no início da revisão, assim como via OMC quando os LMRs são notificados ao Comitê Sanitário e Fitossanitário (OMC/SPS).

Aprovação de moléculas para uso na União Europeia e o impacto em LMRs

O Regulamento (CE) nº 1107/2009³⁸ rege o processo de aprovação e renovação de aprovação de substâncias ativas e autorização de produtos fitofarmacêuticos na União Europeia. Para serem usadas como pesticida na União Europeia, todas as substâncias ativas precisam ser aprovadas a nível da União. Para isso, há um processo estabelecido onde Estados-membro e a EFSA avaliam o risco para consumidores. A Comissão Europeia e os Estados-membro são responsáveis pela gestão do risco.

Em seguida, os produtos, que contêm essa substância ativa, precisam ser autorizados para uso dentro do sistema de autorização, o qual divide a União em três zonas: Norte, Centro e Sul. A princípio, os países da UE avaliam os pedidos em nome de outros países em sua zona. Ou seja, na União Europeia uma substância ativa precisa ser primeiramente aprovada pela União e, assim, autorizada por um Estado-membro para uso dentro de uma zona.

O processo de aprovação ou reavaliação é extenso e demora pelo menos três anos. Para obter a aprovação de uma substância ativa, as fabricantes devem demonstrar que seus resíduos ou metabólitos não têm efeitos prejudiciais à saúde humana ou animal, nem efeitos inaceitáveis ao meio ambiente³⁹.

³⁸ Regulamento (CE) nº 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativo à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado.

³⁹ Comissão Europeia, comentário por escrito à USITC, 13 de dezembro de 2019.

Substâncias ativas são sistematicamente reavaliadas a cada dez ou quinze anos de acordo com programas de reavaliação publicados pela Comissão Europeia. Devido aos princípios e metodologias de avaliação atualmente em vigor, diversas substâncias ativas, previamente aprovadas pela União Europeia, não estão sendo reaprovadas, e vários pesticidas estão perdendo a autorização para utilização dentro da UE. Esse processo também impacta os LMRs das substâncias ativas em questão, já que esses são, por muitas vezes, reduzidos ao limite de detecção (LOD) ou ao LMR default (0,01 ppm).

Por essa razão, o acompanhamento das reavaliações de substâncias ativas na UE tem se tornado um tema importante para exportadores com vista a antecipar potenciais mudanças em LMRs.

O Pacto Ecológico Europeu⁴⁰ e a Estratégia da Fazenda ao Prato⁴¹

Estratégias publicadas pela Comissão Europeia indicam que alterações à sua política de pesticidas devem acontecer. Em 2019, a União Europeia lançou o Pacto Ecológico Europeu, cujo objetivo é tornar a economia da UE mais sustentável, transformando os desafios climáticos e ambientais em oportunidades em todas as áreas políticas e tornar a Europa o primeiro continente com impacto neutro no clima até 2050.

A Estratégia da Fazenda ao Prato foi lançada em maio de 2020 e faz parte do Pacto Ecológico Europeu. Seu principal objetivo é tornar os sistemas alimentares mais sustentáveis. Essa estratégia destaca que há uma necessidade urgente de se reduzir a dependência de pesticidas e agentes antimicrobianos, diminuir o excesso de fertilização, aumentar a agricultura orgânica, melhorar o bem-estar animal e reverter a perda da biodiversidade.

A Estratégia da Fazenda ao Prato (Farm to Fork) visa, entre outros, **reduzir tanto o uso geral e o risco de pesticidas químicos em 50% quanto a utilização de pesticidas mais perigosos em 50% até 2030**. Busca também diminuir o uso de fertilizantes em pelo menos 20% e as vendas globais de agentes antimicrobianos para animais de criação e na aquicultura em 50% até 2030. O objetivo é atingir pelo menos 25% das terras agrícolas da UE dedica à agricultura biológica até 2030.

Além de aplicar essas políticas dentro da União, a estratégia claramente estabelece o seu objetivo de promover tais políticas em fóruns internacionais e junto a países terceiros, bem como aplicá-lo por meio de acordos comerciais da UE. Essencialmente, a UE deseja exportar suas políticas de pesticidas e LMR além de suas fronteiras para parceiros comerciais.

Caso a redução do uso de pesticidas na União Europeia também inclua a revogação dos LMRs associados a essas moléculas, o número de LMRs europeus atualmente facilitadores de comércio poderão ser drasticamente reduzidos e impactar negativamente o uso dessas moléculas no Brasil. Nesse sentido, podem ser impactados programas de manejo integrado de pragas e controles de resistência à pesticidas atualmente implementados por produtores brasileiros que exportam para a UE.

Tolerância de importação

Tolerância de importação é um LMR definido para produtos importados para facilitar o comércio internacional. O Regulamento (CE) nº 396/2005 também prevê a possibilidade

⁴⁰ Também conhecido como o Acordo Verde Europeu. Documento completo disponível em português no link: <https://bit.ly/39i72dP>

⁴¹ Também conhecida como do Prado ao Prato. Para mais informações: <https://bit.ly/3rwWCxy>

de estabelecer LMRs de importação com base em usos autorizados em países fora da UE, desde que a análise de risco demonstre que o LMR é seguro. A tolerância de importação não está relacionada ao registro de um pesticida dentro da União Europeia. Ao contrário, trata-se de um limite estabelecido para facilitar o comércio internacional de produtos com resíduos sem registro para uso dentro da União. Países exportadores de produtos tropicais não produzidos na União se beneficiam dos LMRs estabelecidos por meio desse sistema. Os dados e a avaliação de tolerâncias de importação são os mesmos dos LMRs estabelecidos com base em autorizações para uso dentro da UE.⁴²

As tolerâncias de importação podem ser canceladas em casos nos quais uma molécula era previamente aprovada para uso dentro da União em outras culturas. Seguindo-se a análise de perigo e o princípio da precaução, preocupações com a saúde humana foram levantadas durante sua reavaliação. Nessas situações, as tolerâncias de importação associadas a essa molécula podem ser canceladas e o limite default aplicado.

Implementação e período de transição

A UE publicou a diretiva técnica (SANTE/2015/10595 Rev. 5.4)⁴³ sobre o procedimento de fixação de LMR em conformidade com os artigos 6 a 11 do Regulamento (CE) no 396/2005 e o artigo 8 do Regulamento (CE) no 1107/2009, no qual aborda os períodos de transição para alterações de LMRs. Espera-se que os produtos estejam em conformidade com o LMR da UE quando forem produzidos na União Europeia ou importados para a União.

Para alterações de LMR em que o novo limite é menos restritivo do que o LMR existente, o novo LMR se tornará aplicável 20 dias após a publicação.

No caso de alterações de LMR em que o novo limite é mais restritivo do que o LMR existente, a medida deve ser notificada à OMC para um período de consulta de 60 dias. Uma vez publicada a decisão final da Comissão, a data de aplicação do regulamento é geralmente adiada por seis meses e 20 dias para permitir que os Estados-membros, países terceiros e operadores de empresas do setor alimentar se preparem para cumprir os novos requisitos. Se um risco exigir ação imediata, o período para a data de aplicação pode ser reduzido.

Nos termos do artigo 17º do Regulamento (CE) nº 396/2005, a Comissão pode preparar uma proposta de regulamento para excluir os LMRs existentes após a revogação das aprovações de pesticidas na UE. Nesses casos, a EFSA não é obrigada a emitir parecer sobre a possível exclusão dos LMRs e esses podem ser estabelecidos no limite default de 0,01 ppm ou no limite de quantificação⁴⁴ (LOQ). Como os novos LMRs são mais restritivos, a data de aplicação pode ser adiada por seis meses. É possível que o período de transição seja mais curto, como no caso do clorpirifós, que permitiu apenas três meses para transição.⁴⁵

De acordo com a diretiva técnica, a exclusão dos LMRs não se aplica aos parâmetros correspondentes aos limites do Codex ou LMRs que foram especificamente definidos como tolerâncias de importação, desde que sejam aceitáveis no que diz respeito à segurança do consumidor, conforme atestado por uma avaliação de risco completa e recente da EFSA. Recentes objeções do Parlamento Europeu à proposta de tolerância de importação e LMR revisados e recomendados pela EFSA, no entanto, são exemplos de inconsistências da orientação técnica e recentes ações regulatórias.

⁴² Comissão Europeia, comentário por escrito à USITC, 13 de dezembro de 2019.

⁴³ Diretiva técnica disponível em inglês em: <https://bit.ly/3w176IM>

⁴⁴ LOQ: a menor concentração de um analito em uma matriz, que pode ser quantificada e alcançada usando-se um método analítico validado (Anvisa).

⁴⁵ Regulamento (UE) 2020/1085: <https://bit.ly/3vZpuSm>

Ações de fiscalização para garantir conformidade

A responsabilidade pela aplicação dos LMRs é dividida entre os estados membros da UE e a Comissão Europeia. A Comissão coordena um **programa de controle plurianual**⁴⁶ que define o número mínimo de amostras e as combinações cultura/pesticida que devem ser monitoradas por todos os estados membros e os países do Espaço Econômico Europeu (EEA). Os estados membros coordenam seus **programas nacionais de controle** que, em linha com o programa da União, determinam os produtos a serem monitorados, o número de amostras e os pesticidas a serem analisados. Dessa forma, os estados membros são os principais responsáveis pelo monitoramento de resíduos de pesticidas nos alimentos e pela adoção de medidas de fiscalização quando ocorrem violações. As atividades de fiscalização individuais dos Estados-Membros podem ir além dos requisitos da UE.

O Artigo 138 do Regulamento (UE) 2017/625⁴⁷ prevê ações em casos de não conformidade incluindo a proibição de colocação no mercado, circulação ou entrada na União e destruição de mercadorias.

Além disso, quaisquer preocupações com conformidade podem ser rapidamente comunicadas entre os membros da União por meio do Sistema de Alerta Rápido para Gêneros Alimentícios e Alimentos para Animais (RASFF) que divulga as informações e quaisquer medidas necessárias para a proteção do consumidor.⁴⁸

Procedimentos para exportações com destino à União Europeia

Exportadores para a União Europeia devem acompanhar de perto as mudanças regulatórias que podem afetar os LMRs europeus. É importante lembrar que os produtos devem estar em conformidade com o LMR em vigor na data de importação para a UE, independente da data de aplicação do pesticida na cultura em questão. Para produtos com longa vida é ainda mais importante acompanhar as discussões para mitigar o risco de não conformidade com o regulamento da UE por toda a vida útil do produto.

O primeiro passo para promover conformidade dos produtos destinados à União Europeia é ter acesso ao banco de dados com os LMRs em vigor. A Comissão Europeia disponibiliza ao público um **banco de dados**⁴⁹ com todos esses LMRs, porém não inclui limites propostos ou que entrarão em vigor em data futura. Outros provedores privados, como o banco de dados da **BCGlobal Pesticide MRL Database**⁵⁰, oferecem essas informações de forma fácil e prática para o exportador.

O segundo passo é acompanhar de forma sistêmica as mudanças de LMR propostas ou que estão em discussão. Esse monitoramento pode ser feito em parceria com associações setoriais, consultorias, ou até mesmo o governo local.

⁴⁶ Programa de monitoramento, em inglês: <https://bit.ly/2Pbr1UH>

⁴⁷ Regulamento (UE) 2017/625: <https://bit.ly/3d2tJDS>

⁴⁸ Comissão Europeia: <https://bit.ly/31qIMD2>

⁴⁹ Banco de dados de LMR da UE: <https://bit.ly/3u0OiaC>

⁵⁰ BCGlobal Pesticide MRL Database: <https://www.bryantchristie.com/BCGlobal-Subscriptions/Pesticide-MRLs>

Além das informações sobre o LMR no país de destino, idealmente o exportador também precisa saber quais pesticidas foram aplicados na cultura de exportação e quais são os resíduos desses pesticidas no produto. Esse último normalmente é verificado por meio de um programa de monitoramento de resíduos estabelecido pelo próprio produtor, cooperativa ou associação. Dessa forma, o exportador pode avaliar se o seu produto tem risco de conformidade ou não como LMR em vigor.

Finalmente, em casos em que não há um LMR estabelecido ou o limite é demasiado baixo para garantir conformidade, o exportador pode buscar pesticida alternativo cujo LMR não apresente preocupação, ou adaptar o seu programa de aplicação a fim de promover conformidade com o limite em vigor. Porém, é sabido que essa opção não é facilmente implementada devido a diversos desafios, como disponibilidade, eficácia, custos de produtos alternativos, entre outros.

Caso a substituição do pesticida ou a adaptação do programa de aplicação não sejam viáveis, o exportador pode buscar estabelecer uma tolerância de importação. Como mencionado acima, a União Europeia tem um sistema para estabelecer tolerância de importação para situações em que o LMR em vigor não atende à necessidade do produtor/exportador.

Para solicitar uma tolerância de importação, o exportador deve entrar em contato com a fabricante do pesticida no Brasil, que poderá solicitar o LMR de importação conforme o processo descrito acima.

	ESTADOS UNIDOS	CHINA	UNIÃO EUROPEIA
Lista nacional de LMRs	Sim	Sim	Sim
LMR default	Não	Não	Sim (0,01 ppm)
Adoção automática dos LMRs do Codex	Não	Não	Não
Aceita LMR de país exportador	Não	Não	Não
Sistema de requerimento de LMR de importação	Sim	Não	Sim
Programa de monitoramento de LMRs	Sim	Sim	Sim
Publica dados de violações	Sim	Não	Sim

Observações finais

Neste capítulo, observamos diferenças importantes entre as políticas nacionais de LMRs dos Estados Unidos, China e União Europeia. Apesar da existência do padrão internacional do Codex, esses mercados possuem seus sistemas nacionais próprios, que consideram o padrão internacional em suas avaliações, porém, sem sua adoção automática. Os Estados Unidos e União Europeia dispõem de uma lista extensa de LMRs estabelecidos, com sistemas de monitoramento e fiscalização ativos. Cabe ressaltar que conformidade com LMRs é essencial para as exportações para esses mercados. Os sistemas para solicitação de tolerância de importação são benéficos aos exportadores de produtos, que, por ventura, não sejam produzidos nesses mercados e não tenham LMRs estabelecidos. Além disso, a China tem feito grande esforço regulatório nos últimos anos a fim de estabelecer 10.000 LMRs. O estabelecimento de um sistema para solicitar tolerâncias de importação na China também é esperado nos próximos anos.

Para o exportador, é imperativo ter conhecimento dos LMRs em vigor em seus mercados

de destino e acompanhar as mudanças regulatórias. A falta de harmonização entre os LMRs dos países de destino assim como a diversidade dos sistemas nacionais de diferentes mercados adiciona complexidade e aumenta o risco de não conformidade para o exportador, mesmo que este siga as Boas Práticas Agrícolas estabelecidas em seu país.

03

**ANÁLISE POR
PARCEIRO
COMERCIAL**



CHINA

Grupo de culturas	Exportações do Brasil para China (US\$) (2015-2019)	Cultura (LMR)	Comparação com LMRs brasileiros		
			Menos ou igualmente restritivo	Mais restritivo	LMRs ausentes
Soja ●	\$ 20.841.318.948	Soja	63	20	115
Açúcares	\$ 568.512.200	Cana-de-açúcar	22	13	99
		Beterraba			8
Laranja	\$ 71.575.595	Laranja	53	16	67
Café	\$ 23.654.684	Café verde, grão	14	13	117
		Café, cereja			8
Milho	\$ 12.111.569	Milho, grão	48	23	80
Pimenta (<i>Piper</i>)	\$ 1.412.394	Pimenta, especiaria			15
Mel	\$ 252.462	Mel			8
Cacau	\$ 206.227	Cacau, grão	1		43
Uva	\$ 124.736	Uva passa e processados	47	10	47
		Uva	49	10	47
Limão e lima	\$ 113.772	Limão	40	15	81
		Lima	26	9	101
		Limão taiti			8
Castanha de caju	\$ 60.548	Castanha de caju	1	4	26
Melões	\$ 29.649	Melão	28	3	80
		Melancia	28	3	65

Feijões	\$ 21.273	Feijão, bambara	8		
		Feijão, adzuki	31	17	117
		Feijão, carioca, vermelho, outros	165		
		Feijão, radiata	32	18	115
		Feijão, branco	41	10	114
		Feijão-vagem	41	10	114
		Feijão, mungo	164		
		<i>Vigna unguiculata</i> com vagem	8		
		Feijão-fradinho	41	10	114
Maçã	\$ 6.771	Maçã	57	14	38
Arroz	\$ 4.681	Arroz integra sem casca I	38	12	69
		Arroz com casca	28	13	78
Trigo e centeio	\$ 3.029	Trigo, grão	45	27	66
		Centeio, grão	7	5	36
Manga	\$ 2.893	Manga	11	8	48
Banana e banana-da-terra	\$ 1.956	Banana	17	10	30
		Banana-da-terra	8		
Gengibre	\$ 1.919	Gengibre, raiz	2	19	
Abacate	\$ 1.176	Abacate	3	1	39
Mamão	\$ 1.085	Mamão	10	5	57
Coco	\$ 550	Coco	3	1	31
Goiaba	\$ 214	Goiaba	11	34	
Amêndoa	\$ 202	Amêndoa	8		
Mangostões	\$ 99	Mangostões	8		
Trigo mourisco	\$ 0	Trigo mourisco	8		

● Exportações destinadas à China representam mais de 20% das exportações do Brasil em valor (média de 5 anos, 2016-20).

CODEX

Grupo de culturas	Exportações do Brasil para Mundo (US\$) (2015-2019)	Cultura (LMR)	Comparação com LMRs brasileiros		
			Menos ou igualmente restritivo	Mais restritivo	LMRs ausentes
Soja	\$ 33.138.745.053	Soja, grão	58	14	126
Açúcares	\$ 8.467.054.201	Beterraba	8		
		Cana-de-açúcar	14	8	112
Café	\$ 5.280.750.151	Café verde, grão	20	21	103
		Café, cereja	8		
Milho	\$ 5.092.067.686	Milho, grão	35	29	87
Laranja	\$ 2.078.766.561	Laranja	46	18	72
Arroz	\$ 365.540.506	Arroz com casca	28	7	84
		Arroz integral sem casca	48	19	98
Cacau	\$ 235.787.563	Cacau, grão	3	2	39
Pimenta (<i>Piper</i>)	\$ 216.263.119	Pimenta (especiaria)	15		
Manga	\$ 206.527.239	Manga	13	10	44
Melões	\$ 188.735.701	Melão	43	10	58
		Melancia	31	3	62
Castanha de caju	\$ 114.394.655	Castanha de caju	3	4	24
Trigo e Centeio	\$ 107.624.666	Trigo, grão	38	22	78
		Centeio, grão	9	7	32
Limão e Lima	\$ 100.265.955	Limão	41	14	81
		Lima	41	15	80
		Limão taiti	8		
Uva	\$ 95.319.114	Uva	47	11	48
		Uva passa e processados	45	11	48
Mel	\$ 95.132.902	Mel	8		

Feijões	\$ 92.017.181	Feijão, bambara	8		
		Feijão, adzuki	39	17	109
		Feijão, carioca, vermelho, outros	40	18	107
		Feijão, radiata	47	17	101
		Feijão, branco	48	19	98
		Feijão-vagem	48	8	109
		Feijão, mungo	46	17	102
		<i>Vigna unguiculata</i> com vagem	8		
Maçã	\$ 57.172.544	Maçã	44	14	51
Mamão	\$ 44.884.773	Mamão	13	5	54
Coco	\$ 25.771.606	Coco	4	6	25
Banana e banana-da-terra	\$ 20.784.008	Banana	16	11	30
		Banana-da-terra	8		
Gengibre	\$ 20.646.544	Gengibre, raiz	3	18	
Abacate	\$ 13.361.773	Abacate	5	2	36
Trigo mourisco	\$ 921.741	Trigo mourisco, grão	8		
Goiaba	\$ 575.426	Goiaba	36		
Amêndoa	\$ 94.323	Amêndoa	8		
Mangostões	\$ 10.436	Mangostões	8		

ESTADOS UNIDOS

Grupo de culturas	Exportações do Brasil para EUA (US\$) (2015-2019)	Cultura (LMR)	Comparação com LMRs brasileiros		
			Menos ou igualmente restritivo	Mais restritivo	LMRs ausentes
Café	\$ 990.892.860	Café verde, grão	45	11	88
		Café, cereja	5	3	
Laranja ●	\$ 427.154.279	Laranja	73	11	52
Açúcares	\$ 197.651.076	Beterraba	5	3	
		Cana-de-açúcar	48	8	78
Cacau ●	\$ 79.457.693	Cacau, grão	19	25	
Mel ●	\$ 75.770.679	Mel	5	3	
Castanha de caju ●	\$ 49.939.458	Castanha de caju	20	6	5
Pimenta (<i>Piper</i>)	\$ 38.030.050	Pimenta (especiaria)	10	5	
Manga	\$ 34.371.063	Manga	34	4	29
Coco ●	\$ 21.245.310	Coco	18	4	13
Arroz	\$ 17.934.245	Arroz, grão	48	10	61
Milho	\$ 15.076.751	Milho, grão	76	26	49
Maçã ●	\$ 11.515.841	Maçã	72	10	27
Uva	\$ 10.709.061	Uva	67	9	30
		Uva passa e processados	65	9	30
Gengibre ●	\$ 8.738.926	Gengibre, raiz	9	4	8
Limão e Lima	\$ 4.284.875	Limão	72	9	55
		Lima	65	11	60
		Limão taiti	5	3	
Soja	\$ 4.127.243	Soja, grão	108	21	69
Mamão	\$ 3.122.588	Mamão	37	5	30

Feijões	\$ 808.299	Feijão, bambara	5	3	
		Feijão, adzuki	59	11	95
		Feijão, carioca, vermelho, outros	59	11	95
		Feijão, radiata	79	16	70
		Feijão, branco	78	17	70
		Feijão-vagem	76	11	78
		Feijão, mungo	59	11	95
		<i>Vigna unguiculata</i> com vagem	5	3	
		Feijão-fradinho	20	2	15
Melões	\$ 756.630	Melão	67	8	36
		Melancia	60	6	30
Banana e banana-da-terra	\$ 596.425	Banana	37	7	13
		Banana-da-terra	5	3	
Goiaba	\$ 146.356	Goiaba	19	1	16
Trigo e Centeio	\$ 135.582	Trigo, grão	64	17	57
		Centeio, grão	12	4	32
Abacate	\$ 41.529	Abacate	26	2	15
Amêndoa	\$ 2.386	Amêndoa	5	3	
Mangostões	\$ 16	Mangostões	5	3	
Trigo mourisco	\$ 0	Trigo mourisco, grão	5	3	

● Exportações destinadas aos Estados Unidos representam mais de 20% das exportações do Brasil em valor (média de 5 anos, 2016-20).

UNIÃO EUROPEIA

Grupo de culturas	Exportações do Brasil para UE (US\$) (2015-2019)	Cultura (LMR)	Comparação com LMRs brasileiros	
			Menos ou igualmente restritivo	Mais restritivo
Soja	\$ 25.777.394.722	Soja	105	93
Café ●	\$ 12.697.696.688	Café verde, grão	68	76
		Café, cereja	4	4
Laranja ●	\$ 7.336.376.361	Laranja	63	73
Milho	\$ 3.173.901.395	Milho, grão	69	82
Açúcares	\$ 1.011.229.176	Beterraba	50	84
		Cana-de-açúcar	50	84
Melões ●	\$ 896.781.129	Melão	57	54
		Melancia	49	47
Manga ●	\$ 770.339.143	Manga	29	38
Limão e lima ●	\$ 441.835.616	Limão	65	71
		Lima	62	74
		Limão taiti	4	4
Pimenta (Piper) ●	\$ 406.408.374	Pimenta (especiaria)	10	5
Uva ●	\$ 363.257.067	Uva	66	40
		Uva passa e processados	66	38
Mamão ●	\$ 193.829.842	Mamão	36	36
Cacau	\$ 128.185.625	Cacau, grão	24	20
Maçã ●	\$ 90.483.965	Maçã	51	58
Mel	\$ 66.856.618	Mel	4	4
Abacate ●	\$ 58.670.055	Abacate	20	23
Gengibre ●	\$ 48.104.404	Gengibre, raiz	9	12
Castanha de caju ●	\$ 29.421.829	Castanha de caju	19	12

Banana e banana-da-terra ●	\$ 28.480.803	Banana	29	28
		Banana-da-terra	4	4
Arroz	\$ 25.825.593	Arroz integral	47	72
Feijões	\$ 15.121.199	Feijão, bambara	4	4
		Feijão, adzuki	81	84
		Feijão, carioca, vermelho, outros	81	84
		Feijão, radiata	79	86
		Feijão, branco	81	84
		Feijão-vagem	84	81
		Feijão, mungo	68	97
		<i>Vigna unguiculata</i> com vagem	4	4
		Feijão-fradinho	20	17
Goiaba ●	\$ 1.784.969	Goiaba	15	21
Coco	\$ 1.310.260	Coco	20	17
Trigo e centeio	\$ 644.759	Trigo, grão	68	70
		Centeio, grão	21	27
Amêndoa	\$ 83.735	Amêndoa	4	4
Mangostões ●	\$ 44.090	Mangostões	4	4
Trigo mourisco	\$ 11.787	Trigo mourisco, grão	4	4

● Exportações destinadas à União Europeia representam mais de 20% das exportações do Brasil em valor (média de 5 anos, 2016–20).

RENOVAÇÃO DE PESTICIDAS NA UE E POSSÍVEIS IMPACTOS EM LMRS

Grupo de culturas	Exportações do Brasil para UE (US\$) (2015–2019)	Cultura (LMR)	LMRs em risco devido a não renovação ou expiração da aprovação na UE		
			Não impactado	Não renovado	Expirado
	\$ 25.777.394.722	Soja	87	6	11
Café ●	\$ 12.697.696.688	Café verde, grão	54	6	8
		Café, cereja	3		1
Laranja ●	\$ 7.336.376.361	Laranja	49	6	8
Milho	\$ 3.173.901.395	Milho, grão	54	7	8
Açúcares	\$ 1.011.229.176	Beterraba	3		1
		Cana-de-açúcar	39	5	6
Melões ●	\$ 896.781.129	Melão	43	8	5
		Melancia	37	7	4
Manga ●	\$ 770.339.143	Manga	23	2	3
Limão e lima ●	\$ 441.835.616	Limão	50	6	8
		Lima	47	6	8
		Limão, Taiti	3		1
Pimenta (Piper) ●	\$ 406.408.374	Pimenta (especiaria)	9		1
Uva ●	\$ 363.257.067	Uva	53	5	8
		Uva passa e processados	53	5	8
Mamão ●	\$ 193.829.842	Mamão	25	4	6
Cacau	\$ 128.185.625	Cacau, grão	22		2
Maçã ●	\$ 90.483.965	Maçã	39	5	7
Mel	\$ 66.856.618	Mel	3		1
Abacate ●	\$ 58.670.055	Abacate	18		1
Gengibre ●	\$ 48.104.404	Gengibre, raiz	8		1

Castanha de caju ●	\$ 29.421.829	Castanha de caju	18	1
Banana e banana-da-terra ●	\$ 28.480.803	Banana	20	4 4 1
		Banana-da-terra	3	1
Arroz	\$ 25.825.593	Arroz integral	40	3 3 1
Feijões	\$ 15.121.199	Feijão, bambara	3	1
		Feijão, adzuki	66	6 8 1
		Feijão, carioca, vermelho, outros	66	6 8 1
		Feijão, radiata	65	6 7 1
		Feijão, branco	66	6 8 1
		Feijão-vagem	66	9 8 1
		Feijão, mungo	59	4 4 1
		<i>Vigna unguiculata</i> com vagem	3	1
		Feijão-fradinho	16	1 3
Goiaba ●	\$ 1.784.969	Goiaba	12	3
Coco	\$ 1.310.260	Coco	15	5
Trigo e centeio	\$ 644.759	Trigo, grão	57	4 6 1
		Centeio, grão	18	2 1
Amêndoa	\$ 83.735	Amêndoa	3	1
Mangostões ●	\$ 44.090	Mangostões	3	1
Trigo mourisco	\$ 11.787	Trigo mourisco, grão	3	1

● Exportações destinadas à União Europeia representam mais de 20% das exportações do Brasil em valor (média de 5 anos, 2016-20).

04

**ANÁLISE
POR CULTURA**



GRÃOS E OLEAGINOSAS

ARROZ

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none">• Arroz	<ul style="list-style-type: none">• Arroz, grão, excluindo semente• Farinha de arroz• Sêmea de arroz• Farelo de arroz

As exportações de arroz tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 365,5 milhões nos últimos cinco anos e respondem por 0,45% do total das exportações agroalimentares do Brasil.

As exportações de arroz para a China, os Estados Unidos e a União Europeia somadas representam apenas 6,3% do valor total das exportações. Com maior concentração de valores de exportação destinadas principalmente para outros mercados, é menos pronunciado o possível impacto econômico em caso de interrupções comerciais devido a LMRs em um dos três mercados analisados por este estudo. De qualquer forma, a análise sobre a desarmonização entre LMRs se apresenta como relevante, pois muitos mercados adotam ou fazem referência aos LMRs do Codex, da UE ou dos EUA.

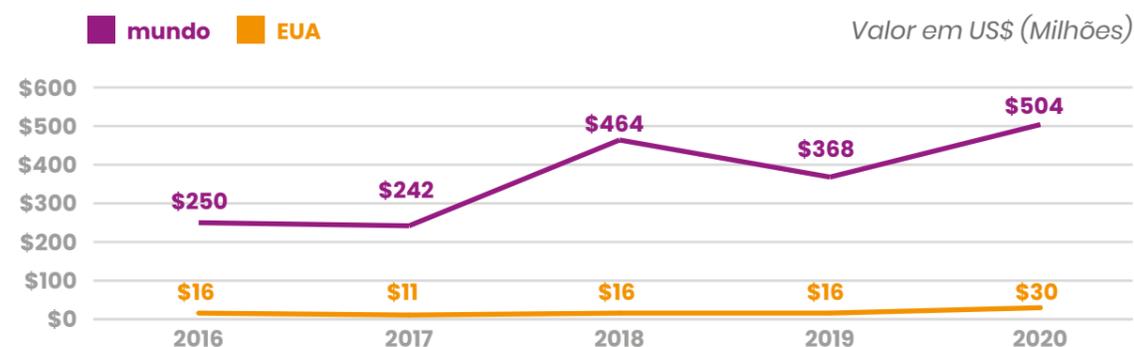
Dos 119 LMRs brasileiros em arroz, 47 na UE e 48 nos EUA têm LMRs correspondentes, que são igualmente ou menos restritivos. Dos 47 LMRs europeus que facilitam o comércio, 7 podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Já 28 LMRs chineses em arroz com casca e 38 LMRs chineses em arroz integral sem casca facilitam o comércio. Igualmente, 28 LMRs correspondentes do Codex em arroz com casca, e 8 LMRs do Codex 8 em arroz integral sem casca favorecem o comércio.

LMRs em arroz que estão ausentes incluem 61 nos EUA, 78 em arroz com casca e 69 em arroz integral sem casca na China, 84 LMRs do Codex em arroz com casca e 110 em arroz integral sem casca.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou nove nos Estados Unidos e 89 na União Europeia. Duas das infrações na UE foram em produtos brasileiros, uma em janeiro de 2018 e a outra em dezembro de 2019. Os resíduos detectados foram de 0,092 ppm e 0,04 ppm e excederam o LMR default de 0,01 ppm.

- Arroz em grãos correspondem a 100% das exportações.
- 60% dos LMRs europeus são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais de dois terços dos LMRs brasileiros, os LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para 60% dos LMRs brasileiros, os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

Arroz: Exportações brasileiras para o mundo e os EUA



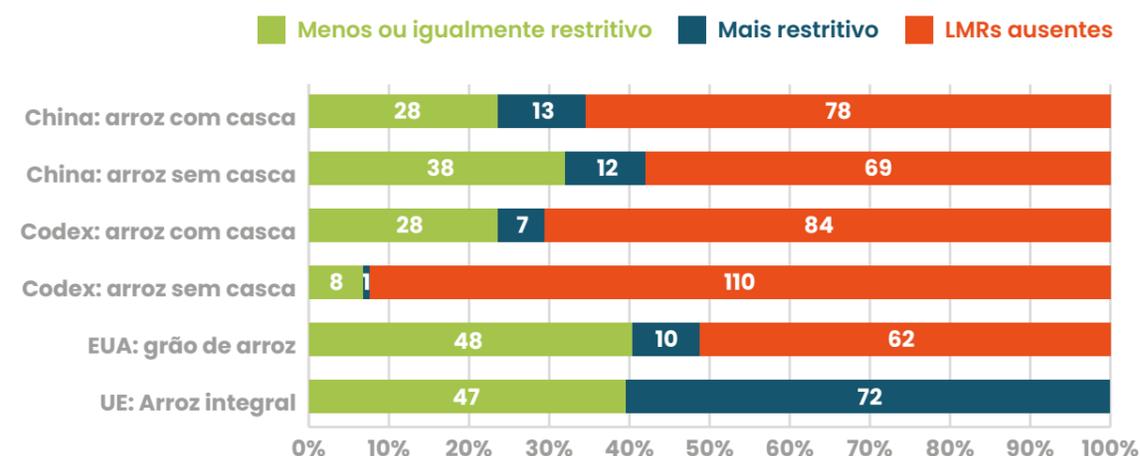
Arroz: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	ARROZ, GRÃO*		PRODUTOS MOÍDOS	TOTAL
	EXCLUÍ SEMENTE	FARINHA, SÊMEAS, FARELO		
	10061091; 10061092; 100620; 100630; 100640	110230; 110314; 230220		10061091; 10061092; 100620; 100630; 100640; 110230; 110314; 230220
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)				
	China	4	0	4
	UE	18.111	0	18.111
	EUA	41.361	0	41.361
	Mundo	1.037.913	0	1.037.913
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)				
	China	\$ 4.681	\$0	\$ 4.681
	UE	\$ 5.165.119	\$0	\$ 5.165.119
	EUA	\$ 17.934.245	\$0	\$ 17.934.245
	Mundo	\$ 365.540.506	\$0	\$ 365.540.506
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS				
	China	<0,01%	N/A	<0,01%
	UE	1,41%	N/A	1,41%
	EUA	4,91%	N/A	4,91%

* Cultura selecionada pela CNA

Arroz: Comparação com 119 LMRs brasileiros



MILHO

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Milho, grão 	<ul style="list-style-type: none"> Milho, grão, exceto para semear Farinha de milho Grumos e sêmola de milho Grãos trabalhados, descascados, em pérolas, cortados, etc. Óleo de milho, refinado

As exportações de milho, majoritariamente milho em grão, tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 5,1 bilhões nos últimos cinco anos. Exportações de milho respondem por 6,3% do total das exportações agroalimentares do Brasil.

As exportações para a UE correspondem a 12,5 % desse valor enquanto aquelas para os EUA e a China, por menos de 1%. Com maior concentração de valores de exportação destinadas principalmente para outros mercados, o possível impacto econômico em caso de interrupções comerciais devido a LMRs em um dos três mercados analisados por este estudo é menos pronunciado. De qualquer forma, a análise sobre a desarmonização entre LMRs se apresenta como relevante, pois muitos mercados adotam ou fazem referência aos LMRs do Codex, da União Europeia ou dos Estados Unidos.

