

**CHANTAL BAEUMLE GABARDO**

**BARREIRAS NÃO TARIFÁRIAS ÀS EXPORTAÇÕES: O CASO DAS  
EXPORTAÇÕES DE SOJA (GRÃO, FARELO E ÓLEO) E MILHO DO BRASIL,  
NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Vegetal, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Orlando Monteiro da Silva

**VIÇOSA - MINAS GERAIS  
2022**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

G112b  
2022 Gabardo, Chantal Baeumle, 1990-  
Barreiras não tarifárias às exportações: o caso das  
exportações de soja (grão, farelo e óleo) e milho do Brasil, nas  
últimas duas décadas / Chantal Baeumle Gabardo. – Viçosa,  
MG, 2022.

1 dissertação eletrônica (39 f.): il. (algumas color.).

Orientador: Orlando Monteiro da Silva.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,  
Departamento de Economia, 2022.

Referências bibliográficas: f. 38-39.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2022.175>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Barreiras não tarifárias. 2. Soja - Exportação- Brasil.  
3. Milho - Exportação - Brasil. I. Silva, Orlando Monteiro da,  
1954-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de  
Economia. Programa de Pós-Graduação em Defesa Sanitária  
Vegetal. III. Título.

CDD 22. ed. 382.60981

Bibliotecário(a) responsável: Alice Regina Pinto CRB6 2523

**CHANTAL BAEUMLE GABARDO**

**BARREIRAS NÃO TARIFÁRIAS ÀS EXPORTAÇÕES: O CASO DAS  
EXPORTAÇÕES DE SOJA (GRÃO, FARELO E ÓLEO) E MILHO DO BRASIL,  
NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Mestrado Profissional em Defesa Sanitária Vegetal, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

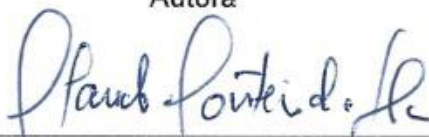
APROVADA: 4 de fevereiro de 2022.

Assentimento:



---

Chantal Baeumle Gabardo  
Autora



---

Orlando Monteiro da Silva  
Orientador

## **AGRADECIMENTOS**

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o apoio do meu orientador, Professor Doutor Orlando Monteiro da Silva, que se mostrou sempre presente e disposto e, acima de tudo, otimista e motivador. Obrigada, Professor, por todos os conhecimentos compartilhados.

Agradeço também o apoio do meu esposo Bruno, por acreditar sempre nos meus sonhos e na minha capacidade de cumpri-los. Aos meus pais, por sempre me motivarem a seguir em frente.

Sem deixar de citar a ANEC – Associação Nacional dos Exportadores de Cereais que me deu a oportunidade de realizar o curso de Mestrado Profissional, e serviu como inspiração e fonte de informações para esta dissertação.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## RESUMO

GABARDO, Chantal Baeumle, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2022. **Barreiras não tarifárias às exportações: o caso das exportações de soja (grão, farelo e óleo) e milho do Brasil, nas últimas duas décadas.** Orientador: Orlando Monteiro da Silva.

As barreiras não tarifárias têm se mostrado medidas de uso constante dos países para definirem restrições ao comércio internacional e proteção da produção interna. As barreiras Técnicas (TBT) e as Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) podem acarretar diversas consequências ao comércio exterior, com a diminuição do fluxo internacional de mercadorias e bloqueios a países específicos. O Brasil é referência em produção de soja e milho e bate recordes constantes na exportação destes produtos para uma ampla gama de destinos. O presente estudo teve como principal objetivo identificar e avaliar a imposição de medidas não tarifárias sobre as exportações brasileiras de soja (grão, farelo e óleo) e milho, nos mercados importadores que representam 90% ou mais das vendas brasileiras. Foram calculados índices de frequência e de cobertura dessas medidas sobre as exportações dos produtos selecionados. Os resultados mostraram a crescente aplicação de medidas técnicas e sanitárias e fitossanitárias no comércio de todos os produtos selecionados. Pode-se concluir que as notificações SPS representam 51,5% de todas as Medidas Não Tarifárias apresentadas à OMC (Organização Mundial do Comércio) e as notificações TBT representam 21,1%. Dentro dos capítulos SPS e TBT, o grupo com mais imposições é o de “Requisitos de Rotulagem” (A31 e B31). A análise dos Índices de Frequência e de Cobertura apresenta evolução crescente com destaque para a soja grão e o óleo de soja como produtos mais afetados pelas MNTs.

Palavras-Chave: Barreiras não tarifárias. Exportação. Soja. Milho. Brasil.

## ABSTRACT

GABARDO, Chantal Baeumle, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2022. **Non-tariff barriers to exports: the case of soybean (grain, bran and oil) and corn exports from Brazil in the last two decades.** Adviser: Orlando Monteiro da Silva.

Non-tariff measures have been used constantly in some countries to stablish restrictions to international trade and to protect countries' internal production. Technical barriers (TBT) and Sanitary and Phytosanitary barriers (SPS) can lead to several consequences to international trade, decreasing the flow of goods, blocking specific countries. Brazil is a reference in soybean and maize production and constantly breaks records on exports of these products, to a huge number of countries. This study aimed to identify and analyze the imposition of non-tariff measures over Brazilian exports of soybean (grains, meal and oil) and maize, in the importing markets that represent 90% or more of the Brazilian exports. The frequency and coverage indices were calculated over the selected products. It can be concluded that SPS notifications represent 51.5% of all Non-Tariff Measures submitted to the WTO (World Trade Organization) and TBT notifications represent 21.1%. Within the SPS and TBT chapters, the group with the most impositions is "Labeling Requirements" (A31 and B31). The analysis of the Frequency and Coverage Indices shows a growing evolution, highlighting soy grain and soy oil as the products most affected by MNTs.

Keywords: Non-tariff measures. Exports. Soybean. Maize. Brazil.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Produção, produtividade e área de soja no Brasil ao longo dos últimos 30 anos .....	10
Figura 2: Produção, produtividade e área de milho no Brasil ao longo dos últimos 30 anos .....	10
Figura 3: Principais destinos da exportação de soja brasileira em 2020 .....	11
Figura 4: Principais destinos da exportação de milho brasileiro em 2020 .....	12
Figura 5: Principais destinos da exportação de farelo de soja brasileiro em 2020 ....	12
Figura 6: Principais destinos da exportação de óleo de soja brasileiro em 2020 .....	13
Figura 7: Crescimento das exportações de soja no Brasil frente à implementação da Lei Kandir .....	14
Figura 8: Número de notificações SPS (Sanitárias e Fitossanitárias) e TBT (Barreiras Técnicas ao Comércio) emitidas anualmente pelos principais países importadores brasileiros, no período de 2000 a 2020 .....	28
Figura 9: Índice de Frequência das medidas SPS para os produtos analisados, no período 2000 a 2017 .....	33
Figura 10: Índice de Frequência das medidas TBT para os produtos analisados, no período 2000 a 2017 .....	34
Figura 11: Índice de Cobertura das medidas SPS para os produtos analisados, no período 2000 a 2017 .....	35
Figura 12: Índice de Cobertura das medidas TBT para os produtos analisados, no período 2000 a 2017 .....	36

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Exemplo de detalhamento dos capítulos e grupos de medidas não tarifárias, conforme a plataforma TRAINS .....	20
Tabela 2: Número e Valor percentual das MNTs adotadas pelos países importadores dos produtos brasileiros selecionados no período 2000 a 2020 .....	24
Tabela 3: Notificações dos principais países destino da soja brasileira à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020 .....	25
Tabela 4: Notificações dos principais países destino do milho brasileiro à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020 .....	26
Tabela 5: Notificações dos principais países destino do farelo de soja brasileiro à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020 .....	27
Tabela 6: Notificações dos principais países destino do óleo de soja brasileiro à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020.....	27
Tabela 7: Número de medidas SPS impostas pelos principais países de destinos do Brasil, por grupo de medida não tarifária, no período de 2000 a 2020.....	29
Tabela 8: Número de medidas TBT impostas pelos principais destinos do Brasil, por grupo de medida não tarifária, no período de 2000 a 2020.....	31

