

ANÁLISE GLOBAL DE REJEIÇÕES EM PRODUTOS AGROALIMENTARES

GLOBAL ANALYSIS OF REJECTIONS IN AGRICULTURAL PRODUCTS

Jéssica de Jesus Teixeira (Mestranda em Economia, DEE UFV, jessica.jesus@ufv.br)
Dara Cristina Santos de Araújo (Mestranda em Economia Aplicada DER UFV, dara.araujo@ufv.br)
Michelle Márcia Viana Martins (Professora de Economia DEE UFV, michelle.viana@ufv.br)

Grupo de Trabalho (GT): GT1. Mercados agrícolas e comércio exterior

Resumo

Este estudo examina as rejeições de produtos agroalimentares desagregados em dois dígitos, utilizando a base de dados da UNIDO, uma base pouco explorada na literatura econômica. A pergunta na qual se pretende responder é: quais são os produtos agrícolas mais rejeitados pelos maiores importadores mundiais para esse segmento produtivo? Qual a causa das rejeições? A avaliação das rejeições a partir dos Estados Unidos (EUA), União Europeia (EU), China, Austrália e Japão ocorrem à luz das Barreiras Reputacionais e a Conformidade Regulatória. Com base na análise dos dados, observou-se que os Estados Unidos lideram entre os cinco países, em termos de rejeição de produtos provenientes de seus parceiros comerciais. Os países que têm produtos agrícolas mais rejeitados são Índia, China, México, EUA e Vietnã. Os produtos mais rejeitados são do grupo de peixes e crustáceos e preparações à base de cereais.

Palavras-chave: Medidas Não Tarifárias, Barreiras Reputacionais, Conformidades Regulatórias, UNIDO

Abstract

This study examines the rejections of agri-food products broken down into two digits, using the UNIDO database, a database little explored in economic literature. The question we intend to answer is: which agricultural products are most rejected by the world's largest importers for this productive segment? What is the cause of rejections? The evaluation of rejections from the United States (USA), European Union (EU), China, Australia, and Japan takes place in light of Reputational Barriers and Regulatory Compliance. Based on data analysis, it was observed that the United States leads among the five countries in terms of rejecting products from its trading partners. The countries that have the most rejected agricultural products are India, China, Mexico, USA, and Vietnam. The most rejected products are from the group of fish and crustaceans and cereal-based preparations.

Keywords: Non-Tariff Measures, Reputational Barriers, Regulatory Compliances, UNIDO

1. Introdução

Desde a fundação da Organização Mundial do Comércio (OMC) em 1995, as políticas tarifárias cederam espaço para as Medidas Não Tarifárias (MNTs), com crescente incidência das modalidades técnicas, que incluem as medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) e as barreiras técnicas ao comércio (TBT) (Silva e Martins, 2023). Essas MNTs técnicas correspondem a documentos legais, como regulamentos, portarias, diretrizes e leis, que regulamentam o comércio de produtos, com vistas à proteger a saúde humana, animal, vegetal e o meio ambiente.

As MNTs, assim como tarifas, afetam potencialmente o comércio internacional ao alterar preços e/ou quantidades negociadas de bens. Essas medidas podem ser implementadas para reduzir assimetrias de informações, minimizar riscos relacionados ao consumo e melhorar a sustentabilidade da produção. No entanto, há preocupações sobre seu potencial protecionismo, que pode dificultar a participação das nações nas cadeias globais de valor (Santeramo e Lamonaca (2019).

As MNTs podem ser vistas como barreiras quando os países não atendem às medidas regulatórias dos parceiros comerciais ou quando seus produtos não estão de acordo com os requisitos de qualidade propostos pelos importadores. Isso ocorre por algumas razões. Primeiro, pode haver falta de capacidade ou recursos para implementar e monitorar adequadamente os regulamentos e padrões exigidos. Isso pode ocorrer devido às limitações

técnicas, financeiras ou infra estruturais nos países exportadores. Além disso, questões políticas e burocráticas internas podem dificultar a conformidade com os padrões estabelecidos, especialmente se houver conflitos de interesses entre diferentes setores do governo ou se as prioridades políticas estiverem em desacordo com os requisitos regulatórios. Por outro lado, alguns países podem deliberadamente optar por não cumprir certas medidas regulatórias como uma estratégia para promover seus próprios interesses econômicos, proteger sua indústria nacional ou retaliar contra políticas comerciais consideradas desfavoráveis. Em alguns casos, a falta de entendimento ou comunicação inadequada sobre as exigências regulatórias também pode contribuir para a não conformidade. Independentemente da razão específica, a não conformidade com medidas regulatórias pode resultar em consequências comerciais adversas, como restrições de acesso ao mercado, rejeição de produtos ou imposição de exigências adicionais, como testes, medidas de inspeção ou certificados de garantias.

A rejeição das cargas que não estão em conformidade com os padrões pode vir acompanhada de algumas ações. Martins e Monteiro (2024) citam a destruição do material recebido, devolução ao país de destino, apreensão, confisco, destinação alternativa ao produto. Em todos os casos, as rejeições geram custos de violação e danos à reputação da empresa exportadora.

A reputação das empresas ou do país de origem dos produtos exportados pode ser significativamente afetada pelo volume de violações observadas em relação às medidas regulatórias ou padrões de qualidade. Quando um país exportador é frequentemente associado a violações ou não conformidades, isso pode minar a confiança dos importadores e consumidores nos produtos provenientes desse país. Essa associação negativa pode prejudicar a reputação de todas as empresas exportadoras desse país, mesmo aquelas que seguem rigorosamente os padrões e regulamentos.

Além disso, a reputação das empresas individualmente também pode ser afetada. Se uma empresa é consistentemente associada a violações, isso pode prejudicar sua credibilidade e imagem no mercado internacional. Como consequência, os importadores podem hesitar em fazer negócios com essa empresa, e os consumidores podem evitar seus produtos devido a preocupações com a qualidade e a conformidade. Essas percepções adversas podem ter sérias consequências econômicas, incluindo perda de contratos comerciais, redução das exportações e danos à marca. Portanto, é do interesse tanto dos países quanto das empresas garantir a conformidade com as medidas regulatórias e manter altos padrões de qualidade para proteger sua reputação no mercado global.

Jaud (2011) discute a associação entre MNTs e rejeições. A implementação de MNTs mais rigorosas impactam o volume de comércio de maneira dual. Inicialmente, ocorre um efeito direto pelo lado da oferta. As regulamentações mais rígidas resultam em um maior custo de ajuste para que os fornecedores se adaptem às novas exigências regulatórias. Tal efeito tende a atenuar-se com base na reputação do vendedor. Se tem uma boa reputação, é esperado que arque rapidamente com os custos regulatórios para manter a boa qualidade do produto e a credibilidade da sua marca no mercado. Por outro lado, há um efeito indireto pelo lado da demanda, no qual regulamentações mais rígidas manifestam maiores proporções de rejeições dos produtos, já que nem todos os fornecedores conseguirão arcar com os custos de conformidade regulatória.

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo responder às seguintes perguntas de pesquisa: quais são os produtos agrícolas mais frequentemente rejeitados pelos principais importadores mundiais neste segmento produtivo? Qual é a causa subjacente dessas rejeições? Quais países apresentam o maior contingente de produtos rejeitados? Esta análise visa a relacionar as razões sanitárias e fitossanitárias às rejeições de produtos agroalimentares.

Para esta investigação, serão utilizados dados da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (United Nations Industrial Development Organization - UNIDO), abrangendo o período de 2010 a 2020. O estudo propõe mapear as rejeições de produtos agrícolas em cinco mercados-chave: União Europeia (EU), Estados Unidos (EUA), China, Japão e Austrália. A justificativa para escolha desses mercados reside na disponibilidade de informações pela plataforma UNIDO. Esta pesquisa representa um esforço pioneiro, uma vez que não há, até a elaboração deste estudo, investigações que exploraram essa base de dados de maneira semelhante.

Os resultados obtidos têm o potencial de subsidiar a formulação e implementação de políticas agrícolas e de comércio mais eficazes e baseadas em evidências. Ao identificar os produtos agrícolas mais frequentemente rejeitados pelos maiores importadores mundiais e as causas subjacentes a essas rejeições, as autoridades governamentais podem direcionar seus esforços para melhorar os padrões de produção, garantir a conformidade com regulamentos internacionais e promover a segurança alimentar e a qualidade dos produtos exportados.

Além disso, a análise dos países com o maior volume de rejeições pode fornecer reflexões sobre os pontos fracos em suas cadeias de suprimento e sistemas regulatórios, possibilitando a implementação de medidas corretivas e aprimoramentos necessários. Essas informações podem ser instrumentalizadas para orientar políticas destinadas a promover o comércio justo e equitativo, reduzir as barreiras comerciais e fortalecer as relações comerciais internacionais no setor agrícola.

Este artigo está dividido em cinco seções, a contar desta introdução. A seção dois apresenta a revisão de literatura e explica os desdobramentos econômicos das MNTs técnicas como potenciais justificativas para a rejeição de produtos agrícolas. Também desenvolve a teoria das barreiras reputacionais, uma abordagem incipiente nas análises de comércio internacional. A seção três descreve a metodologia empregada e os dados utilizados. A seção quatro mapeia as medidas de rejeição e esboça os principais resultados descritivos. A seção cinco finaliza com as considerações finais.

2. Revisão da Literatura

Esta seção inicia com uma revisão da literatura que investiga estudos empíricos sobre os efeitos das rejeições nas fronteiras. Foi identificado apenas um estudo que utilizou a base de dados da UNIDO, e este não realizou análises descritivas que mapeassem as rejeições nos mercados explorados pela base. Os demais estudos, embora tenham utilizado dados sobre rejeições, usaram base de dados alternativas, como as informações fornecidas pela plataforma RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed), um sistema de rejeições da EU. A Unido é uma base mais completa, pois inclui não apenas rejeições na UE, mas também da China, Japão, Estados Unidos e Austrália.