Na UE, 46% dos 151 LMRs brasileiros em milho têm LMRs europeus, que são igualmente ou menos restritivos, enquanto 54% são mais restritivos. Dos 69 LMRs europeus que facilitam o comércio, 15 podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Em comparação com os LMRs brasileiros, 50% dos LMRs americanos e 32% dos LMRs chineses em milho facilitam o comércio enquanto 49 LMRs americanos, 80 LMRs chineses e 87 LMRs do Codex estão ausentes.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas em milho no período de 18 meses, de agosto de 2019 a

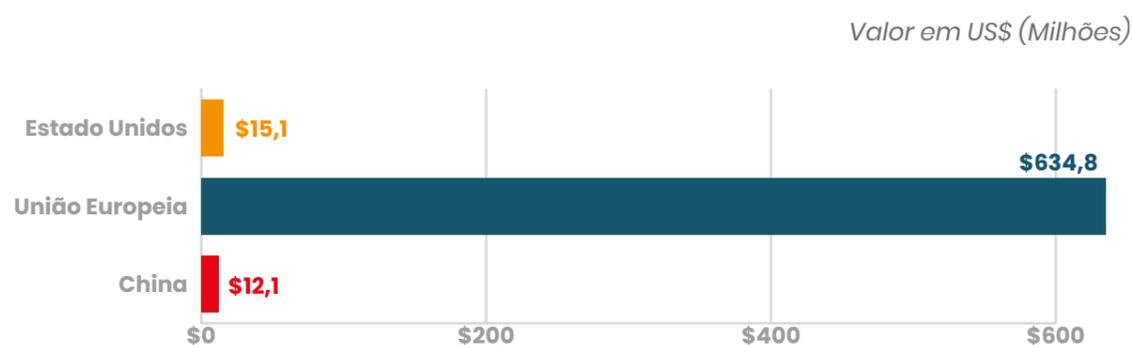
janeiro de 2021, identificando uma nos Estados Unidos, duas na União Europeia e nenhuma em produtos brasileiros.

- Milho em grãos representa 98,9% das exportações de milho do Brasil.
- Mais da metade dos LMRs europeus em milho são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para 75% dos LMRs brasileiros em milho, LMRs do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para dois terços dos LMRs brasileiros em milho, LMRs chineses são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para metade dos LMRs brasileiros estabelecidos em milho, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

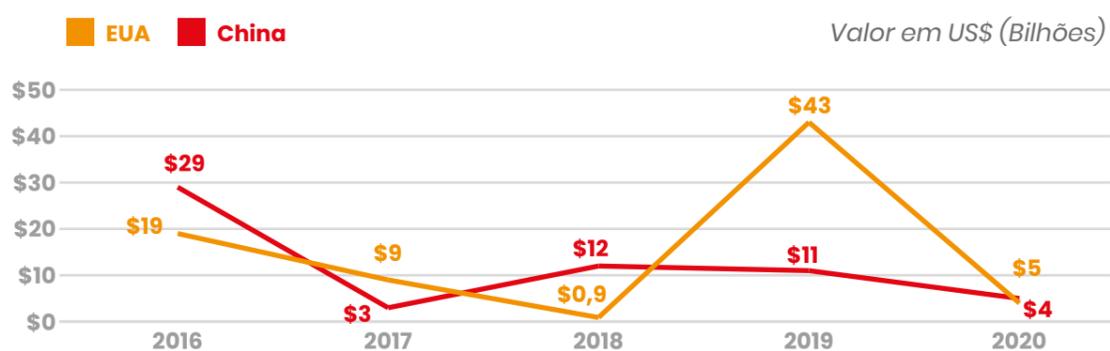
Milho: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Milho: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Milho: Exportações brasileiras para a China e os EUA

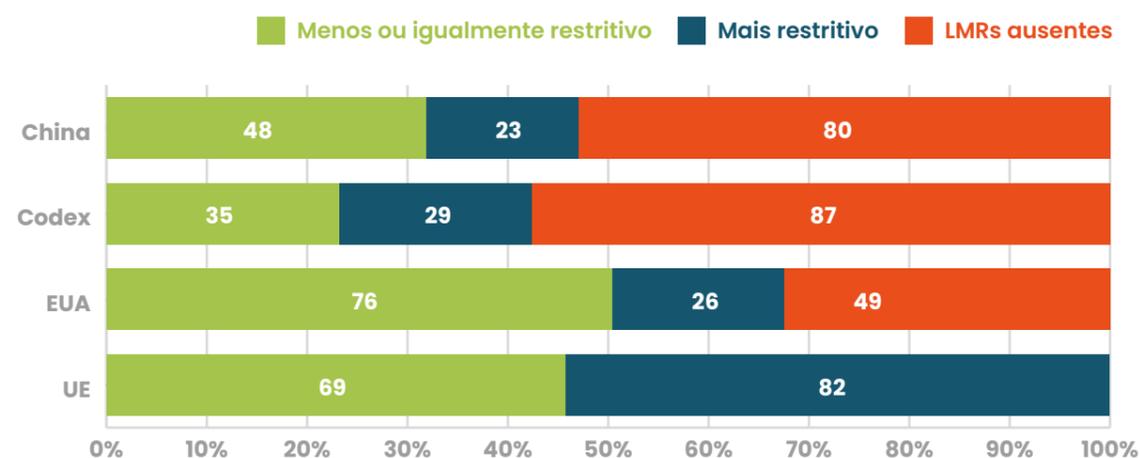


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	MILHO, GRÃO*	FARINHA	GRUMOS E SÊMOLAS
		10059010	110220	110313
		EXCETO PARA SEMEAR	DE MILHO	DE MILHO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	71.727	<0,5	<0,5
	UE	3.920.059	77	142
	EUA	89.105	129	227
	Mundo	30.253.190	133.705	16.231
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 12.111.408	\$ 86	\$ 34
	UE	\$ 634.192.786	\$ 62.183	\$ 64.498
	EUA	\$ 14.512.234	\$ 120.291	\$ 99.999
	Mundo	\$ 5.037.449.475	\$ 40.880.514	\$ 6.826.084
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,24%	<0,01%	<0,01%
	UE	12,59%	0,15%	0,94%
	EUA	0,29%	0,29%	1,46%

* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	GRÃOS TRABALHADOS	ÓLEO DE MILHO	TOTAL
		110423	151529.10/90	10059010; 110220; 110313; 110423; 15152910; 15152990
		DESCASCADO, EM PÉROLA, CORTADO	REFINADO	
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	<0,5	71.727
	UE	896	1	3.921.175
	EUA	561	1	90.021
	Mundo	15.122	760	30.419.008
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 9	\$ 32	\$ 12.111.569
	UE	\$ 458.512	\$ 2.300	\$ 634.780.279
	EUA	\$ 335.740	\$ 8.487	\$ 15.076.751
	Mundo	\$ 5.911.489	\$1.000.124	\$ 5.092.067.686
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	<0,01%	0,24%
	UE	7,76%	0,23%	12,47%
	EUA	5,68%	0,85%	0,30%

Milho, grão: Comparação com 151 LMRs brasileiros



SOJA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> • Soja, grão 	<ul style="list-style-type: none"> • Soja em grão, exceto para semear • Farinha de soja • Óleo de soja • Farelo de soja e outros resíduos sólidos

O grupo de produtos de soja é fundamental para as exportações brasileiras, sendo responsável por quase 41% de todas as exportações agroalimentares do Brasil. As exportações de soja tiveram um valor médio anual de US\$ 33,1 bilhões nos últimos cinco anos. A soja em grão representa 80% desse valor enquanto o farelo de soja, os 20% restantes. As exportações de soja são altamente concentradas na China, com 78% em grão e 63% em todos os produtos de soja. A União Europeia tem uma participação de apenas 16% de todos os produtos de soja, mas 53% em farelo de soja.

Dos 198 LMRs brasileiros em soja, 32% (63) têm LMRs chineses, igualmente ou menos restritivos, enquanto 58% (115) não dispõem de LMRs e 10% (20) com LMRs mais restritivos. Na UE, 53% (105) dos LMRs facilitam o comércio e 47% (93) são mais restritivos. Dos 105 LMRs europeus que trazem favorecimento comercial, 18 (17%) podem se tornar mais restritivos devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso na UE.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou infrações em soja na União Europeia. Dados de infrações na China não estão disponíveis para análise.

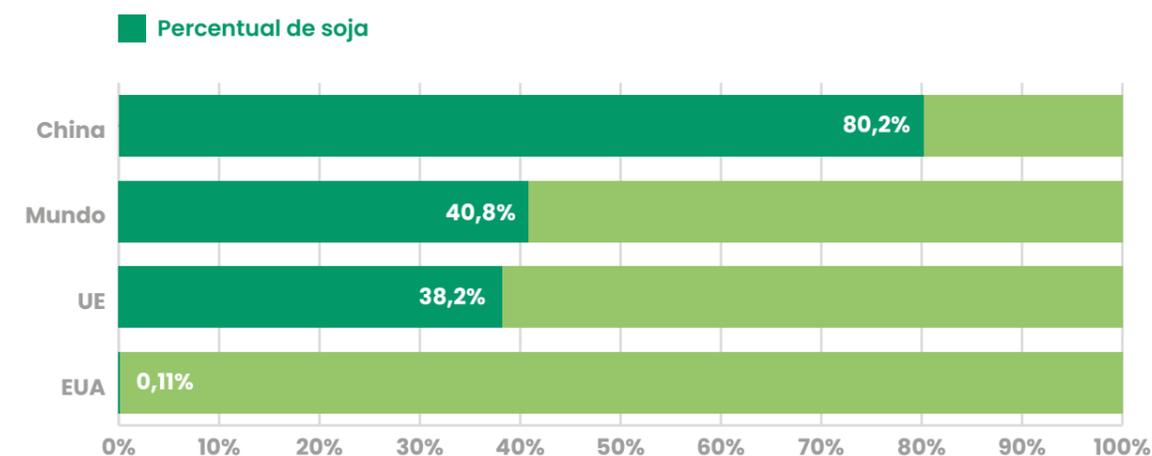
As exportações dos produtos de soja representam quase 41% do total das exportações agroalimentares brasileiras, indicando que qualquer interrupção dessas exportações poderia ter um impacto significativo na balança comercial e na economia brasileira. As inter-

rupções nos fluxos comerciais para a UE teriam um impacto particularmente significativo na indústria de processamento de soja brasileira.

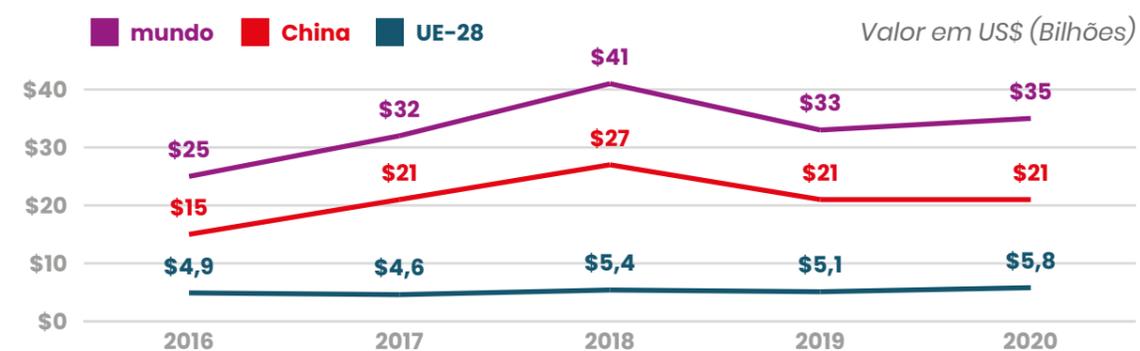
Um maior número de LMRs registrados no Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados, embora se deva ressaltar que qualquer interrupção das exportações para esses grandes consumidores de soja resultaria em volumes muito grandes no mercado, os quais não seriam facilmente absorvidos pelo mercado internacional. Dos 198 LMRs brasileiros em soja, 29% (58) têm LMRs do Codex que facilitam o comércio; enquanto 64% (126) não contam com LMRs estabelecidos e 7% (14) possuem LMRs mais restritivos.

- Para mais de dois terços dos LMRs brasileiros em soja, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Quase metade dos LMRs europeus em soja são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.

Valor de exportação de soja em % do total de exportações agroalimentares



Soja: Exportações brasileiras para o mundo, China e UE-28



Soja: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

Valor em US\$ (Bilhões)



Soja: Exportações brasileiras para os EUA

Valor em US\$ (Milhões)



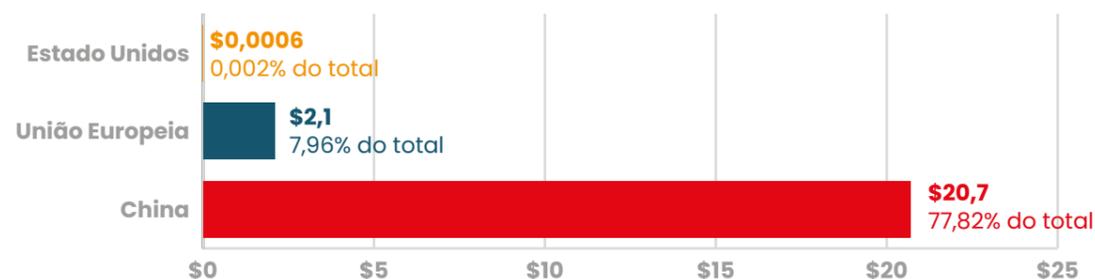
Soja em grão: Exportações brasileiras para o mundo, China e UE-28

Valor em US\$ (Bilhões)



Soja em grão: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

Valor em US\$ (Bilhões)



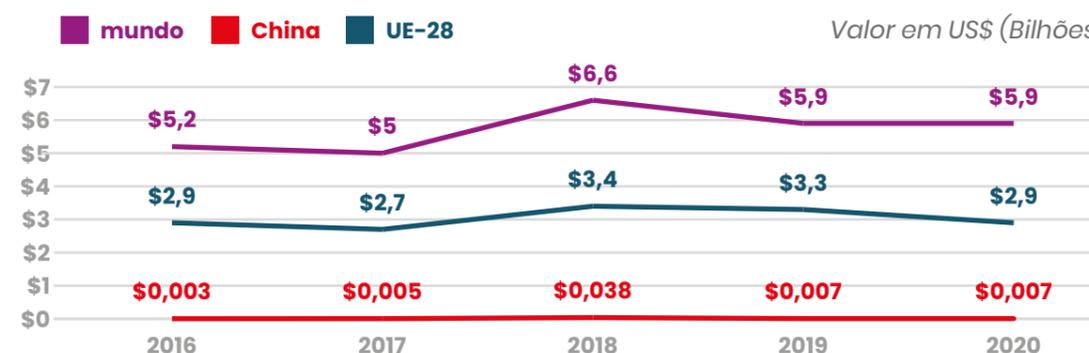
Soja em grão: Exportações brasileiras para os EUA

Valor em US\$ (Milhões)



Farelo de soja: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e China

Valor em US\$ (Bilhões)



Farelo de soja: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

Valor em US\$ (Bilhões)



Farelo de soja: Exportações brasileiras para os EUA

Valor em US\$ (Milhões)



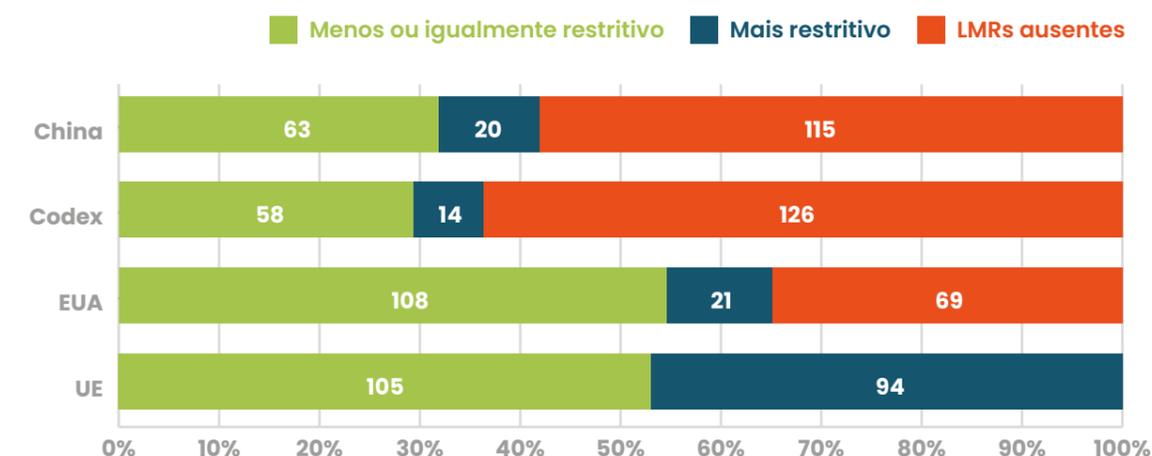
		SOJA EM GRÃO	FARINHA DE SOJA*	ÓLEO DE SOJA*
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		120190	120810	1507
DESCRIÇÃO		EXCETO SEMENTE		
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	55.907.682	<0,5	251.280
	UE	5.829.974	<0,5	598
	EUA	1.331	<0,5	135
	Mundo	72.015.154	156	1.203.132
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 20.657.397.852	\$ 50	\$ 171.957.900
	UE	\$ 2.114.026.625	\$ 33	\$ 915.266
	EUA	\$ 589.658	\$ 15	\$ 97.953
	Mundo	\$ 26.544.138.497	\$ 251.997	\$ 855.854.391
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	77,82%	0,02%	20,09%
	UE	7,96%	0,01%	0,11%
	EUA	<0,01%	0,01%	0,01%

* Cultura selecionada pela CNA

		FARELO DE SOJA*	TOTAL
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		2304	120190; 120810; 1507; 2304
DESCRIÇÃO		TORTA E OUTROS RESÍDUOS	
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	30.520	56,189,487
	UE	8.239.257	14,069,895
	EUA	6.507	7,973
	Mundo	15.785.788	89,035,797
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 11.956.304	\$ 20,841,318,948
	UE	\$ 3.040.477.951	\$ 5,155,478,944
	EUA	\$ 3.439.512	\$ 4,127,243
	Mundo	\$ 5.712.170.681	\$ 33,138,745,053
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,21%	62,89%
	UE	53,23%	15,56%
	EUA	0,06%	0,01%

* Cultura selecionada pela CN

Soja, grão: Comparação com 198 LMRs brasileiros



TRIGO E CENTEIO

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Trigo, grão Centeio, grão 	<ul style="list-style-type: none"> Trigo e centeio, grão, exceto para semear Farinha de trigo e centeio Grumos e sêmolos de trigo Farelo e outros de trigo

As exportações brasileiras de trigo e centeio tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 107,6 milhões nos últimos cinco anos, com os grãos representando 85,5% desse valor. As exportações desse grupo de culturas representam apenas 0,13% do total das exportações agroalimentares do Brasil.

As exportações de trigo e centeio para a China, os EUA e a UE somadas equivalem somente a 0,2% do valor total das exportações. Com maior concentração desses valores destinados principalmente para outros mercados, o possível impacto econômico em caso de interrupções comerciais devido a LMRs em um dos três mercados analisados por este estudo é menos pronunciado. De qualquer forma, a análise sobre a desarmonização entre LMRs se apresenta como significativa, pois muitos mercados adotam ou fazem referência aos LMRs do Codex, da União Europeia ou dos Estados Unidos.

Dos 138 LMRs brasileiros em trigo, 33% na China, 46% nos EUA, 28% no Codex e 49% na UE têm LMRs igualmente ou menos restritivos. Dos 68 LMRs europeus em trigo que facilitam o comércio, 11 podem ser revogados em razão da não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Para os LMRs brasileiros em trigo, 57 nos EUA, 66 na China e 78 LMRs do Codex não foram estabelecidos.

Dos 48 LMRs brasileiros em centeio, 15% na China, 25% nos EUA, 19% no Codex e 44% na UE têm LMRs que são igualmente ou menos restritivos. Dos 21 LMRs europeus em centeio que facilitam o comércio, três podem ser revogados devido a não renovação da aprovação

das moléculas em questão para uso dentro da União. Para os LMRs brasileiros em centeio, 32 nos EUA, 36 na China e 32 LMRs do Codex não foram estabelecidos.

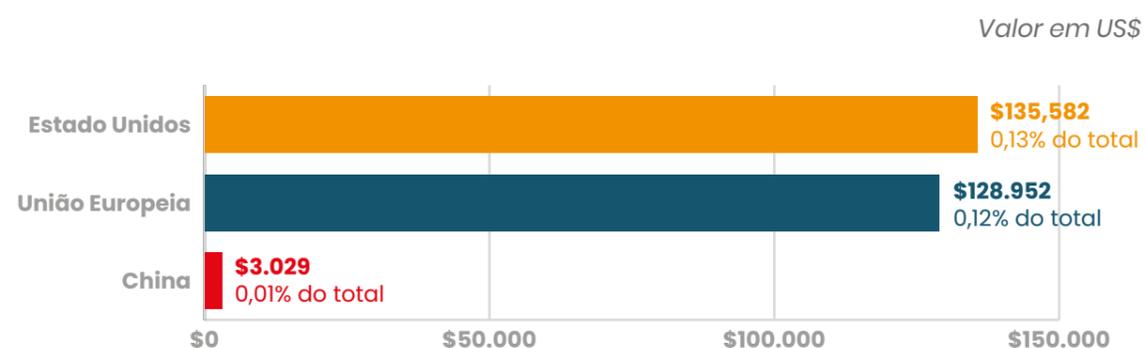
Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas em trigo e centeio no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificando duas infrações em trigo nos Estados Unidos, quatro na União Europeia e nenhuma em produtos brasileiros.

- Para mais da metade dos LMRs brasileiros em trigo, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para 75% dos LMRs brasileiros em centeio MRLs, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Mais da metade dos LMRs europeus em trigo e centeio são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais de 80% dos LMRs brasileiros em centeio, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais de dois terços de todos os LMRs brasileiros em trigo, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

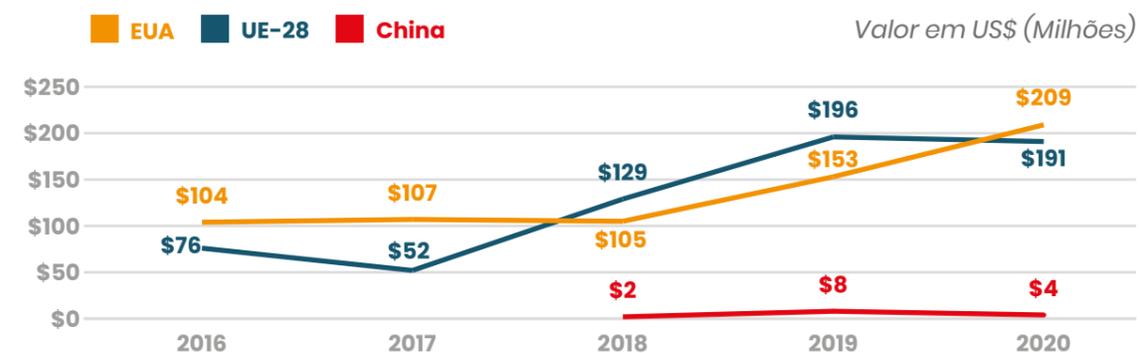
Trigo e centeio : Exportações brasileiras para o mundo e os EUA



Trigo e centeio: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Trigo e centeio: Exportações brasileiras para os EUA, UE-28 e China

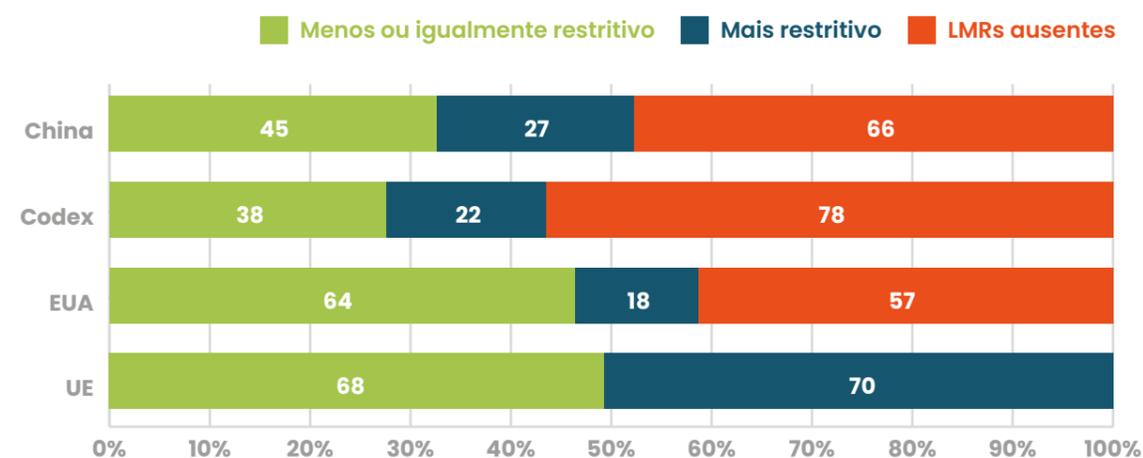


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	TRIGO & CENTEIO, GRÃO*	FARINHA	GRUMOS E SÊMOLAS
		100119; 100199; 100290	1101; 110210	110311
		EXCETO SEMENTE	DE TRIGO, CENTEIO, MISTURA DE AMBOS	DE TRIGO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	0	4	0
	UE	1	39	62
	EUA	<0,5	46	60
	Mundo	535.040	16.964	153
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 0	\$ 3.029	\$ 0
	UE	\$ 816	\$ 30.039	\$ 83.193
	EUA	\$ 41	\$ 38.786	\$ 81.799
	Mundo	\$ 97.356.482	\$ 9.982.555	\$ 215.839
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,00%	0,03%	0,00%
	UE	<0,01%	0,30%	38,54%
	EUA	<0,01%	0,39%	37,90%

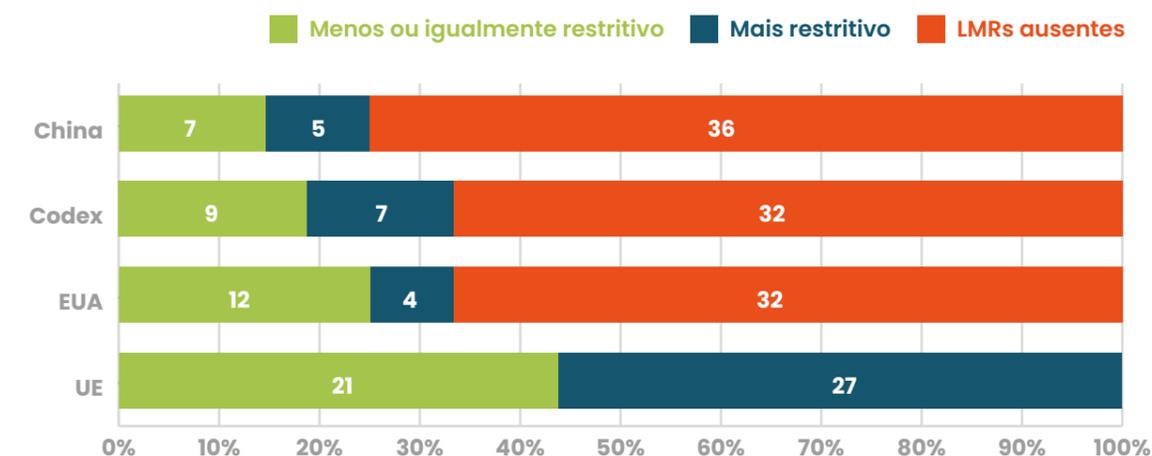
* Cultura selecionada pela CNA

		TRIGO BULGUR	FARELO E OUTROS	TOTAL
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		190430	230230	100119; 100199; 100290; 1101; 110210; 110311; 190430; 230230
DESCRIÇÃO			DE TRIGO	
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	0	0	4
	UE	14	<0,5	115
	EUA	11	<0,5	117
	Mundo	34	91	552.281
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 0	\$ 0	\$ 3.029
	UE	\$ 14.900	\$ 5	\$ 128.952
	EUA	\$ 14.953	\$ 3	\$ 135.582
	Mundo	\$ 38.244	\$ 31.546	\$ 107.624.666
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,00%	0,00%	<0,01%
	UE	38,96%	<0,01%	0,12%
	EUA	39,10%	<0,01%	0,13%

Trigo, grão: Comparação com 119 LMRs brasileiros



Centeio, grão: Comparação com 48 LMRs brasileiros



TRIGO MOURISCO

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Trigo mourisco, exceto para semear	• Trigo mourisco, grão

As exportações brasileiras de trigo mourisco tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 900 mil nos últimos cinco anos e representam um percentual mínimo do total das exportações agroalimentares do Brasil.

Apenas 0,26% das exportações brasileiras de trigo mourisco é destinada aos EUA, e um valor insignificante é enviado para a China e a UE. Como um baixo valor de exportação é remetido aos três parceiros comerciais deste estudo, há baixo impacto econômico provável para o Brasil ou a sua indústria de trigo mourisco em caso de interrupções comerciais devido a LMRs em um dos três mercados analisados por este estudo.

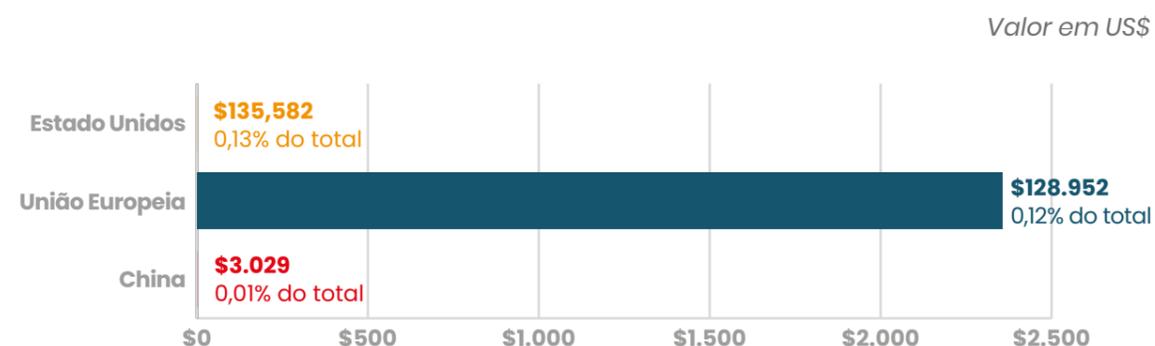
Dos oito LMRs brasileiros em trigo mourisco, cinco nos EUA e quatro na UE têm LMRs, que são igualmente ou menos restritivos. Dos LMRs europeus em trigo mourisco que facilitam o comércio, um pode ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula em questão para uso dentro da União. A China e o Codex não estabeleceram LMRs correspondentes aos do Brasil em trigo mourisco, e três LMRs também estão ausentes nos Estados Unidos.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas em trigo mourisco no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

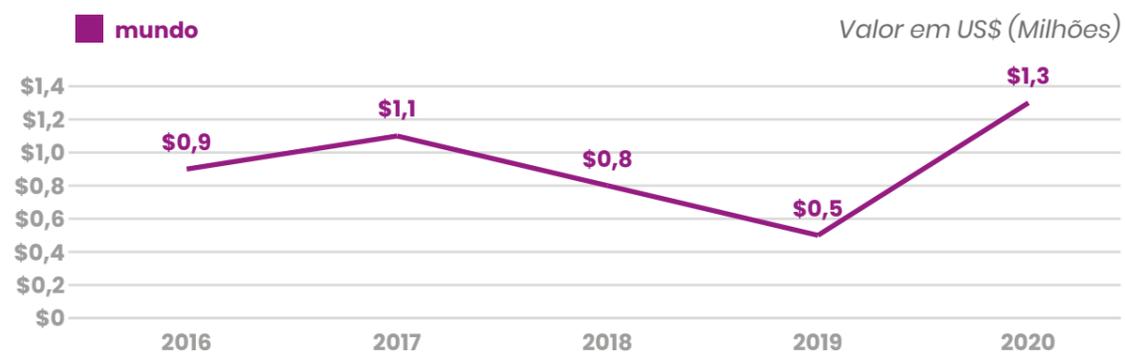
- Metade dos LMRs europeus em trigo mourisco são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para todos os LMRs brasileiros em trigo mourisco, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.

- Quase metade de todos os LMRs americanos em trigo mourisco são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.

Trigo mourisco: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Trigo mourisco: Exportações brasileiras para o mundo



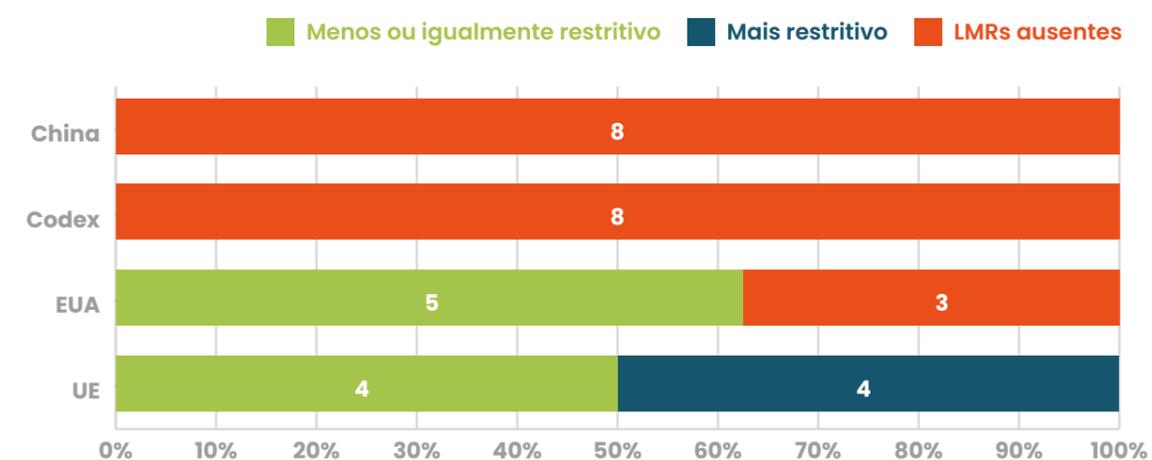
Trigo mourisco: Exportações brasileiras para UE-28



		TRIGO MOURISCO, GRÃO*
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		10081090
DESCRIÇÃO		EXCETO PARA SEMEAR
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	0
	UE	1
	EUA	0
	Mundo	2.022
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 0
	UE	\$ 2.357
	EUA	\$ 0
	Mundo	\$ 921.741
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,00%
	UE	0,26%
	EUA	0,00%

* Cultura selecionada pela CNA

Trigo mourisco, grão: Comparação com 8 LMRs brasileiros



FRUTAS E VEGETAIS

ABACATE

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Abacate	• Abacate, fresco ou seco

As exportações brasileiras de abacate cresceram de forma significativa desde 2015, com um valor médio anual de US\$ 13 milhões nos últimos cinco anos e estão concentradas na União Europeia (88% das exportações).

Dos 43 LMRs brasileiros em abacate, 47% (20) têm LMRs europeus iguais ou menos restritivos; embora 10% (2) desses limites que facilitam o comércio podem se tornar mais restritivos devido a não renovação da aprovação da molécula para uso na UE. A maioria (23) dos LMRs europeus são mais restritivos do que o LMRs brasileiros em abacate.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas em abacate no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e encontrou uma na União Europeia e uma nos Estados Unidos, mas nenhuma de produtos brasileiros.

Como as exportações de abacate representam apenas 0,02% do total das exportações agroalimentares do país, uma interrupção do comércio devido a LMRs teria um pequeno impacto econômico na balança comercial. Entretanto, o alto grau de concentração das exportações na UE aumenta a relevância de um possível impacto econômico para os exportadores brasileiros de abacate. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 12% (5) dos 43 LMRs brasileiros em abacate têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 84% (36) não têm LMRs estabelecidos e 5% (2) dispõem de LMRs do Codex mais restritivos.

O Brasil tem uma participação pequena (1,1%) nas importações de abacate da UE, o que torna qualquer interrupção de comércio menos relevante para a UE. O Peru é o maior fornecedor com uma participação de 32% das importações da UE, seguido pelo Chile (17%), África do Sul (11%) e Israel (11%).