## SUMÁRIO

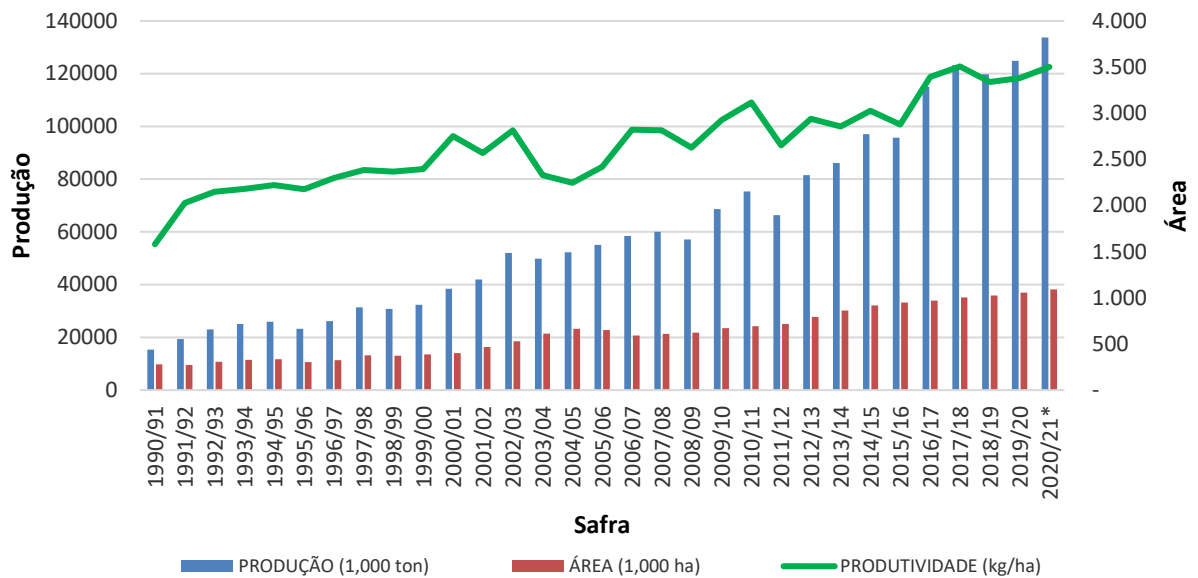
1. INTRODUÇÃO .....	9
2. JUSTIFICATIVA .....	15
3. OBJETIVOS .....	17
3.1. Objetivo geral .....	17
3.2. Objetivos específicos .....	17
4. METODOLOGIA.....	18
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	23
5.1. Principais Medidas Não Tarifárias.....	23
5.2. Análise das exigências técnicas e fitossanitárias .....	25
5.3. Cálculo dos Índices de Frequência e Cobertura.....	32
6. CONCLUSÕES .....	37
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	38

## 1. INTRODUÇÃO

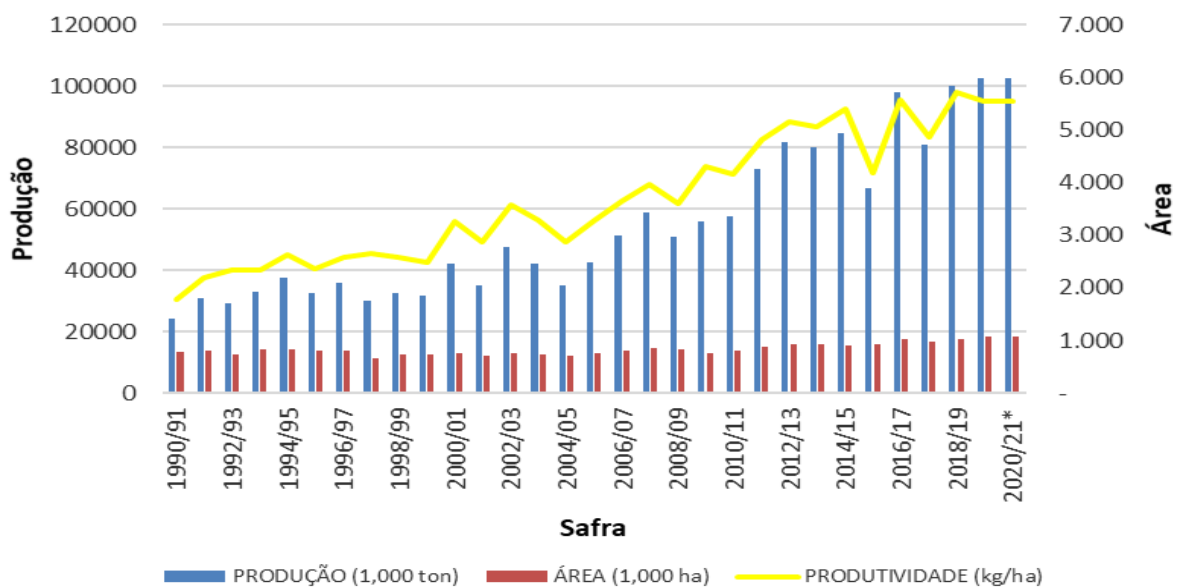
O agronegócio tem sido o maior propulsor da economia brasileira nos últimos anos. O Brasil tem vocação para produção de alimentos e matérias primas e, contando com pesquisa e tecnologia, alia as vantagens de suas condições naturais à determinação de produtores em impulsionar cada vez mais o setor. Em 2019, o agronegócio respondeu por R\$ 1,55 trilhão ou 21,44% do PIB (Produto Interno Bruto) do país, segundo dados do CEPEA/USP em estudo em parceria com a CNA (2020), sendo que o ramo agrícola foi responsável por 68% deste total. A soja é o carro-chefe da produção agropecuária brasileira.

Aliando a possibilidade de produção de duas safras por ano em uma mesma área ao sistema de plantio direto, o binômio soja-milho se tornou o modelo aplicado nas regiões de maior produção. Nem mesmo as rígidas leis ambientais ou as dificuldades de uma agricultura em clima tropical impediram o país de se desenvolver, proporcionando redução no preço de alimentos e melhorando a saúde e a qualidade de vida da população, além de gerar estoques excedentes, que abastecem, ainda, o mercado internacional.

A safra 2019/2020 marca a maior produção histórica de grãos do país, que atingiu recorde de 256,9 milhões de toneladas (CONAB, 2021), com destaques para soja, milho e algodão. Conforme apresentado na Figura 1, a produção de soja chegou à marca dos 124,8 milhões de toneladas, tornando o Brasil o maior produtor mundial. A figura 2 mostra que o milho teve recorde de 102,5 mi t e o algodão de 4,3 mi t. O aumento na produtividade foi fator essencial para o crescimento dos números da safra. Em 2019/2020 a produtividade média da soja foi de 3.379 kg/ha, praticamente o dobro do valor de 1.800 kg/ha no início dos anos 1990. Para o milho, o rendimento foi de 5.533 kg/ha versus 2.044 kg/ha de trinta anos atrás (CONAB, 2021).

**Figura 1:** Produção, produtividade e área de soja no Brasil ao longo dos últimos 30 anos

Fonte: CONAB – elaborado pela autora.

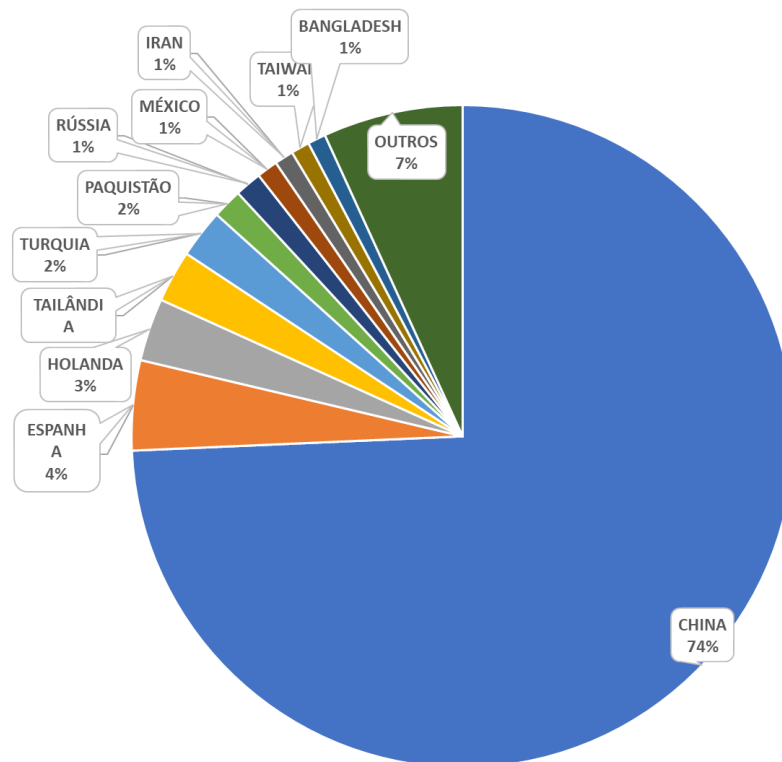
**Figura 2:** Produção, produtividade e área de milho no Brasil ao longo dos últimos 30 anos

Fonte: CONAB – elaborado pela autora.