Em seguida, é realizada uma descrição das MNTs SPS e TBT, que visam proteger a saúde humana, animal e vegetal, bem como o meio ambiente, além de assegurar a transparência. Na sequência, é feita uma revisão bibliográfica das barreiras reputacionais no comércio internacional, das quais surgem de preocupações relacionadas às rejeições, levando empresas e países importadores a suspenderem ou rejeitarem sistematicamente produtos de certos mercados pela inconformidade com as medidas SPS e TBT.

2.1 Rejeições nas fronteiras: estudos na área de comércio internacional

Com exceção do estudo conduzido por Kareem (2016), não há outros que utilizam a base de dados da UNIDO para avaliar as rejeições fronteiriças. Kareem, (2016) investiga os

impactos das medidas SPS implementadas pela UE sobre as exportações africanas de produtos hortícolas e café. As informações acerca das rejeições de importações são obtidas a partir dos dados da RASFF, que descreve as rejeições da União Europeia, e da UNIDO, que considera além da UE, outros quatro mercados já mencionados. Foram considerados na análise 43 países africanos entre o período de 1995 a 2012.

O estudo mostra que as medidas SPS têm um impacto negativo no comércio de produtos hortícolas tanto na margem extensiva (valor exportado) quanto na intensiva (número de mercados atendidos por mais países exportadores). Os resultados sugerem que a conformidade inadequada e a exigência de requisitos tecnológicos dificultam o acesso ao mercado da UE. Por outro lado, os regulamentos SPS promovem o comércio na margem extensiva para o café, mas não na margem intensiva. Significa que essas medidas ampliam o valor agregado do produto pois, ao garantir que o café atenda a padrões rigorosos de segurança e qualidade, aumentam o valor percebido do café nos mercados internacionais, elevando o valor exportado. Por outro lado, ao não afetar a margem intensiva, é entendido que essas medidas não têm o mesmo efeito em aumentar o acesso a mais mercados para um número maior de países exportadores. Isso pode ocorrer porque os requisitos e regulamentações das SPS podem representar barreiras à entrada para produtores de países menos desenvolvidos, que podem ter dificuldades em cumprir esses padrões.

Para os produtos hortícolas, as medidas têm sido particularmente restritivas para as exportações, limitando o acesso aos mercados europeus. Os requisitos tecnológicos e logísticos, juntamente com preferências dos consumidores da UE, especialmente em relação a produtos orgânicos, têm representado desafios adicionais para a conformidade.

Em relação às rejeições, a distinção entre margem intensiva e extensiva sugere que, embora as medidas SPS possam garantir a qualidade e a segurança dos bens importados pela UE, o não cumprimento de um requisito específico pode dominar as razões para a rejeição nas fronteiras. Apenas uma MNT pode não ter sido cumprida devido às discrepâncias nos custos de conformidade e à capacidade de aderência dos exportadores, levando à rejeição, mesmo tendo cumprido outros requisitos. Embora o aumento da produtividade na África tenha impulsionado as exportações de produtos hortícolas e café devido à crescente demanda nos países importadores, a falta de conformidade ainda é causa recorrente para as rejeições.

O autor sugere que os países africanos invistam mais em conformidade regulatória para garantir um acesso mais amplo aos mercados de exportação, não apenas da UE, mas também em outros destinos. Isso requer políticas inclusivas que fortaleçam as instituições nacionais e ampliem as capacidades regulatórias.

Beestermöller, Disdier e Fontagné (2018) analisaram os custos de conformidade associados ao cumprimento das medidas sanitárias e os consequentes riscos de rejeição nas fronteiras para as empresas exportadoras da China. Utilizando informações do sistema RASFF sobre rejeições devido às medidas SPS, a análise focou nos produtos agroalimentares no período de 2000 a 2011. Os resultados sugerem alguns exportadores chineses optaram por sair do mercado europeu, enquanto novas empresas chinesas ingressaram nesse mercado. A dinâmica afetou mais os pequenos exportadores, o que está em linha com a literatura que destaca a tendência das empresas menos produtivas e de menor porte deixarem o mercado de exportação em um ambiente empresarial diversificado e com altos custos de conformidade. Além disso, observou-se uma concentração das exportações da China entre os grandes exportadores na parte intensiva do comércio, indicando que empresas maiores e mais estruturadas conseguiram manter ou expandir suas operações, mesmo diante das rejeições nas fronteiras, fortalecendo sua posição no mercado.

Traoré, Latouche e Tamini (2020) investigaram os impactos das rejeições de importação dos países europeus nas exportações africanas de vegetais e frutas, a partir de

dados da RASFF. Foram analisados 45 países africanos entre 2008 e 2018. O estudo revelou que um aumento nas recusas de importação dos países resultou em uma diminuição no número de parceiros comerciais africanos em 0,018% para vegetais e em 0,143% para frutas e nozes (margem intensiva). Isso pode ser ocasionado pela diminuição da confiança dos países importadores na qualidade e/ou na segurança dos produtos exportados. Além disso, diminui o valor de exportação de vegetais comestíveis (margem extensiva).

Adicionalmente, constatou-se que as rejeições reduzem o valor das exportações de vegetais em 0,045%, mas aumentam o valor das exportações de frutas em 0,126%. A elevação nas exportações, um resultado inesperado, encontra explicação no fato de que os exportadores africanos tendem a concentrar suas exportações em alguns países importadores da europeus quando enfrentam rejeições fronteiriças em outros países. Os resultados também confirmaram a endogeneidade das rejeições, indicando que um aumento nas recusas para um produto em um ano leva a um aumento para produtos relacionados no ano seguinte.

Considerando os principais motivos para as rejeições da UE, como a presença de micotoxinas e resíduos de pesticidas, os resultados sugerem que os países africanos devem investir em infraestrutura e capacidades técnicas para melhorar a conformidade com os regulamentos de qualidade e segurança alimentar da EU.

(Alshannaq e Yu, 2021) conduziram uma análise das notificações RASFF referentes a produtos dos EUA, que foram rejeitados devido à contaminação por micotoxinas, especialmente aflatoxinas (AFs), no período de 2010 a 2019. O estudo revelou que aproximadamente 95% das notificações RASFF sobre micotoxinas foram relacionadas a alimentos, enquanto apenas 5% foram relacionadas a rações. Houve um aumento nas notificações da UE e nas rejeições na fronteira de nozes dos EUA devido à contaminação com aflatoxinas, especialmente em pistaches, amêndoas e amendoins. Mais da metade das notificações ocorreram devido aos níveis de aflatoxina ultrapassarem os limites máximos estabelecidos pela UE.

No período analisado, os pistaches foram responsáveis pela maioria das notificações. Espera-se que com o aumento no número de relatórios sobre os benefícios do consumo de nozes à saúde, provavelmente resultará em uma maior demanda por esses produtos, ressaltando a necessidade urgente de controle da contaminação. Além disso, os resultados indicam que os EUA enfrentam desafios para lidar com as aflatoxinas devido à falta de um programa de vigilância e de um sistema regular de monitoramento para detectar a contaminação e os níveis de aflatoxinas.

Na mesma linha, (Jansen *et al.*, 2016) examinaram as tendências e a distribuição temporal e geográfica das notificações de riscos à segurança alimentar, com ênfase nas zoonoses microbiológicas em carnes e derivados, durante os controles fronteiriços da UE. Para conduzir essas análises, foram utilizados dados do RASFF de 2008 a 2013. Os resultados revelam 243 rejeições relacionadas à carne e produtos cárneos, excluindo aves, e 210 rejeições referentes à carne de aves e seus derivados, classificadas em diversas categorias de risco: micro-organismos patogênicos, resíduos de produtos veterinários, efeitos organolépticos adversos, adulteração ou fraude, embalagem defeituosa ou incorreta, infestação parasitária, rotulagem inadequada e presença de biocontaminantes.

Quanto às rejeições na fronteira devido a micro-organismos patogênicos em carne bovina resfriada, a maioria foi registrada proveniente da Argentina e do Brasil, onde foram identificadas *Escherichia coli* produtora de toxina shiga e *Salmonella*. A Namíbia também reportou casos de *Escherichia coli* em carne bovina e carne de caça. No Uruguai, as notificações de rejeição estavam principalmente relacionadas à *Escherichia coli*, com uma notificação de *Listeria monocytogenes* e seis de *Salmonella spp.* Além disso, houve uma notificação de rejeição em carne de canguru congelada da Austrália, salsichas congeladas do

Reino Unido, carne bovina da Nova Zelândia, cortes de carne bovina congelada de Essuatíni e pernas de rã resfriadas da Turquia.

Quando se trata das rejeições acerca de carne de aves e produtos de carne de aves, mais da metade das notificações são por microorganismos patogênicos, principalmente devido à *Salmonella spp.* Houve apenas uma notificação de rejeição para *Listeria monocytogenes* em filés de peito de frango congelados da Argentina. As notificações de rejeição de *Salmonella spp.* em aves estavam principalmente relacionadas a produtos do Brasil, com 67 notificações para carne de frango, 26 para carne de peru e 26 não especificadas para carne de aves em geral. Houve um forte aumento nas notificações de rejeição na fronteira em 2013, com 98 casos, em comparação com os anos anteriores, que tiveram baixas taxas de notificação.

O estudo ainda mostrou um aumento gradual das notificações sobre rejeições no período analisado. Enquanto o crescimento nas notificações foi relativamente linear até 2011, a partir daquele ano notou-se um aumento expressivo nas notificações. A principal razão foi a presença de *Salmonella* em aves e à *Escherichia coli* em carne e produtos à base de carne.