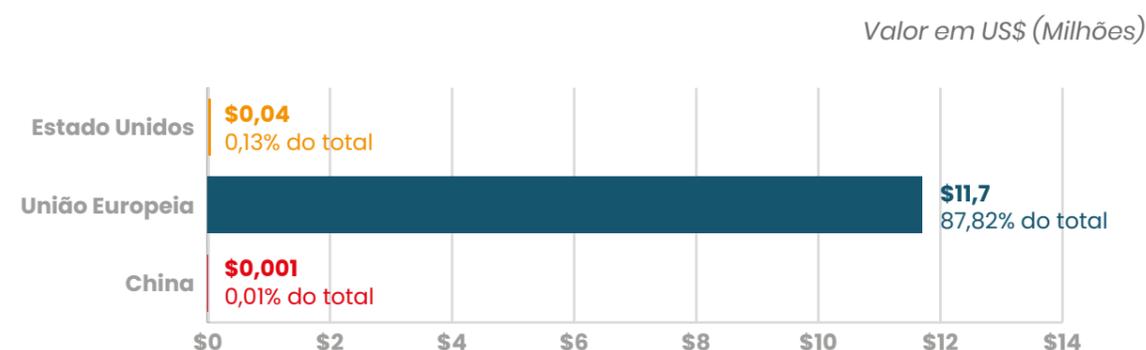
As importações globais de abacate são dominadas pela União Europeia e pelos Estados Unidos, mas o Japão e o Canadá também são mercados alternativos para diversificação e a Rússia, Emirados Árabes e Hong Kong são mercados em expansão.

- Mais da metade dos LMRs da UE são mais restritivos do que os LMRs correspondentes brasileiros.
- Para mais de 80% dos LMRs brasileiros, LMRs correspondentes do Codex não foram estabelecidos.

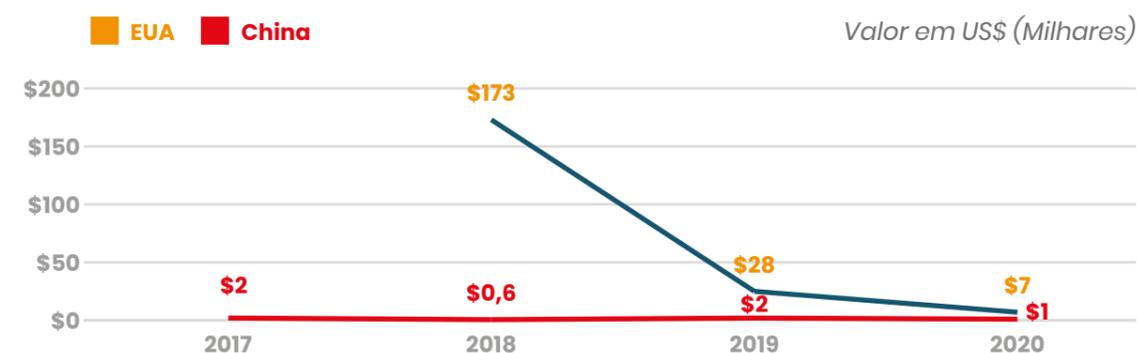
Abacate : Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Abacate: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



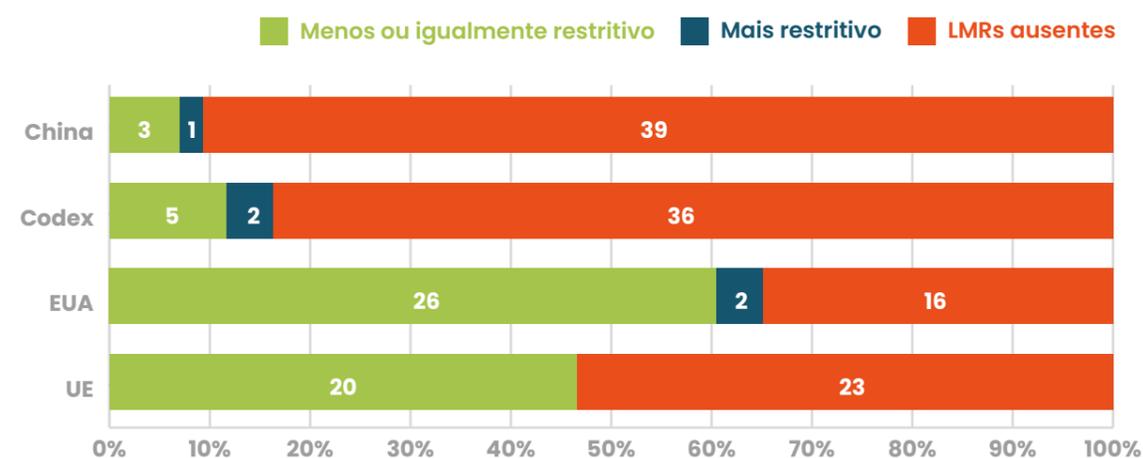
Abacate: Exportações brasileiras para os EUA e a China



		ABACATE*
LINHA TARIFÁRIA		080440
DESCRIÇÃO		FRESCO OU SECO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1
	UE	6.570
	EUA	27
	Mundo	7.718
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.176
	UE	\$ 11.734.011
	EUA	\$ 41.529
	Mundo	\$ 13.361.773
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,01%
	UE	87,82%
	EUA	0,31%

* Cultura selecionada pela CNA

Abacate: Comparação com 43 LMRs brasileiros



BANANA E BANANA-DA-TERRA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Banana Banana-da-terra 	<ul style="list-style-type: none"> Banana, fresca ou seca Purê de banana Banana-da-terra, fresca ou seca

As exportações brasileiras de banana e banana-da-terra estão concentradas na União Europeia (27,4%). Com a queda das vendas para esse mercado, as exportações totais caí-

ram de 2012 a 2017. O valor médio das exportações de banana e banana-da-terra do Brasil foi de US\$ 20,8 milhões nos últimos cinco anos.

Dos 57 LMRs brasileiros em banana, 51% (29) têm LMRs europeus iguais ou menos restritivos, e 49% (28) são mais restritivos. Dos 29 LMRs em banana, que facilitam o comércio, 9 (45%) podem tornar-se mais restritivos no futuro devido a não renovação da aprovação das moléculas para uso na UE.

Dos oito LMRs brasileiros específicos em banana-da-terra, metade dos LMRs europeus correspondentes são mais restritivos; e a outra metade, facilitadores de comércio. No entanto, um dos quatro LMRs em banana-da-terra que hoje são menos restritivos poderá ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula para uso na UE.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas em bananas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e encontrou três na União Europeia, nenhuma em produtos brasileiros.

Como as exportações de banana e banana-da-terra representam apenas 0,03% do total das exportações agroalimentares do país, uma eventual interrupção do comércio causaria pouco impacto econômico na balança comercial. Entretanto, o alto grau de concentração das exportações aumenta o possível impacto econômico sobre os exportadores dessas culturas. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 28% (16) dos 57 LMRs brasileiros em banana têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 53% (30) não dispõem de LMRs estabelecidos e 19% (11) contam com LMRs do Codex mais restritivos. Não há LMRs do Codex estabelecidos em banana-da-terra.

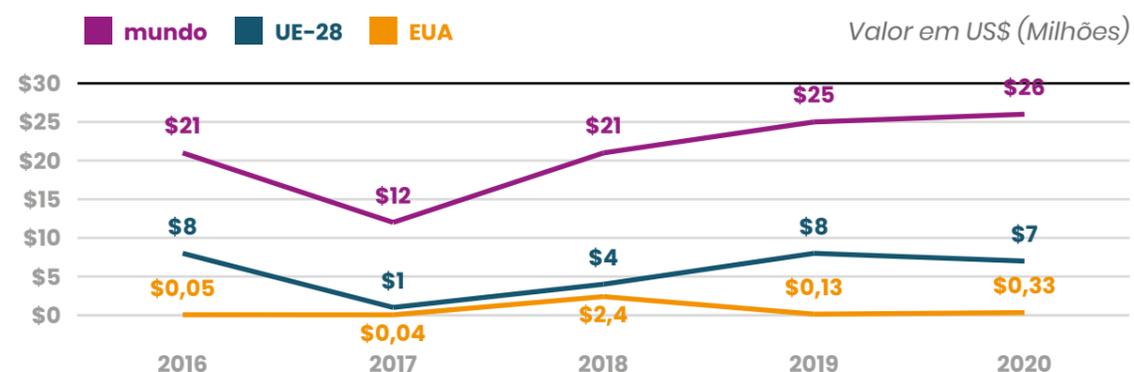
O Brasil é um pequeno fornecedor de bananas e banana-da-terra para o mercado europeu. Com participação de 0,4% das importações, uma possível interrupção no comércio teria um pequeno impacto na União Europeia.

Os maiores mercados globais para bananas e banana-da-terra são a União Europeia e os Estados Unidos; mas a Rússia, a China e o Japão são possíveis opções para diversificar o destino das exportações. Lembramos que o Reino Unido tradicionalmente responde por uma boa parte das importações da UE e que o Brasil tem visto valores de exportação estáveis para os mercados regionais do Uruguai e da Argentina.

- O valor médio das exportações brasileiras de banana e banana-da-terra em cinco anos é de US\$ 20.784.008.
- Essas exportações representam 0,03% das exportações agroalimentares do Brasil.
- 27,4% dessas exportações são destinadas à União Europeia, sendo responsáveis por 0,04% das exportações agroalimentares do Brasil para a UE.
- Banana fresca ou seca representa 98,9% das exportações brasileiras de banana e banana-da-terra.
- Quase metade dos LMRs europeus em banana são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para 35% dos LMRs brasileiros em banana os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais de dois terços dos LMRs brasileiros em banana, os LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Metade dos LMRs europeus em banana são mais restritivos do que os LMRs brasileiros correspondentes.

- Cerca de metade dos LMRs brasileiros em banana-da-terra não têm LMRs americanos estabelecidos.
- Para todos os LMRs brasileiros em banana-da-terra, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.

Banana e banana-da-terra : Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Banana e banana-da-terra: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Banana e banana-da-terra: Exportações brasileiras para a China

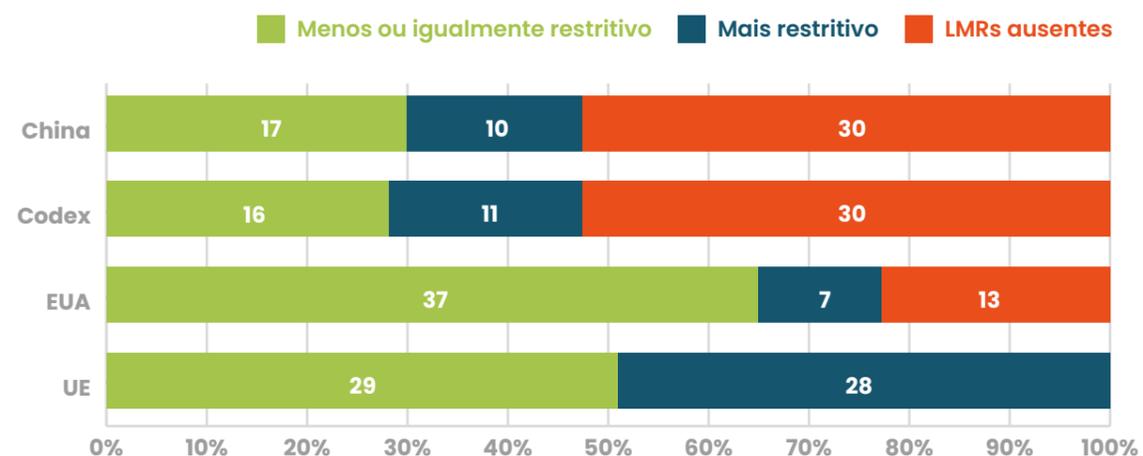


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	BANANA*	BANANA-DA- TERRA*	PURÊ DE BANANA
		080390	080310	20079923
		FRESCA OU SECA	FRESCA OU SECA	PURÊ DE BANANA
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1	1	0
	UE	13.529	11	<0,5
	EUA	53	1	16
	Mundo	66.083	808	16
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 841	\$ 1.115	\$ 0
	UE	\$ 5.684.661	\$ 11.297	\$ 202
	EUA	\$ 581.681	\$ 1.406	\$ 13.339
	Mundo	\$ 20.555.248	\$ 215.025	\$ 13.736
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	0,52%	0,00%
	UE	27,66%	5,25%	1,47%
	EUA	2,83%	0,65%	97,11%

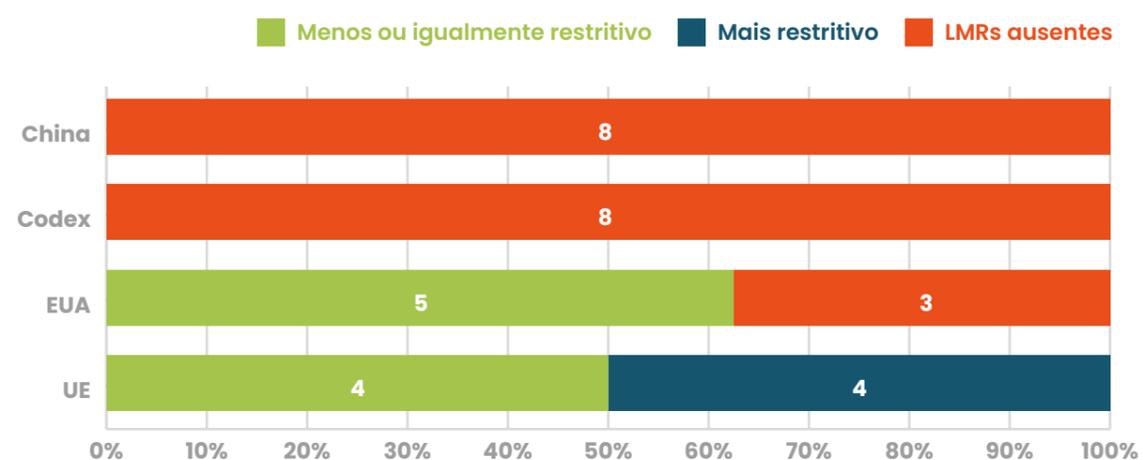
* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	TOTAL
				080390; 20079923; 080310
	China	\$ 1.956	0,01%	
	UE	\$ 5.696.161	27,41%	
	EUA	\$ 596.425	2,87%	
	Mundo	\$ 20.784.008		

Banana: Comparação com 57 LMRs brasileiros



Banana e banana-da-terra: Comparação com 8 LMRs brasileiros



COCO

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Coco 	<ul style="list-style-type: none"> Coco, seco Coco, no endocarpo Coco, exceto seco Água de coco

As exportações de água de coco representam 97% do valor dos produtos de coco exportados do Brasil. O valor médio de exportação anual desse grupo foi de US\$ 25,8 milhões nos últimos cinco anos. No entanto, os dados indicam que as exportações começaram há

cinco anos e cresceram para um valor médio estável de US\$ 39,7 milhões nos últimos três anos. As exportações brasileiras estão concentradas no mercado americano (82%).

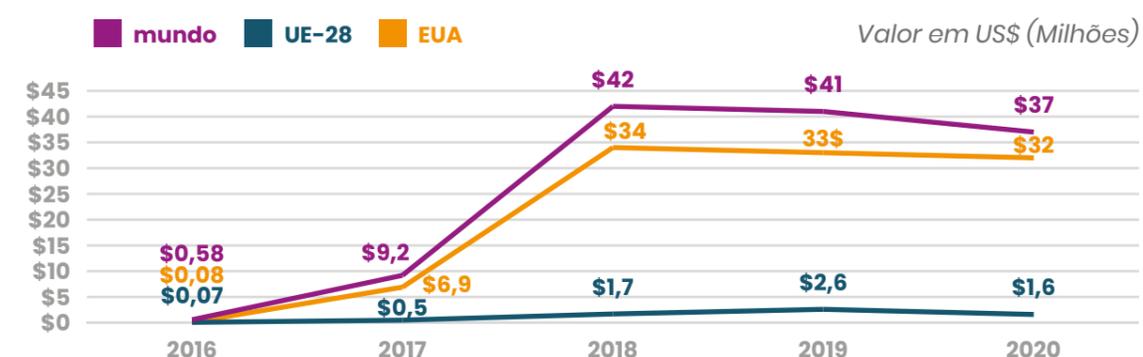
Nos Estados Unidos, 51% (18) dos LMRs brasileiros em coco têm LMRs, que são tão ou menos restritivos do que os do Brasil; 37% (13) não dispõem de LMRs estabelecidos e 11% (4) são mais restritivos. Na União Europeia, 57% (20) dos LMRs brasileiros em coco contam com LMRs que facilitam o comércio e 43% (15) são mais restritivos. Dos LMRs europeus que facilitam o comércio, cinco podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma para produtos de coco nos Estados Unidos ou na União Europeia.

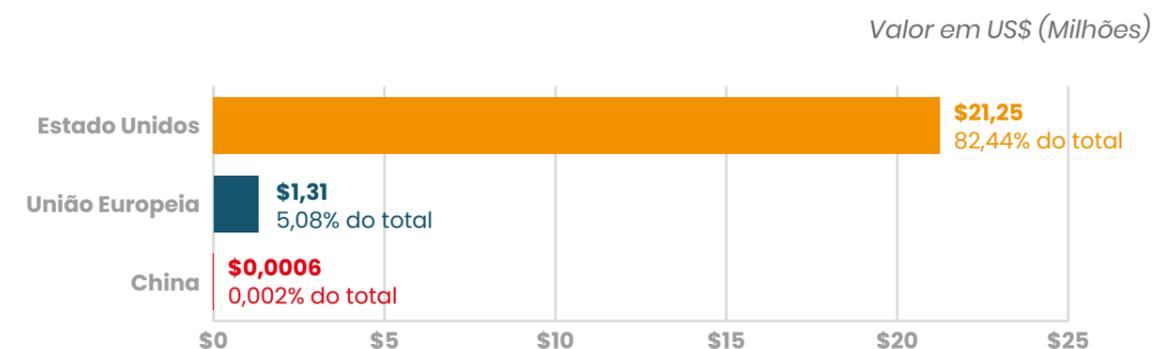
A interrupção das exportações de coco devido a LMRs não teria um impacto notável na balança comercial, uma vez que essas representam uma parcela insignificante de todas as exportações agroalimentares brasileiras. No entanto, a concentração das exportações nos mercados americano e europeu aumenta o impacto econômico para a indústria do coco caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esses mercados. Um maior número de LMRs estabelecidos no Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. 11% (4) dos 35 LMRs brasileiros em coco, têm LMRs do Codex que facilitam o comércio; enquanto 71% (25) não têm LMRs estabelecidos e 17% (6) têm LMRs mais restritivos.

- 43% dos LMRs europeus em coco são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- 11% dos LMRs americanos são mais restritivos e 37% não foram estabelecidos para os LMRs brasileiros em coco.
- Para os LMRs brasileiros em coco, 71% não têm LMRs do Codex estabelecidos enquanto 17% são mais restritivos.

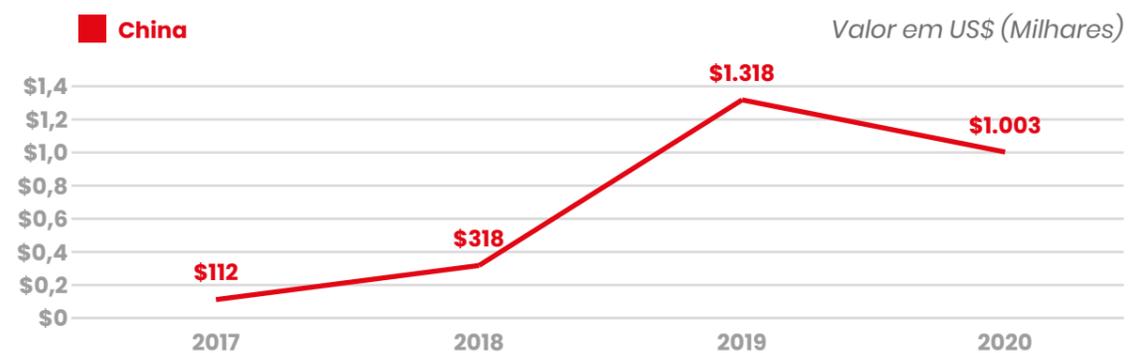
Abacate : Exportações brasileiras para o mundo, EUA e UE-28



Coco: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



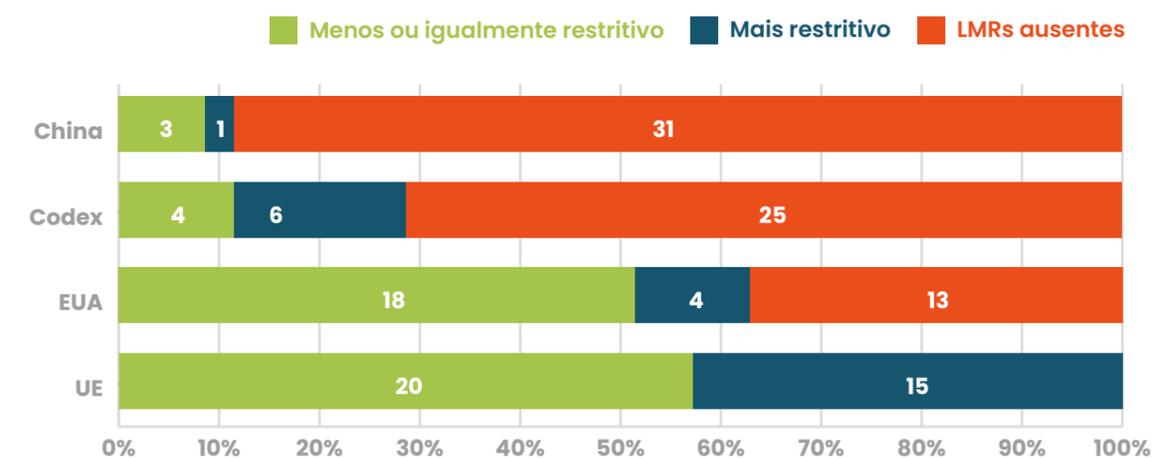
Coco: Exportações brasileiras para a China



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	COCO		
		080111 SECO	080112 NO ENDOCARPO	080119 EXCETO SECO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	<0,5	<0,5
	UE	2	40	275
	EUA	15	0	3
	Mundo	79	154	916
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 96	\$ 23	\$ 421
	UE	\$ 13.062	\$ 15.775	\$ 145.212
	EUA	\$ 101.818	\$ 0	\$ 57.176
	Mundo	\$ 269.295	\$ 89.024	\$ 520.181
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,04%	0,03%	0,08%
	UE	4,85%	17,72%	27,92%
	EUA	37,81%	0,00%	10,99%

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		ÁGUA DE COCO	TOTAL
		20098921; 20098922	080111; 080112; 080119; 20098921; 20098922
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	1
	UE	1.095	1.413
	EUA	19.752	19.769
	Mundo	23.240	24.390
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 11	\$ 550
	UE	\$ 1.136.211	\$ 1.310.260
	EUA	\$ 21.086.316	\$ 21.245.310
	Mundo	\$ 24.893.106	\$ 25.771.606
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	<0,01%
	UE	4,56%	5,08%
	EUA	84,71%	82,44%

Coco: Comparação com 35 LMRs brasileiros



FEIJÕES

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> • Feijão, bambara • Feijão, adzuki • Feijão, preto, carioca, vermelho, outros • Feijão, mungo • Feijão, branco • Feijão-vagem • Feijão, radiata • Feijão, <i>vigna unguiculata</i> com vagem • Feijão-fradinho 	<ul style="list-style-type: none"> • Feijão, adzuki, exceto semente • Feijão, bambara, exceto semente • Feijão, preto, carioca, branco e outros, exceto semente • Feijão, mungo e radiata, exceto semente • Feijão-fradinho • Feijão, outros • Feijão, com vagem

As exportações do grupo de feijão tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 92 milhões nos últimos cinco anos. Feijões preto, carioca e branco representam 35,2% das exportações de feijões do Brasil. Exportações de feijão representam apenas 0,11% do total das exportações agroalimentares do país.

As exportações para a China, os EUA e a UE somadas representam menos de 5% do valor total das vendas. Com maior concentração de valores de exportação destinadas principalmente para outros mercados, o possível impacto econômico em caso de interrupções comerciais devido a LMRs em um dos três mercados analisado por este estudo é menos pronunciado. De qualquer forma, a análise sobre a desarmonização entre LMRs é relevante, pois muitos mercados adotam ou fazem referência aos LMRs do Codex, da União Europeia ou dos Estados Unidos.

Em nove categorias de feijão, a parcela que tem LMRs correspondentes para facilitar o comércio varia de 36% a 63% nos EUA. Na China, a faixa é de zero a 25%. Na UE, quase metade dos LMRs brasileiros têm LMRs europeus que facilitam o comércio. Dos LMRs europeus que facilitam o comércio, 1 a 18 LMRs podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Entre as nove categorias, o número de LMRs correspondentes ausentes varia de 3 a 95 nos EUA, de 8 a 165 na China e de 8 a 109 no Codex. Para duas categorias de feijão não há LMRs do Codex estabelecidos e, para três categorias de feijão não há LMRs chineses estabelecidos.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou 26 em feijões na União Europeia e 15 nos Estados Unidos, nenhuma sendo de produtos brasileiros.

- Quase metade dos LMRs europeus em feijões preto e carioca são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais da metade dos LMRs brasileiros em feijões preto e carioca os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais de dois terços dos LMRs brasileiros em feijões fradinho, mungo e radiata, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

- Para todos os LMRs brasileiros em feijões bambara, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.
- Cerca de metade dos LMRs europeus em feijão-vagem são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais de dois terços dos LMRs brasileiros em feijão-vagem, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

Feijões : Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Feijões: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Feijões : Exportações brasileiras para UE-28, EUA e China



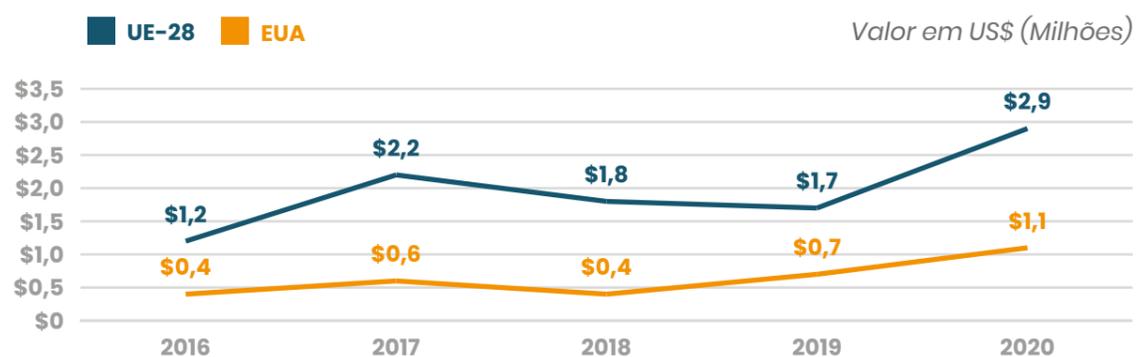
Feijão preto, carioca, e branco, seco: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Feijão preto, carioca, e branco: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Feijão preto, carioca, e branco, seco: Exportações brasileiras para UE-28 e EUA



		FEIJÃO, MUNGO E RADIATA*	FEIJÃO, ADZUKI*	FEIJÃO, PRETO, CARIOCA, BRANCO, OUTROS*
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		07133190	07133290	071333.19/29/99
DESCRIÇÃO		EXCETO PARA SEMEADURA	EXCETO PARA SEMEADURA	EXCETO PARA SEMEADURA
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	20	0	<0,5
	UE	35	5	37.031
	EUA	35	1	575
	Mundo	24.769	11.003	243.768
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 19.435	\$ 0	\$ 449
	UE	\$ 29.289	\$ 5.234	\$ 1.964.370
	EUA	\$ 24.993	\$ 841	\$ 650.235
	Mundo	\$ 19.214.442	\$ 10.519.932	\$ 32.394.718
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,10%	0,00%	<0,01%
	UE	0,15%	0,05%	6,06%
	EUA	0,13%	0,01%	2,01%

* Cultura selecionada pela CNA

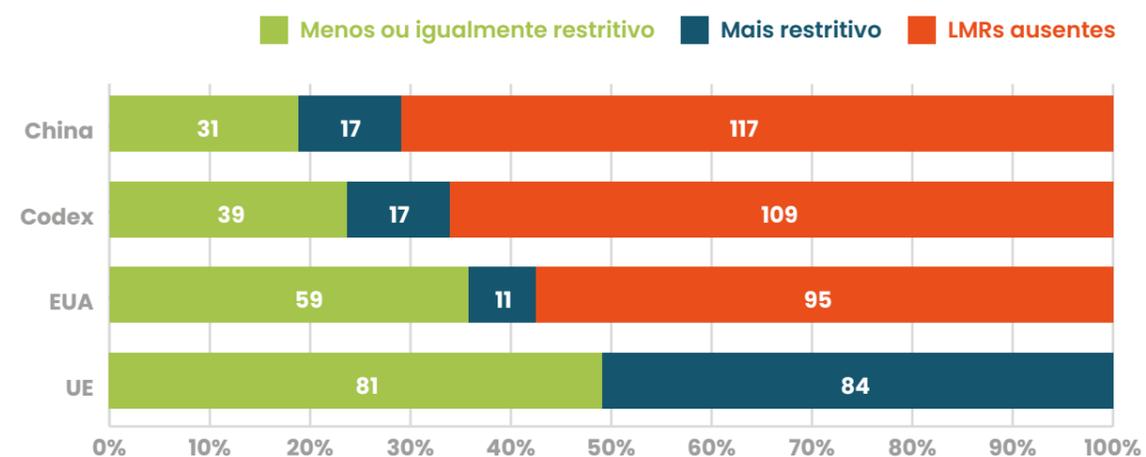
		FEIJÃO, BAMBARA*	FEIJÃO, FRADINHO*	FEIJÃO, OUTROS*
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		07133490	07133590	07133990
DESCRIÇÃO		EXCETO PARA SEMEADURA	EXCETO PARA SEMEADURA	EXCETO PARA SEMEADURA
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	0	<0,5	0
	UE	0	743	67.255
	EUA	0	116	67
	Mundo	0	25.760	639.185
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 0	\$ 705	\$ 0
	UE	\$ 0	\$ 400.407	\$ 623.106
	EUA	\$ 0	\$ 84.932	\$ 47.266
	Mundo	\$ 0	\$ 14.397.066	\$ 15.474.947
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	N/A	<0,01%	0,00%
	UE	N/A	2,78%	4,03%
	EUA	N/A	0,59%	0,31%

* Cultura selecionada pela CNA

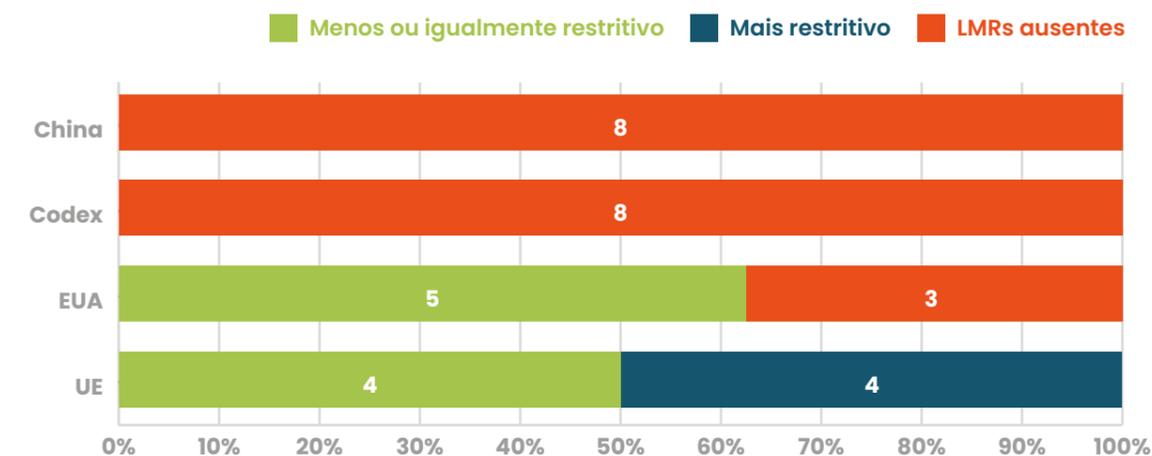
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	FEIJÃO, COM VAGEM	TOTAL
		070820*; 071022	FRESCO, OU COZIDO OU NÃO, OU CONGELADO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	21
	UE	1	105.069
	EUA	<0,5	793
	Mundo	10	944.495
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 684	\$ 21.273
	UE	\$ 1.833	\$ 3.024.240
	EUA	\$ 32	\$ 808.299
	Mundo	\$ 16.076	\$ 9 2.017.181
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	4,26%	0,02%
	UE	11,40%	3,29%
	EUA	0,20%	0,88%

* Cultura selecionada pela CNA

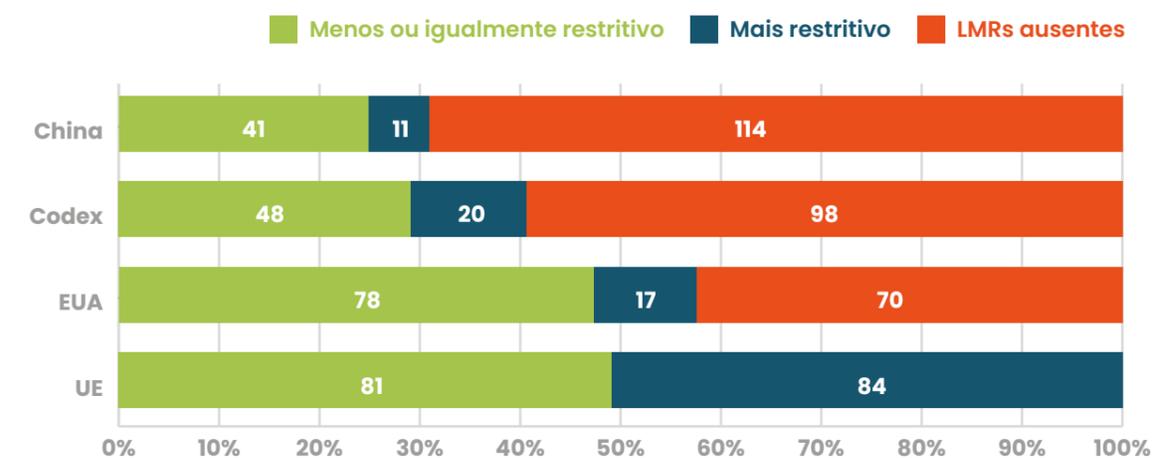
Feijão, adzuki: Comparação com 165 LMRs brasileiros



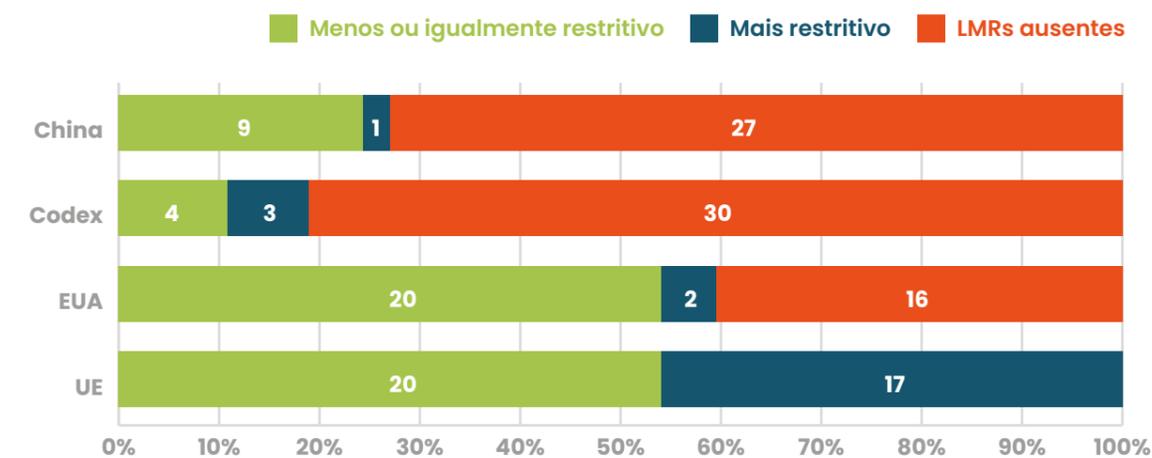
Feijão, bambara: Comparação com 8 LMRs brasileiros