Tamanho produção alavancou também as exportações de soja, milho, farelo de soja e óleo de soja em 2020 (Figuras 3 a 6). Em um ano marcado por pandemia e por quedas em vários setores da economia, o agronegócio se destacou. Segundo dados da Associação Nacional dos Exportadores de Cereais – ANEC (2020) o Brasil

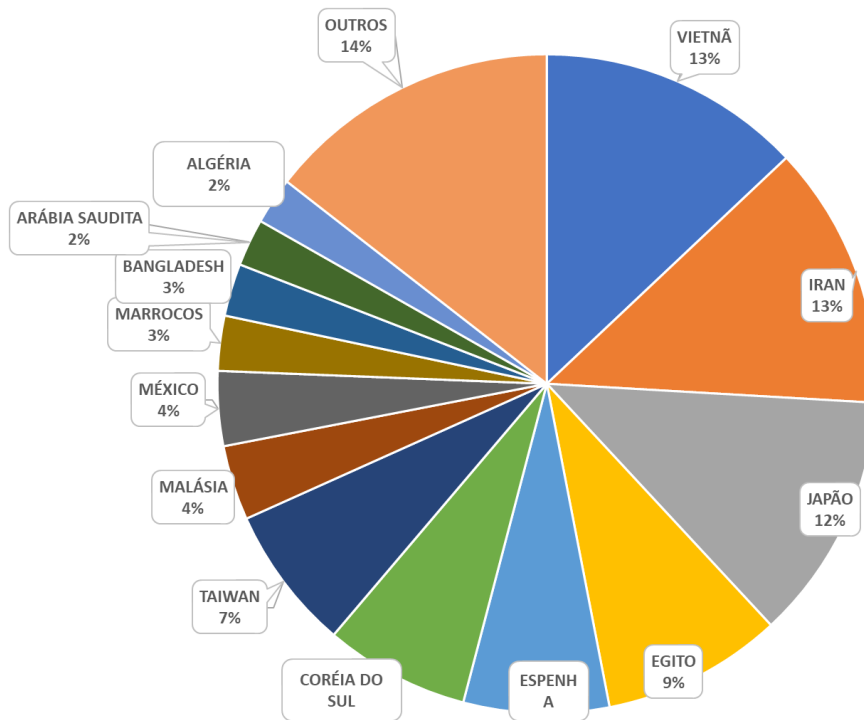
exportou 82,3 milhões de toneladas de soja, um número 13,56% maior do que em 2019 (72,3 mi t) e quase alcançando o recorde de 82,9 mi do ano de 2018. A guerra comercial entre China e Estados Unidos, a alta do dólar e a peste suína que atingiu a Ásia, permitiram aumentos na exportação da oleaginosa. Os embarques em 2020 foram concentrados no período de março a julho (75%) com maior intensidade do que no ano anterior (52%). Em 2020, a China foi o maior importador de soja do Brasil, comprando mais de 61 mi t, o equivalente a 74,16% das exportações da *commodity*. Já a exportação de milho em 2020 foi de 33,6 mi t, uma redução de 18,41% frente aos 41,2 mi de 2019, porém ainda maior que a taxa de 22,8 mi t em 2018. O farelo de soja manteve a média dos anos recentes, com exportações de 16,8 mi t em 2020, comparativamente a 15,8 mi t em 2019. Já a exportação de óleo de soja foi de 963.886 mil t (ANEC 2020).

**Figura 3:** Principais destinos da exportação de soja brasileira em 2020



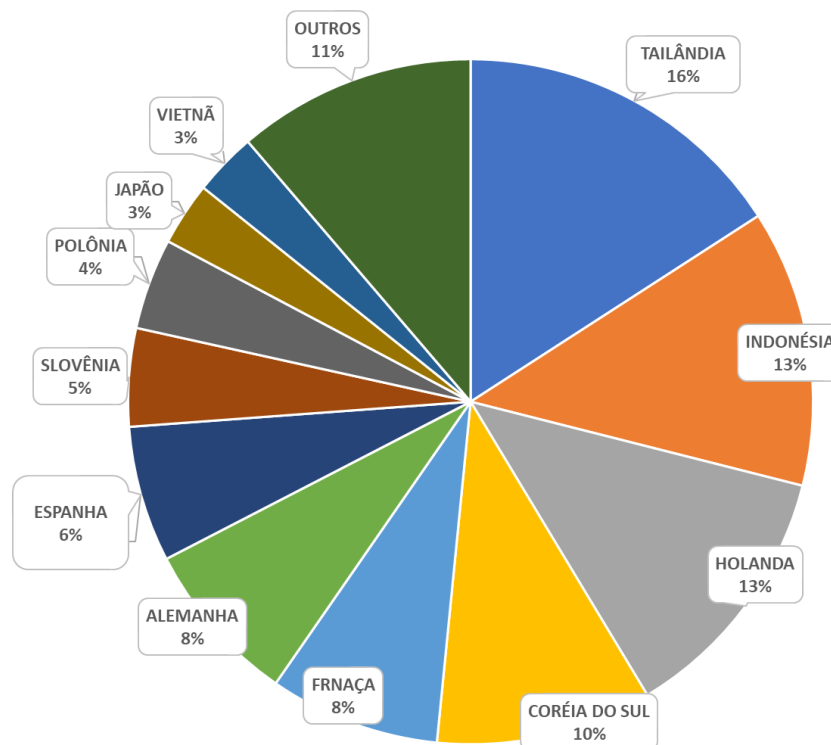
**Fonte:** ANEC 2020.

**Figura 4:** Principais destinos da exportação de milho brasileiro em 2020



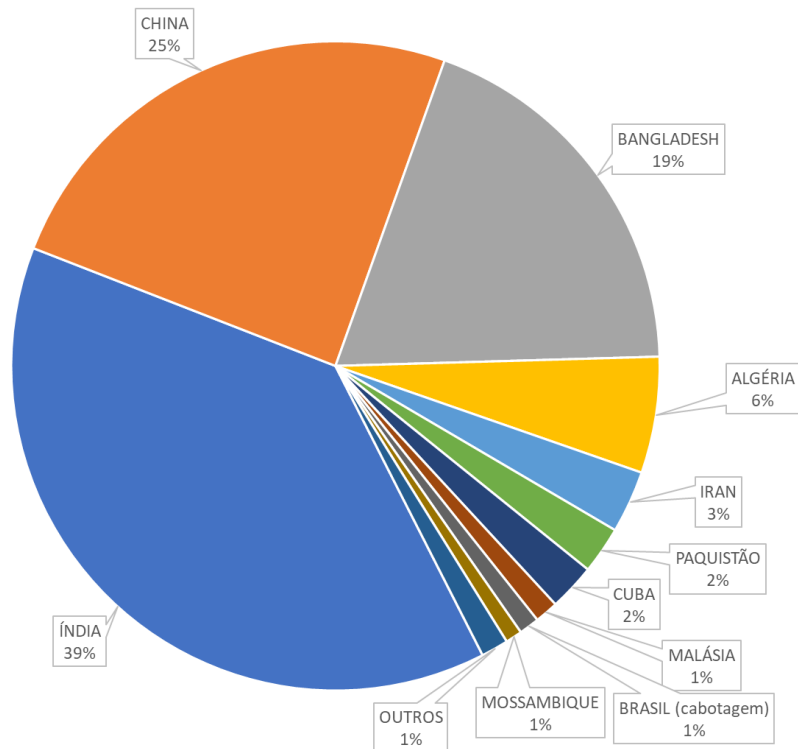
Fonte: ANEC.

**Figura 5:** Principais destinos da exportação de farelo de soja brasileiro em 2020



Fonte: ANEC 2020.

**Figura 6:** Principais destinos da exportação de óleo de soja brasileiro em 2020

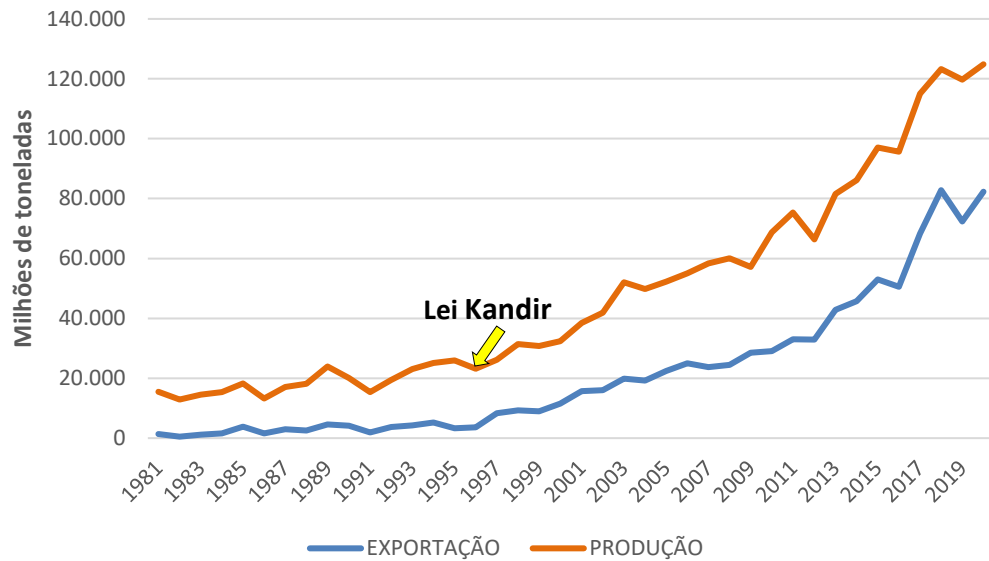


**Fonte:** ANEC 2020.

A partir de 1996, a implementação da Lei Kandir, seguindo modelos internacionais de desobrigação de VAT (*Value Added Taxes*), garantiu a isenção do pagamento ICMS (Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação) (Figura 7) sobre as exportações de produtos primários e semielaborados ou serviços. A adoção da referida Lei foi o grande marco para o crescimento das exportações brasileiras de produtos agrícolas (ANEC 2020).