Owolabi e Olayinka (2021) investigaram a ocorrência de fraudes alimentares e adulterações (FAA) nas exportações da Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), com implicações na cadeia alimentar e no comércio internacional. Para a análise, foram utilizados dados do RASFF durante o período de 2000 a 2020. Ao final das buscas, apenas 7 países apresentaram notificações de "adulterações/fraudes". Foram registradas 145 notificações acerca de FAA. Os produtos dos membros da ASEAN foram exportados para 22 países europeus, sendo o Reino Unido o país que mais emitiu notificações sobre FFA, seguido pela Itália, Noruega, Países Baixos e Alemanha.

Os produtos com a maior frequência de notificações foram ervas e temperos, peixes e derivados, pratos preparados e salgadinhos, cacau e preparações de cacau, café e chá, aves, carnes e produtos cárneos de aves, frutas e hortaliças. Os resultados apontam que todos os países analisados sofreram rejeições e a maioria dessas notificações resultou em destruição e redespacho dos produtos. A Tailândia teve o maior número de rejeições em comparação com os outros países, sendo o cacau e preparações de cacau, café e chá os produtos que mais receberam notificações. Isso se deve à adição não autorizada de chás/infusões de ervas e chá verde no mercado contendo folhas de sene, frutas, vagens e garcinia.

Quando ocorrem fraudes ou adulterações em produtos alimentícios, ocorre uma série de desdobramentos que afetam tanto os compradores quanto os vendedores. As inspeções nas fronteiras são intensificadas e testes mais rigorosos são realizados a fim de detectar e evitar a entrada de produtos adulterados no mercado. Essas medidas adicionais resultam em custos extras para as empresas envolvidas na cadeia de suprimentos, devido à necessidade de cumprir com as medidas de segurança impostas que tendem a ser ainda mais rigorosas, como a exigência de testes e inspeções adicionais. Além disso, a fraude alimentar pode impactar os preços dos produtos no mercado global, já que os produtos adulterados, muitas vezes, são vendidos a preços mais baixos do que os produtos autênticos, causando uma disparidade nos preços entre produtos autênticos e fraudulentos. Diante disso, os produtos autênticos podem perder competitividade por apresentarem preços mais altos em comparação aos produtos fraudulentos.

Dahani, Bouchriti e Elhariri (2021) avaliaram a infestação parasitária em produtos da pesca entre os anos de 2001 a 2019, utilizando dados da RASFF. Foram identificadas 663 notificações em todos os países, mas 651 notificações foram do Marrocos. Esse número refere-se aos diversos produtos alimentícios exportados pelo país, das quais 373 notificações relacionavam-se a produtos do mar.

Dos 663 casos de notificações sobre a presença de parasitas, 161 (24,3%) resultaram em rejeições nas fronteiras. Cerca de 20 países receberam notificações devido à infestação

parasitária em seus peixes e produtos pesqueiros exportados. O Marrocos foi o país que mais recebeu notificações de rejeição, totalizando 64, seguido pela Croácia, China e Argentina. A infestação por parasitas foi mais prevalente em peixes refrigerados e congelados, enquanto os peixes enlatados demonstraram menos problemas relacionados à infestação parasitária. Os peixes refrigerados foram os mais rejeitados, totalizando 76 notificações, seguidos pelos peixes congelados, com 43. Durante o período analisado, a Espanha emitiu o maior número de notificações sobre produtos pesqueiros, seguida pela Itália, Lituânia e Grécia.

O estudo conclui que, a partir de 2011, houve uma redução no número de rejeições de peixes e produtos pesqueiros devido ao reforço do controle pelas autoridades sanitárias marroquinas, o que sugere que a conscientização e capacitação dos produtores em relação aos padrões internacionais de segurança alimentar têm um impacto positivo na melhoria da qualidade dos produtos exportados. Com isso, o controle das fronteiras é importante para a detecção e prevenção de não conformidades antes da distribuição dos produtos no mercado. Porém, o acesso a dados para outros países ainda é um desafio para a proposição de políticas mais específicas.

Essa seção revisou alguns estudos que fizeram análise descritiva ou estimaram os efeitos comerciais das rejeições nas fronteiras. Na seção seguinte é discutido o papel das MNTs como requisitos regulatórios, sendo responsáveis pelas principais causas das rejeições.

2.2. As medidas não tarifárias: causas de inconformidade regulatória

As MNTs são decisões políticas, que não fazem o uso de tarifas, que podem ter efeitos econômicos potenciais no volume internacional comercializado de mercadorias, preços ou ambos. Essas medidas são classificadas em técnicas e não técnicas. As medidas técnicas englobam as Medidas SPS e as Medidas TBT, enquanto as não técnicas se referem a regras e normas relativas a controle de preços, quantidades, finanças, subsídios, dentre outras. (Almeida, Gomes e Silva, 2014).

Entre as MNTs técnicas, as medidas SPS tiveram origem nas negociações da Rodada Uruguai e entrou em vigor após a criação da OMC em 1995. Seu propósito é garantir aos países o direito de proteger a saúde humana, animal e vegetal e o território contra riscos sanitários e fitossanitários decorrentes da importação de produtos. Esse mecanismo regulatório não deve ser usado como meio de promover a proteção do mercado interno ou impor obstáculos injustificados ao livre comércio.

Por outro lado, as Medidas TBT definem as características do produto ou processos e métodos de produção, incluindo as disposições administrativas obrigatórias. Também pode incluir requisitos específicos de terminologia, símbolos, embalagem, marcação ou rotulagem. Já um procedimento de avaliação da conformidade é utilizado a fim de verificar se os requisitos dos regulamentos ou normas técnicas foram cumpridos, envolvendo métodos como amostragem, testes, inspeções, avaliação, verificação, garantia de conformidade, registro, credenciamento e aprovação, como também uma combinação destes (UNTAD, 2019)

O acordo SPS permite que os países-membros determinem suas próprias políticas de segurança alimentar, contanto que essas medidas não criem barreiras injustificadas ao comércio internacional. Mesmo existindo flexibilidade para cada mercado criar seus padrões sanitários e fitossanitários, a OMC estimula que os membros adequem seus regulamentos e diretrizes nas recomendações internacionais desenvolvidas por organizações relevantes, tais como a Comissão do Codex Alimentarius, que fornece regulamentos para produtos alimentares; a Organização Mundial da Saúde Animal (antiga OIE – Office International des Epizootics), responsável por estabelecer recomendações para o consumo, produção e comercialização dos produtos de origem animal; e as organizações que operam na estrutura da

Convenção Internacional de Proteção Vegetal, que estabelecem os padrões para o comércio de plantas (WTO, 1995; Silva e Martins, 2023).

O acordo TBT foi criado com a intenção de restringir as ações do Estado quanto à adoção de medidas técnicas, tais como normas e regulamentos que criem obstáculos ao comércio internacional. Todos os membros da OMC podem aplicar medidas técnicas ao comércio desde que elas não sejam mais restritivas do que o necessário para alcançar os objetivos legítimos previstos pelo acordo (Brito e Silva, 2016).

Os princípios fundamentais do Acordo TBT são a harmonização, a equivalência, o tratamento nacional e a cláusula da nação mais favorecida. O princípio da harmonização estabelece que os países membros devem adotar as exigências técnicas de acordo com os padrões internacionais. O princípio da equivalência concede um estímulo aos países a aceitarem como equivalentes os regulamentos e os procedimentos de avaliação da conformidade de outros países parceiros, desde que proporcionem resultados satisfatórios de acordo com seus regulamentos internos. A cláusula do tratado nacional estabelece que não é permitido exigir que os bens importados cumpram regulamentos técnicos mais restritivos do que aqueles exigidos aos bens nacionais. Já a cláusula da nação mais favorecida caracteriza que a concessão de bens a um país, sendo o regulamento técnico menos restritivo, deverá ser estendida a todas as partes contratantes do acordo (INMETRO, 2015b).

O Acordo SPS estabelece que as medidas sanitárias e fitossanitárias sejam fundamentadas em princípios científicos. Para serem consideradas legítimas, devem ser necessárias, não devem haver alternativas menos restritivas que atinjam o mesmo objetivo, devem ser apoiadas por evidências científicas conclusivas, estar em conformidade com padrões internacionalmente reconhecidos (se aplicáveis), não podem ser discriminatórias, devem ser proporcionais ao risco pretendido e levar em consideração as necessidades dos países em desenvolvimento, sem criar obstáculos desnecessários às suas exportações. Por outro lado, o Acordo TBT determina que os países podem adotar os níveis apropriados de proteção para salvaguardar a saúde humana, animal, vegetal e o meio ambiente, desde que tais medidas não resultem em discriminação arbitrária ou injustificada entre países, nem constituam uma restrição disfarçada ao comércio internacional (CNI, 2021).

As rejeições pelos importadores podem ocorrer quando os países não possuem conformidade com os critérios estabelecidos pelos acordos SPS e TBT. A adequação pode resultar em custos adicionais que são difíceis de ser atendidos pelo exportador, seja por limitações financeiras, técnicas ou ambos.

As rejeições afetam a reputação do produtor, além de causar impactos negativos nas relações comerciais entre os países envolvidos. Sansi (2018) determinou o efeito das medidas SPS dos países da África Subsaariana, parceiros comerciais das exportações agrícolas, no acesso ao mercado da para grãos de cacau e carne bovina entre o período de 2002 e 2010. Os dados sobre rejeições foram extraídos dos relatórios anuais do RASFF. Os resultados mostraram que 24.691 rejeições fronteiriças foram causadas por categorias de risco dos países da África Subsaariana, parceiros comerciais da UE, sendo 24.281 rejeições causadas por medidas SPSs e 410 rejeições causadas por medidas TBTs. Isto indica que as medidas SPS foram as principais causadoras das restrições de acesso ao mercado de exportações agrícolas no mercado de exportação da UE no período analisado. Os resultados também reforçam que as principais medidas SPS que causaram rejeições nas fronteiras foram: micotoxinas, produtos químicos, micróbios, microrganismos potencialmente patogênicos, resíduos veterinários, metais pesados, resíduos de agrotóxicos e aditivos alimentares.