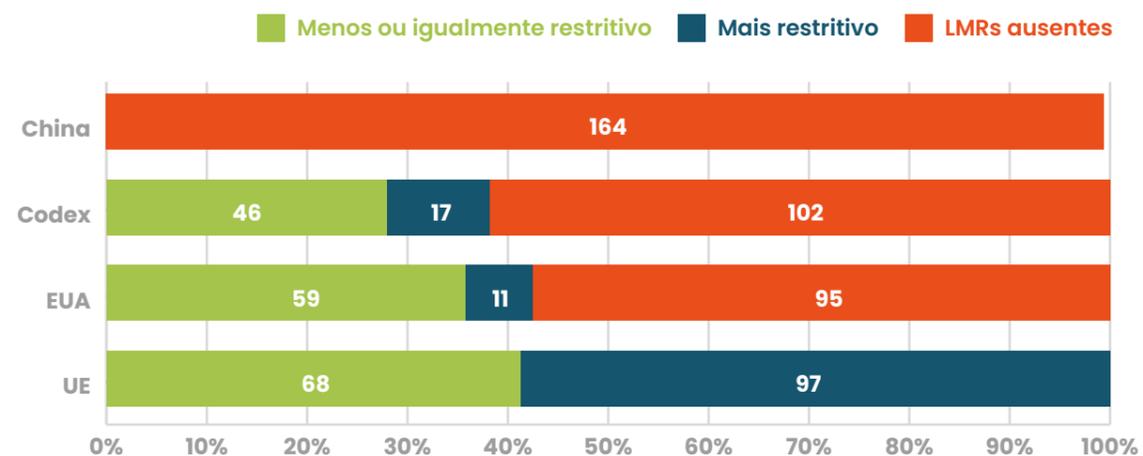
Feijão branco: Comparação com 165 LMRs brasileiros



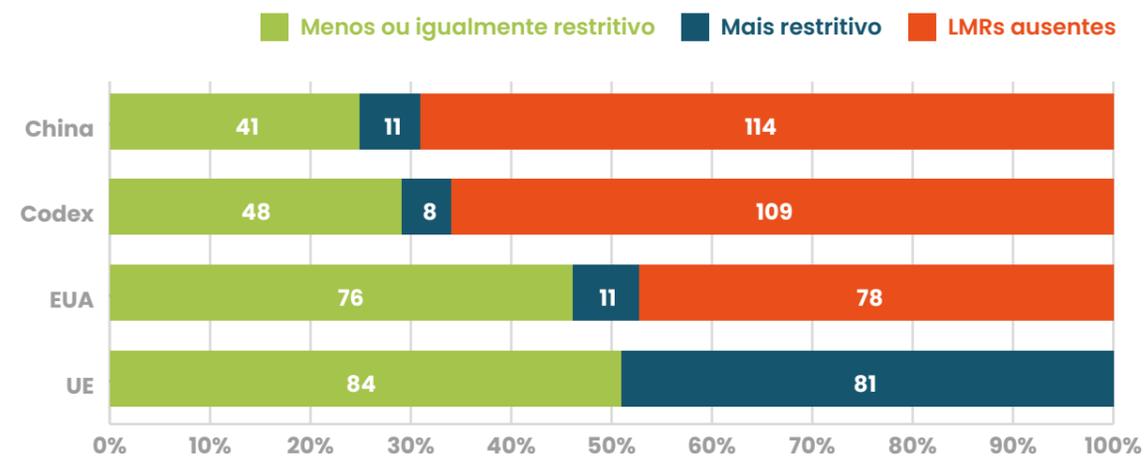
Feijão-fradinho: Comparação com 37 LMRs brasileiros



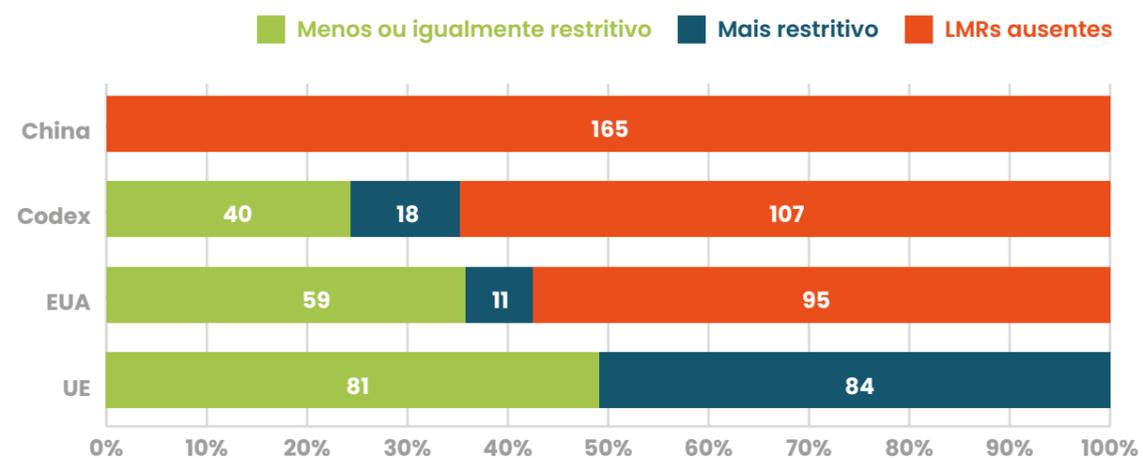
Feijão, mungo: Comparação com 165 LMRs brasileiros



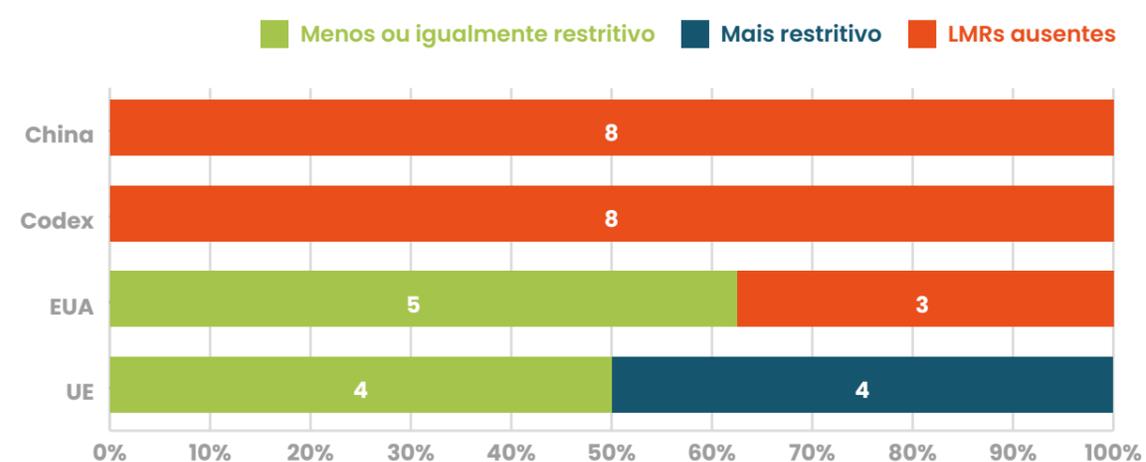
Feijão-vagem: Comparação com 165 LMRs brasileiros



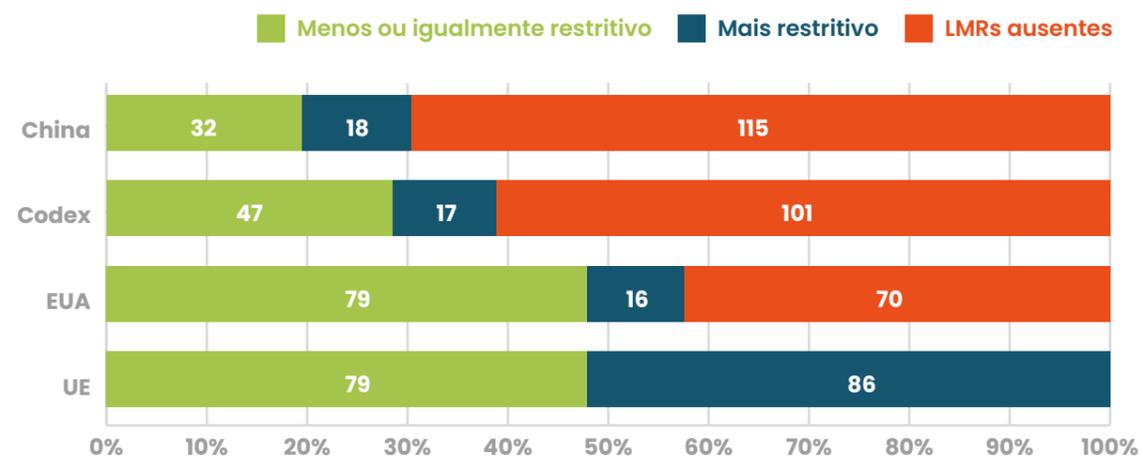
Feijão, preto, carioca, outros: Comparação com 165 LMRs brasileiros



Feijão, vigna unguiculata com vagem: Comparação com 8 LMRs brasileiros



Feijão, radiata: Comparação com 165 LMRs brasileiros



GOIABA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Goiaba 	<ul style="list-style-type: none"> Goiaba, fresca ou seca Purê de goiaba

As exportações de goiaba do Brasil cresceram cinco vezes em 20 anos, atingindo um valor médio anual de US\$ 600 mil nos últimos cinco anos. As exportações estão concentradas na União Europeia (62%) e nos Estados Unidos (25%). A goiaba fresca ou seca representa 74% do valor das exportações de goiaba, sendo que 84% são enviadas para a UE. O purê de goiaba representa 26% do valor das vendas e 96% desse produto é remetido para os Estados Unidos.

Dos 36 LMRs brasileiros em goiaba, 42% (15) têm LMRs europeus que são iguais ou menos restritivos; enquanto 58% (21), mais restritivos. Nos Estados Unidos, 53% (19) dos LMRs facilitam o comércio, 44% (16) estão ausentes e um é mais restritivo. Dos 15 LMRs europeus que facilitam o comércio, três podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Para os 36 LMRs brasileiros em goiaba, não há LMRs do Codex estabelecidos.

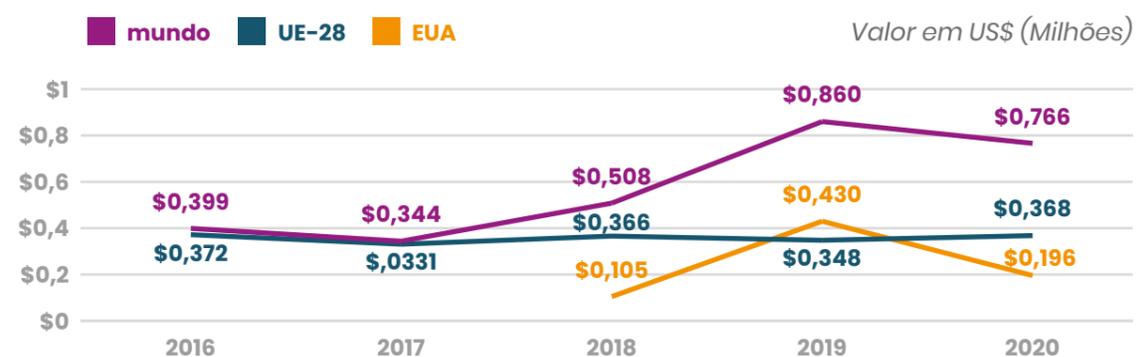
Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou três em goiaba na União Europeia e duas nos Estados Unidos, nenhuma sendo de produtos brasileiros.

Qualquer interrupção do comércio relacionada a LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial já que as exportações de goiaba representam uma parcela insignificante de todas as exportações agroalimentares do Brasil. No entanto, a concentração das exportações nos mercados americano e europeu aumenta o impacto econômico para exportadores de goiaba caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esses mercados.

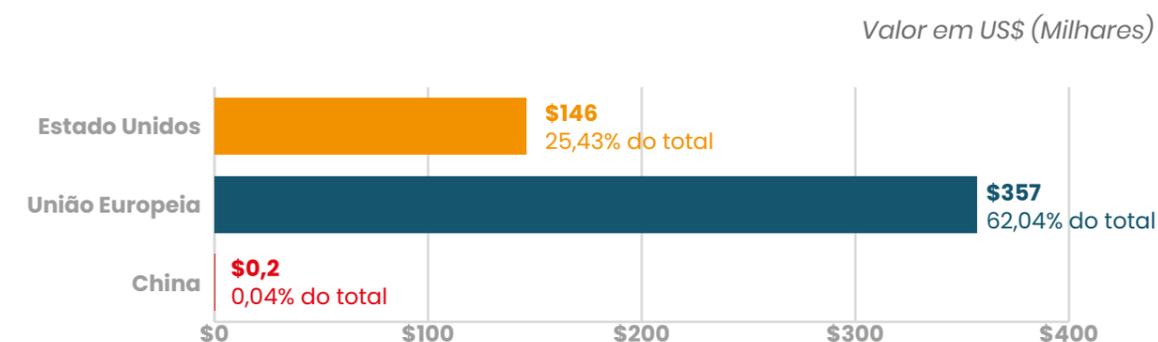
Dados comerciais não estão disponíveis para estimar a participação do Brasil nas importações de goiaba na União Europeia ou nos Estados Unidos.

- Mais da metade dos LMRs europeus em goiaba são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros em goiaba, os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para todos os LMRs brasileiros em goiaba, LMRs do Codex não foram estabelecidos.
- Para 97% dos LMRs brasileiros, LMRs chineses são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

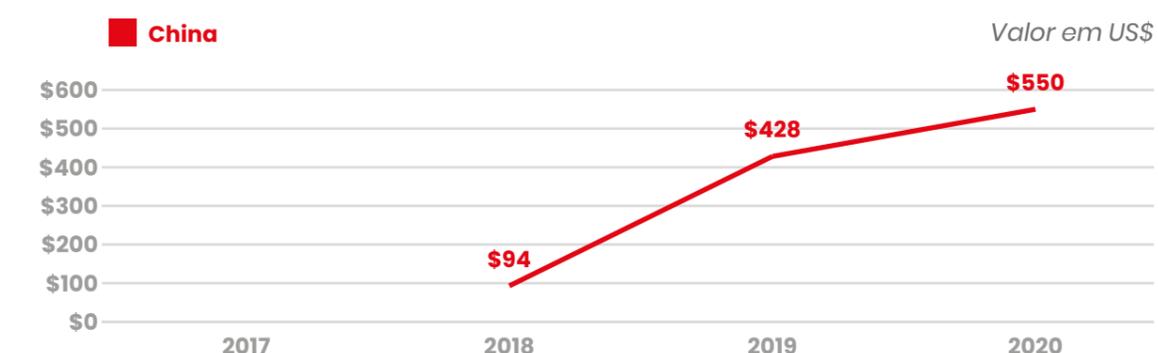
Goiaba : Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Goiaba: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



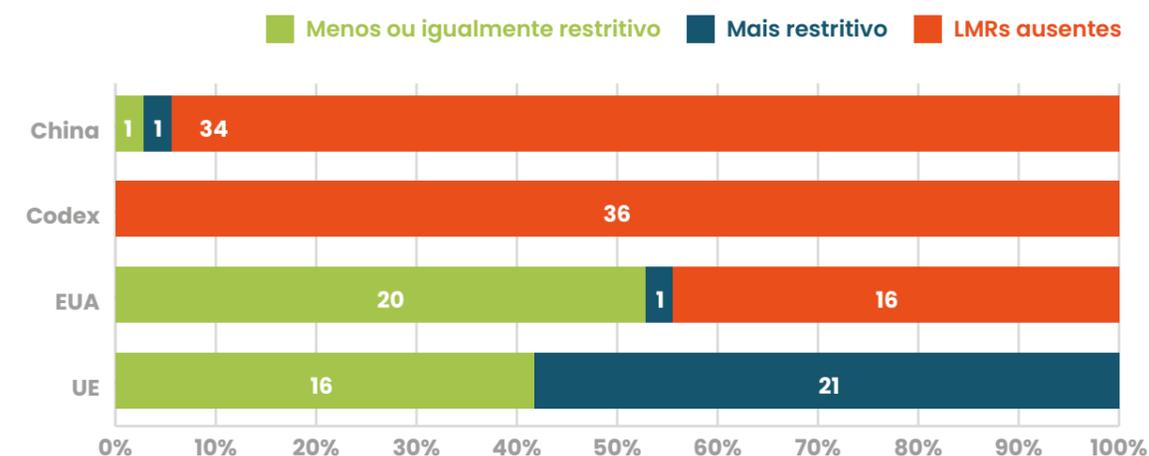
Goiaba: Exportações brasileiras para a China



		GOIABA *	PURÊ DE GOIABA	TOTAL
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		08045010	20079924	08045010; 20079924
DESCRIÇÃO		FRESCA OU SECA		
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	0	<0,5
	UE	157	<0,5	157
	EUA	<0,5	134	134
	Mundo	183	141	324
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 214	\$ 0	\$ 214
	UE	\$ 356.982	\$ 12	\$ 356.994
	EUA	\$ 1.222	\$ 145.134	\$ 146.356
	Mundo	\$ 423.943	\$ 151.484	\$ 575.426
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,05%	0,00%	0,04%
	UE	84,21%	0,01%	62,04%
	EUA	0,29%	95,81%	25,43%

* Cultura selecionada pela CNA

Goiaba: Comparação com 36 LMRs brasileiros



LARANJA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Laranja 	<ul style="list-style-type: none"> Laranja, fresca ou seca Suco de laranja Óleo de laranja, exceto de laranja amarga

As exportações brasileiras de produtos de laranja, das quais 97% são de suco de laranja, tiveram um valor médio anual de US\$ 2,1 bilhões nos últimos cinco anos. Essas exportações têm um alto grau de concentração nos mercados europeu (71%) e americano (21%).

Dos 136 LMRs brasileiros em laranja, 46% (63) têm LMRs europeus, que são igualmente ou menos restritivos; enquanto 54% (73), mais restritivos. Dos LMRs europeus que facilitam o comércio, 14 (22%) podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Nos Estados Unidos, 54% (73) dos LMRs facilitam o comércio, 38% (52) estão ausentes e 8% (11) são mais restritivos.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou 21 de laranja na União Europeia, nenhuma de produtos brasileiros, e nenhuma nos Estados Unidos.

As exportações de produtos de laranja representam 3% do total das exportações agroalimentares do Brasil, sugerindo que uma interrupção dessas vendas teria um impacto marginal na balança comercial. No entanto, a concentração nos mercados europeu e americano aumenta o impacto econômico para a indústria brasileira de laranja caso ocorra qualquer interrupção para esses mercados.

Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Dos 136 LMRs brasileiros em laranja, apenas 34% (46) têm LMRs do Codex que facilitam o

comércio; enquanto 53% (72) não dispõem de LMRs estabelecidos e 13% (18) contam com LMRs mais restritivos.

- Mais da metade dos LMRs europeus em laranja são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros em laranja, os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para dois terços dos LMRs brasileiros em laranja, LMRs do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para 61% dos LMRs brasileiros em laranja, LMRs chineses são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

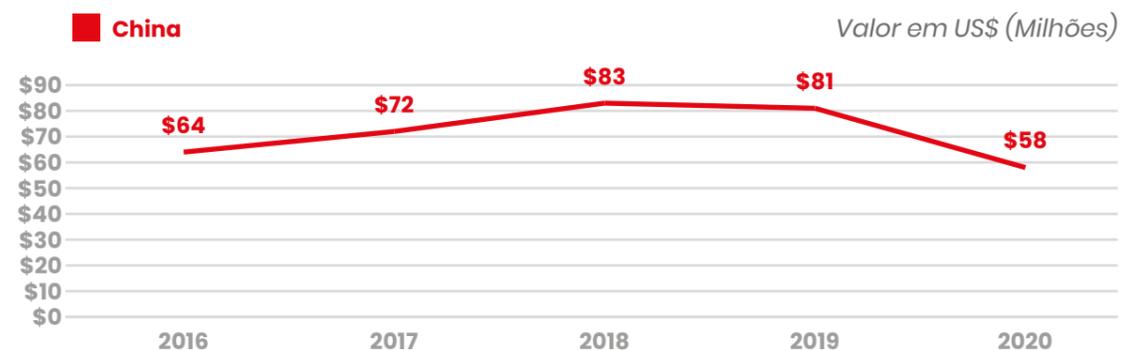
Laranja: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



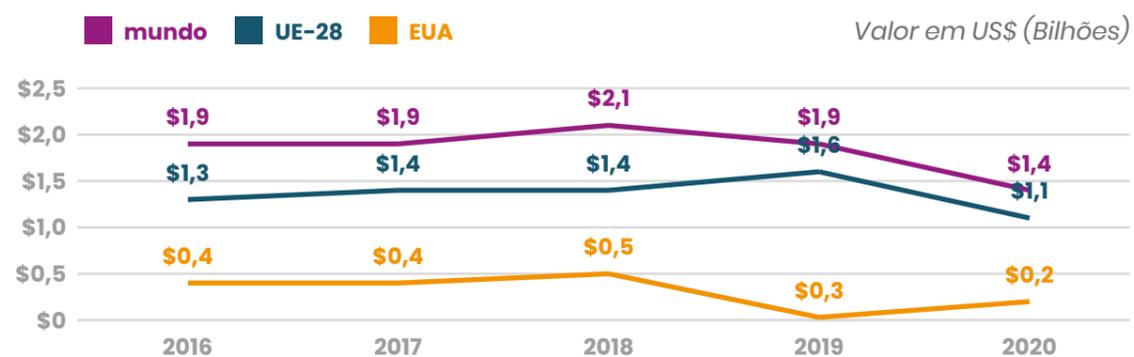
Laranja: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Laranja: Exportações brasileiras para a China



Suco de Laranja: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Suco de Laranja: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

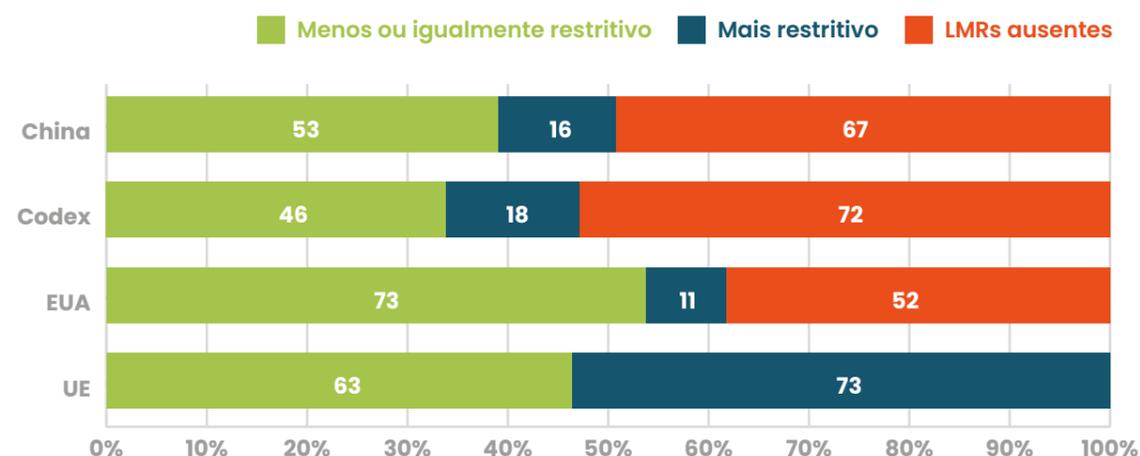


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	LARANJA*	SUCO	ÓLEO
		080510	200911; 200912; 200919	33011290
		FRESCA OU SECA	DE LARANJA	DE LARANJA, EXCETO DE LARANJA AMARGA
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	4	38.038	1.145
	UE	15.528	1.570.010	13.022
	EUA	3	609.101	9.248
	Mundo	19.865	2.243.295	29.056
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 2.996	\$ 63.862.055	\$ 7.693.836
	UE	\$ 7.349.359	\$ 1.368.246.065	\$ 91.486.562
	EUA	\$ 4.919	\$ 362.540.918	\$ 64.538.626
	Mundo	\$ 8.895.370	\$ 1.864.831.437	\$ 205.039.754
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,03%	3,42%	3,75%
	UE	82,62%	73,37%	44,62%
	EUA	0,06%	19,44%	31,48%

* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	TOTAL
		080510; 33011290; 200911; 200912; 200919
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	39.187
	UE	1.598.560
	EUA	618.352
	Mundo	2.292.217
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 71.558.887
	UE	\$ 1.467.081.986
	EUA	\$ 427.084.463
	Mundo	\$ 2.078.766.561
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	3,44%
	UE	70,57%
	EUA	20,55%

Laranja: Comparação com 136 LMRs brasileiros



LIMÃO E LIMA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Limão Lima Limão-taiti 	<ul style="list-style-type: none"> Limão ou lima, fresco ou seco Óleo de limão

As exportações dos produtos de limão e lima do Brasil cresceram de forma significativa desde 2002, com um valor médio anual de US\$ 100,3 milhões nos últimos cinco anos e estão concentradas na União Europeia (88%).

Dos oito LMRs brasileiros em limão-taiti, metade tem LMRs europeus iguais ou menos restritivos e a outra metade dispõe de LMRs mais restritivos. Dos 136 LMRs brasileiros em limão, 48% (65) dos LMRs europeus facilitam o comércio e 52% (71) são mais restritivos. Dos 136 LMRs brasileiros em lima, 46% (62) dos LMRs correspondentes da UE facilitam o comércio e 54% (74) são mais restritivos.

Quinze dos 65 LMRs europeus em limão e 15 dos 62 LMRs em lima que facilitam o comércio podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou 15 em limão ou lima na União Europeia e 4 nos Estados Unidos, nenhuma sendo de produtos brasileiros.

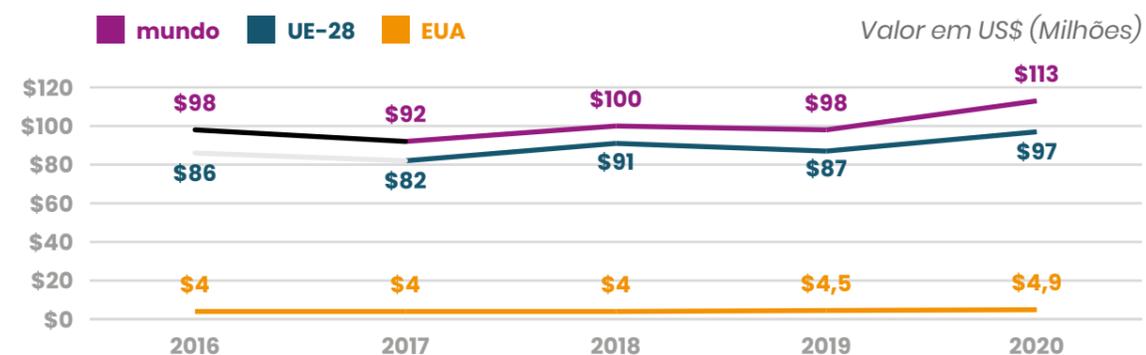
As exportações de limão e lima representam apenas 0,12% do total das exportações agroalimentares brasileiras. Dessa forma, uma eventual interrupção do comércio relacionada a LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial. No entanto, a grande concentração no mercado europeu aumenta o possível impacto econômico para a indústria cítrica do Brasil caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esse mercado.

Um maior número de LMRs estabelecidos no Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Para limão, apenas 30% (41) têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 60% (81) não dispõem de LMRs estabelecidos e 10% (14) contam com LMRs mais restritivos. Para lima, apenas 30% (41) têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 59% (80) não possuem LMRs estabelecidos e 11% (15) contam com LMRs mais restritivos.

O Brasil é um dos maiores fornecedores de limão e lima para a União Europeia, com uma participação de 16% nas importações desse mercado. Argentina, África do Sul e Turquia também são importantes fornecedores, tornando uma interrupção das exportações brasileiras menos impactante para a UE em relação a estes concorrentes.

- Mais da metade dos LMRs europeus em limão e lima são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Metade dos LMRs europeus em limão-taiti são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais de dois terços dos LMRs brasileiros em limão e lima, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para todos os LMRs brasileiros em limão-taiti, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.
- Para mais da metade dos LMRs brasileiros em lima, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros em limão e limão-taiti, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

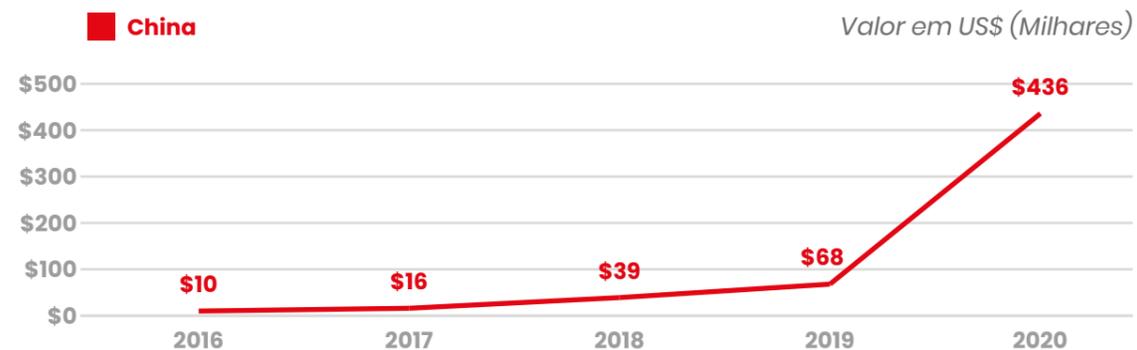
Limão e lima: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Limão e lima: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



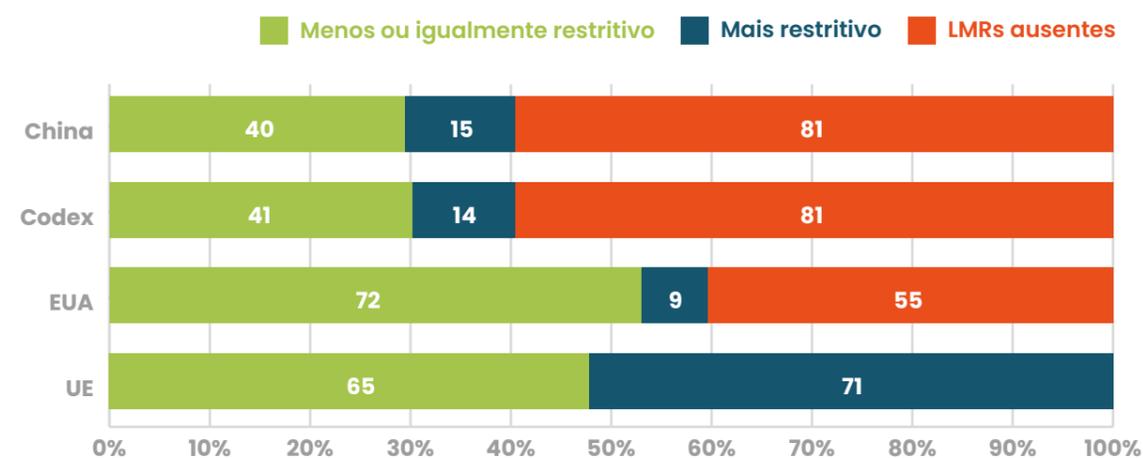
Limão e lima: Exportações brasileiras para a China



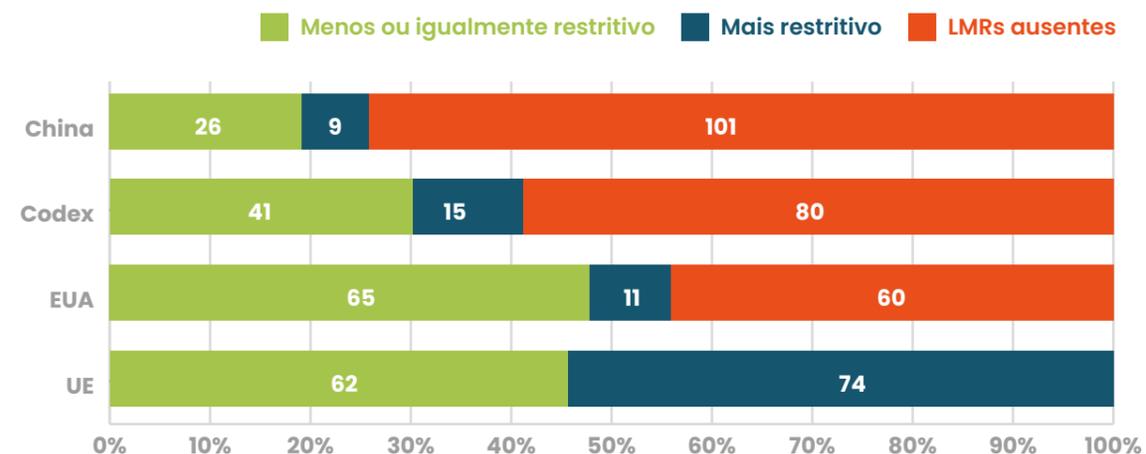
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	LIMÃO OU LIMA*	ÓLEO DE LIMÃO	TOTAL
		080550	120810	080550; 120810
		FRESCO OU SECO		
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	6	6
	UE	94.304	153	94.458
	EUA	101	202	303
	Mundo	101.962	454	102.416
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 531	\$ 113.241	\$ 113.772
	UE	\$ 84.503.497	\$ 3.863.626	\$ 88.367.123
	EUA	\$ 74.700	\$ 4.210.175	\$ 4.284.875
	Mundo	\$ 90.887.029	\$ 9.378.926	\$ 100.265.955
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	1,21%	0,11%
	UE	92,98%	41,19%	88,13%
	EUA	0,08%	44,89%	4,27%

* Cultura selecionada pela CNA

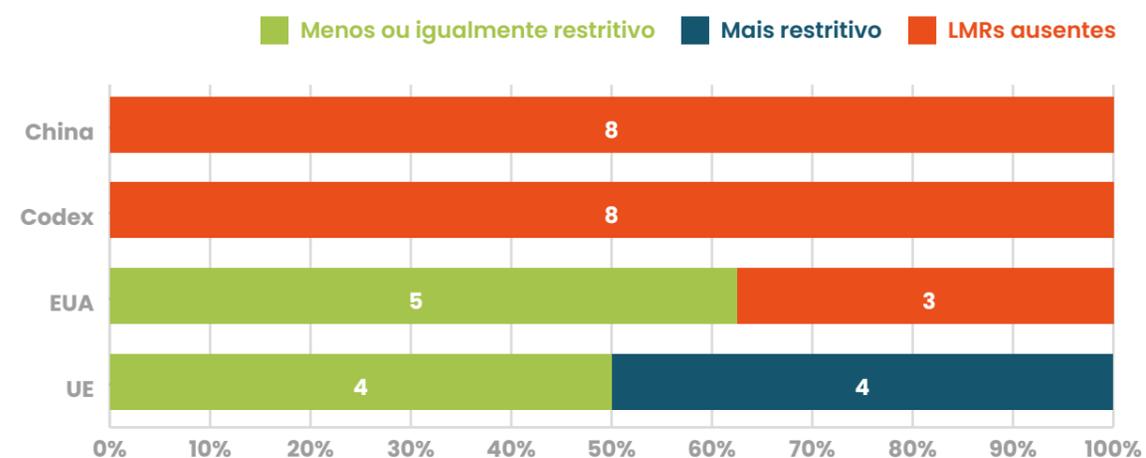
Limão: Comparação com 136 LMRs brasileiros



Lima: Comparação com 136 LMRs brasileiros



Limão-taiti: Comparação com 8 LMRs brasileiros



MAÇÃ

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Maçã	<ul style="list-style-type: none"> • Maçã, fresca • Maçã, seca • Suco de maçã

As exportações brasileiras de maçã flutuaram nos últimos 20 anos, com um valor médio anual de US\$ 57,2 milhões nos últimos cinco anos, sendo que desse grupo estão concentradas na UE para maçãs frescas (41%) e nos EUA para suco de maçã (64%).

Nos Estados Unidos, quase dois terços (72) dos LMRs em maçã são tão ou menos restritivos do que os LMRs brasileiros. No entanto, na UE, pouco menos da metade (51) dos LMRs facilitam o comércio e quase um quarto deles (12) podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas em maçã no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou 18 na União Europeia e quatro nos Estados Unidos, mas nenhuma sendo de produtos brasileiros.