À medida que a produção de grãos se estendeu para o centro oeste brasileiro e que a infraestrutura de transporte da região recebeu novos investimentos, com a finalização da pavimentação da BR 163 e a evolução do projeto da Ferrogrão, os Portos do Arco Norte – Itaquí, Barcarena, Itacoatiara, Santarém se tornaram mais uma opção facilitadora do fluxo exportador brasileiro. Em 2020, 28,4% dos carregamentos de soja e milho foram enviados através destes portos, o que representa um volume de 32.8 milhões de toneladas. O Porto de Santos, maior porto brasileiro, respondeu por 30,7% dos carregamentos destes grãos, enquanto Paranaguá, segundo maior porto individual, teve uma representatividade de 14,4% (ANEC 2020).

**Figura 7:** Crescimento das exportações de soja no Brasil frente à implementação da Lei Kandir



**Fonte:** ANEC 2020.

A pujança do agronegócio brasileiro, a evolução constante dos volumes exportados e a diversificação de importadores atendidos pelas *commodities* brasileiras, levam à necessidade de adequação aos parâmetros técnicos e de qualidade de cada um dos países de destino. Ao longo dos anos, e conforme o nível de desenvolvimento e da dependência externa de produtos agrícolas, cada país tem preocupações específicas em relação às *commodities* importadas. Para harmonizar os entendimentos e facilitar as trocas de informações entre países vendedores e compradores, a OMC (Organização Mundial do Comércio), conta com fóruns específicos para discussão de temas técnicos e fitossanitários.

## 2. JUSTIFICATIVA

A adoção de barreiras comerciais regula o comércio mundial de bens e serviços. Estas podem ser entendidas como qualquer lei, regulamento, política, medida ou prática governamental que imponha restrições ao comércio exterior. As duas categorias mais comuns de barreiras são as tarifárias e não-tarifárias. As primeiras tratam de tarifas de importações e taxas diversas. Já as não-tarifárias tratam de restrições quantitativas, licenciamentos de importação, procedimentos alfandegários, subsídios e medidas sanitárias, fitossanitárias e técnicas.

As barreiras não tarifárias podem acarretar diversas consequências ao comércio exterior. A mais significativa delas é a restrição do comércio, com a diminuição do fluxo internacional de mercadorias. Porém também podem ser reconhecidas como legítimas, se tiverem como objetivo proteger certos interesses, como a saúde pública, o meio ambiente ou a segurança nacional, e estiverem de acordo com as regras internacionais (CNI, 2017).

A adoção de normas técnicas, sanitárias e fitossanitárias influencia diretamente as características que os produtos alimentícios devem possuir para que sua comercialização seja permitida em determinado território. (THORSTENSEN, 2013). Desta forma, uma medida fitossanitária tem o objetivo de proteger as plantas e vegetais de doenças e pestes que possam entrar num país por meio de produtos importados. Já uma medida sanitária visa a proteger a vida e a saúde humana e animal, de riscos oriundos de contaminantes, aditivos, toxinas, agrotóxicos, doenças, pestes e organismos causadores de doenças. Como normas e regulamentos técnicos entendem-se os documentos que estabelecem características do produto, como função, desempenho, embalagem e etiquetagem, ou métodos e processos de produção relacionados (NONNEMBEGER, 2020).

Atualmente o fórum que concentra e administra a implementação de barreiras não tarifárias pelos países é a OMC. Após a II Guerra Mundial, os países tentaram criar uma organização que regulasse o comércio mundial, impedindo a adoção de políticas comerciais protecionistas. A partir dos desdobramentos das normas do GATT - *General Agreement on Tariffs and Trade*, criado à época, surgiu, em 1995, a OMC.

O Acordo Relativo à Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) faz parte do conjunto de acordos da OMC e foi elaborado com o intuito de estabelecer um quadro de regras e disciplinas capazes de orientar na adoção, elaboração e aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias, de forma a minimizar seus efeitos sobre o comércio internacional, já que certas nações se utilizavam dessas medidas como forma de burlar as regras estabelecidas pelo GATT/OMC. Assim, ao mesmo tempo em que possibilitava aos governos o direito soberano de estabelecerem as regras apropriadas à proteção da saúde humana, animal e vegetal, o acordo certificava-se que essas regras teriam o uso adequado (ANDRADE, 2007).

Já as disposições do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) definem que os responsáveis não devem produzir exigências técnicas, como normas, regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade, que criem obstáculos ou barreiras técnicas ao comércio internacional (NONNEMBEGER, 2020).

Os acordos na OMC também estabelecem os procedimentos de notificação pelos quais os países membros, quando da criação ou alteração de normas e padrões, devem apresentá-los aos demais países membros. A OMC informa (notifica) aos demais países, com antecedência suficiente para que todas as partes tenham tempo para se manifestar sobre o padrão/regulamento criado, podendo vir a contestar a medida.

É estratégico para a economia brasileira que os produtos desenvolvidos e produzidos no país sejam exportados sofrendo o menor impacto possível de medidas adotadas por governos estrangeiros, de modo que as exportações tenham boas condições de competitividade no exterior (CNI, 2017).

Com base no exposto acima pode-se perceber a importância da exportação de commodities para o agronegócio brasileiro, bem como a relevância das atividades centralizadas na OMC para conhecimento dos membros a respeito das atividades de seus parceiros comerciais. As notificações SPS e TBT relacionadas aos quatro produtos em questão foram avaliadas neste trabalho, com a hipótese de que as barreiras não tarifárias (técnicas e sanitárias e fitossanitárias) vêm ganhando importância como medidas estratégicas protetivas dos países importadores, frente às barreiras tarifárias que, no passado eram muito importantes para os produtos selecionados.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

O objetivo geral desse estudo é identificar e avaliar a imposição de medidas não tarifárias sobre as exportações brasileiras de soja (grão, farelo e óleo) e milho, nos mercados importadores que representam 90% ou mais das vendas brasileiras, no período de 2000 a 2020.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar e descrever as medidas não tarifárias impostas pelos principais países importadores de soja, farelo de soja, óleo de soja e milho do Brasil, no período definido;
- b) Analisar todas as exigências técnicas (TBT) e sanitárias e fitossanitárias (SPS) impostas aos produtos selecionados no mesmo período;
- c) Calcular índices de frequência e de cobertura que mostram a incidência dessas medidas sobre as exportações dos produtos selecionados.

#### 4. METODOLOGIA

A seleção dos países ou regiões importadoras foi realizada tendo como base a importância que eles têm nas exportações dos produtos selecionados do Brasil, tendo como parâmetro a definição do grupo de países que respondem por 90% ou mais das vendas brasileiras. No caso da soja, foram estudados os dez principais destinos dos grãos, que representaram 92,29% das vendas no ano de 2020. Para o farelo de soja foram doze países analisados, equivalente a 91,41% das exportações e para o óleo, cinco países, representando 90,94% do total exportado. O milho tem mercado menos concentrado e contou com análise de dezesseis dos principais destinos, com uma representatividade de 91,18%.

A coleta das barreiras não tarifárias incidentes sobre o milho e os produtos da soja exportados pelo Brasil para os países ou regiões selecionadas foi feita na plataforma TRAINS (*Trade Analysis and Information System*) da UNCTAD, órgão da Nações Unidas. O banco de dados histórico do TRAINS utiliza as notificações da OMC e outras fontes (nacionais) e fornece informações sobre o país notificador (o país importador), o produto afetado (nos seis dígitos nível do Sistema Harmonizado – HS, conforme será detalhado abaixo), e o código de classificação das medidas não tarifárias (NTM), em seis categorias principais. Os dados estão disponíveis para o período de 1992–2020. No entanto, para alguns países, os dados estão disponíveis apenas para um subconjunto de categorias de NTM e/ou um subconjunto de anos. Portanto, a cobertura do banco de dados é apenas parcial, e para células em branco, o banco de dados não distingue claramente entre dados ausentes ou a ausência real de NTMs (DISDIER,2020). A utilização de dados relativos a linhas tarifárias, a seis dígitos, baseia-se no sistema de classificação de mercadorias usado pela OMC, o Sistema Harmonizado (SH), que define a classificação de produtos em apenas seis dígitos, sendo os dois dígitos seguintes (classificação a oito dígitos) de descrição arbitrária a cada país, portanto, distinta entre eles. A utilização de linhas tarifárias de 8 dígitos é específica de cada país e não segue uma nomenclatura universal, não permitindo a comparação entre os dados.

A ideia aqui é apresentar e descrever as principais medidas não tarifárias que afetam as exportações dos produtos selecionados do Brasil. Tal tarefa traz alguns desafios, pois ainda não existe um banco de dados que forneça, em uma escala ampla

e inclusiva, informações suficientes para avaliar com precisão o rigor, em termos absolutos ou relativos, de qualquer medida. O melhor que pode ser avaliado é a heterogeneidade dos marcos regulatórios dos países, que não deve ser confundida com o relativo rigor regulatório (DISDIER, 2020).

Embora algumas medidas tenham sido implementadas há décadas, a escassez de dados acerca da temática vinha sendo o principal problema por trás do estudo do efeito das MNTs no comércio. Questões aparentemente simples, a respeito das medidas políticas que os países impõem ou daquelas enfrentadas por produtos específicos, por exemplo, não podiam ser respondidas para a maioria dos bens e países devido à falta de informações detalhadas. Isso ocorre porque, ao contrário das tarifas, os dados das MNTs não são meramente números. A informação relevante, muitas vezes, está implícita em documentos, leis e regulamentos dos países. Ademais, esses documentos geralmente não são centralizados e existem diferentes agências reguladoras. Todas essas questões tornam a coleta de dados sobre MNTs uma tarefa intensiva de recursos humanos (NONNEMBEGER, 2020).