Kuchheuser e Birringer (2022), Piglowski (2018), Somorin, Odeyemi e Ateba (2021) e Eissa e Younes (2024) também associaram as MNTs SPS e TBT às causas das rejeições.

Essa seção descreveu as MNTs SPSs e TBTs, a seção a seguir discute as barreiras reputacionais no comércio internacional que surgem devido a preocupações negativas sobre a reputação de uma empresa ou país.

2.3 Barreiras Reputacionais

As barreiras reputacionais surgem de eventos que afetam a imagem e a reputação de uma empresa, frequentemente de forma imprevisível. A falta de conformidade regulatória com as normas do país importador pode ocasionar danos à reputação do produtor, comprometendo sua credibilidade no mercado internacional. Além de potencialmente resultar na rejeição dos produtos pelo país de destino, a não conformidade pode gerar barreiras reputacionais para transações comerciais futuras, acarretando em custos reputacionais difíceis de serem recuperados.

Essas barreiras se manifestam na forma de suspensão ou rejeição do fornecimento de produtos de determinados países ou regiões por parte de grupos empresariais de outros países. Isso ocorre em resposta à falta de conformidade regulatória e/ou à pressão dos consumidores nos mercados de destino. Além disso, podem ser desencadeadas por ações concretas, como boicotes a países ou regiões, realizados por consumidores ou grupos de interesse. No último caso, as decisões de suspensão ou rejeição de produtos são tomadas internamente pelas empresas estrangeiras. Diante da pressão dos consumidores, antecipam possíveis demandas para evitar danos à sua imagem (CNI, 2021). Portanto, neste caso, tais rejeições não se relacionam com os requisitos de conformidade SPS e TBT.

De todo modo, as questões de imagem e reputação estão cada vez mais presentes no comércio internacional e, em alguns casos, tornam-se um obstáculo adicional às exportações. Tais preocupações influenciam as decisões empresariais e dos governos e podem ocorrer sem consulta prévia ou troca de informações (CNI, 2021), tais como ocorre no caso das rejeições de fronteira.

Em uma era de comunicação rápida, o grande poder de disseminação das redes sociais e a facilidade com que notícias falsas se propagam, as preocupações com questões de reputação e credibilidade são ainda maiores. Entretanto, ainda não há mecanismos de controle ou prevenção que resguardam o fornecedor. Além destes canais, campanhas informativas criadas por meios oficiais ou não, como as plataformas RASFF e UNIDO, também podem afetar a reputação de um setor ou empresa exportadora, já que propaga informações a respeito da (falta de) qualidade do produto exportado, expressa na forma das rejeições.

Do ponto de vista do comércio internacional, é possível inferir que o risco reputacional pode ultrapassar os efeitos sobre uma empresa, uma vez que os efeitos podem alcançar todas as indústrias de um setor ou todo um país. O risco reputacional vai além das preocupações com qualidade e competitividade de um produto. Essas preocupações estão diretamente relacionadas às ações tomadas pelas empresas e aos processos ao longo da cadeia de suprimentos, como por exemplo, escândalos financeiros, questões ambientais, questões trabalhistas, entre outros, que podem afetar a reputação de uma empresa, independente da qualidade de seus produtos (CNI, 2021).

O termo conformidade refere-se ao processo pelo qual as organizações asseguram o cumprimento de todas as políticas internas, procedimentos, leis, regulamentos, normas e acordos relevantes para suas operações, englobando três formas principais: a conformidade regulatória, que visa garantir o cumprimento das leis as quais a organização está sujeita; a conformidade comercial, que trata dos requisitos comerciais empregados na organização, envolvendo as relações comerciais com parceiros, clientes e fornecedores; e a conformidade organizacional, que lida com questões organizacionais, como a preservação do patrimônio

líquido da empresa e a demonstração de responsabilidade social corporativa. Atender a essas necessidades, influenciadas por fatores tecnológicos, torna-se essencial para a sustentabilidade e integridade das organizações (Clara, 2017). No entanto, no contexto do comércio é interesse focar nas conformidades regulatórias. Inclusive é a partir delas que a UNIDO e outras bases de dados sobre rejeições de fronteiras se baseiam para estruturar as informações comerciais.

A implementação do processo de conformidade em uma organização combina as três formas mencionadas para alcançar resultados reais, como a redução de custos e a melhoria do desempenho geral da organização. Durante esse processo, a organização assume a responsabilidade pela concepção e gestão estratégica de tecnologias de conformidade, que apoiam as atividades de análise de conformidade (Clara, 2017).

No que diz respeito à análise de conformidade, o artigo 6.1 do Acordo TBT estabelece que os membros devem fazer esforços para aceitar os resultados dos procedimentos de avaliação de conformidade de outros membros, desde que estejam convencidos de que tais resultados oferecem garantias de conformidade com os regulamentos técnicos ou normas aplicáveis e equivalentes aos seus próprios procedimentos. Os membros também são encorajados a garantir a equivalência e o reconhecimento mútuo dos resultados de seus procedimentos de avaliação de conformidade, conforme o artigo 6.4, permitindo a participação de instituições de avaliação de conformidade localizadas em outros territórios membros em seus procedimentos de avaliação de conformidade, sob condições igualmente favoráveis às concedidas às instituições situadas em seu próprio território ou no território de qualquer outro país (Thorstensen e Badin, 2017).

Todos os países exigem que as mercadorias importadas estejam em conformidade com as legislações e normas aplicáveis à produção doméstica. Isso garante a proteção à saúde e a segurança dos consumidores. Essas exigências, embora aplicadas pelos governos por motivos legítimos de política pública, por meio de instrumentos regulatórios (SPS e TBT, por exemplo), podem se transformar, na prática, em barreiras ao comércio quando os regulamentos diferem de país para país. Portanto, as empresas exportadoras devem assegurar que seus produtos atendam aos diversos requisitos técnicos, resultando inevitavelmente em custos de produção mais elevados. O Acordo TBT visa garantir que os regulamentos técnicos e normas, incluindo requisitos técnicos relacionados a embalagem, etiquetagem e procedimentos de avaliação de conformidade, não criem obstáculos desnecessários para o comércio internacional (Gadret, 2008).

A busca pela conformidade acarreta custos, incluindo investimentos em tecnologias, mão de obra qualificada e adoção de novas técnicas de produção. Entretanto, países frequentemente enfrentam limitações financeiras e técnicas, o que pode resultar na exportação de produtos que não atendem às exigências dos parceiros, levando à sua rejeição. Quando os produtores não se adequam aos requisitos impostos pelos importadores, a carga pode ser devolvida ou até mesmo destruída, podendo resultar em custos de violação e impactar de forma negativa a reputação do exportador, prejudicando suas vendas e o acesso ao mercado (Martins, 2021b). Essas rejeições sistemáticas resultam em custos reputacionais difíceis de serem recuperados, além de prejudicar a imagem do país frente ao mercado internacional.

Essa seção trouxe uma revisão bibliográfica sobre as barreiras reputacionais que podem ser impostas devido aos produtos exportados não estarem em conformidade com os padrões impostos pelos importadores. A seção a seguir aborda os metodologia e os dados utilizados para a realização do trabalho.

3. Materiais e métodos

Este estudo adotou uma abordagem de pesquisa exploratória descritiva para analisar os produtos agroalimentares rejeitados por cinco países importadores em suas fronteiras. A pesquisa envolveu a coleta e análise de dados quantitativos relacionados a esses produtos, com foco em um grupo de 69 países fornecedores, responsáveis por cerca de 95% do comércio global de produtos agrícolas e pecuários.

A seleção dos cinco países importadores que foram objeto de análise baseou-se na disponibilidade de informações da plataforma UNIDO (2023). A UNIDO forneceu dados de apenas cinco mercados: Austrália, China, Estados Unidos, Japão e União Europeia. As notificações reportadas pela plataforma são oriundas das ações de fiscalização das autoridades aduaneiras nacionais desses países.

Os dados coletados abrangeram o período de 2010 a 2020, conforme disponibilidade. A plataforma fornece informações para produtos agropecuários desagregados em dois dígitos, conforme o Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias (HS). No entanto, é importante ressaltar que este estudo focalizou exclusivamente produtos agroalimentares, e informações sobre outros tipos de produtos, como minerais, manufaturas, bens de consumo e bens de capital, não foram consideradas. Para a análise dos dados, estes foram organizados em tabelas e gráficos, visando facilitar a sistematização e a interpretação das informações.

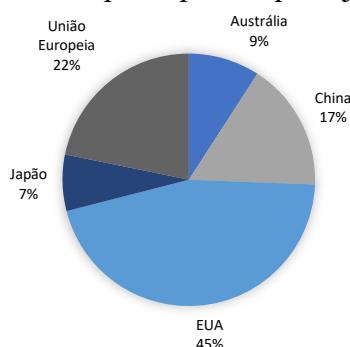
Esse esforço de pesquisa busca explorar uma base de dados inexplorada em estudos relacionados ao comércio internacional. Os resultados obtidos podem trazer à luz possibilidades de pesquisas econométricas para mercados e produtos específicos, tais como realizado pelos autores na seção 2.1, utilizando os dados da RASFF.

A base de dados é bastante limitada quanto às informações disponíveis para um número maior de países e produtos. Também há um atraso na atualização dos dados. Além disso, não há uma opção para fazer download dos mesmos, a coleta de dados é manual.