Por ser uma cultura com baixo valor de exportação em relação ao total das exportações agroalimentares do Brasil, uma eventual interrupção do comércio relacionada a LMRs teria pequeno impacto na balança comercial. No entanto, a alta concentração nos mercados americano e europeu aumenta o possível impacto econômico para exportadores de maçã caso ocorra qualquer interrupção nas vendas para esses mercados. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Os LMRs do Codex facilitam o comércio para 40% (44) dos LMRs brasileiros em maçã, enquanto 47% (51) não têm LMRs estabelecidos e 13% (14) dispõem de LMRs mais restritivos.

O Brasil não é um grande fornecedor de maçãs frescas para a UE, detendo uma participação de 6%, enquanto África do Sul, Nova Zelândia e Chile detêm participação nas importações de 20-30% cada. Nos últimos cinco anos, as vendas de maçã fresca do Brasil tornaram-se um pouco menos concentradas no mercado europeu, diversificando-se com exportações para Rússia, Bangladesh, Índia e Oriente Médio. Embora a UE seja o maior importador global de maçãs frescas, os mercados asiáticos com alto crescimento, como Indonésia, Filipinas e Vietnã, oferecem boas opções de mercados alternativos para esse produto brasileiro.

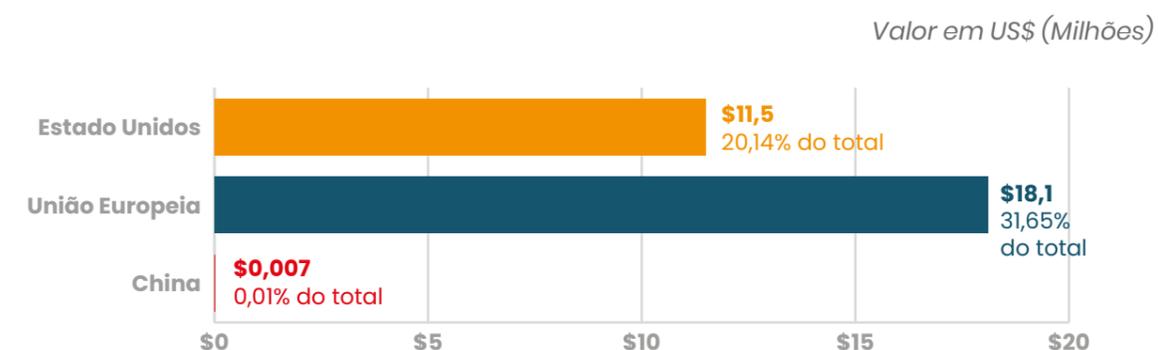
O mercado de importação de suco de maçã dos Estados Unidos é dominado pela China, que detém 61% de participação global. O Brasil está entre os dez fornecedores secundários, com uma participação média de pouco menos de 3% das exportações globais. Os mercados de exportação do Brasil para suco de maçã são pouco diversificados, com os EUA respondendo por mais de 64% do valor, o Japão por mais 20% e a UE por 10%. Esses também são os principais importadores globais de suco de maçã. No entanto, as importações de alguns países menores, como a África do Sul e a Índia, têm crescido rapidamente nos últimos anos, oferecendo maior potencial de diversificação para reduzir a concentração de mercados.

- Mais da metade dos LMRs europeus em maçã são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para um terço dos LMRs brasileiros, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para 60% dos LMRs brasileiros em maçã, LMRs do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para quase metade de todos os LMRs brasileiros em maçã, LMRs chineses são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

Maçã: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28, EUA e China



Maçã: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

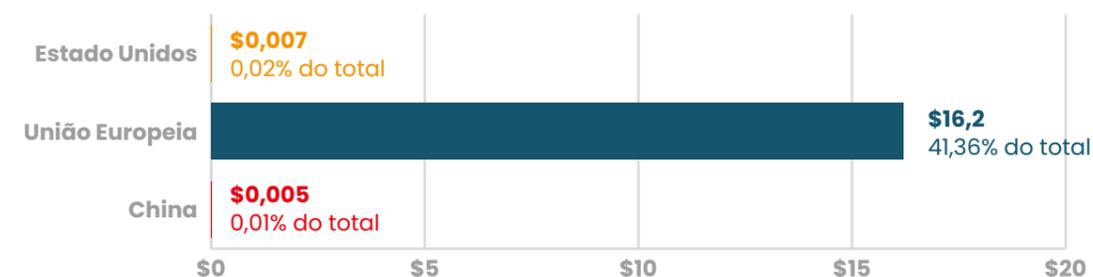


Maçã fresca: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Maçã fresca: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

Valor em US\$ (Milhões)

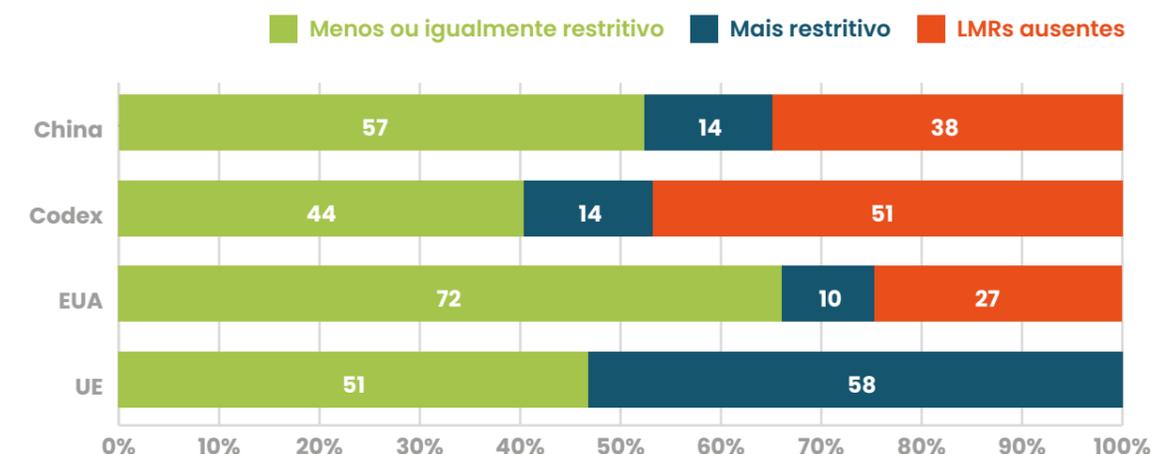


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		MAÇÃ FRESCA*	MAÇÃ SECA*	SUCO DE MAÇÃ
			080810	081330
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	3	<0,5	1
	UE	21.347	1	1.695
	EUA	9	<0,5	11.162
	Mundo	55.109	17	16.555
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 4.695	\$ 157	\$ 1.918
	UE	\$ 16.232.256	\$ 1.420	\$ 1.863.116
	EUA	\$ 7.015	\$ 4	\$ 11.508.822
	Mundo	\$ 39.246.852	\$ 55.525	\$ 17.870.167
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,01%	0,28%	0,01%
	UE	41,36%	2,56%	10,43%
	EUA	0,02%	0,01%	64,40%

* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		TOTAL
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	4
	UE	23.043
	EUA	11.171
	Mundo	71.681
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 6.771
	UE	\$ 18.096.793
	EUA	\$ 11.515.841
	Mundo	\$ 57.172.544
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,01%
	UE	31,65%
	EUA	20,14%

Maçã: Comparação com 109 LMRs brasileiros



MAMÃO

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Mamão 	<ul style="list-style-type: none"> Mamão, fresco Purê de mamão Suco de mamão

Suco de mamão As exportações brasileiras de mamão aumentaram de forma constante ao longo de 20 anos, com um valor médio anual de US\$ 44,9 milhões nos últimos cinco anos e estão concentradas na União Europeia (86%).

Dos 72 LMRs brasileiros em mamão, metade (36) tem LMRs europeus iguais ou menos restritivos e metade dispõe de LMRs europeus mais restritivos; Entretanto, 11 dos 36 LMRs europeus que facilitam o comércio (31%) podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou cinco na União Europeia e três nos Estados Unidos, sendo duas de produtos brasileiros.

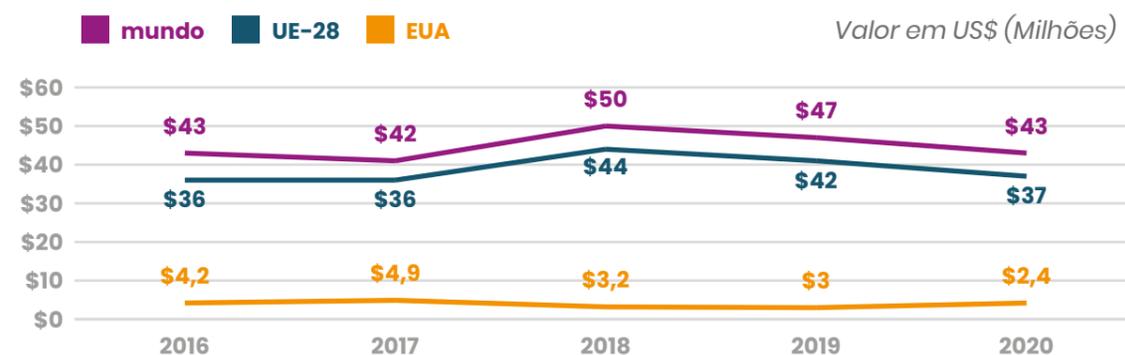
As exportações de mamão representam apenas 0,06% do total das exportações agroalimentares do Brasil. Dessa forma, uma eventual interrupção do comércio relacionada a LMRs teria baixo impacto na balança comercial brasileira. No entanto, a grande concentração no mercado europeu aumenta o possível impacto econômico para exportadores de mamão caso ocorra qualquer interrupção nas vendas para esse mercado. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 18% (13) dos 72 LMRs brasileiros em mamão têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 75% (54) não contam com LMRs estabelecidos e 7% (5) possuem LMRs mais restritivos.

O Brasil é um grande fornecedor de mamão para o mercado europeu, com 85% de partici-

pação nas importações da Europa, o que torna qualquer interrupção do comércio também impactante para a União Europeia.

- Metade dos LMRs europeus em mamão são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais de 80% dos LMRs brasileiros, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

Mamão: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Mamão: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Mamão: Exportações brasileiras para China

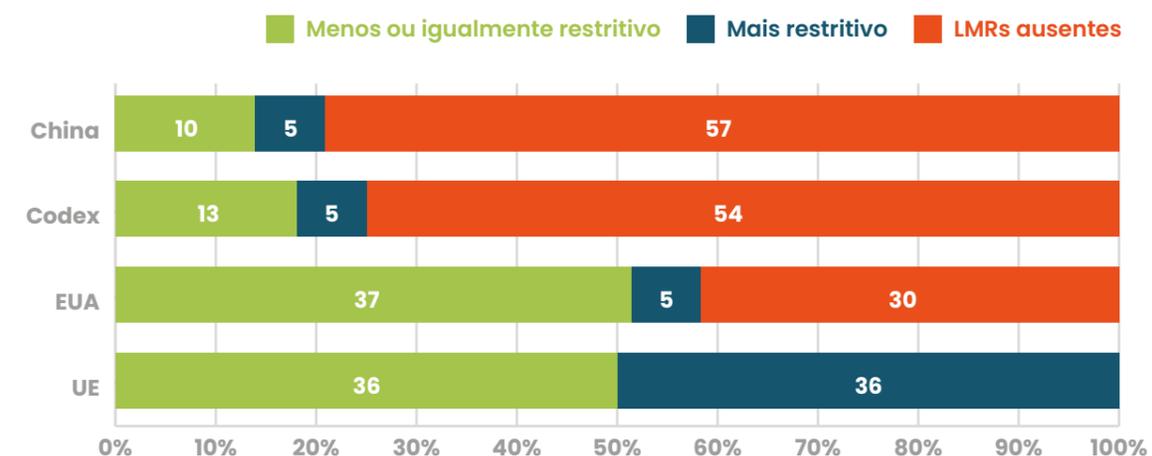


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	MAMÃO*	SUCO	PURÊ DE MAMÃO
		FRESCO	DE MAMÃO	
080720			13021910	20079927
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1	<0,5	0
	UE	36.379	7	<0,5
	EUA	2.506	<0,5	0
	Mundo	51.873	9	<0,5
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.082	\$ 3	\$ 0
	UE	\$ 38.760.401	\$ 5.534	\$ 33
	EUA	\$ 3.122.559	\$ 30	\$ 0
	Mundo	\$ 44.877.182	\$ 7.399	\$ 192
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	0,04%	0,00%
	UE	86,37%	74,79%	17,40%
	EUA	6,96%	0,40%	0,00%

* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	TOTAL
		080510; 33011290; 200911; 200912; 200919
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1
	UE	36.386
	EUA	2.506
	Mundo	51.882
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.085
	UE	\$ 38.765.968
	EUA	\$ 3.122.588
	Mundo	\$ 44.884.773
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%
	UE	86,37%
	EUA	6,96%

Mamão: Comparação com 72 LMRs brasileiros



MANGA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Manga 	<ul style="list-style-type: none"> Manga, fresca ou seca Purê de manga

As exportações brasileiras de manga aumentaram de forma significativa desde 2003, com um valor médio anual de US\$ 206,5 milhões nos últimos cinco anos e têm alta concentração no mercado europeu (75%) e menor no mercado americano (17%).

Dos 67 LMRs brasileiros em manga, 43% (29) têm LMRs europeus iguais ou menos restritivos e 57% (38) dispõem de LMRs europeus mais restritivos. Entretanto, seis dos 29 LMRs europeus que facilitam o comércio (21%) podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou 10 na União Europeia e três nos Estados Unidos, nenhuma de produtos brasileiros.

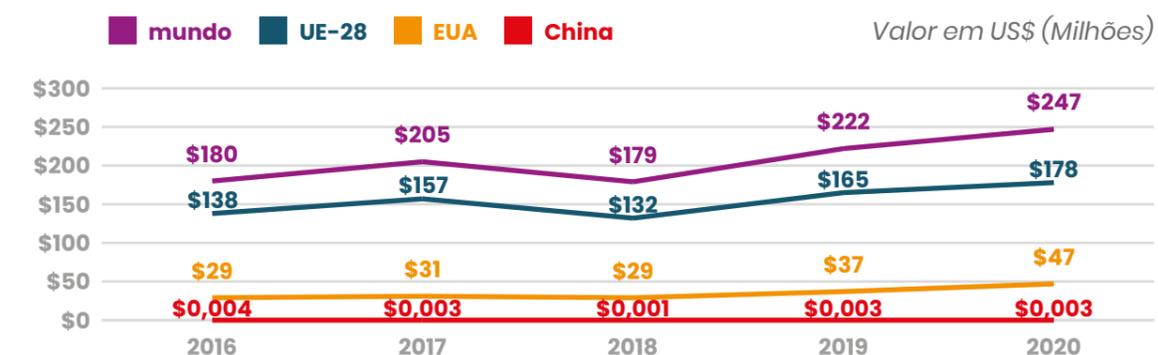
Como as exportações de manga representam apenas 0,25% do total das exportações agroalimentares do Brasil, uma eventual interrupção do comércio relacionada a LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial brasileira. Contudo, a alta concentração nos mercados europeu e americano aumenta o possível impacto econômico para a indústria de manga caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esses mercados. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 19% (13) dos 67 LMRs brasileiros em manga possuem LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 66% (44) não dispõem de LMRs estabelecidos e 15% (10) têm LMRs mais restritivos.

Embora os dados de comércio da UE não possam ser desagregados para goiaba, manga e mangostões, o Brasil é o maior fornecedor dessas culturas agregadas para o mercado da

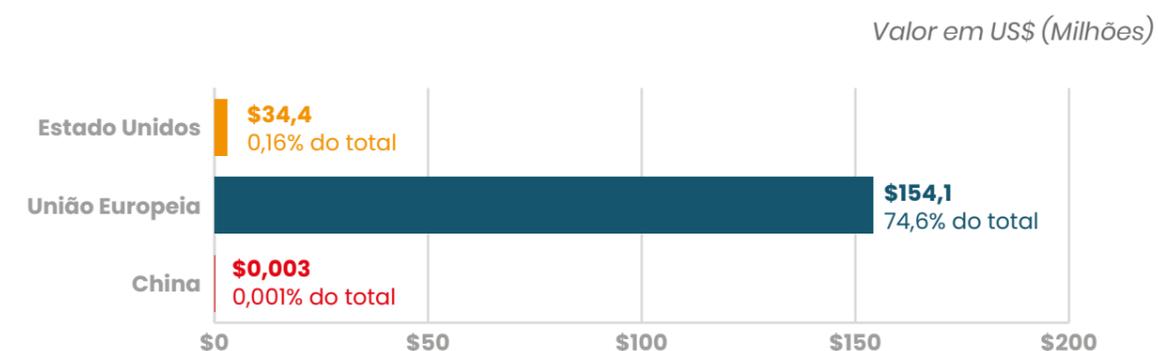
União Europeia, com uma participação das importações de 27%, tornando qualquer interrupção do comércio também relevante para a UE.

- Mais da metade dos LMRs europeus em manga são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros em manga, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais de 80% dos LMRs brasileiros em manga, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

Manga: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28, EUA e China



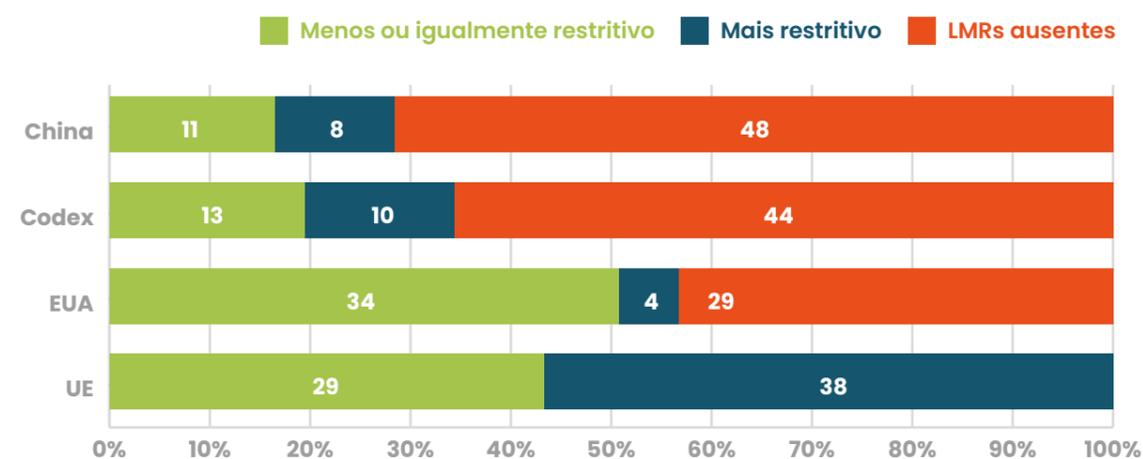
Manga: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	MANGA*	PURÊ DE MANGA	TOTAL
		08045020	20079925	08045020; 20079925
		FRESCA OU SECA		
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	2	0	2
	UE	141.433	0	141.433
	EUA	36.062	0	36.062
	Mundo	192.576	6	192.582
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 2.893	\$ 0	\$ 2.893
	UE	\$ 154.067.829	\$ 0	\$ 154.067.829
	EUA	\$ 34.371.063	\$ 0	\$ 34.371.063
	Mundo	\$ 206.516.919	\$ 10.320	\$ 206.527.239
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,00%	0,00%	0,00%
	UE	74,60%	0,00%	74,60%
	EUA	16,64%	0,00%	16,64%

* Cultura selecionada pela CNA

Manga: Comparação com 67 LMRs brasileiros



MANGOSTÕES

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Mangostões	• Mangostões, fresco ou seco

As exportações brasileiras de mangostões têm um baixo valor médio anual de US\$ 10.436 nos últimos cinco anos. As exportações brasileiras dessa cultura têm alta concentração das exportações na UE (85%).

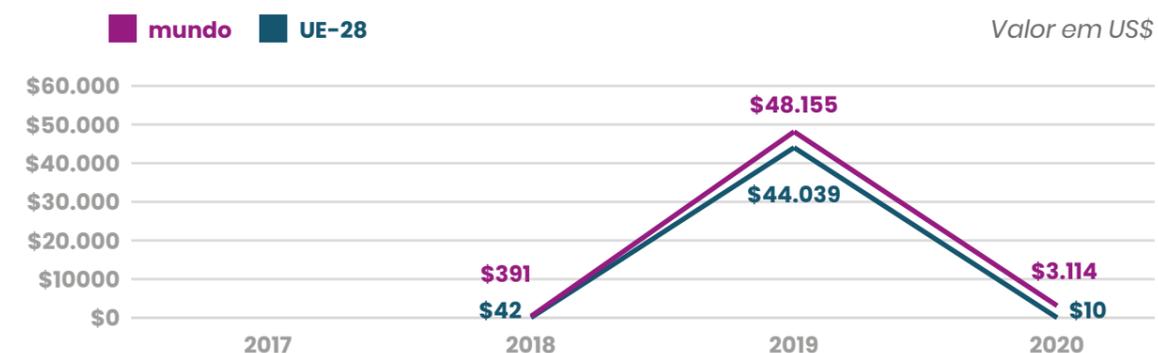
Dos oito LMRs brasileiros mangostões, metade (4) tem LMRs europeus iguais ou menos restritivos e a outra metade tem LMRs europeus mais restritivos. Um dos quatro LMRs europeus que facilitam o comércio pode ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula em questão para uso dentro da União.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma em mangostões nos Estados Unidos ou na União Europeia.

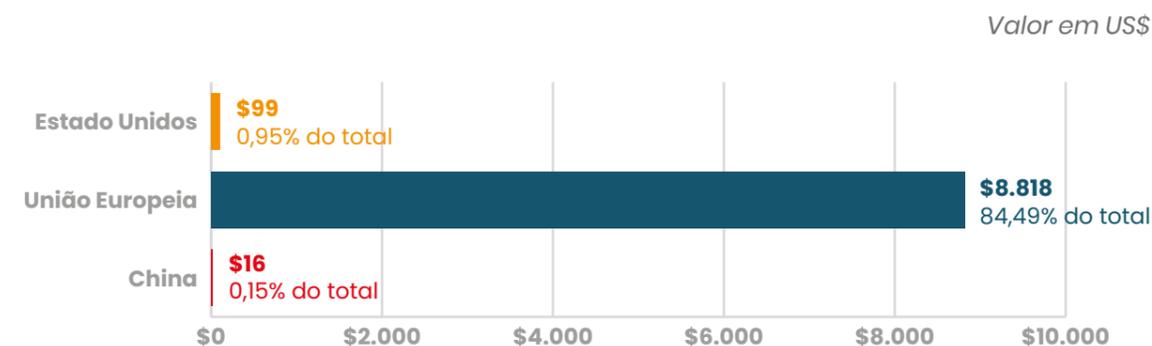
Como as exportações de mangostões representam uma parte insignificante do total das exportações agroalimentares do Brasil, uma interrupção do comércio não teria um impacto notável na balança comercial ou na economia brasileira. No entanto, a alta concentração no mercado europeu pode causar um impacto econômico significativo para exportadores de mangostões caso ocorra qualquer interrupção das exportações para a UE. Um maior número de LMRs estabelecidos no Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Entretanto, para os oito LMRs brasileiros em mangostões não há LMRs do Codex estabelecidos.

- Metade de todos os LMRs europeus em mangostões são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para todos os LMRs brasileiros em mangostões, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros em mangostões, LMRs americanos não foram estabelecidos.

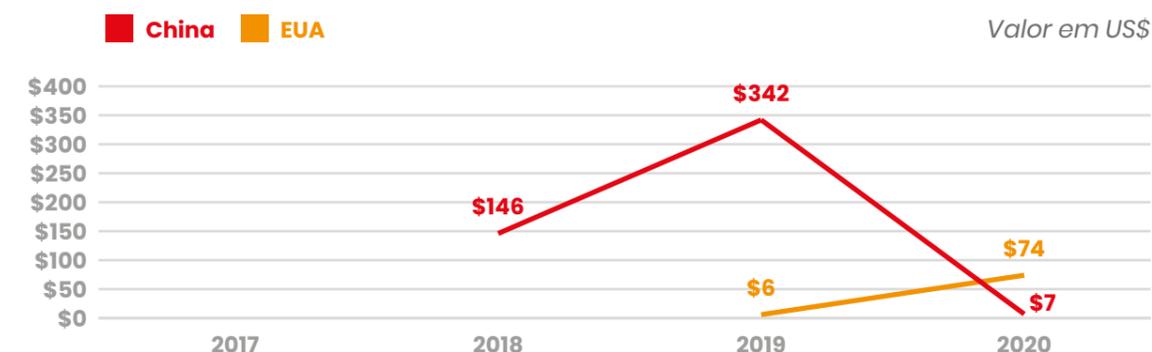
Mangostões: Exportações brasileiras para o mundo e a UE



Mangostões: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



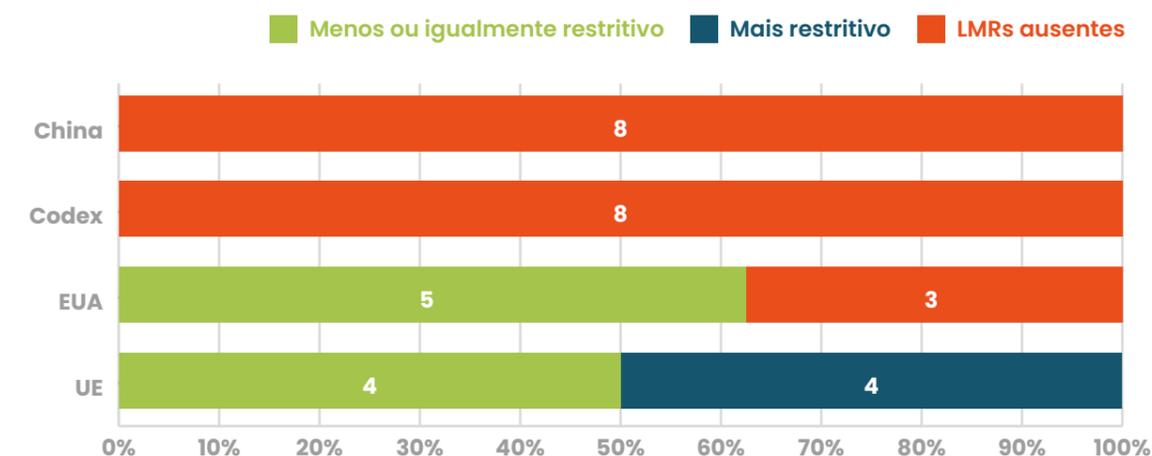
Mangostões: Exportações brasileiras para a China e os EUA



		MANGOSTÕES*
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		08045030
DESCRIÇÃO		FRESCO OU SECO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5
	UE	2
	EUA	<0,5
	Mundo	4
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 99
	UE	\$ 8.818
	EUA	\$ 16
	Mundo	\$ 10.436
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,95%
	UE	84,49%
	EUA	0,15%

* Cultura selecionada pela CNA

Mangostões: Comparação com 8 LMRs brasileiros



MELÕES

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Melancia Melão 	<ul style="list-style-type: none"> Melancia Melão, outros

As exportações brasileiras do grupo de melões cresceram de forma significativa nos últimos 20 anos, atingindo um valor médio anual de US\$ 188,7 milhões nos últimos cinco anos. As exportações de melancia respondem por aproximadamente 20% desse valor. As exportações brasileiras desse grupo estão fortemente concentradas na União Europeia (95%).

De 96 LMRs brasileiros em melancia, 51% (49) têm LMRs europeus igualmente ou menos restritivos e 49% (47) possuem LMRs europeus mais restritivos. Doze dos 49 LMRs europeus (24%) que facilitam o comércio podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

De 111 LMRs brasileiros em outros melões, 51% (57) dos LMRs europeus facilitam o comércio e 43% (54) são mais restritivos do que os LMRs brasileiros. Dos 57 LMRs europeus que facilitam o comércio, 14 (25%) podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou quatro em melancia na União Europeia, sendo duas de produtos brasileiros (infrações em janeiro e fevereiro de 2019). Os resíduos detectados foram de 0,34 ppm e 0,48 ppm e excederam o LMR default de 0,01 ppm.

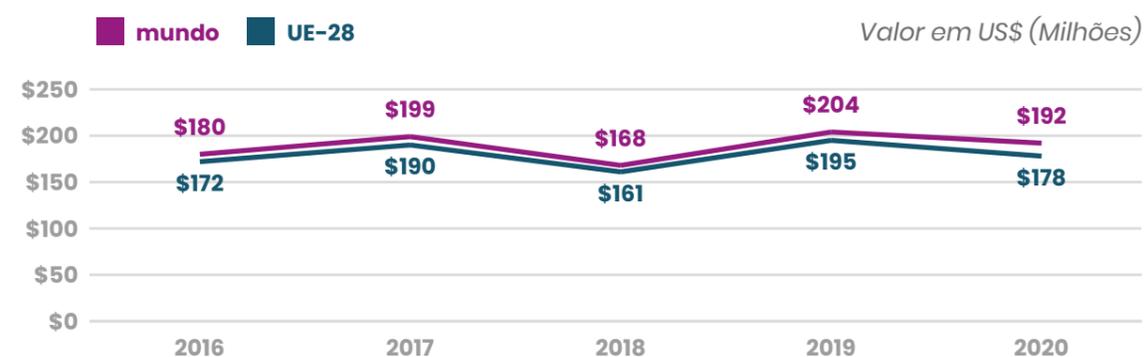
As exportações de melões representam apenas 0,23% do total das exportações agroalimentares do Brasil, o que indica que uma interrupção das exportações teria um pequeno impacto na balança comercial brasileira. No entanto, a grande concentração no mercado europeu aumenta o possível impacto econômico para a indústria de melões caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esse mercado.

Um maior número de LMRs estabelecidos no Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Para melancia, apenas 32% (31) dos 96 LMRs brasileiros contam com LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 65% (62) não têm LMRs estabelecidos e 3% (3) dispõem de LMRs mais restritivos. Para outros melões, 39% (43) dos 111 LMRs brasileiros têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 52% (58) não possuem LMRs estabelecidos e 9% (10) têm LMRs mais restritivos.

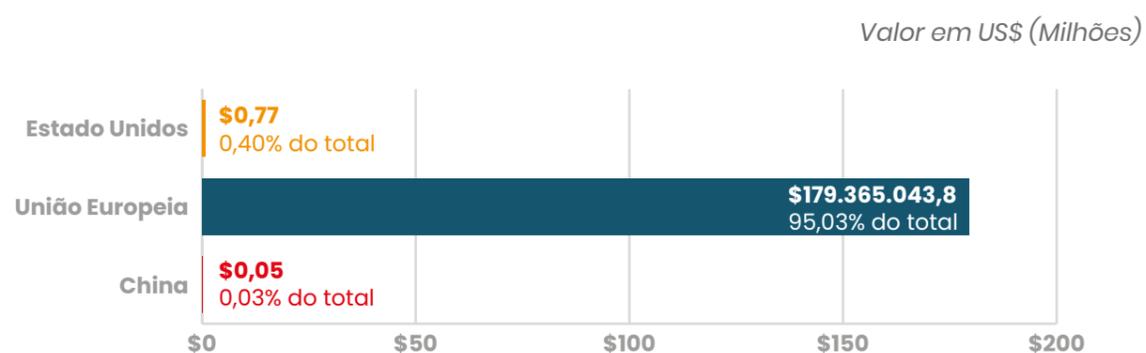
O Brasil é o maior fornecedor de melões para a UE, com uma participação nas importações de 38%, sugerindo que uma interrupção nas exportações brasileiras também pode ter um impacto econômico importante na UE.