Buscando detalhar as informações das medidas não tarifárias e possibilitar a distinção entre elas e, assim, gerar melhores análises, a UNCTAD (2015), em conjunto com outras organizações internacionais, criou uma classificação internacional específica para as MNTs, que as classifica em letras para cada capítulo (A para SPS, B para TBT, etc) e subdivide estes em códigos de até três dígitos. Essa classificação serve como uma categorização universal das MNTs e, é com base nela, que foram feitas as análises deste trabalho.

Com essas informações foram criadas tabelas e gráficos para facilitar a análise e discussão sobre as medidas adotadas ao longo do período do estudo.

Os dados sobre as medidas técnicas (TBT) e medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) emitidas mostram as razões pelas quais elas foram emitidas, para cada um dos produtos selecionados e são utilizadas, também, para o cálculo dos índices de frequência e de cobertura.

O detalhamento maior das medidas não tarifárias (MNT) é feito com base na descrição dos grupos de cada capítulo de classificação das medidas, a nível de dois dígitos, conforme exemplo apresentado na Tabela 1. Os grupos criados estendem-se por medidas técnicas ou não, que vão desde MNTs relacionadas a assuntos

sanitários, passando por cotas e até mesmo por políticas de controles de preços. O conjunto de medidas é dividido em capítulos, que são representados por letras, sendo dezesseis no total (de A a P). Todos os capítulos, exceto o P que trata de exportações, refletem os requerimentos do país importador em relação às suas importações. Além disso, para efeitos de cálculo, as medidas de G a O foram agregadas, já que são, mesmo no conjunto, muito poucas. Em princípio, cada medida deve ser classificada em não mais de um código MNT. A Tabela completa pode ser encontrada no site WITS do World Bank (2021).

**Tabela 1:** Exemplo de detalhamento dos capítulos e grupos de medidas não tarifárias, conforme a plataforma TRAINS

---

A - Medidas Sanitárias e Fitossanitárias

---

- A1. Proibições/ restrições de importações por motivos SPS
- A2. Limites de tolerância para resíduos e uso restrito de substâncias
- A3. Requisitos de rotulagem, marcação e embalagem
- A4. Requisitos de higiene

.  
.  
.

---

B - Barreiras técnicas ao comércio

---

- B1. Proibições ou restrições de produtos ou substâncias por motivos TBT (por exemplo, meio ambiente, segurança)
- B2. Limites de tolerância para resíduos e uso restrito de substâncias
- B3. Requisitos de rotulagem, marcação e embalagem
- B4. Requisitos de produção ou pós-produção

.  
.  
.

---

C - Inspeção pré-embarque

---

D - Medidas contingentes de proteção ao comércio

---

E - Medidas de controle de quantidade

---

F - Medidas de controle de preços

---

G - Outras medidas

---

P - Medidas relacionadas à exportação

---

**Fonte:** World Bank.

Os índices de cobertura e de frequência (LAIRD, 1996) são utilizados para medir a incidência das medidas não tarifárias sobre as exportações e já foram utilizados por diversos autores no Brasil (PEREIRA, 1989; VIEGAS et. al., 2007 e, SILVA et. al.,2010). Para um produto e um período particular, o Índice de Cobertura

(IC) permite estimar a porcentagem do comércio total que está sujeito a algum tipo de barreira ou medida não tarifária, podendo ser calculado pela seguinte fórmula:

$$IC_{it} = [(\sum_i^n Mijt * Dijt) / \sum_i^n Mijt] * 100 \quad (1)$$

em que,

IC<sub>it</sub> = Índice de cobertura para as exportações do produto i (i = soja em grão, farelo de soja, óleo de soja, milho) pelo Brasil, no ano t (2000 a 2020);

Mijt = Quantidade do produto i, exportado pelo Brasil para o país j, no ano t;

Dijt = variável binária ou dummy, que assume os valores 0 se não existiu uma ou mais medidas sanitárias ou fitossanitárias (SPS) nas importações do produto i do país j, no ano t, e o valor 1 caso contrário.

O Índice de Frequência (IF), por sua vez, permite calcular a porcentagem dos países importadores, que naquele período, impõem algum tipo de barreira comercial ou medida não tarifária, em cada um dos produtos selecionados.

$$IF_{it} = [(\sum_i^n Pijt * Dijt) / \sum_i^n Pijt] * 100 \quad (2)$$

em que,

IF<sub>it</sub> = Índice de frequência para as exportações do produto i (i = soja em grão, farelo de soja, óleo de soja, milho) pelo Brasil, no ano t (2005 a 2020);

Pijt = 1, se o produto i foi exportado pelo Brasil para o país j, no ano t.

Pijt = 0, se o produto i não foi exportado pelo Brasil para o país j, no ano t;

Dijt = variável binária ou dummy, que assume os valores 0 se não existiu uma ou mais barreiras nas importações do produto i do país j, no ano t, e o valor 1 caso contrário.

O período da análise compreende as duas primeiras décadas do século XXI (2000-2020). As notificações sobre as medidas não tarifárias à OMC foram implementadas junto com a criação da OMC em 1995, mas nos primeiros anos de vigência do acordo foram pouco utilizadas pelo próprio processo de aprendizagem entre os países.

A opção pelos produtos (soja, farelo de soja, óleo de soja e milho) se deu pela sua importância na pauta de exportações agrícolas do Brasil, conforme mostrado anteriormente.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1. Principais Medidas Não Tarifárias

No período estudado, as principais Medidas não Tarifárias impostas aos produtos selecionados enquadram-se na categoria “Medidas Sanitárias e Fitossanitárias”, que representa 51,5% das notificações de MNTs à OMC. Já as Barreiras Técnicas ao Comércio correspondem a 21,1% das notificações enquanto as “Medidas Relacionadas à Exportação” representam 14,6%, conforme demonstrado na Tabela 2.

A soja é a *commodity* com maior quantidade de medidas totais aplicadas, com um total de 375, dentro das 8 categorias avaliadas. 53% de todas as medidas impostas a este produto pertencem ao Comitê de “Medidas Sanitárias e Fitossanitárias”, seguida pelas “Barreiras Técnicas ao Comércio”, e depois pelas “Medidas Relacionadas à Exportação”. Todos os produtos estudados seguem o mesmo padrão em relação à quantidade de medidas dentro de cada grupo.

“Medidas contingentes de proteção ao comércio” é o capítulo com menor quantidade de registros notificados, sendo apenas dois em todo o período analisado, para os produtos milho e farelo de soja.

Óleo de soja foi o produto com menor quantidade de medidas encontradas, representando 21,5% das notificações, dentro do quadro comparativo deste estudo. O volume de óleo de soja comercializado mundialmente é muito inferior ao volume de soja grão e farelo de soja, além do fato de ser um produto processado e com maior controle sobre suas qualidades, o que pode justificar tal situação. Além disso, a quantidade de destinos do óleo de soja é bastante reduzida.

Dentro de “Medidas Relacionadas à Exportação” podemos citar restrições do tipo quantitativas, requerimentos de registro, de licenças e de inspeção, além de taxas e controle de preços.

**Tabela 2:** Número e Valor percentual das MNTs adotadas pelos países importadores dos produtos brasileiros selecionados no período 2000 a 2020

MEDIDAS RESTRITIVAS	PRODUTOS									
	SOJA		MILHO		FARELO DE SOJA		ÓLEO DE SOJA		TOTAL	
	Número de medidas	%	Número de medidas	%	Número de medidas	%	Número de medidas	%	Número de medidas	%
A - Medidas Sanitárias e Fitossanitárias	199	53,07	130	54,39	121	51,27	108	46,35	558	51,52
B - Barreiras técnicas ao comércio	87	23,20	31	12,97	44	18,64	67	28,76	229	21,14
C - Inspeção pré-embarque	11	2,93	13	5,44	15	6,36	6	2,58	45	4,16
D - Medidas contingentes de proteção ao comércio	0	0,00	1	0,42	1	0,42	0	0,00	2	0,18
E - Medidas de controle de quantidade	7	1,87	10	4,18	8	3,39	6	2,58	31	2,86
F - Medidas de controle de preços	4	1,07	20	8,37	8	3,39	6	2,58	38	3,51
G - Outras medidas	8	2,13	5	2,09	2	0,85	7	3,00	22	2,03
P - Medidas relacionadas à exportação	59	15,73	29	12,13	37	15,68	33	14,16	158	14,59
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>100,00</b>	<b>239</b>	<b>100,00</b>	<b>236</b>	<b>100,00</b>	<b>233</b>	<b>100,00</b>	<b>1083</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021 – elaborado pela autora.

## 5.2. Análise das exigências técnicas e fitossanitárias

Para os principais destinos da soja (Tabela 3), dentro dos capítulos de classificação de medidas não tarifárias, as Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) apresentam o maior número de notificações em comparação aos outros capítulos apresentados na plataforma TRAINS. 53% das notificações emitidas no período de 2000 a 2020, representam medidas aplicadas neste capítulo. Já as Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) representam 23% das notificações emitidas por estes países, no período. As demais medidas somadas representam 24% das notificações sobre soja. A China, como principal destino da soja brasileira e maior importador mundial da commodity, emitiu 40,2% das notificações SPS e 79,3% das notificações TBT.