4. Resultados e discussões

O gráfico 1 representa o histórico de rejeições dos produtos agroalimentares desagregados a dois dígitos para cada um dos cinco países. Entre o período de 2010 a 2020 foram observadas 123.816 rejeições, das quais 45,4% foram dos EUA, seguido pela União Europeia (21,8%), China (16,5%) Austrália (9,1%) e Japão (7,2%).

Gráfico 1. Proporção das rejeições UNIDO pelos países que rejeitam (2010 a 2022).



Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

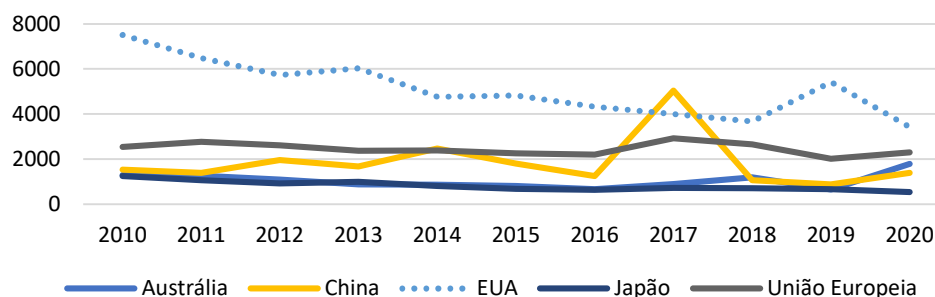
As três principais agências responsáveis pela segurança alimentar nos Estados Unidos são a U.S. Food and Drug Administration (FDA) que pertence ao Department of Health and Human Services, responsável por regulamentar sobre todos os alimentos, exceto carnes, aves e produtos a base de ovos, além de carnes exóticas; o Food Safety and Inspection Service

(FSIS) do USDA, que inspeciona os produtos executados pela FDA; e a Environmental Protection Agency (EPA), que estabelece limites para resíduos de pesticidas em alimentos e rações e água, (BROOKS; BUZBY; REGMI, 2009). Na China, a China Food and Drug Administration (CFDA) que é subordinada ao Conselho de Estado, é responsável pela supervisão, gestão da segurança de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos, alimentos saudáveis e cosméticos (CFDA, 2024). No Japão, a Food Safety Commission of Japan (FSCJ), é a organização que atua na avaliação dos riscos para a saúde humana em decorrência de microorganismos e produtos químicos presentes em alimentos (FSCJ, 2024). Na Austrália, a Food Standards Australia New Zealand (FSANZ) é a agência estatutária independente, que tem o objetivo de proteger a saúde e a segurança dos consumidores, garantindo que os alimentos sejam seguros, saudáveis e rotulados de forma adequada (FSANZ, 2024). Na UE, a Comissão Europeia garante a segurança e qualidade dos produtos alimentares e agrícolas por meio de alertas e informações, certificações, regras para materiais em contato com os alimentos, lista de substâncias autorizadas e consultas, origem e rastreabilidade, cooperação em matéria de segurança alimentar e saúde animal com países terceiros, através de acordos comerciais e na OMC e nos organismos internacionais de normalização (CE, 2024).

De acordo com Lima (2011), quando uma das leis sob jurisdição destas agências é violada, os produtos podem ser impedidos de circular dentro do país, inclusive as importações. No mercado norte-americano, a restrição à entrada de um bem importado não obriga que uma infração as leis necessariamente ocorram. Se houver suspeita de que o produto possa conter violações, as autoridades podem conter a entrada do produto e notificar o exportador. A mesma regra equivale no mercado do europeu, que pode rejeitar um produto baseado no Princípio da Precaução, ou seja, apenas a iminência do risco leva as autoridades a rejeitarem o bem. Essas duas práticas, embora sejam justificadas pelos mercados como medidas para resguardar a saúde do consumidor e o território contra a infestação de pragas e doenças, é entendida como medidas protecionistas pela OMC e, de forma recorrente, são alvos de disputas comerciais.

O gráfico 2 mostra a incidência temporal das rejeições. Tomando os extremos como referência, os EUA e a UE sempre foram os mercados que mais rejeitaram bens agroalimentares nos anos analisados. Entretanto, o país com maior taxa de variação no período é a China, que apresentou um aumento de 307% das suas notificações entre 2016 e 2017, com um incremento de medidas para o setor de “Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pasteleria” (HS 19).

Gráfico 2: Taxa de variação das rejeições pelos países analisados



Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Segundo relatório do USDA (2021), o país adotou uma diversidade de novas normas, leis e regulamentos durante as últimas duas décadas para resolver os seus problemas de segurança alimentar e, por conta dessas alterações, as rejeições dos produtos contidos no HS

19 foram decorrentes de MNTs associadas à documentação, rotulagem, aditivos, deterioração, contagem de bactérias e acidez. A inconformidade com esses novos regulamentos é expressa no volume de rejeições. Uma análise mais apurada dos resultados mostra que a maior parte das rejeições chinesas foram de produtos oriundos do Japão (904 medidas de rejeição, em um total de 5.050), seguido dos EUA (522 medidas), Coreia do Sul (386) e Austrália (342).

A tabela 1 mostra os produtos mais rejeitados pelos cinco países investigados. A maior parte das rejeições ocorrem para “Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos” (HS 3) que representa 13,5% das rejeições totais, depois “Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria” (HS 19, 12,6%), “Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões” (HS 8, 9,5%) e “Preparações alimentícias diversas” (HS 21, 9,2%). Esse padrão é determinado pelas rejeições norte americanas, que são mais numerosas e recaem, principalmente, nos três primeiros setores. China mantém maior parte de suas rejeições sobre o setor HS 19, Austrália para o setor HS 21 e Japão, diferente dos demais, tem maior parte das rejeições concentradas no setor “Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas” (HS 20).

Tabela 1. Produtos rejeitados pelos países.

HS	Descrição	Austrália	China	EUA	Japão	UE	Total
3	Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	690	1057	9842	905	4277	16771
19	Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria	1597	5104	7703	261	967	15632
8	Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões	382	269	7900	640	2582	11773
21	Preparações alimentícias diversas	1734	2827	2698	1064	3043	11366
9	Café, chá, mate e especiarias	759	652	7067	597	1355	10430
7	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	412	175	5671	404	2098	8760
22	Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	1390	3128	2108	290	370	7286
20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	1271	1664	1526	1388	1058	6907
17	Açúcares e produtos de confeitaria	580	876	4132	108	279	5975
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	666	1905	1977	93	993	5634
2	Carnes e miudezas, comestíveis	47	840	4	363	3072	4326
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	387	191	610	199	2450	3837
16	Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos	678	325	104	991	1332	3430
10	Cereais	151	57	1971	955	257	3391
18	Cacau e suas preparações	235	904	1298	321	236	2994
23	Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais	0	1	560	3	1740	2304
15	Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal	136	303	612	101	197	1349
11	Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo	180	77	345	26	241	869
5	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	3	36	3	1	427	470
13	Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais	11	8	18	215	9	261
6	Plantas vivas e produtos de floricultura	1	0	41	1	2	45
14	Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0	1	3	0	0	4
1	Animais vivos	0	0	0	0	2	2
Total		11310	20400	56193	8926	26987	123816

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

A tabela 2 mostra os 10 países que mais receberam rejeições. Juntos, contabilizam 58,1% das rejeições totais. A categoria “Outros” agrega 49 países, que foram omitidos para simplificar a exposição dos dados. A tabela completa encontra-se no Apêndice (tabela 5). A Índia foi o país que sofreu maior número de rejeições, com 10,8% do total, seguido da China (10,1%), México (8,5%) e EUA (4,7%). As maiores rejeições dos EUA são de produtos provenientes do México, que é o principal exportador de produtos hortícolas (HS 7), frutas

(HS 8) e bebidas (HS 22) para o mercado norte-americano¹. O grande contingente importado pelos EUA está associado ao maior volume de rejeições para de produtos mexicanos. A UE rejeita mais produtos da Índia e da China. Japão rejeita mais itens da China e o inverso também é válido, já que Japão é alvo da maior parte das rejeições da China. Por último, as maiores rejeições da Austrália também são para Índia e China, mas em uma proporção menor do que ocorre nos outros países. A Austrália tem um número grande de rejeições concentradas no grupo “Outros”, onde as rejeições são vários dos países agrupados.

Tabela 2. Países que mais tiveram rejeições.

Países que sofreram rejeição	Austrália	China	EUA	Japão	União Europeia	Total
Índia	1518	294	8633	379	2557	13381
China	1478	0	6522	1991	2538	12529
México	64	72	10220	72	75	10503
Estados Unidos	989	1989	-	1459	1425	5862
Vietnã	483	1006	2315	883	793	5480
Itália	781	1162	1872	400	1235	5450
Tailândia	546	997	1914	748	826	5031
França	459	1520	1180	260	1507	4926
Japão	808	2266	1431	-	81	4586
Coreia do Sul	770	1277	1726	319	99	4191
Outros	3414	9817	20380	2415	15851	51877

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Para uma análise mais detalhada, a tabela 3 especifica os produtos mais rejeitados pelos 10 países que mais apresentaram rejeições. “Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos” (HS03) foram os mais rejeitados na Índia, França e Coreia do Sul. Na China e nos EUA, “Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos” (HS04) foi o item com produtos mais rejeitados. O HS19 “Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pasteleria” foi o que recebeu mais rejeições de produtos do Vietnã e Itália. Os produtos mexicanos mais rejeitados são do segmento de “Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões” (HS08) e os japoneses são do setor “Preparações alimentícias diversas” (HS21).

Tabela 3. Produtos mais rejeitados pelos países que mais tiveram rejeições.