- Quase metade dos LMRs europeus são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais de 70% de todos os LMRs brasileiros em melões, LMRs chineses são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais de 60% dos LMRs brasileiros, LMRs do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para os LMRs brasileiros em melão pele de sapo, não há LMRs do Codex estabelecidos.
- Para mais de 37% dos LMRs brasileiros, os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

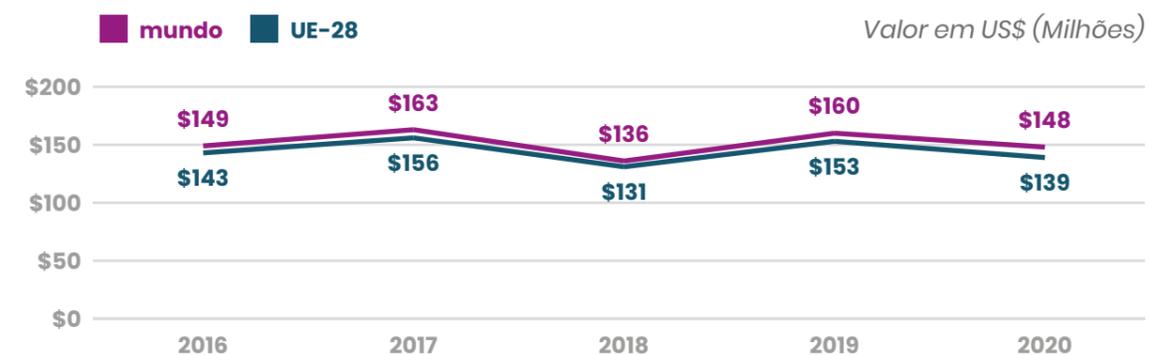
Melões: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



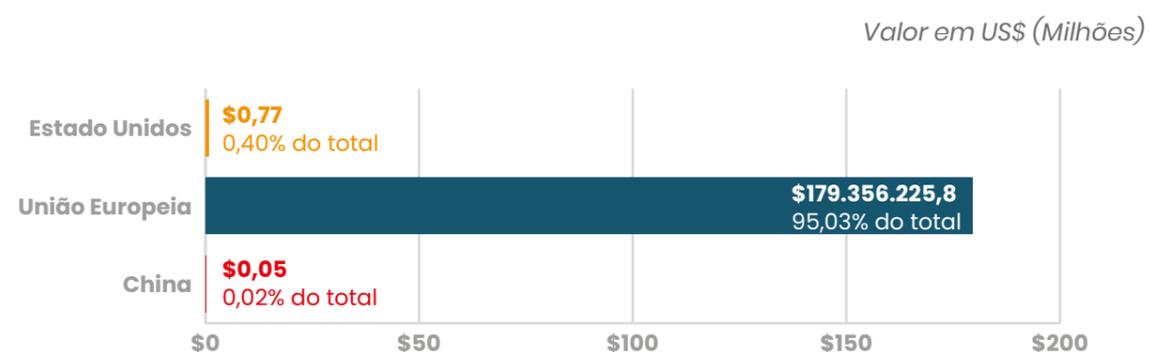
Melões: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Melão: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Melão: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

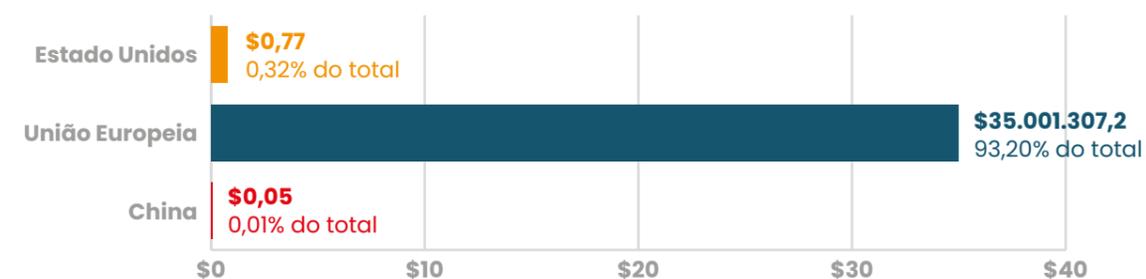


Melancia: Exportações brasileiras para a UE-28



Melancia: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

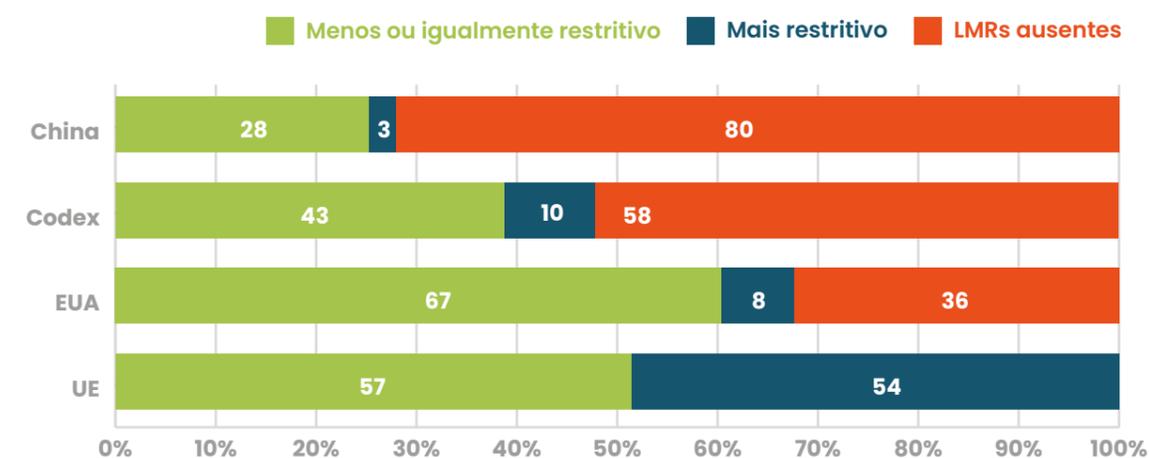
Valor em US\$ (Milhões)



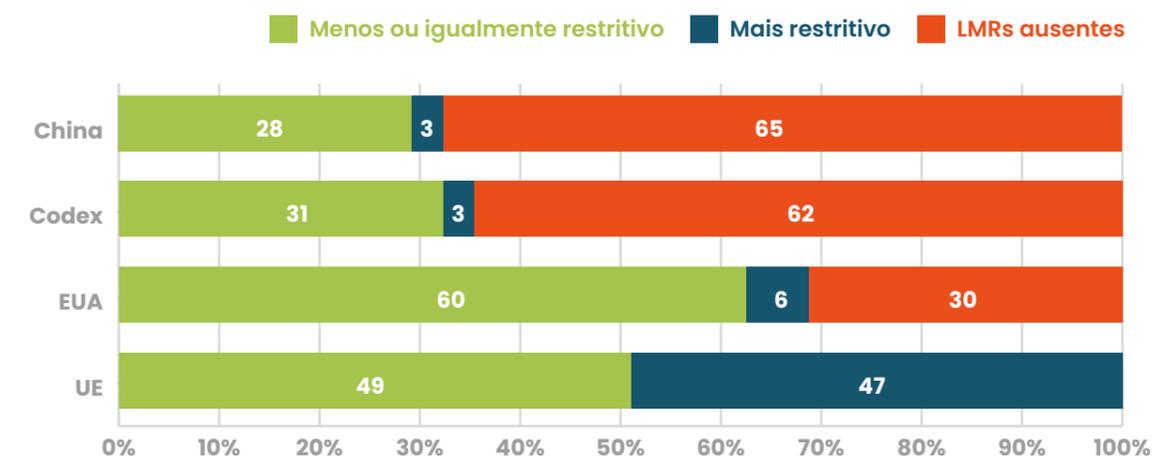
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	MELANCIA*	MELÕES, OUTROS*	TOTAL
		080711	080719	
		FRESCO	FRESCO, EXCETO MELANCIA	080711; 080719
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	7	32	39
	UE	73.594	218.850	292.444
	EUA	228	994	1.221
	Mundo	83.869	228.507	312.376
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 3.833	\$ 25.816	\$ 29.649
	UE	\$ 35.001.307	\$ 144.354.919	\$ 179.356.226
	EUA	\$ 120.770	\$ 635.859	\$ 756.630
	Mundo	\$ 37.553.269	\$ 151.182.432	\$ 188.735.701
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,01%	0,02%	0,02%
	UE	93,20%	95,48%	95,03%
	EUA	0,32%	0,42%	0,40%

* Cultura selecionada pela CNA

Melão: Comparação com 111 LMRs brasileiros



Melancia: Comparação com 96 LMRs brasileiros



UVA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Uva Uva, uva passa e outros processados 	<ul style="list-style-type: none"> Uva de mesa Uva passa Suco de uvas

Uva teve um valor médio de exportação anual de US\$ 95,3 milhões nos últimos cinco anos. As uvas de mesa frescas responderam por 95% desse valor e têm um alto grau de concentração no mercado europeu (76%) e também exportam para os EUA (9%).

Dos 106 LMRs brasileiros em uva, 62% (66) têm LMRs europeus que são igualmente ou menos restritivos; enquanto 38% (40) são mais restritivos. Dos LMRs europeus que facilitam o comércio, 13 (20%) podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Nos Estados Unidos, 63% (67) dos LMRs facilitam o comércio, 28% (30) estão ausentes e 8% (9) são mais restritivos.

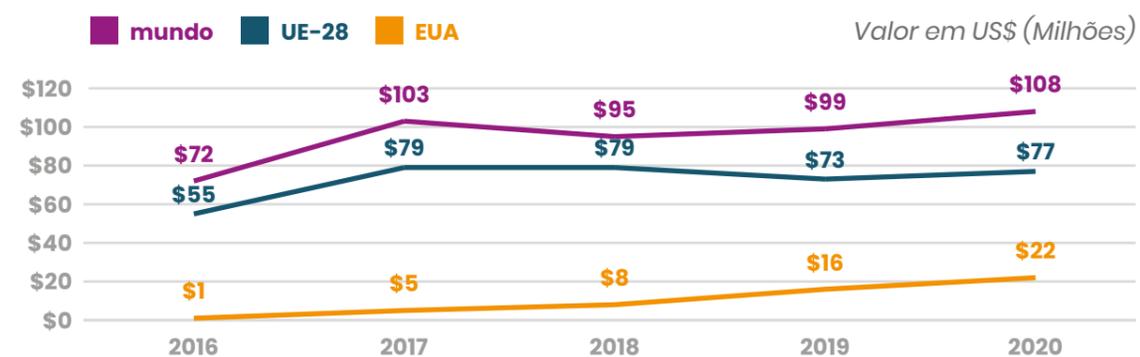
Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou 21 em uva na União Europeia e cinco nos Estados Unidos, nenhuma sendo de produtos brasileiros.

As exportações de uva representam apenas 0,12% do total das exportações agroalimentares do Brasil. Dessa forma, uma eventual interrupção do comércio relacionada à LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial e na economia brasileira. No entanto, a grande concentração no mercado europeu aumenta o possível impacto econômico para exportadores de uva caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esse mercado. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com outros mercados. Para

uva, 44% (47) têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 45% (48) não possuem LMRs do Codex estabelecidos e 10% (11) dispõem de LMRs mais restritivos.

- Mais de um terço dos LMRs europeus em uva são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais de um terço dos LMRs brasileiros em uva, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para mais da metade dos LMRs brasileiros, LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

Uva: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Uva: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Uva: Exportações brasileiras para a China

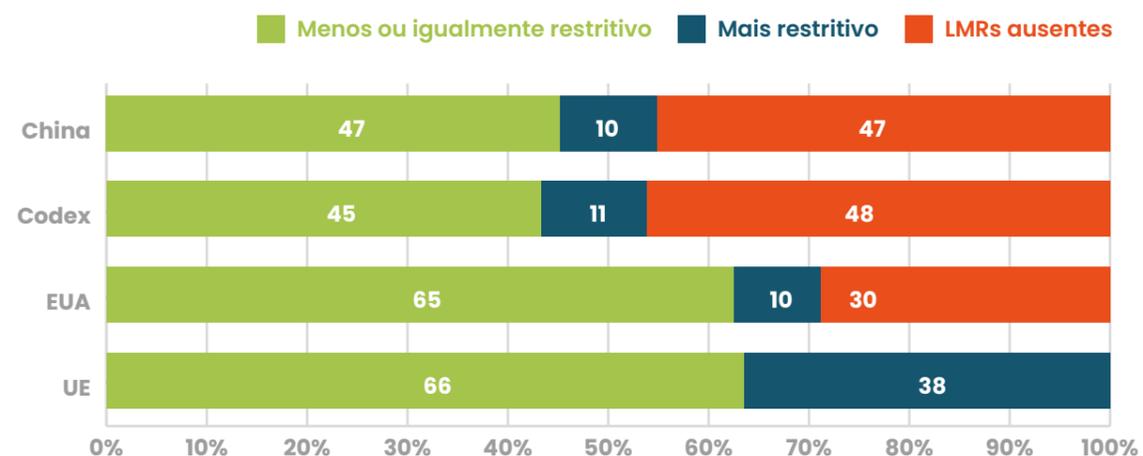


LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	UVA DE MESA*	UVA PASSA*	SUCO DE UVA
		080610	080620	200961; 200969
		FRESCA	SECA	SEM ÁLCOOL
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1	<0,5	69
	UE	34.708	1	31
	EUA	3.768	<0,5	39
	Mundo	41.781	22	2.036
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.535	\$ 106	\$ 123.095
	UE	\$ 72.612.841	\$ 3.322	\$ 35.250
	EUA	\$ 10.626.818	\$ 82	\$ 82.161
	Mundo	\$ 90.399.404	\$39.778	\$ 4.879.931
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	0,27%	2,52%
	UE	80,32%	8,35%	0,72%
	EUA	11,76%	0,21%	1,68%

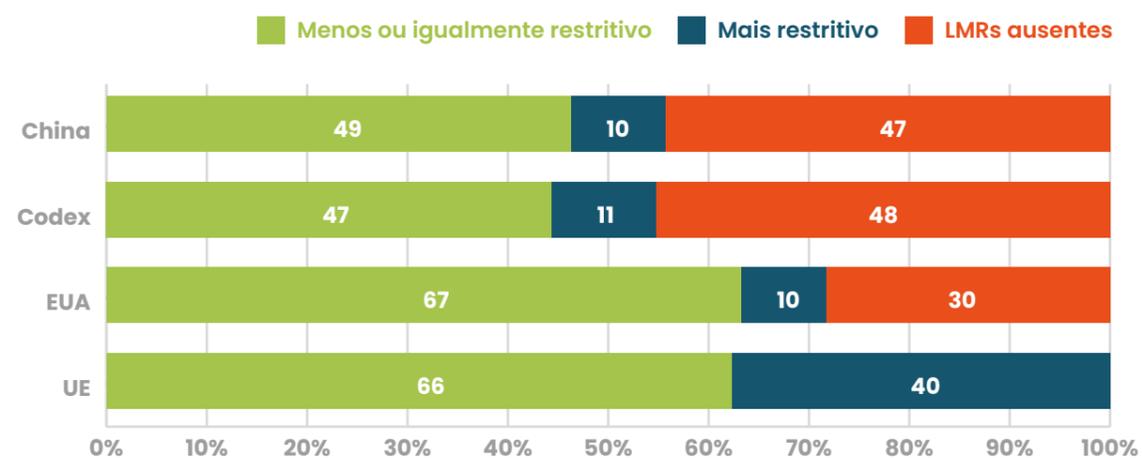
* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	TOTAL
		080610; 080620; 200969; 200961
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	70
	UE	34.740
	EUA	3.806
	Mundo	43.840
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 124.736
	UE	\$ 72.651.413
	EUA	\$ 10.709.061
	Mundo	\$ 95.319.114
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,13%
	UE	76,22%
	EUA	11,23%

Uva, uva passa e outros processados: Comparação com 104 LMRs brasileiros



Uva: Comparação com 106 LMRs brasileiros



NOZES

AMÊNDOA

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Amêndoa	• Amêndoa, com casca • Amêndoa, sem cascas

As exportações de amêndoa tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 94 mil nos últimos cinco anos, dos quais 82% foram amêndoas com casca. Exportações de amêndoas respondem por uma parcela mínima do total das exportações agroalimentares do Brasil.

As exportações de amêndoas para a União Europeia representam 18% do valor total, enquanto 2,5% foram destinadas aos Estados Unidos e menos de 1% para a China. O potencial impacto econômico relevante de interrupções comerciais relacionadas a LMR existe apenas no caso da União Europeia.

Dos 8 LMRs brasileiros em amêndoa, 4 na UE e 5 nos EUA têm LMRs correspondentes, que são igualmente ou menos restritivos. Dos 4 LMRs europeus que facilitam o comércio, espera-se que um se torne mais restritivo como resultado da não renovação da IA. Três LMRs em amêndoa estão ausentes nos EUA, e não há LMRs em amêndoa correspondentes estabelecidos na China ou no Codex.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

- Metade dos LMRs da UE são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para todos os LMRs brasileiros, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.

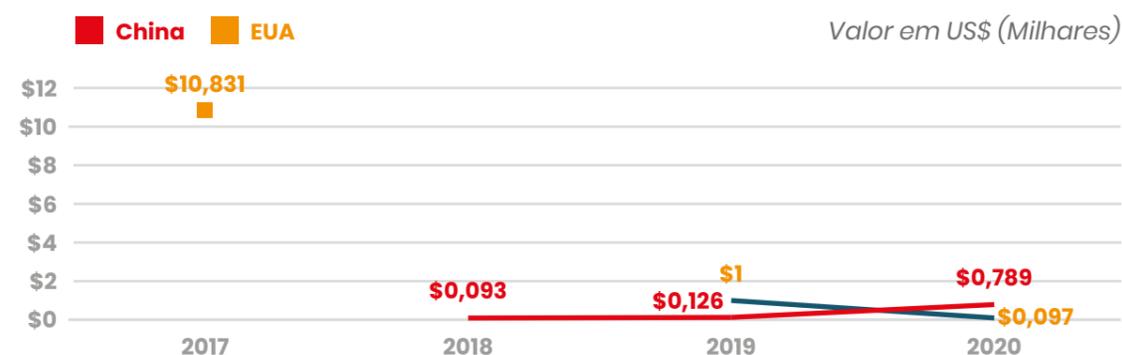
Amêndoa: Exportações brasileiras para o mundo e a UE



Amêndoa: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



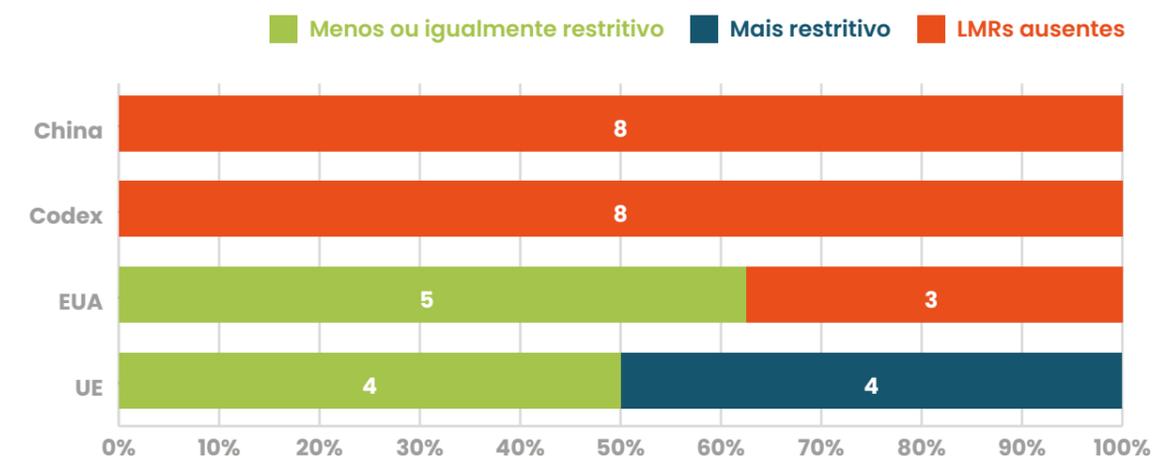
Amêndoa: Exportações brasileiras para a China e os EUA



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		AMÊNDOA, COM CASCA *	AMÊNDOA, SEM CASCA *	TOTAL
		080211	080212	080211; 080212
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	<0,5	<0,5
	UE	3	<0,5	3
	EUA	<0,5	<0,5	<0,5
	Mundo	7	1	8
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 8	\$ 194	\$ 202
	UE	\$ 13.499	\$ 3.248	\$ 16.747
	EUA	\$ 1.689	\$ 697	\$ 2.386
	Mundo	\$ 77.155	\$ 17.167	\$ 94.323
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,01%	1,13%	0,21%
	UE	17,50%	18,92%	17,76%
	EUA	2,19%	4,06%	2,53%

* Cultura selecionada pela CNA

Amêndoa: Comparação com 8 LMRs brasileiros



CASTANHA DE CAJU

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Castanha de caju	• Castanha de caju com casca • Castanha de caju sem casca

Castanha de caju, em grande parte aquela sem casca, teve um valor médio de exportação anual de US\$ 114,4 milhões nos últimos cinco anos. As vendas brasileiras dessa cultura estão concentradas nos Estados Unidos (44%) e na UE (26%). Essa média, no entanto, mascara a queda nas exportações para os Estados Unidos nos cinco anos em questão. No período analisado, as exportações para os EUA caíram para níveis equivalentes ao das exportações para a UE. Houve um declínio ainda mais acentuado para os Estados Unidos desde 2011.

Nos EUA, 65% (20) dos LMRs em castanha de caju são tão ou menos restritivos do que os LMRs brasileiros; enquanto 19% (6) são mais restritivos e 16% (5) estão ausentes. Na UE, 61% (19) dos LMRs facilitam o comércio e 39% (12) são mais restritivos. Um dos 19 LMRs europeus que facilitam o comércio pode ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula em questão para uso dentro da União.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

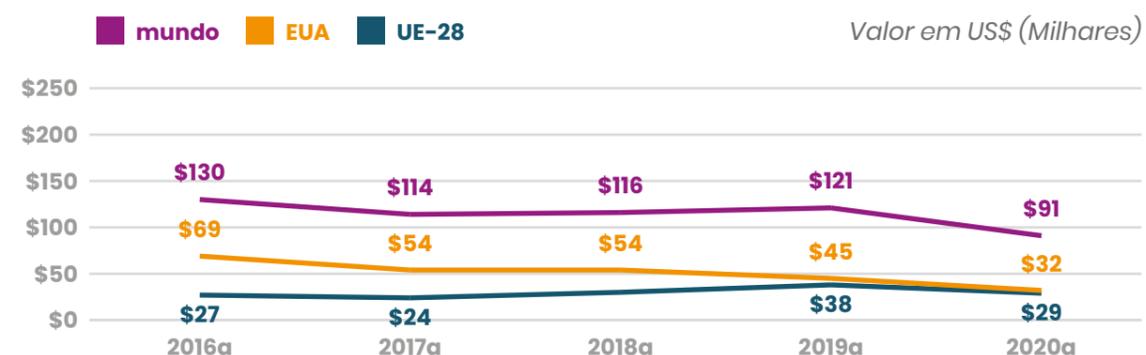
As exportações de castanha de caju representam apenas 0,14% de todas as exportações agroalimentares brasileiras. Dessa forma, uma eventual interrupção do comércio relacionada a LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial. No entanto, a concentração no mercado americano e, em menor grau, na União Europeia aumenta o possível impacto econômico para a indústria de castanha de caju caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esses mercados. Um maior número de LMRs estabelecidos no Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Para 31 LMRs brasileiros em castanha de caju,

apenas 3 (10%) dos LMRs do Codex facilitam o comércio; enquanto 77 % (24) não têm LMRs estabelecidos, e 13 % (4) têm LMRs mais restritivos.

O Brasil é um pequeno fornecedor de castanha de caju para os Estados Unidos, com uma participação de 9% nas importações; mas representa 23% das importações na UE. Dessa forma, a UE poderia sofrer um maior impacto em caso de uma interrupção das importações do Brasil devido a LMRs.

- 39% dos LMRs europeus em castanha de caju são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para os LMRs brasileiros em castanha de caju, 35% dos LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para os LMRs brasileiros em castanha de caju, mais de 90% dos LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

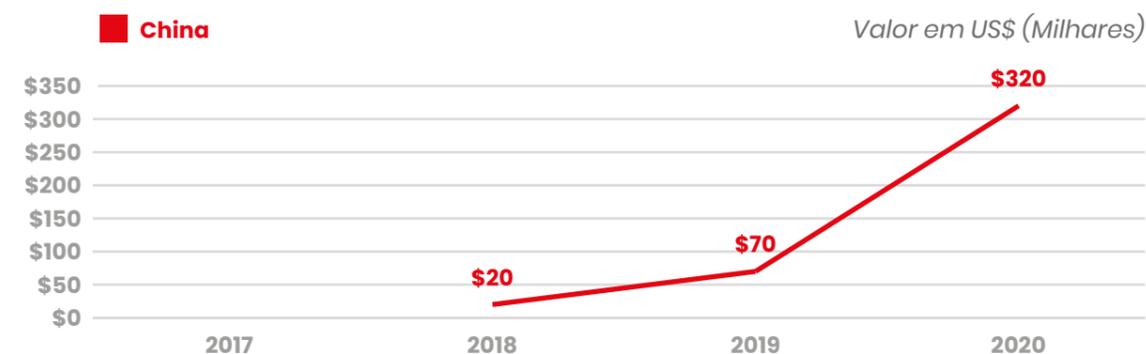
Castanha de caju: Exportações brasileiras para o mundo, EUA e UE



Castanha de caju: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

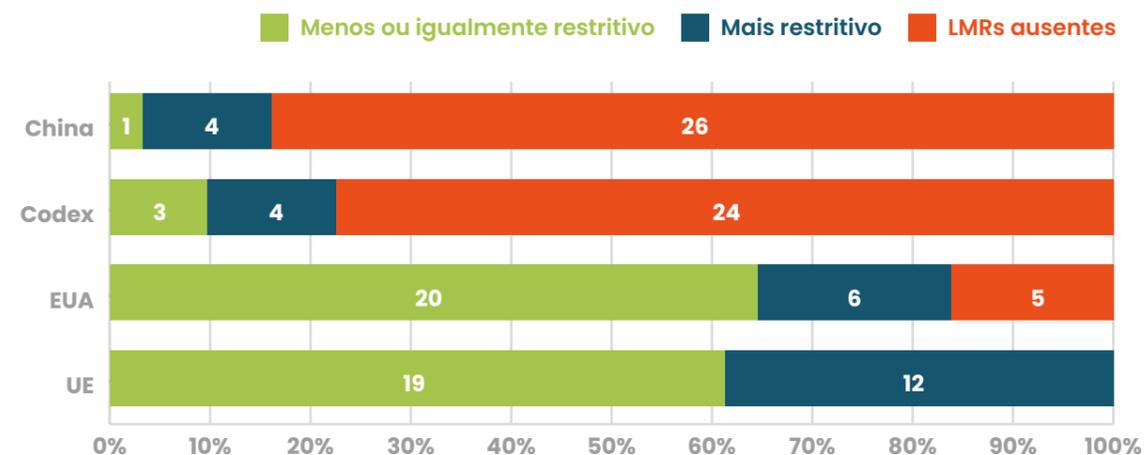


Castanha de caju: Exportações brasileiras para a China



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	CASTANHA DE CAJU		TOTAL
		COM CASCA	SEM CASCA	080131; 080132
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	89	<0,5	89
	UE	<0,5	4.091	4.091
	EUA	0	5.801	5.801
	Mundo	93	14.253	14.346
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 57.278	\$ 3.270	\$ 60.548
	UE	\$ 675	\$ 29.421.154	\$ 29.421.829
	EUA	\$ 0	\$ 49.939.458	\$ 49.939.458
	Mundo	\$ 72.981	\$ 114.321.674	\$ 114.394.655
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	78,48%	<0,01%	0,05%
	UE	0,93%	25,74%	25,72%
	EUA	0,00%	43,68%	43,66%

Castanha de caju: Comparação com 31 LMRs brasileiros



OUTRAS CULTURAS

AÇÚCARES

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Beterraba Cana-de-açúca 	<ul style="list-style-type: none"> Beterraba sacarina, fresca ou seca Açúcar de beterraba, bruto Açúcar de cana ou beterraba, refinado Açúcar de cana, bruto Melaço, cana Melaço, exceto cana Açúcar de beterraba, fresco ou seco Polpa de beterraba e bagaço de cana-de-açúcar Cana-de-açúcar, resfriado ou congelado

As culturas de açúcar tiveram um valor médio anual de exportação de US\$ 8,5 bilhões nos últimos cinco anos, e são responsáveis por 10,4% do total das exportações agroalimentares do Brasil, dos quais 82% em açúcar de cana bruto e 18% em açúcar refinado de cana-de-açúcar ou de beterraba.

As exportações para a China, os EUA e a UE somadas representam menos de 12% do valor total. Com maior valor destinado sobretudo para outros mercados, o possível impacto econômico em caso de interrupções comerciais devido a LMRs em um dos três mercados analisado por este estudo é menos pronunciado. De qualquer forma, a análise sobre a desarmarização entre LMRs é relevante, pois muitos mercados adotam ou fazem referência aos LMRs do Codex, da União Europeia ou dos Estados Unidos.

Dos 134 LMRs brasileiros em cana-de-açúcar, 37% na UE, 36% nos EUA e 16% na China têm LMRs correspondentes que são igualmente ou menos restritivos. Dos 50 LMRs europeus que facilitam o comércio, 11 podem ser revogados devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Dos 134 LMRs brasileiros em cana-de-açúcar, 78 estão ausentes nos EUA, 99 na China e 112 no Codex.

Dos 8 LMRs brasileiros em beterraba, 4 na UE e 5 nos EUA têm LMRs correspondentes que são igualmente ou menos restritivos. Dos LMRs da UE que facilitam o comércio, um pode ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula em questão para uso dentro da União. Em comparação com os LMRs brasileiros em beterraba, 3 estão ausentes nos EUA e não há LMRs em beterraba estabelecidos na China ou no Codex.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

- Para mais de 80% dos LMRs brasileiros em cana-de-açúcar, os LMRs chineses e do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para 64% dos LMRs brasileiros em cana-de-açúcar, os LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

- Mais da metade dos LMRs europeus em cana-de-açúcar são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para todos os LMRs brasileiros em beterraba, LMRs chineses e dos Codex não foram estabelecidos.
- Para quase metade dos LMRs brasileiros em beterraba, LMRs americanos não foram estabelecidos.
- Metade de todos os LMRs europeus em beterraba são mais restritivos que os LMRs brasileiros.

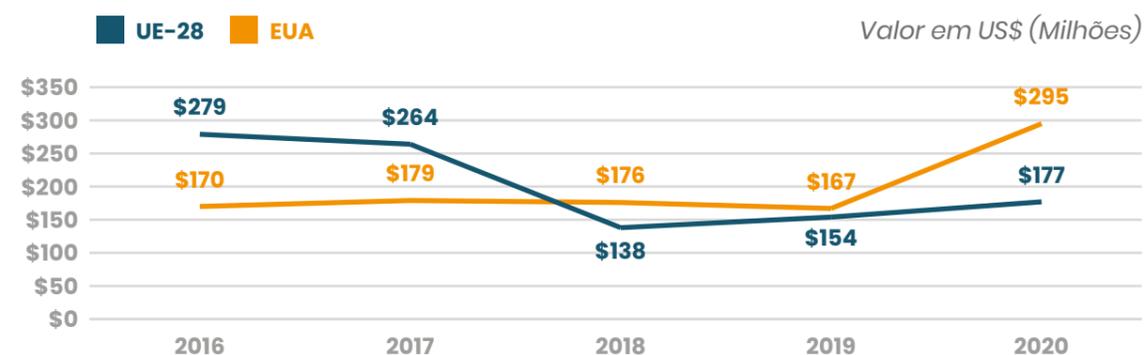
Açúcares: Exportações brasileiras para o mundo e a China



Açúcares: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Açúcares: Exportações brasileiras para a UE-28 e os EUA



Açúcar de cana, bruto: Exportações brasileiras para a UE-28 e os EUA



Açúcar de cana, bruto: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Açúcar de cana, bruto: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

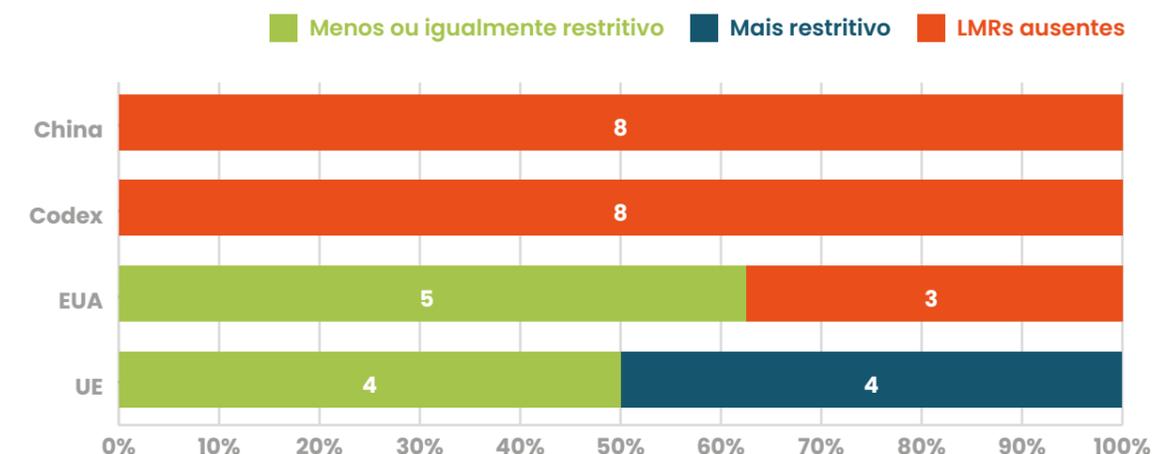


		BETERRABA SACARINA	CANA-DE-AÇÚCAR	AÇÚCAR DE BETERRABA
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		121291	121292; 121293	170112
DESCRIÇÃO		FRESCA OU SECA	FRESCA, RESFRIADA OU CONGELADA	BRUTO
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	<0,5	<0,5
	UE	1	1	0
	EUA	<0,5	<0,5	2
	Mundo	2	2	4
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 8	\$ 1.260	\$ 92
	UE	\$ 673	\$ 1.393	\$ 378
	EUA	\$ 5	\$ 345	\$ 1.454
	Mundo	\$ 1.560	\$ 4.969	\$ 4.033
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,49%	25,36%	2,29%
	UE	43,13%	28,04%	9,38%
	EUA	0,33%	6,95%	36,05%

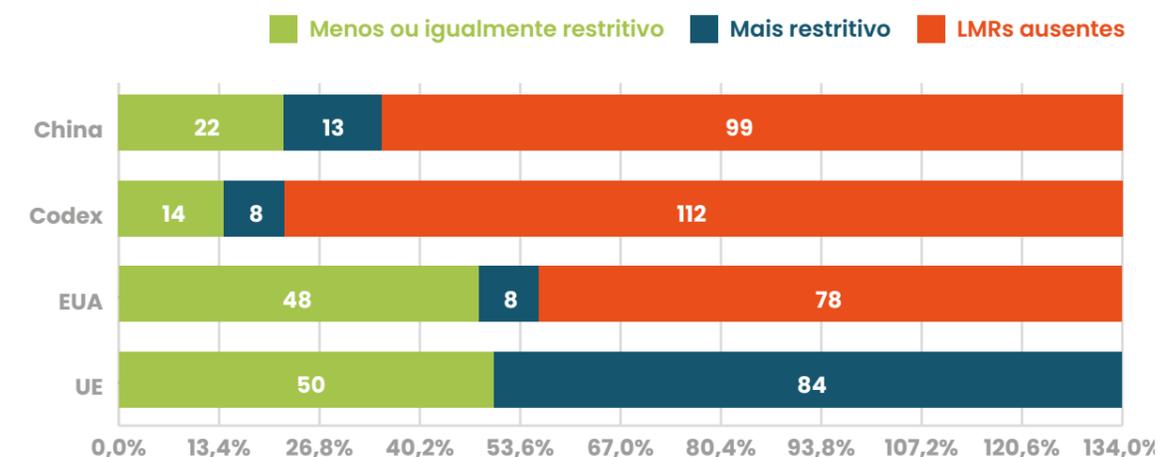
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	AÇÚCAR DE CANA	AÇÚCAR REFINADO	MELAÇO DE CANA
		17011; 170113; 170114	170191; 170199	170310
		BRUTO	CANA OU BETERRABA	
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1.908.573	17.489	<0,5
	UE	473.682	63.766	2
	EUA	259.977	125.626	2.397
	Mundo	21.609.584	3.921.290	2.431
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 562.752.369	\$ 5.758.462	\$ 9
	UE	\$ 160.305.189	\$ 40.086.357	\$ 6.925
	EUA	\$ 113.445.595	\$ 83.571.735	\$ 615.984
	Mundo	\$ 6.921.382.419	\$ 1.543.151.316	\$ 642.575
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	8,13%	0,37%	<0,01%
	UE	2,32%	2,60%	1,08%
	EUA	1,64%	5,42%	95,86%

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	MELAÇO, OUTROS	POLPA DE BETERRABA E BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR	TOTAL
		170390	230320	121291; 121292; 121293; 1701; 1703; 230320
		EXCETO CANA		
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	0	0	1.926.062
	UE	<0,5	10.011	547.463
	EUA	9	0	388.011
	Mundo	11	10.022	25.543.346
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 0	\$ 0	\$ 568.512.200
	UE	\$ 407	\$ 1.844.512	\$ 202.245.835
	EUA	\$ 15.958	\$ 0	\$ 197.651.076
	Mundo	\$ 17.772	\$ 1.849.557	\$ 8.467.054.201
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,00%	0,00%	6,71%
	UE	2,29%	99,73%	2,39%
	EUA	89,79%	0,00%	2,33%

Beterraba: Comparação com 8 LMRs brasileiros



Cana-de-açúcar: Comparação com 134 LMRs brasileiros



CACAU

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Cacau 	<ul style="list-style-type: none"> Cacau em grão, inteiro ou partido Casca e película de cacau Pasta de cacau Manteiga, gordura e óleo de cacau Cacau em pó, sem adição de açúcar Cacau em pó, com adição de açúcar

As exportações brasileiras de cacau consideradas neste estudo tiveram um valor médio anual de US\$ 235,8 milhões nos últimos cinco anos. A manteiga, gordura e óleo de cacau representam 64% desse valor. As vendas brasileiras estão concentradas nos Estados Unidos, que detêm 34% das exportações em geral; 48% das exportações de manteiga, gordura e óleo de cacau; 11% das vendas de cacau em pó sem açúcar; e 5% da pasta de cacau.

Dos 44 LMRs brasileiros em cacau, 43% (19) têm LMRs americanos iguais ou menos restritivos, enquanto 57% (25) não dispõem de LMRs americanos estabelecidos.

A União Europeia é destino de apenas 11% dessas exportações. Nesse mercado, 55% (24) têm LMRs europeus iguais ou menos restritivos, enquanto 45% (20) possuem LMRs mais restritivos. Espera-se que dois dos LMRs que facilitam o comércio se tornem mais restritivos devido a não renovação da aprovação das moléculas para uso dentro da União.