Para as notificações realizadas ao Comitê de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias, observou-se que os países destino da soja brasileira que emitiram medidas neste período foram a China, Paquistão, Rússia, Tailândia, Turquia e a União Europeia. Já no Comitê de Barreiras Técnicas, foram China, Tailândia, União Europeia e Rússia.

**Tabela 3:** Notificações dos principais países destino da soja brasileira à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020

PAIS/ BLOCO ECONÔMICO	% DE NOTIFICAÇÕES SPS PARA A SOJA	% DE NOTIFICAÇÕES TBT PARA A SOJA
China	40,2	79,3
Paquistão	0,5	0,0
Rússia	15,6	3,4
Tailândia	26,6	12,6
Turquia	1,0	0,0
União Europeia	16,1	4,6

**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021 – elaborado pela autora.

É importante esclarecer que, em relação aos destinos, não há dados referentes a Irã e Taiwan no sistema TRAINS. Isto se deve ao fato da plataforma se basear em dados de padrões internacionais comunicados de forma oficial aos órgãos responsáveis de cada país, de onde a informação é obtida para formação do banco de dados. Também, os países europeus são considerados como um bloco único

(União Europeia) devido à forma de apresentação dos resultados na mesma plataforma.

Para o milho, a Arábia Saudita é o país com maior número de notificação ao Comitê SPS, com 23,1% das medidas encontradas para o cereal, em segundo lugar temos o Vietnã, este sim o principal destino do produto brasileiro, com 20% das notificações. A Coreia do Sul foi responsável por 29% das notificações TBT. A Tabela 4 apresenta a participação dos demais países.

**Tabela 4:** Notificações dos principais países destino do milho brasileiro à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020

PAIS/ BLOCO ECONÔMICO	% DE NOTIFICAÇÕES SPS PARA O MILHO	% DE NOTIFICAÇÕES TBT PARA O MILHO
Algéria	7,7	6,5
Bangladesh	11,5	9,7
República Dominicana	0,8	6,5
União Europeia	9,2	6,5
Japão	7,7	6,5
Coreia do Sul	16,9	29,0
Marrocos	3,1	12,9
Arábia Saudita	23,1	6,5
Vietnã	20,0	16,1

**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021 – elaborado pela autora.

Em se tratando de farelo de soja, dentre os principais destinos do produto brasileiro, o Vietnã é o país com maior quantidade de notificações SPS e TBT, tanto bilaterais quanto para todos os parceiros comerciais (Tabela 5). O Vietnã não está entre os principais destinos brasileiros, porém é o país que mais se manifesta com medidas não tarifárias na OMC.

**Tabela 5:** Notificações dos principais países destino do farelo de soja brasileiro à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020

PAIS/ BLOCO ECONÔMICO	% DE NOTIFICAÇÕES SPS PARA O FARELO DE SOJA	% DE NOTIFICAÇÕES TBT PARA O FARELO DE SOJA
Tailândia	18,2	9,1
Vietnã	28,9	38,6
Coréia do Sul	14,9	20,5
Indonésia	22,3	20,5
Japão	5,8	4,5
União Europeia	9,9	4,5
Turquia	0,0	2,3

**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021 – elaborado pela autora.

A Índia é o país que mais emitiu notificações ao óleo de soja na OMC, no Comitê SPS (Tabela 6). Este é também o principal destino do produto brasileiro. Já no Comitê TBT, a China é o país com maior número de registros emitidos.

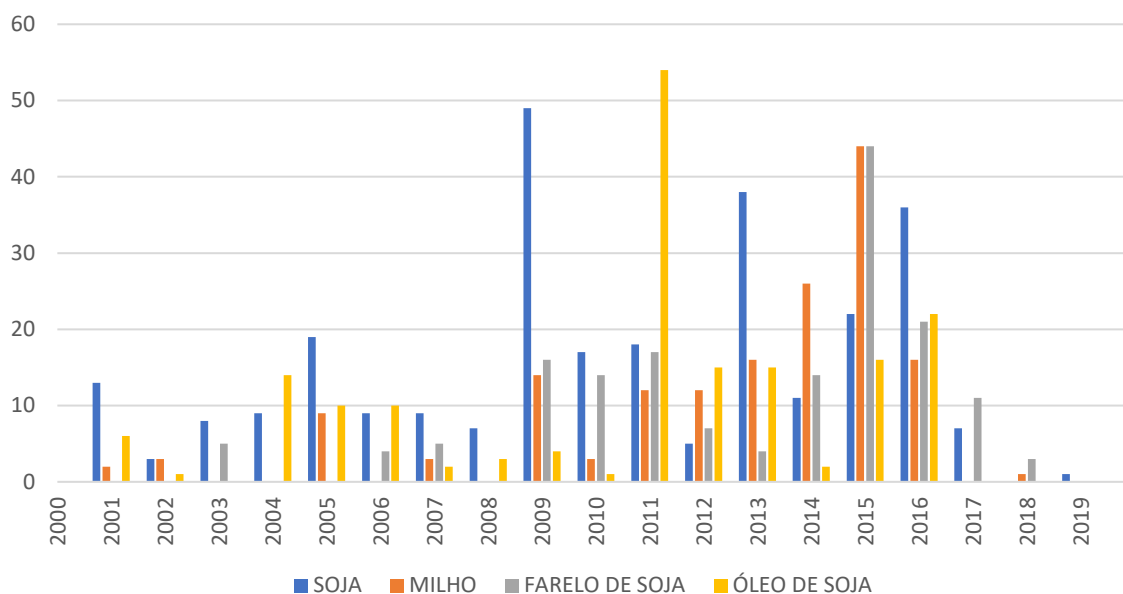
**Tabela 6:** Notificações dos principais países destino do óleo de soja brasileiro à OMC, nos Comitês SPS e TBT no período 2000 a 2020

PAIS/ BLOCO ECONÔMICO	% DE NOTIFICAÇÕES SPS PARA O ÓLEO DE SOJA	% DE NOTIFICAÇÕES TBT PARA O ÓLEO DE SOJA
Algéria	10,2	3,0
Bangladesh	12,0	4,5
China	31,5	62,7
Índia	46,3	29,9

**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021 – elaborado pela autora.

Em relação aos períodos com maior quantidade de notificações, percebeu-se um aumento a partir do ano de 2009 quando da ‘intensificação do comércio entre países e da prática de comunicação e registro de novas medidas na Organização Mundial do Comércio - OMC. A Figura 8 apresenta a evolução da quantidade de registros, somando notificações SPS e TBT por produto, ao longo dos anos. Em 2019 foi reportada apenas 1 notificação SPS para a soja e em 2020 nenhuma, de acordo com a disponibilidade de dados da fonte.

**Figura 8:** Número de notificações SPS (Sanitárias e Fitossanitárias) e TBT (Barreiras Técnicas ao Comércio) emitidas anualmente pelos principais países importadores brasileiros, no período de 2000 a 2020



**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021 – elaborado pela autora.

Segundo a classificação do TRAINS as medidas SPS e TBT são subdivididas para análise. As tabelas 7 e 8 apresentam os grupos para os quais há notificações no Comitê de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias e no Comitê de Barreiras Técnicas, emitidas pelos principais países importadores dos produtos brasileiros soja, farelo de soja, óleo de soja e milho.

**Tabela 7:** Número de medidas SPS impostas pelos principais países de destinos do Brasil, por grupo de medida não tarifária, no período de 2000 a 2020

Descrição do grupo a nível de 2 dígitos das medidas SPS	Capítulo e grupo	Número de medidas por grupo SPS			
		Soja	Milho	Farelo de Soja	Óleo
Proibição geográfica temporária por motivos SPS	A11	3	0	2	0
Restrições geográficas de elegibilidade	A12	1	0	0	0
Abordagem de sistemas	A13	3	2	1	1
Autorização especial por motivos SPS	A14	11	7	5	6
Requisitos de registro para importadores	A15	6	6	7	6
Proibições ou restrições de produtos ou substâncias por motivos SPS	A19	7	5	2	2
Limites de tolerância para resíduos ou contaminação por certas substâncias	A21	17	6	3	9
Uso restrito de certas substâncias em alimentos e rações	A22	12	5	8	15
Requisitos de rotulagem	A31	20	16	8	15
Requisitos de marcação	A32	4	5	2	4
Requisitos de embalagem	A33	12	5	6	7
Critérios microbiológicos no produto final	A41	4	5	3	3
Práticas higiênicas durante a produção	A42	2	4	1	4
Requisitos de higiene	A49	2	1	1	1
Tratamento para eliminação de pragas vegetais e animais e organismos causadores de doenças no produto final (por exemplo, tratamento pós-colheita)	A5	0	0	0	1
Irradiação	A52	1	0	0	0
Tratamento para eliminação de pragas vegetais e animais e organismos causadores de doenças no produto final	A59	1	1	0	0
Processos de crescimento de plantas	A61	1	1	0	0
Processos de criação ou captura de animais	A62	0	0	1	0
Processamento de alimentos e rações	A63	8	2	3	1
Condições de armazenamento e transporte	A64	0	0	0	3
Outros requisitos nos processos de produção ou pós-produção	A69	0	0	2	4
Condições de armazenamento e transporte	A64	11	3	7	0