Produtos	Índia	China	México	EUA	Vietnã	Itália	Tailândia	França	Japão	Coreia do Sul	Total
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	93	262	0	210	3	7	11	142	210	21	959
3	2321	462	1060	289	403	719	291	920	147	2505	9117
4	115	1624	116	1033	7	79	258	69	126	4	3431
5	18	21	33	8	1	2	13	13	38	1	148
6	5	0	0	0	0	0	39	0	0	0	44
7	1523	81	955	243	231	268	1693	400	67	356	5817
8	1300	173	739	259	49	117	2356	606	671	313	6583
9	826	110	3553	140	214	92	1449	251	120	288	7043
10	90	21	1447	75	23	31	11	291	584	190	2763
11	47	45	155	67	20	13	36	31	37	28	479
12	741	52	910	31	132	126	55	73	165	83	2368
13	8	1	9	2	5	11	1	0	4	0	41
14	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
15	37	32	187	273	19	15	43	10	43	3	662
16	416	174	26	155	153	153	10	319	46	415	1867
17	358	99	441	81	457	307	1399	117	170	107	3536
18	73	191	80	218	77	35	85	23	126	28	936
19	1700	320	1922	941	1285	791	1258	459	576	428	9680
20	1172	155	562	306	261	397	278	514	538	356	4539

¹ Informações do WITS. Disponível em: < <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx>>. Acesso em 07 de abril de 2024.

21	1279	362	686	418	775	546	595	445	1618	223	6947
22	214	655	329	556	469	470	537	276	546	126	4178
23	192	85	171	145	2	12	85	70	30	5	797
Total	12529	4926	13381	5450	4586	4191	10503	5031	5862	5480	71939

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

A análise dos motivos das rejeições é apresentada na tabela 4. A principal causa está relacionada a problemas de rotulagem, correspondendo a 30% das justificativas. A rotulagem, regulamentada como uma TBT, é especialmente predominante nas recusas provenientes da Austrália e dos EUA. Em seguida, más condições higiênicas, exigência SPS, representam a segunda causa das rejeições, com 14%. A contaminação bacteriana (12%), também enquadrada como SPS, é destacada como a principal razão para as recusas nos mercados japonês e europeu. Além disso, aditivos (11%) e adulteração (9%), ambos relacionados tanto a SPS quanto a TBT, são listados como a quarta e quinta razões, respectivamente, sendo a principal causa das rejeições chinesas.

Tabela 4. Produtos mais rejeitados pelos países que mais tiveram rejeições.

Motivos da rejeição	Austrália	China	EUA	Japão	União Europeia	Total
Aditivo	50	3954	12754	1262	2160	20180
Adulteração	966	3896	10311	261	1451	16885
Condição higiênica	1	2900	21257	1433	1023	26614
Contaminação bacteriana	1388	2274	11167	2358	5709	22896
Embalagem	1	823	37	-	155	1016
Metal pesado	90	912	232	51	1348	2633
Micotoxinas	355	95	351	1241	4100	6142
Outros	100	1475	551	132	2080	4338
Outros contaminantes	531	369	1963	362	1739	4964
Outros contaminantes microbiológicos	-	1082	55	10	1282	2429
Resíduos de medicamentos veterinários	168	134	2352	550	615	3819
Resíduos de pesticida	808	84	12517	1018	2915	17342
Rotulagem	8300	3232	49060	396	179	61167
Total	12758	21230	122607	9074	24756	190425

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Para fortalecer a supervisão e gestão da rotulagem de alimentos, proteger os direitos dos produtores e consumidores e prevenir fraudes, a China criou a Administração Estatal para Regulamentação do Mercado e revisou as Disposições Administrativas sobre Rotulagem de Alimentos. Isso resultou na criação das Medidas de Supervisão e Gestão da Rotulagem de Alimentos compostas por 59 artigos, que têm como objetivo regular a rotulagem de alimentos pré-embalados e a granel, produtos agrícolas, alimentos irradiados, geneticamente modificados, alimentos especiais (incluindo alimentos saudáveis, fórmulas para fins médicos especiais e fórmulas infantis) e alimentos importados (WTO, 2019). Essas novas regras exigem que os exportadores a cumpram. O não cumprimento leva a rejeições.

A análise das medidas SPS e TBT da OMC², revelou a implementação de uma medida específica (G/SPS/N/EU/694) da UE que alterou o Regulamento (UE) 2016/2031³ do Parlamento Europeu. A medida trata de aspectos relacionados a programas de pesquisa, notificações sobre a presença de pragas, derrogações temporárias de proibições de

² SPS & TBT Platform. Disponível em: < <https://www.epingalert.org/en> >. Acesso em 07 de abril de 2024.

³ Refere-se às medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, altera os Regulamentos (UE) n.º 228/2013, (UE) n.º 652/2014 e (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Diretivas 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE do Conselho.

importação, requisitos especiais e temporários de importação para plantas consideradas de alto risco, emissão de certificados fitossanitários, emissão de passaportes de plantas para comunicações específicas em áreas demarcadas, bem como condução de levantamentos de pragas. Os requisitos relacionados às medidas SPS aumentam o rigor na importação de bens de origem vegetal e eventualmente justificam as rejeições do bloco.

As tabelas 6 a 10 do apêndice oferecem uma análise detalhada das causas das rejeições por produto em cada país. Na Austrália, problemas relacionados à rotulagem dos produtos do HS 21 representam a principal causa de rejeição, totalizando 19%, seguido pela contaminação bacteriana nos produtos do HS 4, com uma taxa de 37% (tabela 6). No ano de 2022, o Esquema de Inspeção de Alimentos Importados (IFIS) reportou várias inconformidades em relação à rotulagem, incluindo a ausência ou incompletude de detalhes nutricionais (26%), listas de ingredientes incompletas ou incorretas (18%), informações incorretas do importador (17%) e não conformidade com os requisitos de rotulagem do país de origem (15%) (IFIS, 2020). Esses dados destacam a importância de manter padrões rigorosos de rotulagem para garantir a segurança e a conformidade dos produtos alimentícios importados.

As rejeições na China são majoritariamente atribuídas a problemas com aditivos em produtos do HS 19, totalizando 30%, seguidas por questões de adulteração, principalmente em produtos do HS 21, com 18%, e problemas de rotulagem em produtos do HS 22, representando 20% (tabela 7). No que diz respeito às rejeições de produtos do HS 19 devido a problemas de rotulagem, o USDA (2023) explicou que o jornal Chinese Peoples Daily alertou os consumidores sobre importações fraudulentas e produtos mal rotulados que não possuíam certificados sanitários nacionais. A autoridade de inspeção e quarentena de Xangai adotou uma série de medidas para garantir a segurança dos alimentos importados, em resposta à crescente prevalência de produtos alimentícios fraudulentos e mal rotulados, impulsionada pela demanda por produtos importados.

Nos EUA, a principal causa das rejeições se dá por problemas na rotulagem, principalmente em produtos do HS 19 (28%), seguido por problemas por questões de higiene nos produtos do HS 3 (43%) e problemas com aditivos em produtos do HS 19 (30%) (tabela 8). A maior causa das rejeições pelo Japão é devido a problemas por contaminação bacteriana principalmente nos produtos do HS 21 (30%), posteriormente, problemas relacionados a aditivos nos produtos do HS 21 (25%) (tabela 9). Contaminação bacteriana também é a principal causa das rejeições na UE principalmente em produtos do HS 2 (36%) seguido pela presença de micotoxinas em produtos do HS 12 (31%) (tabela 10).

As rejeições da EU são decorrentes da alta incidência da presença de Salmonella em alimentos fornecidos pelos parceiros do próprio bloco, totalizando 537 notificações, das quais 273 referem-se a produtos avícolas originários da Polônia. Além disso, é também o patógeno mais encontrado em alimentos de países não membros da UE, com 289 notificações, das quais 61 são referentes à pimenta preta do Brasil e 49 referentes à sementes de gergelim vindos de várias origens (RASFF, 2020). Além disso, a literatura tem verificado os efeitos das contaminações bacterianas nas rejeições europeias, conforme citado por Jansen et al. (2016) citado na seção 2.

O Brasil é tomado como exemplo para uma análise mais apurada acerca das rejeições dos produtos pelos importadores. Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos (HS03) é a categoria de produtos mais rejeitados pelos EUA (48%). Carnes e miudezas comestíveis (HS 2) é o produto mais rejeitado pela UE (61%). Entre os anos de 2020 a 2021, os produtos pertencentes ao grupo receberam um total de 9 notificações, das quais 4 (44%) resultaram em rejeição. Os carregamentos rejeitados foram resultado da detecção de *Escherichia coli* em carne bovina desossada resfriada e em lombinhos de carne bovina resfriada. Outro motivo foi a inadequação da higiene material na carne bovina. No

ano de 2017, houve um aumento significativo nas rejeições, totalizando 332 ocorrências registradas, de acordo com a UNIDO. No mesmo ano foi realizada uma auditoria na carne de aves e foram identificados problemas críticos na carne brasileira, em um episódio conhecido como Operação Carne Fraca. Diante disso, os países europeus têm intensificado a vigilância das importações de proteína de origem brasileira, aumentando as verificações e suspendendo as importações com maior frequência (Martins; 2022).

Martins (2021) mapeou os principais produtos agroalimentares do Brasil que receberam notificações de rejeição nas fronteiras da UE entre 2020 e 2021. Destaca-se os bens pertencentes ao grupo ervas e especiarias, que recebeu 165 medidas de rejeição, todas elas citando a presença de *Salmonella* em pimenta preta (pimenta do reino). Em decorrência das rejeições, a pimenta do reino brasileira tornou-se alvo de controles oficiais mais rigorosos a cada envio. Consequentemente, todas as remessas passaram a ser submetidas a testes mais criteriosos até que o produto de qualidade desejada possa novamente ser exportado para o território europeu.