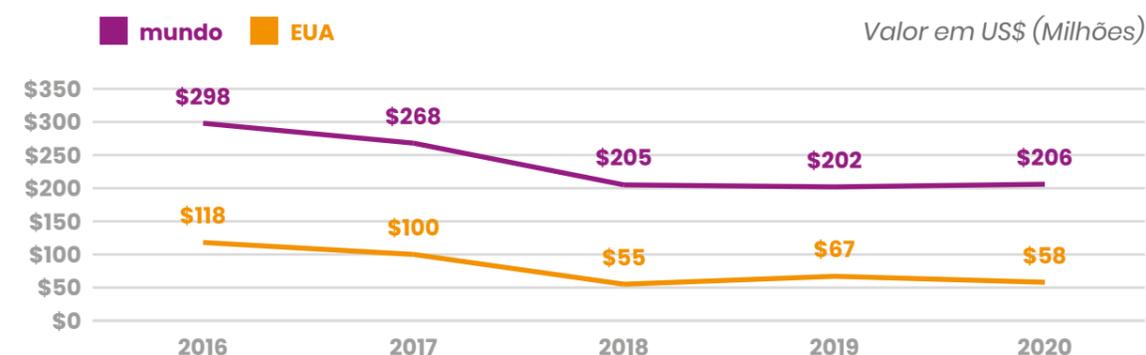
Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as registradas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021 e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

Como as exportações de cacau representam apenas 0,29% do total das exportações agroalimentares do país, uma eventual interrupção de comércio causaria um pequeno impacto econômico na balança comercial. Devido ao fato de um terço das exportações estarem concentradas nos Estados Unidos, qualquer interrupção das exportações para esse mercado será prejudicial para a indústria de cacau brasileira. Um maior número de LMRs estabelecidos junto ao Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 7% (3) dos 44 LMRs brasileiros em cacau contam com LMRs no Codex que facilitam o comércio, enquanto 87% (39) não possuem LMRs estabelecidos e 5% (2) têm LMRs que são mais restritivos.

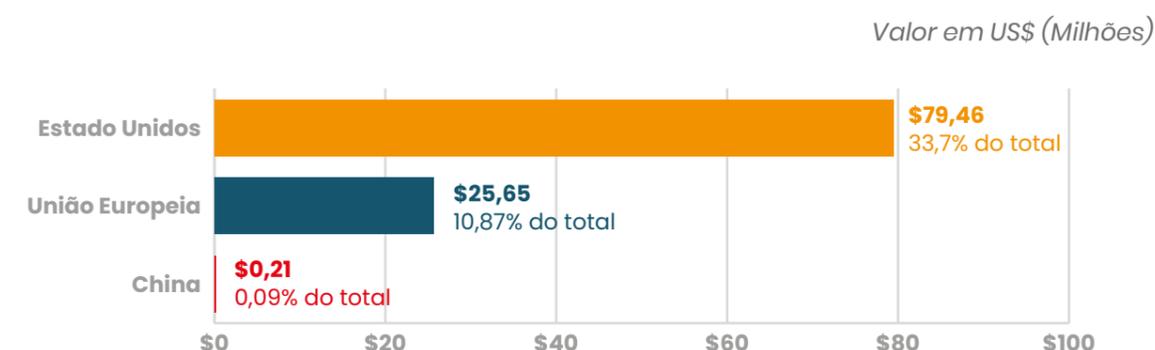
As importações globais dos produtos de cacau incluídos neste estudo são dominadas pela União Europeia e seguida pelos Estados Unidos, mas existem mercados menores disponíveis para diversificação, como Malásia, Japão, Indonésia e Cingapura, Rússia, Canadá e Turquia; além dos mercados com alto crescimento, como Rússia e Emirados Árabes.

- Manteiga, gordura e óleo de cacau correspondem a 63,7% das exportações de cacau do Brasil, 90,1% das exportações de cacau destinadas aos Estados Unidos e 53,6% das exportações de cacau destinadas à UE.
- Cacau em pó sem açúcar adicionado representa 24,4% das exportações de cacau do Brasil. Somente 8,2% das exportações de cacau destinadas aos Estados Unidos, mas 37% das exportações de cacau destinadas à UE.
- Para 57% dos LMRs brasileiros de cacau em grão, LMRs americanos não foram estabelecidos. Para 98% dos LMRs brasileiros de cacau em grão, LMRs chineses não foram estabelecidos.
- 45% dos LMRs europeus são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para 89% dos LMRs brasileiros de cacau em grão, LMRs do Codex não foram estabelecidos e 5% são mais restritivos.

Cacau: Exportações brasileiras para o mundo e os EUA



Cacau: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Cacau: Exportações brasileiras para a China e os EUA



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	CACAU EM GRÃO*	CASCA E PELÍCULA	PASTA
		1801	1802	1803
		BRUTO OU TORRADO	DE CACAU	DE CACAU
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	0	0	0
	UE	179	70	400
	EUA	7	8	410
	Mundo	578	130	7.132
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	UE	\$ 923.539	\$ 72.399	\$ 1.394.130
	EUA	\$ 49.409	\$ 6.912	\$ 1.196.267
	Mundo	\$ 2.306.387	\$ 143.930	\$ 25.154.718
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,00%	0,00%	0,00%
	UE	40,04%	50,30%	5,54%
	EUA	2,14%	4,80%	4,76%

* Cultura selecionada pela CNA

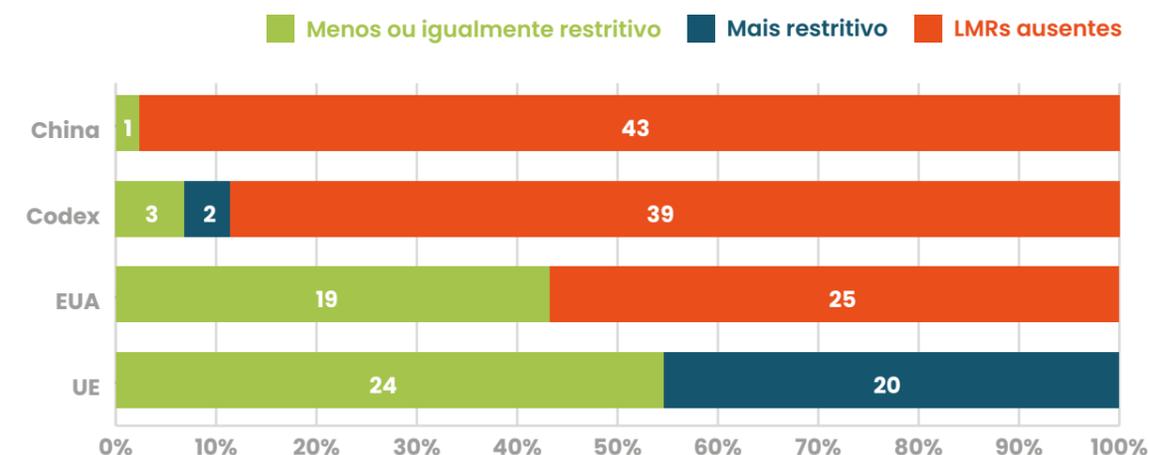
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	MANTEIGA, GORDURA E ÓLEO	CACAU EM PÓ*	CACAU EM PÓ *
		1804	1805	180610
		DE CACAU	SEM ADIÇÃO DE AÇÚCAR	COM ADIÇÃO DE AÇÚCAR
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	<0,5	61	<0,5
	UE	2.221	3.234	4
	EUA	11.850	2.186	25
	Mundo	25.459	21.907	136
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 146	\$ 206.047	\$ 34
	UE	\$ 13.734.382	\$ 9.493.968	\$ 18.708
	EUA	\$ 71.587.986	\$ 6.485.972	\$ 131.148
	Mundo	\$ 150.300.453	\$ 57.445.562	\$ 436.514
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	<0,01%	0,36%	0,01%
	UE	9,14%	16,53%	4,29%
	EUA	47,63%	11,29%	30,04%

* Cultura selecionada pela CNA

LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	TOTAL
		07133190; 07133290; 07133319; 07133329; 07133399; 07133490; 07133590; 07133990; 070820; 071022
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	61
	UE	6.108
	EUA	14.486
	Mundo	55.342
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 206.227
	UE	\$ 25.637.125
	EUA	\$ 79.457.693
	Mundo	\$ 235.787.563
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,09%
	UE	10,87%
	EUA	33,70%

* Cultura selecionada pela CNA

Cacau em grão: Comparação com 44 LMRs brasileiros



CAFÉ

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Grão de café, verde 	<ul style="list-style-type: none"> Café, não torrado Café, torrado Café, cascas e pele Café, extrato

As exportações brasileiras de café, principalmente de café verde em grãos, cresceram de forma significativa nos últimos 20 anos, com valor médio anual de quase US\$ 5,3 bilhões nos últimos cinco anos. As exportações brasileiras estão concentradas na União Europeia (48% da média dos cinco anos) e em menor grau nos Estados Unidos (19%).

Dos 144 LMRs brasileiros em café em grãos, quase metade (68) tem LMRs europeus iguais ou menos restritivos; entretanto, espera-se que 14 (21%) destes se tornem mais restritivos devido a não renovação da aprovação das moléculas em questão para uso dentro da União. Nos Estados Unidos, menos de um terço (45) dos LMRs brasileiros em café em grãos têm LMRs americanos iguais ou menos restritivos e a maioria (88) não possui LMRs estabelecidos.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas em café no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

Café é a terceira maior cultura de exportação agroalimentar do Brasil, em valor, considerada neste estudo, e responde por 6,5% do total das exportações agroalimentares do país. Assim, uma interrupção do comércio pode ter um impacto notável na balança comercial e na economia brasileira. O alto grau de concentração aumenta o possível impacto econômico na indústria do café caso ocorra qualquer interrupção do comércio relacionada a LMRs com os Estados Unidos e, particularmente, a União Europeia. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 14% (20) dos LMRs brasileiros em café em grãos têm LMRs do Codex que facilitam o comércio, enquanto 72% (103) não possuem LMRs estabelecidos e 15% (21) dispõem de LMRs mais restritivos.

O Brasil é um grande fornecedor de café verde para a União Europeia. Dessa forma, uma interrupção do comércio também teria um impacto importante na indústria europeia de torrefação de café. Nos últimos cinco anos, o Brasil deteve uma participação de 33% nas importações de café desse mercado. O Vietnã é o concorrente mais próximo, com uma participação de 17%. Nos EUA, o Brasil possui 22% de participação nas importações de café verde, enquanto o seu principal concorrente, a Colômbia, 25%.

A UE é o maior mercado importador de café verde do mundo, comprando mais da metade, em valor, de todo o produto comercializado globalmente. Os EUA são o segundo maior importador, com uma participação nas importações de cerca de 19%. O Japão, com uma participação global de 6% nas importações de café verde, comprou cerca de 7% das exportações do Brasil nos últimos cinco anos; contudo, o valor das vendas para esse mercado caiu durante o período. Outros mercados oferecem uma demanda muito menor por café verde do Brasil. Dessa forma, a indústria brasileira de café sofreria um alto impacto econômico caso haja interrupção do comércio com a União Europeia ou com os Estados Unidos.

- Mais da metade dos LMRs europeus em café verde são mais restritivos do que os LMRs brasileiros. Não há LMR estabelecido para 81% dos LMRs brasileiros em café verde na China, 72% no Codex e 61% nos Estados Unidos.

- 50% dos LMRs europeus em café, cereja são mais restritivos do que os LMRs brasileiros. Não há LMR estabelecido em café, cereja na China ou no Codex. Para um terço dos LMRs brasileiros em café, cereja não há LMR correspondente estabelecido nos Estados Unidos.

Café: Exportações brasileiras para o mundo e a UE-28



Café: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Café: Exportações brasileiras para os EUA e a China



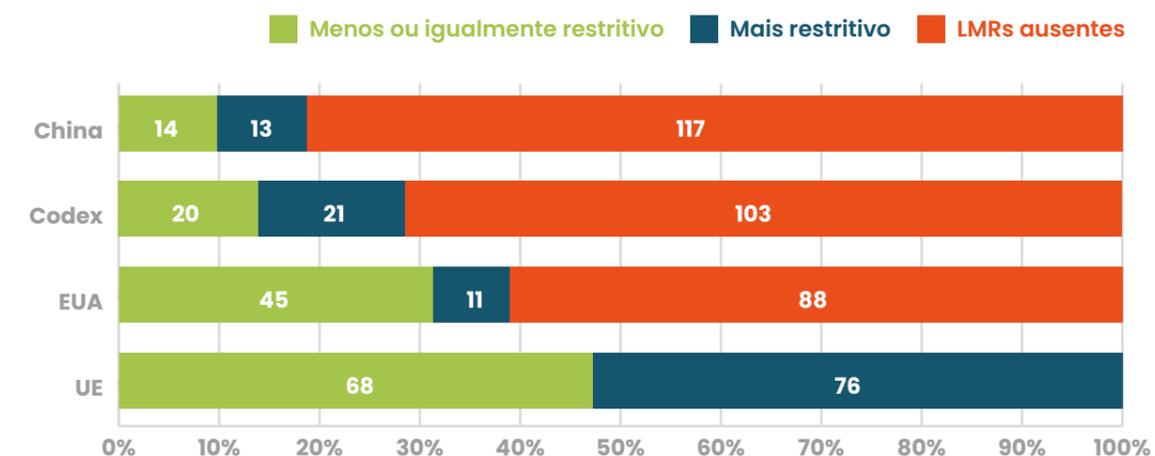
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)		CAFÉ, NÃO TORRADO*	CAFÉ, TORRADO*	CASCA E PELE*
		090111; 090112	090121; 090122	090190
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	6.751	21	0
	UE	1.033.262	166	3
	EUA	377.236	650	11
	Mundo	1.982.594	2.811	17
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 22.187.783	\$ 164.411	\$ 1.344
	UE	\$ 2.452.181.781	\$ 781.836	\$ 14.612
	EUA	\$ 893.134.358	\$ 3.669.535	\$ 34.871
	Mundo	\$ 4.670.318.010	\$ 13.982.268	\$ 68.935
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,48%	1,18%	1,95%
	UE	52,51%	5,59%	21,20%
	EUA	19,12%	26,24%	50,59%

* Cultura selecionada pela CNA

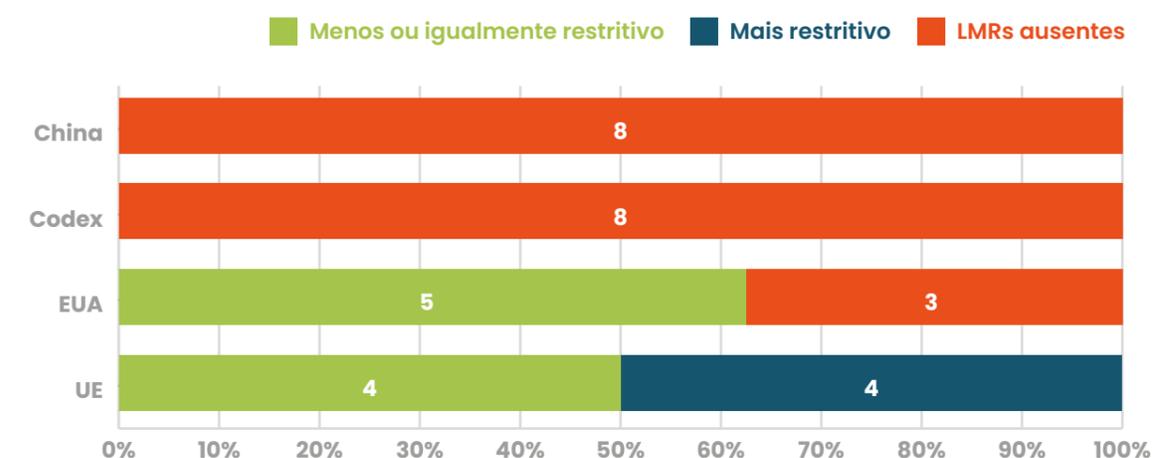
LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	EXTRATOS*	TOTAL
		210111; 210112	090111; 090112; 090121; 090122; 090190; 210111; 210112
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	210	6.982
	UE	12.898	1.046.330
	EUA	15.892	393.789
	Mundo	93.808	2.079.231
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.301.147	\$ 23.654.684
	UE	\$ 86.561.109	\$ 2.539.539.338
	EUA	\$ 94.054.097	\$ 990.892.860
	Mundo	\$ 596.380.938	\$ 5.280.750.151
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,22%	0,45%
	UE	14,51%	48,09%
	EUA	15,77%	18,76%

* Cultura selecionada pela CNA

Café verde: Comparação com 144 LMRs brasileiros



Café, cereja: Comparação com 8 LMRs brasileiros



GENGIBRE

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Gengibre, raiz	• Gengibre, não triturado nem em pó • Gengibre, triturado ou em pó

As exportações brasileiras de gengibre cresceram desde o seu início em 2012. Essas exportações tiveram um valor médio anual de US\$ 20,6 milhões nos últimos cinco anos e chegaram a US\$ 50,2 milhões em 2020 e estão concentradas na União Europeia (47%) e nos Estados Unidos (42%).

Dos 21 LMRs brasileiros em gengibre, 43% (9) têm LMRs europeus que são igualmente ou menos restritivos, enquanto 57% (12) são mais restritivos. Um dos nove LMRs europeus que

facilitam o comércio pode ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula em questão para uso dentro da União. Nos Estados Unidos, 43% (9) dos LMRs facilitam o comércio, 38% (8) estão ausentes e 19% (4) são mais restritivos.

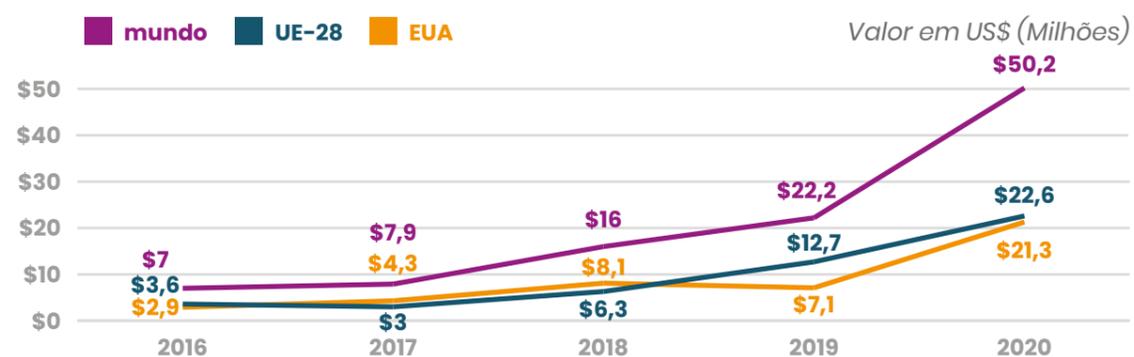
Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as infrações relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou cinco na União Europeia e uma nos Estados Unidos, nenhuma sendo de produtos brasileiros.

As exportações de gengibre representam apenas 0,03% de todas as exportações agroalimentares brasileiras. Dessa forma, uma eventual interrupção do comércio relacionada a LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial brasileira. No entanto, a concentração nos mercados americano e europeu aumenta o possível impacto econômico para a indústria de gengibre caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esses mercados. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Apenas 14% (3) dos 21 LMRs brasileiros em gengibre têm LMRs do Codex que facilitam o comércio; enquanto 86% (18) não possuem LMRs estabelecidos.

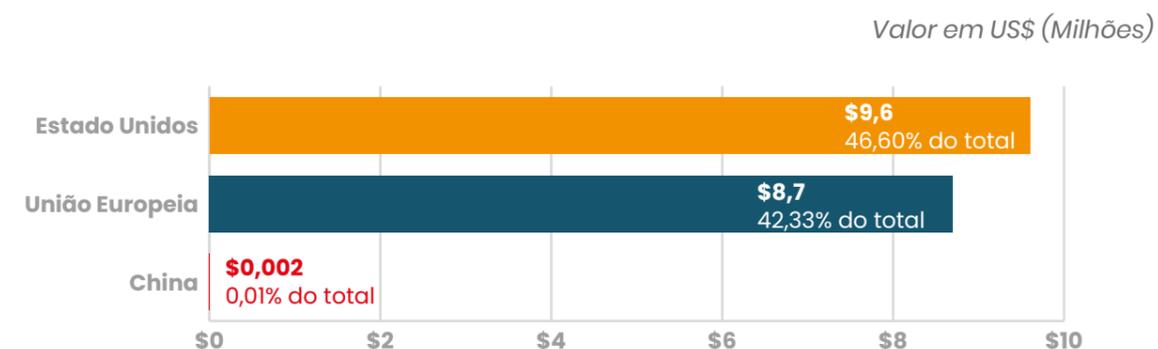
O Brasil ainda é um pequeno fornecedor de gengibre para os mercados analisados, detendo uma participação do mercado de importação de apenas 6% na União Europeia e 9% nos Estados Unidos. Desse modo, uma interrupção nas vendas do Brasil teria pouco impacto nesses mercados.

- Mais da metade dos LMRs europeus em gengibre são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para mais da metade dos LMRs brasileiros em gengibre, LMRs americanos são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para 85% dos LMRs brasileiros em gengibre, LMRs do Codex são mais restritivos ou não foram estabelecidos.
- Para todos os LMRs brasileiros, os LMRs chineses são mais restritivos ou não foram estabelecidos.

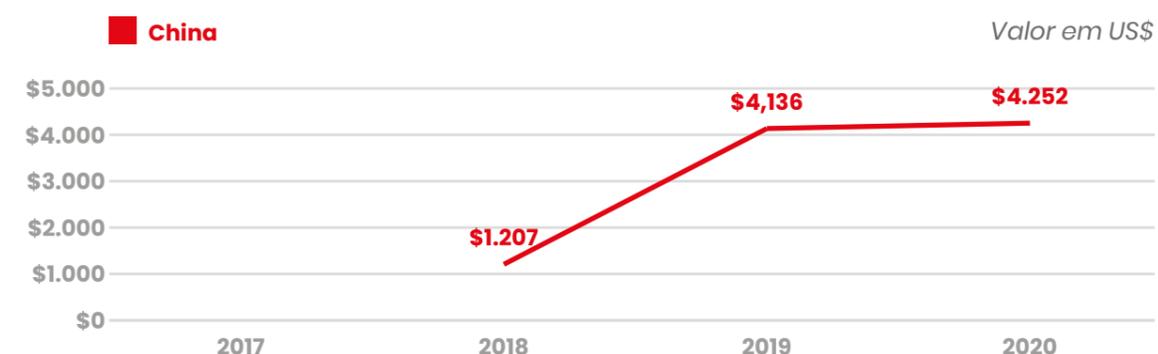
Gengibre: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Gengibre: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



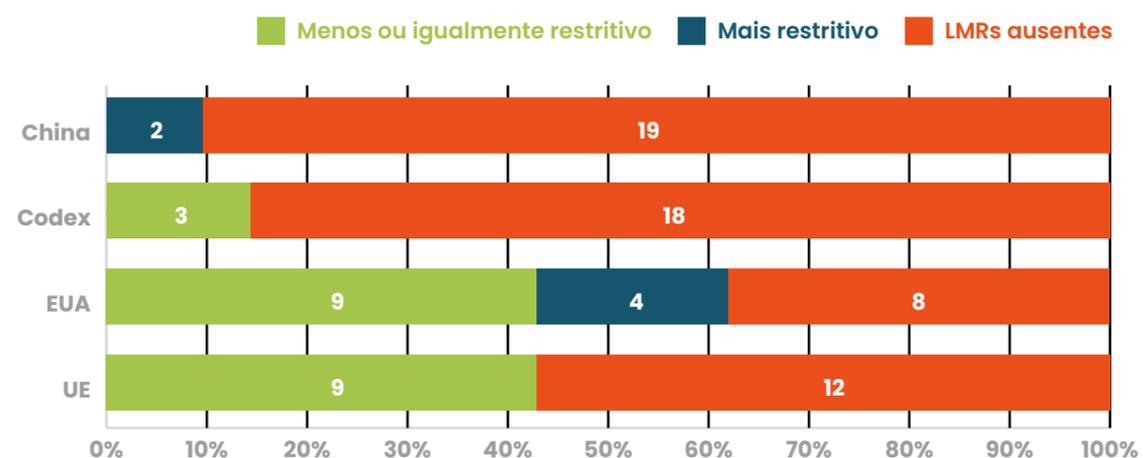
Gengibre: Exportações brasileiras para a China



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	GENGIBRE, RAIZ*	GENGIBRE*	TOTAL
		091011 NÃO TRITURADO NEM EM PÓ	091012 TRITURADO OU EM PÓ	091011; 091012
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	1	<0,5	1
	UE	7.560	<0,5	7.561
	EUA	6.666	<0,5	6.666
	Mundo	16.438	<0,5	16.439
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.865	\$ 54	\$ 1.919
	UE	\$ 9.620.709	\$ 172	\$ 9.620.881
	EUA	\$ 8.738.417	\$ 509	\$ 8.738.926
	Mundo	\$ 20.643.797	\$ 2.747	\$ 20.646.544
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,01%	1,97%	0,01%
	UE	46,60%	6,25%	46,60%
	EUA	42,33%	18,52%	42,33%

* Cultura selecionada pela CNA

Gengibre, raiz: Comparação com 21 LMRs brasileiros



MEL

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
• Mel	• Mel, naturaló

As exportações brasileiras de mel aumentaram de forma significativa ao longo de 20 anos, com um valor médio anual de US\$ 95,1 milhões nos últimos cinco anos. As vendas brasileiras desse grupo estão concentradas no mercado americano (80%), o que tem impulsionado o crescimento desde 2006.

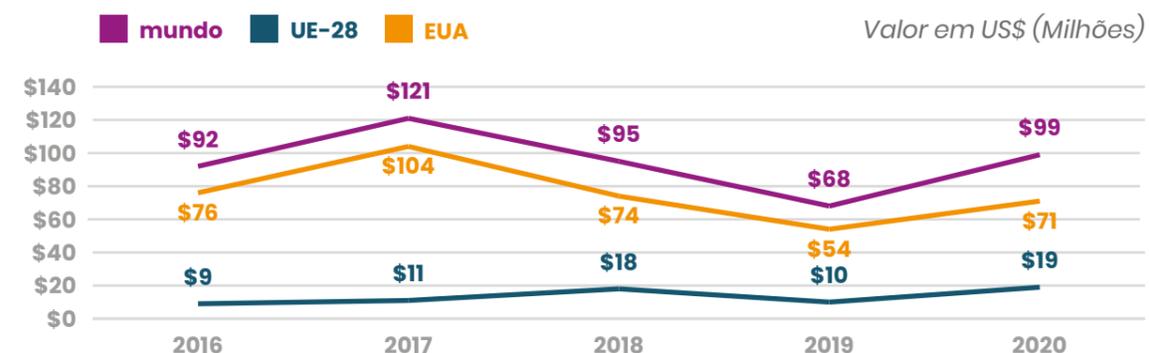
De oito LMRs brasileiros em mel, cinco têm LMRs americanos igualmente ou menos restritivos e três possuem LMRs americanos mais restritivos.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e não identificou nenhuma nos Estados Unidos ou na União Europeia.

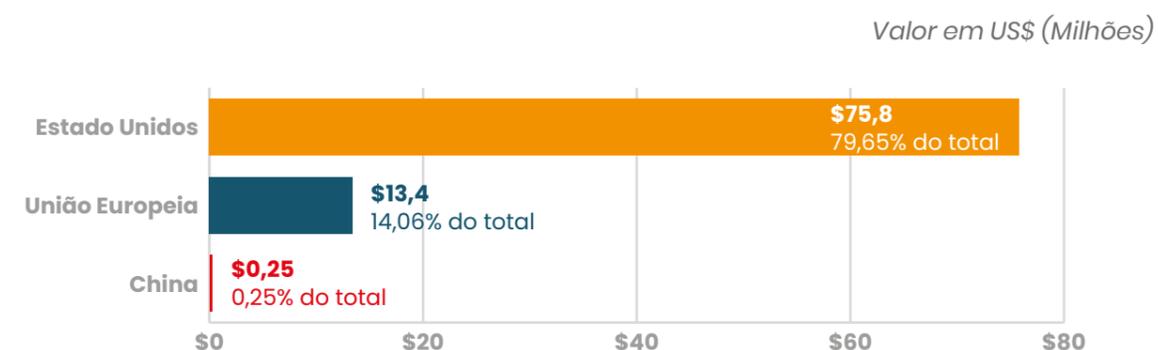
As exportações de mel representam apenas 0,12% do total das exportações agroalimentares do país. Dessa forma, qualquer interrupção do comércio relacionada LMRs teria um pequeno impacto na balança comercial brasileira. No entanto, a concentração no mercado americano aumenta o possível impacto econômico para a indústria de mel caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esse mercado. Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Contudo, para os oito LMRs brasileiros em mel não há LMRs do Codex estabelecidos.

- Para quase metade dos LMRs brasileiros em mel, LMRs americanos não foram estabelecidos.
- Metade dos LMRs europeus em mel são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para todos os LMRs brasileiros em mel, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.

Mel: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



Mel: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos

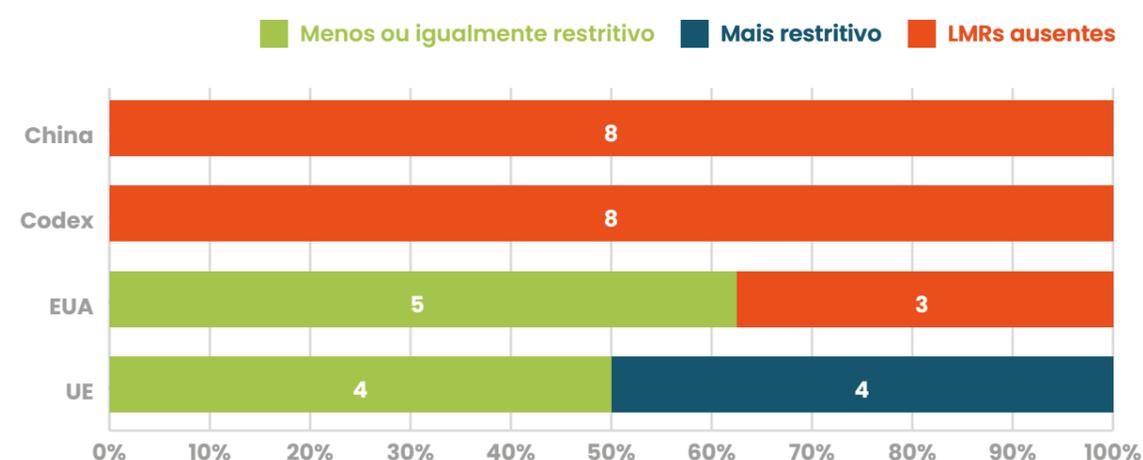


Mel: Exportações brasileiras para a China



		MEL
LINHA TARIFÁRIA		0409
DESCRIÇÃO		NATURAL
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	33
	UE	4.350
	EUA	24.780
	Mundo	31.112
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 252.462
	UE	\$ 13.371.324
	EUA	\$ 75.770.679
	Mundo	\$ 95.132.902
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,27%
	UE	14,06%
	EUA	79,65%

Mel: Comparação com 8 LMRs brasileiros



PIMENTA (GÊNERO PIPER)

Cultura (LMR)	Culturas (Comércio)
<ul style="list-style-type: none"> Pimenta (especiaria) 	<ul style="list-style-type: none"> Pimenta (<i>piper</i>), não triturada nem em pó Pimenta (<i>piper</i>), triturada ou em pó

As exportações brasileiras de pimenta do gênero *piper* aumentaram de forma considerável desde 2005, embora tenham diminuído desde o pico em 2015 e tiveram um valor médio de exportação anual de US\$ 216,3 milhões nos últimos cinco anos. As vendas brasileiras

dessa cultura estão um tanto concentradas na União Europeia (38%) e, em menor grau, nos Estados Unidos (18%).

Dos 15 LMRs brasileiros em pimenta (especiarias), 67% (10) possuem LMRs europeus e americanos igualmente ou menos restritivos, enquanto 33% (5) têm LMRs europeus mais restritivos e nenhum LMR estabelecido nos EUA. Um dos 10 LMRs europeus (10%) que facilitam o comércio pode ser revogado devido a não renovação da aprovação da molécula em questão para uso dentro da União.

Apesar de as infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou todas as infrações relatadas no período de 18 meses, de agosto de 2019 a janeiro de 2021, e identificou uma na União Europeia, nenhuma nos Estados Unidos e nenhuma associada a produtos brasileiros.

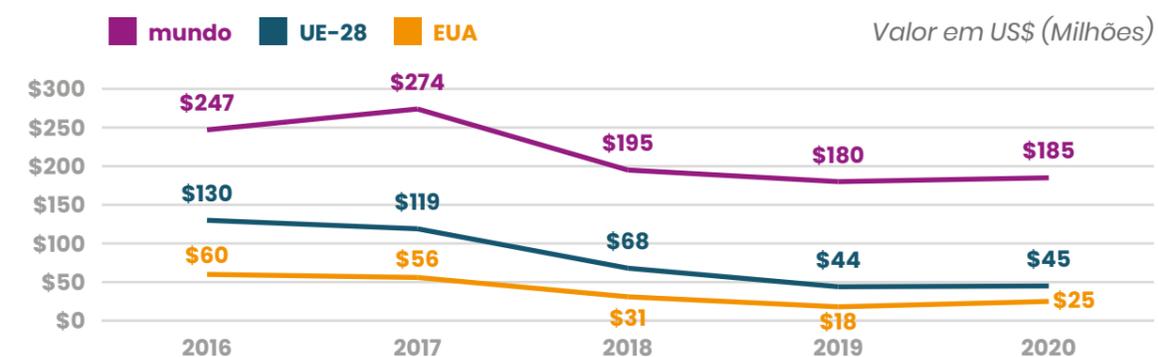
Como as exportações dessa cultura representam apenas 0,27% do total das exportações agroalimentares do país, uma eventual interrupção das exportações não teria um impacto notável na balança comercial. No entanto, a concentração no mercado europeu aumenta o possível impacto econômico nos exportadores de pimenta (*piper*) caso ocorra qualquer interrupção nas exportações para esse mercado.

Um maior número de LMRs do Codex poderia facilitar o comércio com mais mercados. Entretanto, nenhum dos 15 LMRs brasileiros em pimenta (especiarias) tem LMRs do Codex correspondentes estabelecidos.

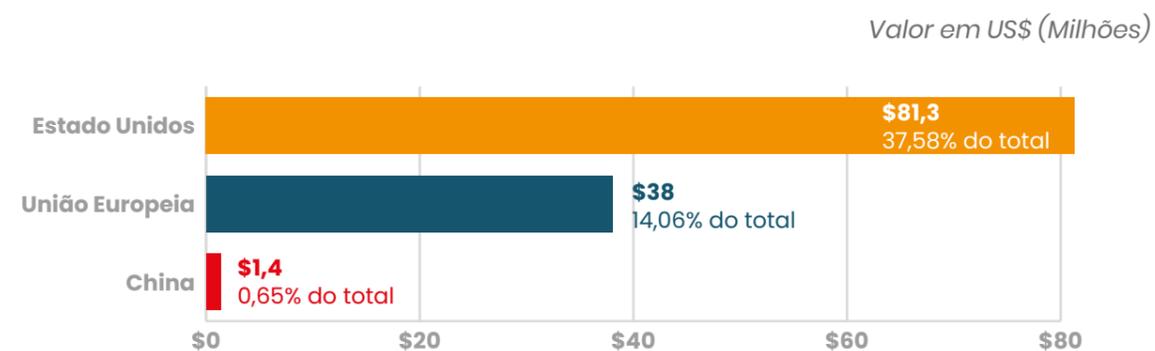
O Brasil é o segundo maior fornecedor de pimenta (*piper*) para o mercado da UE, com uma participação nas importações de 27% para pimenta não triturada nem em pó. O Brasil tem uma participação de 17% nas importações de pimenta, incluindo triturada e em pó. Contudo, esse número reflete o comércio intra-bloco no produto em pó. Essa participação de importação sugere que qualquer interrupção do comércio pode também prejudicar o mercado europeu.

- Um terço dos LMRs europeus em pimento são mais restritivos do que os LMRs brasileiros.
- Para um terço dos LMRs brasileiros em pimenta, LMRs americanos não foram estabelecidos.
- Para todos os LMRs brasileiros em pimenta, LMRs chineses e do Codex não foram estabelecidos.