Avaliação de conformidade relacionada ao SPS	A8	0	0	0	1	
Requisito de registro do produto	A81	6	6	6	0	
Requisito de teste	A82	13	11	9	5	
Requisito de certificação	A83	16	11	14	5	
Requisito de inspeção	A84	11	12	12	6	
Requisitos de informações de rastreabilidade	A85	13	10	9	5	
Requisito de quarentena	A86	10	5	6	3	
Avaliação de conformidade relacionada ao SPS	A89	4	1	3	1	
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>	<b>199</b>	<b>130</b>	<b>121</b>	<b>108</b>

**Fonte:** Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021.

**Tabela 8:** Número de medidas TBT impostas pelos principais destinos do Brasil, por grupo de medida não tarifária, no período de 2000 a 2020

Descrição do grupo a nível de 2 dígitos das medidas TBT	Capítulo e grupo	Número de medidas por grupo TBT			
		Soja	Milho	Farelo de Soja	Óleo
Proibições ou restrições de produtos ou substâncias por motivos TBT	B19	1	0	0	2
Limites de tolerância para resíduos ou contaminação por certas substâncias	B21	2	0	0	1
Uso restrito de certas substâncias em alimentos e rações	B22	3	0	0	1
Requisitos de rotulagem	B31	26	16	12	20
Requisitos de marcação	B32	1	1	1	2
Requisitos de embalagem	B33	4	0	1	1
Regulamentações TBT sobre transporte e armazenamento	B42	1	1	1	1
Requisitos de produção ou pós-produção	B49	1	0	0	1
Requisito de identidade do produto	B6	1	1	0	2
Qualidade do produto ou requisito de desempenho	B7	9	0	3	9
Requisito de registro do produto	B81	3	0	1	0
Requisito de teste	B82	4	1	3	2
Requisitos de certificação	B83	9	5	13	8
Requisito de inspeção	B84	9	1	3	6
Requisitos de informações de rastreabilidade	B85	8	5	5	5
Avaliação de conformidade relacionada ao TBT	B89	5	0	1	4
Medida TBT	B9	0	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>87</b>	<b>31</b>	<b>44</b>	<b>67</b>

Fonte: Plataforma TRAINS, UNCTAD, 2021.

Dentro da subdivisão dos capítulos em grupos, as medidas SPS e TBT apresentam, em sua maioria, motivos equivalentes de emissão de notificações, sendo que “Requisitos de rotulagem” representa 10,6% das notificações SPS para os produtos selecionados e 29,9% das notificações TBT para os mesmos produtos. Este é o grupo com maior quantidade de medidas impostas pelos países importadores. Requisitos de teste, certificação, de inspeção e de rastreabilidade são grupos responsáveis por uma considerável quantidade de notificações em ambos os capítulos analisados, conforme demonstrado nas tabelas acima.

Em se tratando de soja, a China é o país com mais imposições de medidas, sendo justificado pelo fato de se tratar do maior importador mundial da *commodity*. 100% dos motivos (grupos) de notificações TBT mundiais estão englobados nas notificações da China, restando para Tailândia, Rússia e União Europeia repetição de grupos já abrangidos por nosso principal destino. Já no caso das barreiras Sanitárias, não há predominância tão considerável por um único país, uma vez que todos os países de destino, ou seja, os notificadores, abordaram uma diversidade maior de grupos em suas notificações.

### **5.3. Cálculo dos Índices de Frequência e Cobertura**

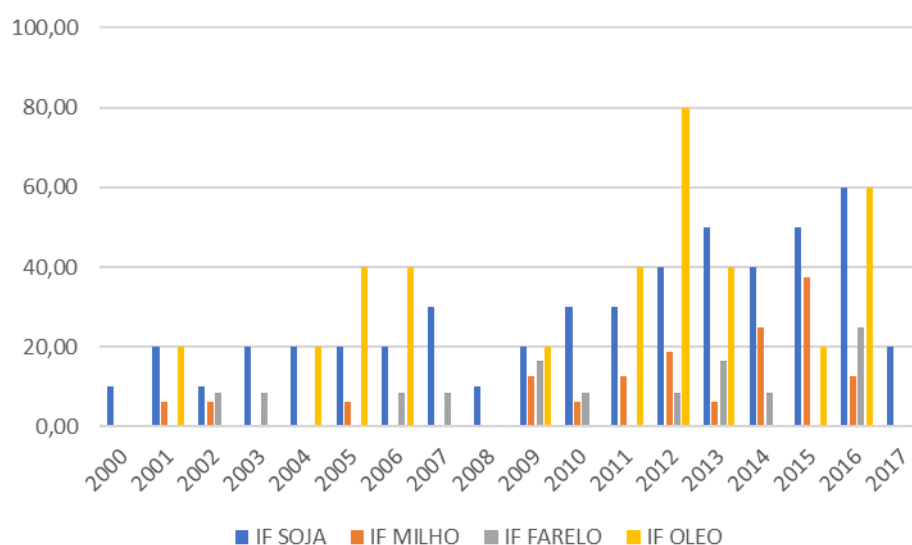
Não existe nenhum indicador ideal para determinar a parcela de produtos afetada por Medidas Não tarifárias. Todos eles sofrem de algumas fraquezas e seus respectivos pontos fortes geralmente se complementam. Isso implica que a análise da incidência de MNTs deve contar com mais de um indicador para ser capaz de obter percepções significativas. Nesta etapa foram analisados os Índices de Frequência e de Cobertura.

O Índice de Frequência fornece a parcela de produtos afetados por uma ou mais MNTs. Este sofre duas principais desvantagens. Em primeiro lugar, ele é responsável apenas pela presença de MNTs e não por seu rigor, e em segundo lugar ele não indica os efeitos das MNTs sobre os preços, a produção dos exportadores e as trocas. Além disso, o índice pode sofrer um viés de baixa se as importações caírem a zero por causa da medida. Isso poderia acontecer se a implementação do regulamento levasse a um proibitivo aumento dos custos de produção.

As Figuras 9 e 10 mostram os IF calculados para as medidas SPS e TBT adotadas para os produtos selecionados. Ressalta-se que os últimos anos da série (2018-2020) foram eliminados das figuras por falta de atualização do banco de dados.

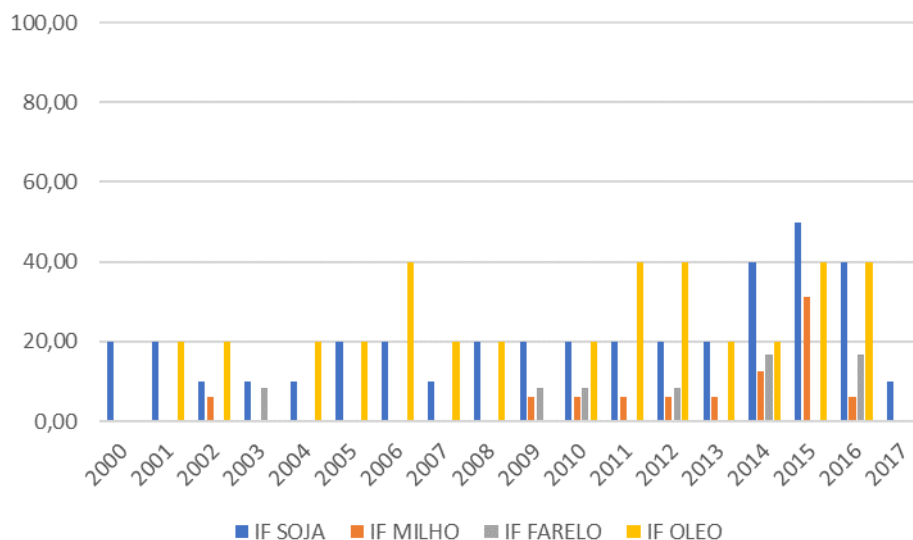
Na Figura 9 é nítida a evolução crescente dos IF das medidas SPS para o conjunto dos produtos, principalmente a partir de 2009. A porcentagem dos países importadores que adotaram medidas SPS chegou a atingir 80% no caso do óleo de soja (2012), enquanto somente 40% aplicavam alguma medida SPS antes daquele ano. As colunas azul e amarela mostram que o número de países importadores com exigências sanitárias para soja em grão e óleo de soja, tem aumentado quase continuamente. A preocupação com a sanidade nas importações de milho também aumentou (coluna laranja), enquanto as da importação de farelo de soja apresentaram muita oscilação, talvez pela sua característica principal de produto destinado à alimentação animal e rusticidade de resíduo de processamento.

**Figura 9:** Índice de Frequência das medidas SPS para os produtos analisados, no período 2000 a 2017



**Fonte:** UNComtrade 2021 – elaborado pela autora.

**Figura 10:** Índice de Frequência das medidas TBT para os produtos analisados, no período 2000 a 2017



**Fonte:** UNComtrade 2021 – elaborado pela autora.

Os IF para as medidas TBT estão mostrados na Figura 10 e pode-se notar que há uma constância maior nos índices até o ano de 2013, seguido por um aumento. Até 2013, em torno de 20% dos países importadores do Brasil, tinham em média, algum tipo de exigência técnica (TBT). A partir daquele ano essa porcentagem dobrou. Novamente, a porcentagem dos países com exigências técnicas aumentou mais para a soja em grão e para o óleo de soja do que para o milho e o farelo de soja.