Pra evitar que o dano da reputação afetasse novas exportações para UE e para outros mercados, o país teve criar um esforço fitossanitário. Através da Portaria Nº1332/2020⁴, a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (ADEPARÁ) estabeleceu medidas fitossanitárias e administrativas para a produção de pimenta-do-reino no estado. Isso inclui procedimentos para prevenir pragas, boas práticas agrícolas e a necessidade de cadastro para os produtores. Também foram estabelecidas normas para evitar a contaminação por *Salmonella spp* e *Coliformes spp*, além da obrigatoriedade de destruir plantações não produtivas para reduzir a disseminação de patógenos (Legisweb, 2024).

Além disso, diante da alta incidência de *Salmonella*, principalmente encontrada em carnes de aves, o Governo Brasileiro implementou o Programa Nacional de Monitoramento da Prevalência e da Resistência Bacteriana em Frango, com o intuito de supervisionar o risco microbiológico associado ao consumo de carne de frango, outro produto bastante rejeitado no mercado europeu. Após a implementação, o governo tem estimulado iniciativas a fim de mitigar a incidência de patógenos em todas as etapas do ciclo produtivo das aves. Ferramentas como produtos de exclusão competitiva, probióticos, desinfetantes, vacinação e ácidos orgânicos, vem sendo amplamente utilizadas na avicultura como uma alternativa aos antibióticos provedores do crescimento (PREFAB, 2008).

As MNTs SPS e TBT são as principais causas das rejeições de produtos agroalimentares brasileiros pela UE que não atendem os padrões regulatórios do importador e afetam a segurança dos produtos e reputação das empresas que os fornecem, bem como de todo um setor e em casos mais amplos, essa repercussão negativa pode se estender para todas as exportações agropecuárias do país, acarretando implicações importantes para a economia e a confiança dos parceiros comerciais (Martins e Monteiro, 2024).

7. Considerações finais

O cumprimento das MNTs são fundamentais para garantir acesso ao mercado de produtos agropecuários, assegurando que os produtos enviados têm qualidade e garantem a segurança alimentar. Entretanto, adequar a esses regulamentos pode resultar em custos significativos para os produtores, incluindo os custos reputacionais quando os produtos são violados para alguma inconformidade.

Entre 2010 e 2020, observaram-se um total de 123.816 rejeições de produtos agroalimentares, sendo os EUA responsáveis pela maior parte das rejeições, sobretudo de para

⁴ Portaria ADEPARA Nº 1332 DE 08/06/2020. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=396695>>. Acesso em 07 de abril de 2024.

Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos. A incidência elevada de rejeições devido a questões de rotulagem, más condições higiênicas e contaminação bacteriana destaca a urgência de políticas agrícolas que aprimorem a qualidade dos produtos e fortaleçam a reputação dos países nos mercados internacionais. Isso reforça a importância das autoridades de fiscalização dos importadores em garantir a conformidade dos produtos com os padrões de segurança alimentar estabelecidos.

Essa análise também sublinha a necessidade de aprimoramentos nos mecanismos de monitoramento, vigilância, inspeção, regulação e controle nos países exportadores, exigindo investimentos tanto públicos quanto privados. Garantir conformidade é fundamental para evitar a exportação de produtos inadequados e preservar a reputação nacional, além de assegurar a segurança alimentar dos consumidores internos.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANTÁRIA - ANVISA. Monitoramento da prevalência e do perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos em enterococos e salmonelas isolados de carcaças de frango congeladas comercializadas no Brasil. p. 188, 2008.
- ALMEIDA, F. M. DE; GOMES, M. F. M.; SILVA, O. M. DA. Notificações aos Acordos TBT e SPS: Diferentes objetivos e resultados sobre o comércio internacional de agroalimentos. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 1, p. 157–176, 2014.
- ALSHANNAQ, A.; YU, J. Aflatoxins in Exported U . S . Food and Feed Products for 2010 – 2019. **Toxins**, v. 13, n. 2, p. 90, 2021.
- Avaliação da Conformidade no Contexto da OMC e o Tratado de Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) Tópicos. 2008.
- BADIN, M. NO COMÉRCIO EXTERIOR : O CASO DO BRASIL Coordenadoras Vera Thorstensen. v. I, [s.d.].
- BEESTERMÖLLER, M.; DISDIER, A. C.; FONTAGNÉ, L. Impact of European food safety border inspections on agri-food exports: Evidence from Chinese firms. **China Economic Review**, v. 48, n. April, p. 66–82, 2018.
- BRITO, L.; SILVA, O. Política agrícola brasileira e os acordos SPS e TBT da OMC padronização ou proteção? FOOD, I.; SCHEME, I. Imported food inspection data : January to December. n. December, 2021. **Revista de Política Agrícola**, v. XXV, n. 2, p. 103–122, 2016.
- CNI, C. N. DA I. Novas barreiras e tendências no comércio internacional: POSSÍVEIS IMPACTOS PARA AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS. p. 63, 2021.
- DAHANI, S.; BOUCHRITI, N.; ELHARIRI, O. Analysis of Notifications of Rapid Alert System concerning Parasites in Fishery Products. v. 11, n. 2, p. 215–227, 2021.
- EISSA, F.; YOUNES, A. Fish contamination: Analysis of the EU RASFF notifications over the last 23 years. **Food Control**, v. 161, n. February, p. 110404, 2024.
- FOOD, I.; SCHEME, I. Imported food inspection data : January to December. n. December, 2021.
- HADI, F. China-USA Business Review China-USA Business Review. **China-USA Business Review (ISSN 1537-1514) is published monthly in hard copy and online by David Publishing Company located at 616 Corporate Way, Suite 2-4876, Valley Cottage, NY 10989, USA**, v. 10, n. 11, p. 1152–1167, 2017.
- International Classification of Non-Tariff Measures 2019**. [s.l: s.n.].
- JANSEN, W. *et al.* Food Safety Hazards and Microbiological Zoonoses in European Meat Imports Detected in Border Inspection in the Period 2008-2013. **Zoonoses and Public Health**, v. 63, n. 1, p. 53–61, 2016.
- KAREEM, O. I.; COOPERATIVAS, E. Medidas sanitárias e fitossanitárias da União Europeia e exportações de produtos alimentares. v. 9, n. 4, 2016.
- KUCHHEUSER, P.; BIRRINGER, M. Pesticide residues in food in the European Union: Analysis of notifications in the European Rapid Alert System for Food and Feed from 2002 to 2020. **Food Control**, v. 133, n. PA, p. 108575, 2022.
- LA, A. D. E. *et al.* WORKING PAPER Nº 2011 - 15 Food safety, reputation and trade. v. 33, n. 0, p. 18 de 20

- 0–26, 2011.
- MARTINS, M. M. V.; MONTEIRO, V. M. Rejeições europeias e reputação do agronegócio brasileiro 1. p. 1–26, 2024.
- MARIA, Â.; CLARA, C. Faculdade de tecnologia universidade de Brasília. [s.d.].
- MARTINS, M. M. V. NT - 60 - Dinte - Rejeições fronteiriças de produtos agroalimentares do Brasil pela União Europeia. **Notas da Presidência**, n. October, p. 1–11, 2022.
- OWOLABI, I. O.; OLAYINKA, J. A. Incidence of fraud and adulterations in ASEAN food/feed exports: A 20-year analysis of RASFF's notifications. **PLoS ONE**, v. 16, n. 11 November, 1 nov. 2021.
- PIGLOWSKI, M. Heavy metals in notifications of rapid alert system for food and feed. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 2, 2018.
- RASFF. **The Rapid Alert System for Food and Feed Annual Report 2020**. [s.l: s.n.].
- SANTERAMO, F. G.; LAMONACA, E. **The effects of non-tariff measures on agri-food trade: a review and meta-analysis of empirical evidence**. [s.l: s.n.].
- SILVA, F. A.; MARTINS, M. M. V. NT - 66 - Dinte - A Heterogeneidade dos efeitos das medidas não tarifárias técnicas : aspectos gerais e evidências empíricas. **Notas Técnicas**, p. 1–18, 2023.
- SOMORIN, Y. M.; ODEYEMI, O. A.; ATEBA, C. N. Salmonella is the most common foodborne pathogen in African food exports to the European Union: Analysis of the Rapid Alert System for Food and Feed (1999–2019). **Food Control**, v. 123, n. December 2020, p. 107849, 2021.
- TRAORÉ, O. Z.; LATOUCHE, K.; TAMINI, L. D. European's RASFF Border Rejections, African Countries's Reputation and Exports of Edible Vegetables and Fruits. 2020.
- USDA. China's Refusals of Food Imports. Disponível em: <<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/100727/err-286.pdf?v=1.3>>. Acesso em: 7 de abril de 2024.

Apêndice

Tabela 5. Países que mais tiveram rejeições.