Pimenta: Exportações brasileiras para o mundo, UE-28 e EUA



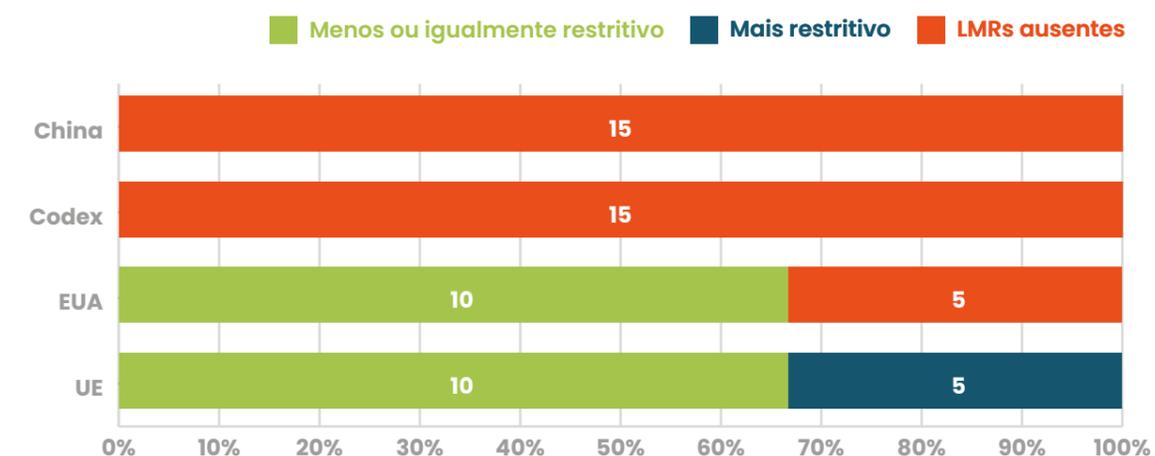
Pimenta: Exportações brasileiras por destino, média de 5 anos



Pimenta: Exportações brasileiras para a China



Pimenta: Comparação com 15 LMRs brasileiros



LINHA(S) TARIFÁRIA(S)	DESCRIÇÃO	PIMENTA (PIPER)*		TOTAL
		NÃO TRITURADA NEM EM PÓ	TRITURADA OU EM PÓ	090411; 090412
MÉDIA DE 5 ANOS EM VOLUME (T)	China	473	58	531
	UE	21.133	70	21.203
	EUA	10.114	<0,5	10.114
	Mundo	67.142	167	67.310
MÉDIA DE 5 ANOS EM VALOR (US\$)	China	\$ 1.357.247	\$ 55.147	\$ 1.412.394
	UE	\$ 81.124.105	\$ 157.570	\$ 81.281.675
	EUA	\$ 38.026.853	\$ 3.197	\$ 38.030.050
	Mundo	\$ 215.951.635	\$ 311.485	\$ 216.263.119
PARTICIPAÇÃO NO VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES DO BRASIL, MÉDIA DE 5 ANOS	China	0,63%	17,70%	0,65%
	UE	37,57%	50,59%	37,58%
	EUA	17,61%	1,03%	17,59%

* Cultura selecionada pela CNA

OBSERVAÇÕES FINAIS DO ESTUDO

Este estudo proporcionou uma análise do possível impacto econômico resultante da desarmônica entre LMRs brasileiros e três de seus principais parceiros comerciais: Estados Unidos, China e União Europeia. A análise identificou LMRs desarmônicos para culturas de exportação e estimou o valor de comércio, que poderia ser afetado devido à ausência ou a LMRs mais restritivos dos parceiros comerciais. Também foram examinados os LMRs brasileiros em comparação com os definidos pelo Codex Alimentarius, que podem ser referenciados ou adotados por mercados ao redor do mundo, afetando, portanto, o comércio brasileiro com outros mercados além dos três considerados neste estudo.

O comércio com os Estados Unidos

Os **Estados Unidos** têm uma lista nacional de LMRs que não inclui um LMR default e nem a adoção automática dos LMRs estabelecidos pelo Codex Alimentarius. A Agência de Proteção Ambiental (EPA) é responsável pelo registro de pesticidas e pela definição do limite de resíduos permitido nos alimentos comercializados nos Estados Unidos. Os LMRs nos Estados Unidos não são alterados com frequência, e a reavaliação de pesticidas normalmente não revoga limites já estabelecidos, caso estes não apresentem risco. Mesmo quando um LMR é alterado, em geral, não será considerada infração se o exportador comprovar que a cultura foi tratada quando o LMR antigo estava em vigor.

A **desarmonia** entre os LMRs brasileiros e norte-americanos ocorre principalmente pela ausência do LMR estabelecido nos Estados Unidos. Entre todos os 3.275 LMRs brasileiros considerados neste estudo, 49% têm LMRs americanos que facilitam o comércio (igualmente ou menos restritivos); enquanto 43% não dispõem de LMRs americanos estabelecidos (ausentes) e 8% possuem LMRs americanos mais restritivos.

O estudo analisou 41 culturas exportadas do Brasil para os Estados Unidos. Para 27 delas, mais da metade dos LMRs brasileiros têm limites americanos que facilitam o comércio. Para as outras 14, a maioria dos LMRs estão desarmônicos, em grande parte devido à ausência do parâmetro americano.

Apesar de infrações no passado não serem um bom indicativo de futura conformidade, a BCI analisou as relatadas pelos Estados Unidos. Para o período de 18 meses de agosto de 2019 a janeiro de 2021, os Estados Unidos registraram 138 infrações relacionadas a 13 grupos de culturas relevantes: maçã, abacate, feijão, milho, gengibre, uva de mesa, goiaba, limão, manga, mamão, arroz, soja e trigo.⁵¹ As culturas brasileiras receberam apenas duas infrações, ambas no final de 2019, em mamão devido à ausência de LMR americano estabelecido.

As exportações agroalimentares do Brasil para os Estados Unidos têm **concentração de produtos**, com produtos de café respondendo por 50% do valor médio anual de exportação e produtos de laranja respondendo por 21% adicionais. Os demais 29% incluídos neste estudo são diversificados em 25 grupos de culturas.

As exportações agroalimentares do Brasil não dependem do mercado dos Estados Unidos,

⁵¹ Mais da metade dessas infrações foram em embarques de arroz de dois países.

já que este é destino de apenas 4,5% do valor total exportado. No entanto, nove dos 27 grupos de culturas estudados dependem desse mercado para absorver mais de 20% de seu valor médio anual de exportação, incluindo laranja, cacau, mel, castanha de caju, coco, maçã, gengibre, goiaba, além de trigo e de centeio.

Comércio com a China

A **China** tem uma lista nacional de LMRs que é menos abrangente do que os limites da União Europeia e dos Estados Unidos. Porém, a China avança a passos largos para estabelecer centenas de LMRs todos os anos. O Instituto de Controle de Agroquímicos do Ministério da Agricultura (ICAMA) é, em grande parte, responsável pela regulamentação de LMRs na China. Assim como os Estados Unidos, a China não possui um LMR default, nem adota automaticamente os limites estabelecidos pelo Codex Alimentarius. Há pouca informação disponível sobre os processos de monitoramento, fiscalização e infrações de LMRs. Uma grande preocupação de exportadores referente à política de LMR chinesa é a ausência de um sistema para solicitar LMRs de importação.

A **desarmonização** entre os LMRs brasileiros e chineses é alta e deve-se principalmente à ausência de LMRs estabelecidos. Entre todos os 3.275 LMRs brasileiros considerados neste estudo, apenas 22% têm LMRs chineses que facilitam o comércio (igualmente ou menos restritivos), enquanto 70% dos LMRs brasileiros não possuem LMRs chineses estabelecidos (LMRs ausentes) e 8% dispõem de LMRs chineses mais restritivos. Nenhum dado de infração de LMRs está disponível para este mercado.

As exportações agroalimentares do Brasil são altamente dependentes do mercado chinês, 32% são destinadas a esse mercado e com alto grau de **concentração de produtos**. O grupo de produtos de soja, quase todo composto por soja em grão, é responsável por mais de 80% do total das exportações agroalimentares do Brasil para a China e por quase 97% das exportações para a China analisadas neste estudo.

Dado o domínio da soja nas exportações agroalimentares totais do Brasil e a sua concentração na China, uma interrupção nesse fluxo comercial devido às políticas de LMRs chinesas poderia ter um grande impacto negativo para a indústria de soja, balança comercial e economia brasileira. Com o consumo de quase 60% de toda a soja brasileira e quase 60% de todas as exportações globais de soja, uma interrupção desse fluxo comercial devido à desarmonia nos LMRs de soja inundaria, no curto prazo, o mercado global com um grande volume de soja em necessidade de mercados alternativos.

Trinta e dois por cento dos LMRs brasileiros em soja têm LMRs chineses que facilitam o comércio, o que é uma parcela relativamente grande em comparação com a maioria das culturas neste estudo. Dez por cento dos LMRs chineses são mais restritivos do que os do Brasil enquanto 58% ainda não foram estabelecidos.

O fato de o Brasil ser um importante fornecedor de soja para a China ajuda a mitigar esse risco, 32% de suas importações de soja têm origem no Brasil. Os dois países contam com importante motivação para evitar interrupções no comércio.

Vinte e cinco outros grupos de cultura do estudo são exportados para a China em valores muito menores, sendo que nenhum tem concentração de exportação no mercado chinês. Desarmonização com potencial de interrupção existe para mais da metade dos LMRs brasileiros para cada um desses grupos de cultura, exceto maçã, que dispõe de um valor de exportação muito pequeno. A ausência de LMRs é responsável pela maior parte da desar-

monização. Quatro culturas de exportação, todos com baixos valores de exportação para a China, não possuem LMRs correspondentes aos do Brasil estabelecidos na China: pimenta (*piper*), mel, amêndoa e mangostões.

Comércio com a União Europeia

A **União Europeia** também tem uma lista regional de LMRs, que foi estabelecida no âmbito da União para promover a harmonização regulatória e o comércio dentro da União. A Comissão Europeia, mais especificamente a Direção Geral da Saúde e da Segurança dos Alimentos (DG SANTE), é responsável pela regulamentação de LMRs na União Europeia.

A política europeia prevê a aplicação de um LMR default de 0,01 ppm em casos em que um padrão não tenha sido definido para a combinação pesticida/cultura específica. Dessa forma, não há LMRs considerados “ausentes” na União Europeia. Para todos os LMRs brasileiros considerados neste estudo, 49% têm LMRs europeus que facilitam o comércio (igual ou menos restritivo), enquanto 51% possuem limites europeus mais restritivos.

O estudo analisou 42 culturas exportadas do Brasil para a União Europeia. Para 30 dessas culturas, cerca de metade (45 a 55%) dos LMRs europeus facilita o comércio; para três, uma proporção ainda maior dos LMRs europeus simplifica o comércio; e para as demais nove culturas, pelo menos um terço de todos os LMRs europeus favorecem o comércio.

Em anos recentes, a política de reavaliação de pesticidas para uso dentro da União tem sido acompanhada de perto por exportadores devido ao número de LMRs revogados quando da não renovação da aprovação ou expiração de moléculas para uso na União. Para as culturas de exportação do Brasil para a UE, a BCI conduziu uma análise adicional do **possível impacto dessa política**. Das 222 moléculas relevantes para o estudo, a aprovação na UE expirou, ou se espera que expire para 109. Isso afetará 406 LMRs europeus relevantes para as culturas analisadas neste estudo.

Cada uma das 40 culturas de LMRs neste estudo tem pelo menos um LMR europeu facilitador de comércio que pode ser afetado. Os LMRs de banana e mamão são os mais afetados – as moléculas para nove dos 29 LMRs europeus em banana e 11 de 36 LMRs europeus em mamão expiraram ou deverão expirar. Para cada uma das outras culturas, 25% ou menos dos LMRs europeus são afetados. O potencial impacto para os produtores e exportadores brasileiros não está claro, já que este dependerá das práticas de cultivo no Brasil.

As exportações agroalimentares do Brasil apresentam um certo grau de **concentração de mercado** na União Europeia, com este mercado absorvendo 16,6% da média anual das exportações agroalimentares. Além disso, 16 dos 26 grupos de culturas estudados dependem desse mercado para absorver mais de 20% de seu valor médio anual de exportação.

As exportações do Brasil para a União Europeia têm um grau notável de **concentração de produtos**. O grupo da soja, em grande parte de farelo e de grãos, é responsável por mais de 38% do total das exportações agroalimentares do Brasil para a UE e 48% das vendas para a UE capturadas neste estudo. O grupo do café, em especial o café verde em grãos, é responsável por quase 19% do total das exportações agroalimentares do Brasil para a UE e quase 24% das vendas para a UE capturadas neste estudo. Os demais 17% do valor de exportação incluídos neste estudo são diversificados em outros 24 grupos de culturas.

Apesar de **infrações no passado** não serem um bom indicativo de futura conformidade, para o período de 18 meses de agosto de 2019 a janeiro de 2021, a UE relatou quatro infrações de importações brasileiras, sendo duas em arroz e duas em melão. Outros onze grupos de culturas de diversos mercados receberam 217 infrações.

Comparação com os LMRs do Codex Alimentarius

De todos os 3.275 LMRs brasileiros considerados neste estudo, 64% não têm LMRs do Codex estabelecidos e outros 10% têm LMRs do Codex que são mais restritivos. No entanto, para os LMRs do Codex que foram estabelecidos, quase três quartos (72%) são iguais ou menos restritivos do que os LMRs brasileiros.

Para 12 produtos brasileiros de exportação – açúcar de beterraba, amêndoa, banana, café, feijão bambarra, vagem, goiaba, limão-taiti, mangostões, mel, pimenta (*piper*) e trigo mourisco – nenhum LMR do Codex foi estabelecido.

LMRs do Codex não foram estabelecidos para 52 a 84% dos LMRs dos produtos de maior valor de exportação do Brasil, incluindo soja, cana-de-açúcar, café e laranja.

Possíveis impactos para culturas específicas

O estudo examinou 26 produtos, incluindo grãos e sementes oleaginosas, frutas e vegetais, nozes, bem como açúcares, cacau, café, gengibre, mel e pimenta. Para cada um, o relatório fornece detalhes do grau de desarmonização de LMRs e o valor econômico dos fluxos de comércio relevantes para os Estados Unidos, União Europeia e China.

Se as exportações de uma cultura forem interrompidas devido à infração de LMR, o impacto econômico pode ser particularmente severo se a indústria depender do mercado de exportação para absorver grande parte de sua produção. A BCI, portanto, forneceu relatórios adicionais sobre os 18 grupos de culturas que têm um alto grau de concentração de exportação nos mercados da China, dos Estados Unidos ou da União Europeia.

No caso das principais culturas de exportação do Brasil, como soja, açúcar e café, tanto os mercados globais quanto o mercado interno brasileiro podem ser impactados negativamente em caso de perda de um grande consumidor internacional. Isso resultaria em excesso de oferta e pressão para baixa dos preços. Para outras culturas com menor valor de exportação, a interrupção dos fluxos comerciais pode ter pouco impacto nos mercados globais e um impacto menor nas exportações totais do setor agroalimentar do Brasil, mas a interrupção dos fluxos comerciais para um mercado de exportação do qual depende pode ser altamente prejudicial.

A soja é o caso mais notável de dependência das exportações brasileiras, já que representam quase 41% de todas as exportações agroalimentares brasileiras e são altamente dependentes do mercado chinês (tanto para soja em grãos quanto de farelo de soja) e secundariamente dependentes do mercado da UE (principalmente para farelo de soja).

Outras culturas brasileiras de exportação com dependência nos mercados considerados neste estudo incluem:

- Abacate, com 88% do valor de exportação enviado para a UE;
- Banana e banana-da-terra, com 27% do valor de exportação enviado para a UE;
- Cacau, para o qual os Estados Unidos respondem por 34% do valor total das exportações e 48% do valor das exportações de manteiga, gordura e óleo de cacau;
- Café, com 48% do valor exportado destinado à UE e 19% para os EUA;

- Castanha de caju, cuja concentração de exportação nos EUA está caindo, mas representou 44% do valor das exportações nos últimos cinco anos, enquanto a UE representou 26%;
- O coco, quase totalmente composto pela exportação de água de coco, depende do mercado dos EUA para 82% do valor de exportação;
- Gengibre é quase totalmente dependente da UE e dos EUA, que respondem por 47% e 42% do valor das exportações, respectivamente;
- Goiaba, com 62% do valor das exportações destinado à UE e 25% para os EUA;
- Os produtos de laranja são altamente dependentes dos mercados da UE e dos EUA, que absorvem 71% e 21% do valor das exportações, respectivamente;
- Exportações de limão e lima, com 88% do valor exportado enviado para a UE;
- Maçãs, que dependem dos EUA para absorver 64% das exportações de suco de maçã e da UE para receber 41% do valor das exportações de maçã fresca;
- Mamão, para o qual a UE representa 86% do valor das exportações;
- Manga, com 75% do valor de exportação enviado para a UE e 17% para os EUA;
- Mangostões, que depende da UE para absorver 85% do valor das exportações;
- Mel, com 80% do valor da exportação destinado aos EUA;
- Melões, que dependem da UE para receber 95% do valor das exportações;
- Pimenta (*piper*), para a qual a UE é destino de 38% do valor das exportações e os EUA por 18%;
- Uvas frescas, com 76% do valor exportado para a UE e outros 9% para os EUA.

nem sempre é repassado ao consumidor final, sendo de responsabilidade do produtor. Portanto, a harmonização dos LMRs é importante não apenas para evitar infrações – casos de não conformidade – mas também para reduzir o custo do cumprimento com diversas normas internacionais.

Embora não preveja a probabilidade de infrações de LMRs ou quantifique o impacto econômico esperado da incompatibilidade destes, este estudo ilustra o nível de incompatibilidade de LMRs e a atividade econômica, que pode ser afetada por essa significativa questão de política comercial.

Impacto econômico da desarmonização de LMRs

É importante entender as nuances da relação entre LMRs desarmonizados e possíveis impactos econômicos. A rejeição de produtos não é uma certeza nem o único possível impacto. Os impactos de LMRs ausentes ou restritivos nem sempre se traduzem em interrupções das exportações. As infrações podem não ocorrer, pois certas moléculas registradas podem não ser efetivamente usadas pelos produtores brasileiros; ou as práticas agrícolas resultam em baixos níveis de resíduos que atendem aos LMRs mais restritivos dos parceiros comerciais; ou os produtores brasileiros podem até mesmo ter adaptado suas práticas de produção para atender às necessidades de um mercado de exportação; ou os parceiros comerciais podem não ter programas ativos de fiscalização. Além disso, quando ocorrem infrações, o impacto econômico pode ser pequeno se a carga for de baixo valor ou se os exportadores puderem redirecionar as exportações de produtos potencialmente não conformes para mercados alternativos.

A desarmonização de LMRs acarreta o risco de não conformidade, que muitas vezes é quantificado pelo valor das exportações ou carga infratora em questão. No entanto, essa desarmonização também impacta produtores e exportadores ao aumentar o custo de produção, pois para promover a conformidade, os produtores muitas vezes buscam alinhar suas práticas agrícolas às de mercados com os LMRs mais restritivos. Esse custo adicional

APÊNDICE

TABELA 1

NCM Capítulos 01-24, exportações para China em valor, 2019

NCM	PRODUTO	% DO TOTAL	CUMULATIVO	VALOR EM US\$
1201	Soja	77,8%	77,8%	\$ 20.452.340.616
0202	Carne bovina, congelada	10,2%	88,0%	\$ 2.685.429.089
0207	Carne de ave, congelada	4,7%	92,7%	\$ 1.238.472.980
0203	Carne suína, congelada	2,4%	95,1%	\$ 618.646.527
1701	Açúcar	1,5%	96,6%	\$ 390.299.264
TOTAL				\$ 26.287.509.407

Exportações agroalimentares do Brasil para os Estados Unidos em valor, 2019

NCM	PRODUTO	% DO TOTAL	CUMULATIVO	VALOR EM US\$
0901	Café	24,7%	24,7%	\$ 911.092.104
2207	Ácool etílico	17,0%	41,7%	\$ 626.761.152
200911; 200912; 200919	Suco de laranja	8,9%	50,6%	\$ 326.306.940
1602	Outras preparações e conservas de carne	8,6%	59,2%	\$ 315.225.612
2401	Tabaco	5,1%	64,3%	\$ 189.181.237
1701	Açúcar	4,5%	68,8%	\$ 167.377.050
2101	Café solúvel	2,5%	71,3%	\$ 91.625.668
0511	Animais mortos impróprios para alimentação humana	2,5%	73,8%	\$ 91.418.558
0306	Crustáceos	1,6%	75,4%	\$ 59.473.021
1804	Mantega de cacau	1,6%	77,0%	\$ 58.874.668
0409	Mel	1,5%	78,5%	\$ 54.212.849
1005	Milho	1,5%	80,0%	\$ 54.173.611
0303	Peixe, congelado	1,3%	81,2%	\$ 46.210.308
0801	Coco	1,2%	82,4%	\$ 44.633.496
0302	Peixe, fresco	1,1%	83,5%	\$ 39.439.663
08045020	Manga	1,0%	84,5%	\$ 36.844.191
1704	Produtos de confeitaria sem cacau	1,0%	85,5%	\$ 36.377.263
20098921	Água de coco	0,9%	86,4%	\$ 33.197.892
20098990	Suco de fruta, outros	0,8%	87,2%	\$ 28.383.594
1521	Ceras vegetais	0,8%	87,9%	\$ 27.679.876
2102	Leveduras	0,7%	88,6%	\$ 25.580.863
2008	Pimenta	0,6%	89,2%	\$ 22.425.001
0203	Carne suína, fresca	0,5%	89,7%	\$ 17.790.023
080610	Uva de mesa	0,4%	90,1%	\$ 16.239.359
TOTAL				\$ 3.683.903.824

NCM Capítulos 01-24, exportações para União Europeia em valor (UE 27), 2019

NCM	PRODUTO	% DO TOTAL	CUMULATIVO	VALOR EM US\$
2304	Farelo de soja	26,0%	26,0%	\$ 3.179.379.961
0901	Café	18,2%	44,2%	\$ 2.222.179.803
1201	Soja	13,5%	57,8%	\$ 1.654.503.606
2009	Suco de fruta	11,1%	68,8%	\$ 1.349.773.124
1005	Milho	7,0%	75,8%	\$ 852.299.587
2401	Tabaco	6,2%	82,1%	\$ 762.831.301
0202	Carne bovina, congelada	1,9%	83,9%	\$ 226.623.071
0210	Carnes (salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas)	1,6%	85,6%	\$ 198.832.011
1602	Outras preparações e conservas de carne	1,6%	87,1%	\$ 192.680.982
0804	Manga	1,4%	88,5%	\$ 168.981.508
0807	Melão e mamão	1,4%	89,9%	\$ 167.788.731
0201	Carne bovina, frescas ou refrigeradas	1,2%	91,1%	\$ 147.480.521
TOTAL				\$ 12.210.701.333

NCM Capítulos 01-24, exportações para Reino Unido em valor, 2019

NCM	PRODUTO	% DO TOTAL	CUMULATIVO	VALOR EM US\$
120190	Soja	15,0%	15,0%	141.521.281
160232	Preparações e conservas de carne de frango	13,4%	28,5%	126.450.675
090111	Café não torrado	11,1%	39,6%	104.777.865
2304	Farelo de soja	10,0%	49,6%	93.910.312
160250	Preparações e conservas de carne bovina	9,2%	58,7%	86.423.537
021099	Carnes (salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas)	8,4%	67,1%	79.108.318
080719	Melão	4,7%	71,8%	44.310.241
120111	Café solúvel	3,3%	75,1%	30.809.159
080610	Uva de mesa	3,2%	78,3%	29.678.089
170114	Açúcar	2,2%	80,5%	20.962.403
100590	Milho	2,2%	82,7%	20.831.728
080711	Melancia	2,0%	84,7%	18.732.428
200919	Suco de laranja	1,9%	86,6%	17.635.180
080450	Goiabas, mangas, e mangostões	1,7%	88,3%	16.419.636
080550	Limão/Lima	1,4%	89,7%	13.363.900
020714	Pedaços e miudezas de frango, congelado	1,3%	91,0%	11.894.833
TOTAL				\$ 941.688.173

TABELA 2

GRUPO	CULTURA (LMR)	CULTURA, COMÉRCIO (DESCRIÇÃO)	CULTURA, COMÉRCIO (LINHA TARIFÁRIA)
Abacate	Abacate	Fresco ou seco	080440
Amêndoa	Amêndoa	Com casca	080211
		Sem casca	080212
Arroz	Arroz	Parboilizado, não parboilizado	10061091; 10061092
		Descascado	100620
		Semibranqueado ou braqueado, mesmo polido ou brunido	100630
		Quebrado	100640
		Farinha	110230
		Sêneas e farelos	230220
		Banana e banana-da-terra	Banana Banana-da-terra
Banana-da-terra, fresca ou seca	080310		
Purê de banana	20079923		
Café	Café verde, grão Café, cereja	Café, não torrado	090111; 090112
		Café, torrado	090121; 090122
		Cascas e pele	090190
		Extrato de café	210111; 210112
Castanha de caju	Castanha de caju	Castanha de caju com casca	080121
		Castanha de caju sem casca	080122
Coco	Coco	Coco, seco	080111
		Coco, no endocarpo, fresco ou seco	080112
		Coco, exceto seco	080119
		Água de coco	20098921; 20098922
Cacau	Cacau, grão	Cacau inteiro ou partido	1801
		Cascas, películas e outros desperdícios	1802
		Pasta de cacau	1803
		Manteiga, gordura e óleo	1804
		Cacau em pó, sem adição de açúcar	1805
		Cacau em pó, com adição de açúcar	180610

GRUPO	CULTURA (LMR)	CULTURA, COMÉRCIO (DESCRIÇÃO)	CULTURA, COMÉRCIO (LINHA TARIFÁRIA)
Açúcares Açúcares	Beterraba Cana-de-açúcar	Beterraba sacarina, fresca ou seca	121291
		Cana-de-açúcar, fresca, refrigerada, congelada ou seca, mesmo em pó	121292; 121293
		Açúcar de cana, bruto	170111; 170113; 170114
		Açúcar de beterraba, bruto	170112
	Beterraba Cana-de-açúcar	Açúcar de cana ou de beterraba, refinado	170191; 170199
		Melaços de cana	170310
		Melaços, exceto de cana	170390
		Polpas de beterraba, bagaços de cana-de-açúcar	230320
Feijões	Feijão, bambara Feijão, adzuki Feijão, carioca, vermelho, outros Feijão, mungo Feijão, branco Feijão-vagem Feijão, radiata Feijão, vigna unguiculata com vagem Feijão-fradinho	Feijão com vagem, fresco	070820
		Feijão com vagem, congelado	071022
		Feijão, mungo e radiata, secos mesmo pelados ou partidos	07133190
		Feijão, adzuki, secos mesmo pelados ou partidos	07133290
		Feijão, preto, carioca e branco, secos mesmo pelados ou partidos	07133319; 07133329; 07133399
		Feijão bambara, secos mesmo pelados ou partidos	07133490
		Feijão-fradinho, secos mesmo pelados ou partidos	07133590
		Feijão, outros, secos mesmo pelados ou partidos	07133990
		Goiaba	Goiaba
Purê de goiaba	20079924		
Laranja	Laranja	Laranja, fresca ou seca	080510
		Suco de laranja	200911; 200912; 200919
Limão e lima	Limão Lima Limão-taiti	Óleo de laranja, exceto óleo de laranja amarga	33011290
		Limão e lima, fresco ou seco	080550
Maçã	Maçã	Óleo de limão	330113
		Maçã fresca	080810
		Maçã seca	081330
Mamão	Mamão	Suco de maçã	200971; 200979
		Mamão fresco	080720
		Purê de mamão	20079927
Manga	Manga	Suco de mamão	13021910
		Manga, fresca ou seca	08045020
		Purê de manga	20079925

GRUPO	CULTURA (LMR)	CULTURA, COMÉRCIO (DESCRIÇÃO)	CULTURA, COMÉRCIO (LINHA TARIFÁRIA)
Mangostões	Mangostões	Mangostões, fresco ou seco	08045030
Mel	Mel	Mel natural	0409
Melão	Melão	Melancia	080711
	Melancia	Melão, exceto melancia	080719
Milho	Milho, grão	Milho, grão, exceto para semear	10059010
		Farinha de milho	110220
		Grumos e sêmolos de milho	110313
		Grãos trabalhados, descascados, em pérolas, cortados, partidos, etc.	110423
		Óleo de milho refinado	151529
Pimenta (genus Piper)	Pimenta (especiaria)	Pimenta (Piper), não triturada nem em pó	090411
		Pimenta (Piper), triturada ou em pó	090412
Gengibre	Gengibre, raiz	Gengibre, não triturado nem em pó	091011
		Gengibre, triturado ou em pó	091012
Soja	Soja	Soja, exceto para semear	120190
		Farinha de soja	120810
		Óleo de soja	1507
		Farelo de soja	2304
Trigo e centeio	Centeio, grão Trigo, grão	Trigo, grão, exceto para semear	100119
		Mistura de trigo e centeio, exceto para semear	100199
		Centeio, grão, exceto para semear	100290
		Farinha de trigo	11010010
		Farinha da mistura de trigo e centeio	11010020
		Farinha de centeio	110210
		Grumos e sêmolos de trigo	110311; 110321
		Sêmeas, farelos e outros resíduos de trigo	230230
Trigo bulgur	190430		
Trigo mourisco	Trigo mourisco, grão	Trigo mourisco, exceto para semear	10081090
Uva	Uva Uva passa, outros-processados	Uva de mesa	080610
		Uva passa	080620
		Suco de uva	200961; 200969

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BCGlobal Pesticide MRL Database: <https://www.bryantchristie.com/BCGlobal-Subscriptions/Pesticide-MRLs>

Bryant Christie Inc. (BCI). "China Pesticide MRLs Market Information Report." BCGlobal Pesticide MRL Database. Atualizado em fevereiro de 2020. https://bcglobal.bryantchristie.com/marketinfo/marketinfo_370_6208.pdf.

Comissão Europeia. "Comitology." n.d.

https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/adopting-eu-law/implementing-and-delegated-acts/comitology_en#scrutiny-by-EU-council-and-parliament. (Acesso em: 12 de janeiro de 2021).

Comissão Europeia. Comunicação da Comissão. "Pacto Ecológico Europeu". Bruxelas, Bélgica: CE, 11 de dezembro de 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>

Comissão Europeia. Direção-Geral da Saúde e da Segurança dos Alimentos (DG SANTE).

"Technical Guidelines MRL Setting Procedure in Accordance with Articles 6 to 11 of Regulation (EC) No 396/2005 and Article 8 of Regulation (EC) No 1107/2009." DG SANTE Publication, SANTE/2015/10595 Rev. 5.4. Bruxelas, Bélgica: CE, 27 de novembro de 2018. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/pesticides_mrl_guidelines_mrl_settingproc.pdf.

Comissão Europeia. Diretiva 2009/128/CE que estabelece um quadro de acção a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas. Bruxelas, Bélgica: CE, 21 de outubro de 2009

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009L0128&from=ES>

Comissão Europeia. "Do Prado ao Prato". Bruxelas, Bélgica: CE, 11 de dezembro de 2019: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/fs_19_6727

Comissão Europeia. "EU multi-annual control programme." n.d. https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/max_residue_levels/enforcement_en. (acesso em: 12 de janeiro de 2021).

Comissão Europeia. "How Are EU MRLs Set?" n.d. https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/max_residue_levels/application_en. (acesso em: 11 de janeiro de 2021).

Comissão Europeia. "Maximum Residue Levels." n.d. https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/max_residue_levels_en (acesso em: 11 de janeiro de 2021).

Comissão Europeia. "New Rules on Pesticide Residues in Food." n.d. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/pesticides_mrl_legis_factsheet_en.pdf. (acesso em: 11 de janeiro de 2021).

Comissão Europeia. Regulamento (CE) n° 396/2005 relativo aos limites máximos de resíduos de pesticidas no interior e à superfície dos géneros alimentícios e dos alimentos para animais, de origem vegetal ou animal, e que altera a Directiva 91/414/CEE do Conselho. Bruxelas, Bélgica: CE, 23 de fevereiro de 2005: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32005R0396&qid=1610487403603&from=EN>

Comissão Europeia. Regulamento (CE) n° 1107/2009 relativo à colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado e que revoga as Directivas 79/117/CEE e 91/414/CEE do Con-

selho. Bruxelas, Bélgica: CE, 21 de outubro de 2009. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32009R1107&from=EN>

Comissão Europeia. Regulamento (CE) n° 178/2002 que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece procedimentos em matéria de segurança dos géneros alimentícios: Bruxelas, Bélgica: CE, 28 de janeiro de 2002. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002R0178&from=EN>

Comissão Europeia. Retificação do Regulamento (UE) 2020/1085 da Comissão, de, que altera os anexos II e V do Regulamento (CE) n° 396/2005 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere aos limites máximos de resíduos de clorpirifos e clorpirifos-metilo no interior e à superfície de determinados produtos. CE, Bruxelas, Bélgica: 23 de julho de 2020. <https://bit.ly/3vZpuSm>

Comissão Europeia. Regulamento (UE) 2017/625 relativo aos controlos oficiais e outras atividades oficiais que visam assegurar a aplicação da legislação em matéria de géneros alimentícios e alimentos para animais e das regras sobre saúde e bem-estar animal, fitossanidade e produtos fitofarmacêuticos. Bruxelas, Bélgica: 15 de março de 2017. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R0625&from=EN>

Comissão Europeia. Submissão por escrito à U.S. International Trade Commission em conexão com a investigação No. 332-573, *Global Economic Impact of Missing and Low Pesticide Maximum Residue Levels*. 13 de dezembro de 2019.

European Food Safety Authority (EFSA). "MRL Application Manual". March 23, 2021. <https://zenodo.org/record/4630194#.YFuEn69KjIU>

Fang, Lin. "Overview of China's New Pesticide Regulations." Agrochemical Portal, ChemLinked, atualizado em 20 de maio de 2020. <https://agrochemical.chemlinked.com/agropedia/overview-chinas-new-pesticide-regulations>

Fang, Lin. "Pesticide Dietary/Residue Risk Assessment and MRL Development in China." Agrochemical Portal, ChemLinked, atualizado em 20 de maio de 2020. <https://agrochemical.chemlinked.com/agropedia/pesticide-dietaryresidue-risk-assessment-and-mrl-development-china>

Li, David. "A New Normal for China's Agrochemical Supply is Coming Post-COVID-19." Agri-Business Global. 26 de maio de 2020. <https://www.agribusinessglobal.com/agrochemicals/a-new-normal-for-chinas-agrochemical-supply-is-coming-post-covid-19/>

Ministério da Saúde do Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução – RDC N° 4. Brasília, Brasil: 18 de janeiro de 2012. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/res0004_18_01_2012.html

Ministério de Agricultura e Assuntos Rurais da China (MARA). "Guidelines for Risk Assessment of Pesticide Residues in Food." Anúncio 2308. 8 de outubro de 2015. http://www.moa.gov.cn/govpublic/ZZYGLS/201510/t20151012_4860918.htm.

U.S. Department of Agriculture (USDA). Foreign Agricultural Service (FAS). *China's Food and Agricultural Import Regulations and Standards Country Report*. GAIN report n. CH2020--176. 31 de dezembro de 2020. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Food%20and%20Agricultural%20Import%20Regulations%20and%20Standards%20Country%20Report_Beijing_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_12-31-2020

U.S. Department of Agriculture (USDA). Foreign Agricultural Service (FAS). *China Releases Regulations on Pesticide Management*. GAIN report n. CH17030. 19 de abril de 2017. <https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=China%20Re>

[leased%20the%20Regulations%20on%20the%20Management%20of%20Pesticides_Beijing_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_4-19-2017.pdf](#)

U.S. Environmental Protection Agency (EPA). "Setting Tolerances for Pesticide Residues in Foods." n.d. <https://bit.ly/2NUqhTm>

U.S. Environmental Protection Agency (EPA). "Why We Review Pesticides." n.d. <https://bit.ly/31mhmx9>

U.S. International Trade Commission (USITC). "Global Economic Impact of Missing and Low Pesticide Maximum Residue Levels, Volume 1." Investigation n° 332-573, USITC publication 5071, June 2020. <https://www.usitc.gov/publications/332/pub5071.pdf>



SGAN 601 MÓDULO K - EDIFÍCIO ANTÔNIO ERNESTO DE SALVO
1º ANDAR - BRASÍLIA - DISTRITO FEDERAL - CEP: 70830-021
FONE: + 55 61 2109 1300

WWW.CNABRASIL.ORG.BR