Países que sofreram rejeição	Austrália	China	EUA	Japão	União Europeia	Total
Índia	1518	204	8633	379	2557	13381
China	1478	0	6522	1991	2538	12529
México	64	72	10259	72	75	10503
Estados Unidos	989	1989	1989	1459	1425	5862
Vietnã	483	1006	2315	883	793	5480
Itália	781	1162	1872	400	1235	5450
Tailândia	546	997	1914	748	826	5031
França	459	1520	1180	260	1507	4926
Japão	808	2266	1431	81	4586	4191
Coreia do Sul	770	1272	1226	319	99	4191
Outros	3414	9817	20380	2415	15851	51877
Espanha	233	844	596	180	1488	3341
Reino Unido	426	726	1288	36	746	3222
Alemanha	116	1003	536	77	1409	3141
Peru	175	248	893	69	1709	3094
Brasil	34	296	1097	201	1249	2877
Indonésia	317	542	1434	209	240	2742
Canadá	53	348	1804	184	79	2468
Polónia	94	228	407	11	1642	2382
Malásia	389	1221	538	62	79	2289
Filipinas	260	147	1326	186	96	2015
Holanda	122	246	367	28	1174	1937
Austrália	0	1220	265	146	70	1701
Bélgica	75	330	147	79	890	1521
Paquistão	145	67	871	55	158	1296
Egito	90	12	554	5	521	1182
Chile	45	149	579	56	210	1039
Argentina	12	178	150	13	659	1012
República Dominicana	4	0	837	0	168	1009
Federação Russa	22	266	553	11	140	992
Ecuador	1	202	533	118	117	971
Peru	27	40	701	53	149	970
Gana	43	8	490	221	159	921
Nova Zelândia	8	589	131	39	126	893
África Do Sul	318	80	247	53	157	855
Colômbia	18	5	619	76	44	762
Ucrânia	19	76	283	5	353	736
Guatemala	7	1	661	21	11	701
Israel	22	21	504	9	83	639
Marrocos	6	9	212	2	402	631
Dinamarca	34	55	84	11	313	497
Áustria	16	140	67	25	242	490
Suécia	70	136	155	10	64	435
Cingapura	83	117	102	28	17	347
Costa Rica	0	10	298	5	27	340
Irlanda	19	40	60	4	209	332
Honduras	2	0	293	27	7	329
Nicaragua	0	1	252	3	32	288
Noruega	44	103	31	13	68	259
Tunísia	3	70	3	5	166	247
Servia	30	6	69	2	100	207
Eritríia (Excluí Eritríia)	13	6	55	42	60	176
Uruguai	1	39	56	0	78	174
Quênia	8	8	54	4	81	155
Costa Do Marfim	0	17	88	10	27	142
Islândia	4	12	14	1	18	49
Paraguai	0	1	9	20	12	42
Papua Nova Guiné	6	15	0	0	2	23
Ilhas Faroé	0	6	0	0	0	6
Taiwan	0	0	0	0	0	0
Total	11310	20400	56193	8926	26987	123816

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Tabela 6. Causa das rejeições por produto: Austrália.

Causas das rejeições: Austrália	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
Aditivo				2												39				9				50
Adulteração		1	13	7			25	22	35		12	11	1		11	47	74	9	208	113	235	142		966
Condição higiênica																								1
Contaminação bacteriana		29	280	514			7	22	146			22				200	28	2	47	27	63	1		1388
Embalagem																					1			1
Metal pesado							29	2		7	6	6						2			38			90
Micotoxinas								46				8					30	10	20	154	87			355
Outros			7	10			13	4	9	6	3	2			2	4	4	2	8	15	3			100
Outros contaminantes			92		1		2	2				30	205			3	83			47	31	28	7	531
Outros contaminantes microbiológicos																								168
Resíduos de medicamentos veterinários		1	165	2																				168
Resíduos de pesticida				3			365	287	56	6		13			24					42	11	1		808
Rotulagem		17	247	171	3	1	117	139	564	140	170	145	10		105	432	480	221	1405	980	1552	1393	8	8300
Total		48	804	709	4	1	558	524	810	159	221	412	11		145	766	655	246	1735	1393	2001	1548	8	12758

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Tabela 7. Causa das rejeições por produto: China.

Causas das rejeições: China	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
Aditivo		102	83	205	6	3	2	46	17		14	11			26	40	353	197	1181	285	590	796		3954
Adulteração		476	303	232	16	3	29	31	248	16	19	40	3		44	123	172	82	679	219	717	447		3896
Condição higiênica		139	99	552	7		26	55	92	18	25	22	1	1	32	32	129	184	775	193	274	244		2900
Contaminação bacteriana		34	90	302	1		5	42	76	6	4				1	47	36	17	813	454	315	99	1	2274
Embalagem		34	19	75	1		5	4	19	1	2	1			30	1	25	34	130	65	54	323		823
Metal pesado		2	73	12			4		90			11			5	39	5	91	199	22	135	224		912
Micotoxinas				3				2		1	1	55			6				13	9	2	3		95
Outros		108	61	150	6		1	15	16	11	5	10	1		86	22	26	53	420	97	161	226		1475
Outros contaminantes		20	6	9			4	5	56			22			13	2	2	1	22	18	15	174		369
Outros contaminantes microbiológicos		2	276	234			43	23	14	7		17			1	3	19	235	94	90	24		1082	
Resíduos de medicamentos veterinários		7	64	29	2		14								7	5	1	3	3	3	1	8		134
Resíduos de pesticida		4	27	2					15	1		5												84
Rotulagem		154	20	168	6		43	53	65	3	8	8	3		58	23	157	214	819	255	543	632		3232
Total		1078	1098	1998	47		176	276	656	58	80	206	8	1	308	335	909	895	5289	1715	2904	3192	1	21230

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Tabela 8. Causa das rejeições por produto: EUA.

Causas das rejeições: EUA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total		
Aditivo			1	731	312		3	331	1346	651	21	72	136	7		183	14	2672	578	3794	223	490	1058	131	12754	
Adulteração			1	1052	382	1	14	1376	1459	825	48	22	205	1	2	94	44	317	82	884	867	1836	739	61	10314	
Condição higiênica			1	9058	2038		2	1282	2369	1774	420	58	75	4		18	13	697	209	2261	317	389	200	72	21257	
Contaminação bacteriana		2	3852	507	3	1	1	459	1112	3567	1	33	170	4		37	72	98	52	378	195	246	14	371	11167	
Embalagem			4	3				3	9			1				3				7					37	
Metal pesado				10	2			54	39	17	1	3				12		73	2	1	5	13			232	
Micotoxinas				6				2	25	2	4	15	7			5		59	5	96	48	74		3	351	
Outros				67	10			24	130	45			2			5	1	54	61	80	5	46	20	1	551	
Outros contaminantes		1	657	71				49	95	76	6	9	7			9	8	87	60	573	59	90	58	48	1963	
Outros contaminantes microbiológicos									55																55	
Resíduos de medicamentos veterinários			2241	4					1	1								36		2	1	1			65	2352
Resíduos de pesticida			288				1	27	3546	2609	1735	2090	164	183	1	383		34	41	636	275	432	28	44	12517	
Rotulagem			2216	1827	1	3	2205	4221	4400	276	257	315	18	4	612	60	7262	3486	13578	1366	2951	3094	265	49660		
Total		5	20182	5157	3	50	9331	13415	13178	2866	641	1103	31	6	1361	212	11396	4577	22283	3163	6572	6017	1058	122607		

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Tabela 9. Causa das rejeições por produto: Japão.

Causas das rejeições: Japão	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total
Aditivo		18	70	18		1	24	55	36	18	6	16	3		24	61	75	116	114	172	321	109	2	1262
Adulteração		62	5	3			31	30	47	2	2	4	18						6	33	12	1		261
Condição higiênica		10	82				74	32	290	533	2	65	65		52	17		44	41	70	37	19		1433
Contaminação bacteriana		222	390	63			2	3	11		2	27	3			643	3	9	27	366	476	111		2358
Embalagem																								
Metal pesado								2	2	1					7		7	9	7	1	11	4		51
Micotoxinas			1				4	355	129	29	1	29			12	1	12	25	10	618	31	3	1	1241
Outros		12	16	1			3	2	7		3	3			1	8	3	3	17	6	46	4		132
Outros contaminantes		19	28	1			14	40	8	1	8	19	1		2	13	8	15	30	58	60	37		362
Outros contaminantes microbiológicos			8																					10
Resíduos de medicamentos veterinários		24	242	10	2		7	2		131	28	4	43	124		2	213			7	40	1		550
Resíduos de pesticida		5	72	1			245	139	131	28	4	43	124		1	28		100	8	58	30	1		1018
Rotulagem									36	343														396
Total		372	914	97	2	1	406	640	697	955	26	203	214		101	991	108	321	261	1389	1083	290	3	9074

Fonte: Elaboração própria, baseado nos dados fornecidos pela UNIDO.

Nota: Células com tons mais azulados indicados maior volume de medidas de rejeição.

Tabela 10. Causa das rejeições por produto: UE.

Causas das rejeições: UE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total	
Aditivo		61	239	12	1	1	257	63	104	3	9	26			28	18	85	12	148	93	776	129	95	2160	
Adulteração		62	82	29			60	103	99	39	11	91			20	37	5	25	192	90	404	20	73	1451	
Condição higiênica		149	604	27			29	40	13	6		16			9	36	5	6	10	16	38	10	9	1023	
Contaminação bacteriana	1	2029	726	376	249		389	167	191	3	4	285	2		3	372	4	10	18	25	163	4	658	5709	
Embalagem		9	19	17			3	1	1						1	38	1		1	9	24	27	4	155	
Metal pesado		32	982	1	10		42	6	4	2	4	1			2	20			7	3	20	109	2	101	1348
Micotoxinas							86	1231	543	92	86	1272	1		21		5	10	59	482	30	12	163	4100	
Outros	1	120	243	53	21	2	92	57	86	10	28	25	5	79	57	64	98	203	78	532	40	186	2080		
Outros contaminantes		44	305	61	16		89	156	40	28	36	184	1		7	162	17	44	130	99	230	38	52	1739	
Outros contaminantes microbiológicos		17	630	76	78		65	54	32	4	5	72			42	4	2	33	9	35	26	98	1282	98	1282
Resíduos de medicamentos veterinários		182	261	49			3								58				1	34	27			615	
Resíduos de pesticida		4	22	97	3	1	1628	665	243	47	37	55							3	65	22			2915	
Bombrilagem		16	39	14			1								13	13	5		3	13	35	3		170	295
Totais	7	2725	4157	819	388	4	7241	2557	1367	734	270	704	9		170	855	195	217	813	997	2437	31	1519	24966	