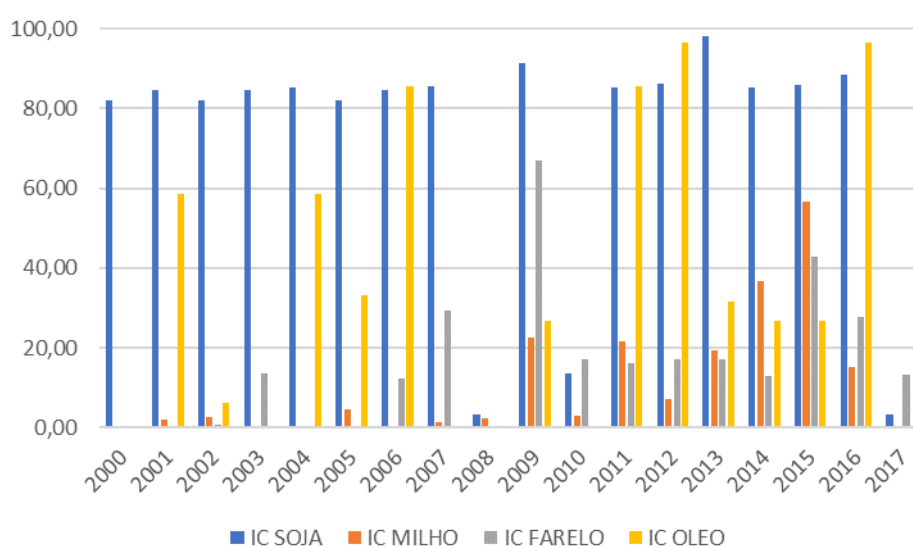
O óleo de soja é o produto que apresenta maiores variações fora do padrão crescente. O ano de 2006 se destacou por notificações, tanto SPS quanto TBT dos dois principais parceiros comerciais do Brasil (Índia e China). Já o ano de 2012 Índia, China, Argélia e Bangladesh apresentaram notificações ao comitê SPS a respeito de barreiras não tarifárias ao óleo de soja, totalizando 80% da comercialização do produto afetada. No mesmo ano, Índia e Argélia apresentaram também argumentos no Comitê TBT, o que acabou por representar 40% de influência de MNTs na comercialização.

A evolução crescente dos Índices de Frequência, tanto para as medidas SPS quanto para as medidas TBT, está de acordo com a tendência mostrada no estudo de THORSTENSEN et.al. (2013) e comprova que os países têm substituído a proteção tarifária pelas medidas não tarifárias.

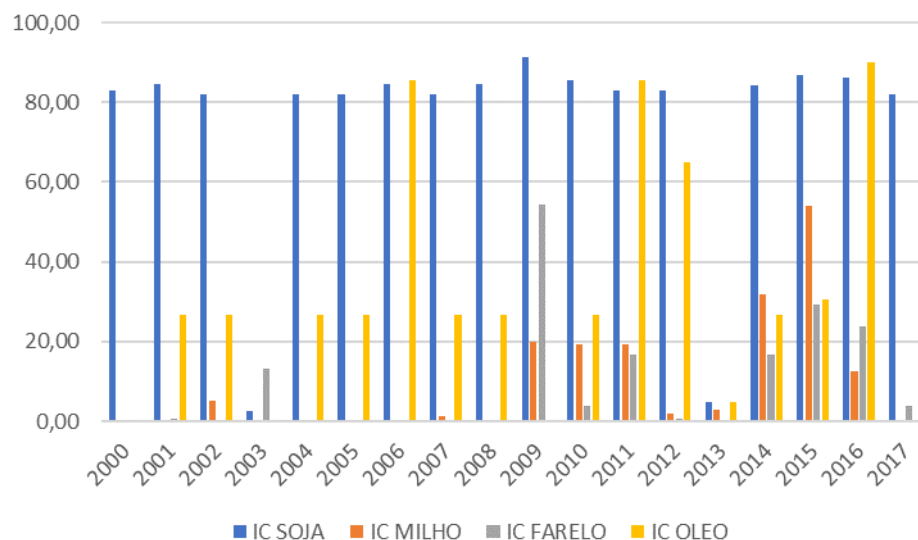
O Índice de Cobertura informa a parcela das importações afetadas por uma ou mais MNTs no total das importações. Tal índice pode ter seu resultado afetado se as MNTs reduzirem as importações, o que leva à tendência de baixa do IC. Além disso, não indica os efeitos das MNTs sobre os preços, a produção de exportadores e comércio internacional.

A análise da evolução dos Índices de Cobertura ao longo dos anos mostrou que há uma constância na porcentagem das importações afetadas por uma ou mais medidas não tarifárias (SPS ou TBT), especificamente para a soja em grão (coluna azul, Figuras 11 e 12). De maneira geral mais de 80% da soja em grão exportada pelo Brasil é afetada por alguma medida SPS ou TBT. O óleo de soja também apresentou altos IC para as medidas SPS no período. A Figura 11 indica que a cobertura das exigências sanitárias sobre o milho tem aumentado e chegaram a atingir quase 60% no ano de 2015.

**Figura 11:** Índice de Cobertura das medidas SPS para os produtos analisados, no período 2000 a 2017



**Fonte:** UNComtrade 2021 – elaborado pela autora.

**Figura 12:** Índice de Cobertura das medidas TBT para os produtos analisados, no período 2000 a 2017

**Fonte:** UNComtrade 2021 – elaborado pela autora.

Destaca-se que a análise foi interrompida no ano de 2017 devido à inconsistência dos dados a partir deste ano. Os números obtidos no sistema TRAINS demonstraram que não há uma atualização a partir deste ano, de forma que os números caem absurdamente demonstrando divergência com o resultado esperado e seguindo a tendência apresentada.

## 6. CONCLUSÕES

Esse estudo teve como objetivo avaliar a imposição de medidas não tarifárias sobre as exportações brasileiras de soja (grão, farelo e óleo) e milho, nos principais mercados importadores.

Com base nos resultados obtidos e na literatura consultada, pode-se concluir que, realmente, está ocorrendo um aumento da imposição de medidas não tarifárias pelos países importadores em detrimento à proteção por tarifas. O estudo mostrou que as medidas ditas técnicas (SPS, TBT e Medidas Relacionadas à Exportação) representam em torno de 80% dentre todas as medidas restritivas às exportações. A soja em grão foi o produto com maior incidência de MNTs, seguida do milho, farelo e óleo de soja.

As Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) mostraram-se como os principais empecilhos às exportações brasileiras dos produtos selecionados e estiveram diretamente relacionadas às questões de inspeção, rotulagem, certificação, rastreabilidade e limites máximos de resíduos. Em termos gerais, os produtos mais afetados pelas barreiras não tarifárias foram, em ordem decrescente: soja, milho, farelo de soja e óleo de soja.

Os índices calculados para a incidência das medidas SPS e TBT mostraram-se crescentes ao longo do período da análise. Quanto a isso pode-se concluir que, um número maior de países está se tornando mais exigente quanto às questões sanitárias e técnicas, o que tem atingido de forma mais ampla a quantidade dos produtos exportados.

É importante ressaltar que a base de dados sobre as MNTs desenvolvida pela UNCTAD é relativamente nova e foi ainda pouco utilizada pela comunidade acadêmica e científica. Ainda há necessidade de alguns refinamentos – seja na atualização da base de dados, ou na forma de utilizá-la – de forma a permitir análises mais amplas e precisas a respeito do impacto dessas medidas sobre os fluxos de comércio.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Cibelle Cordeiro. **Medidas sanitárias e fitossanitárias no âmbito do sistema GATT/OMC**. Revista do Mestrado em Direito da Universidade Católica de Brasília: Escola de Direito, v. 1, n. 2, 2007.

ANEC – Associação Nacional dos Exportadores de Cereais, **ANEC – Statistics 2020 Brazilian Exports of Soybeans, Maize and Soybean Meal**. Disponível em <https://anec.com.br/search?category=ckqtlv73x28892d6yukxskrbj>. Acesso em 13/02/2021.

CEPEA/USP - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada e CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Panorama do Agro**. Disponível em [https://www.cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro#\\_ftn1](https://www.cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro#_ftn1). Acesso em 13/02/2021.

CNI - Confederação Nacional da Indústria. **Manual sobre barreiras comerciais e aos investimentos**. Brasília, 2017.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Relatório de Série Histórica das Safras Janeiro 2021**. Acesso disponível em <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>

DISDIER, Anne-Celia et al. **A Practical Guide to the Economic Analysis of Non-Tariff Measures**. United Nations, 2020.

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Barreiras Técnicas às Exportações, O que são e como superá-las**. Abril, 2009, 3ª edição.

LAIRD, S. **Quantifying commercial policies**. Stanford: Stanford University, Institute for Theoretical Economics, 1996. 43 p. (World Trade Organization, Staff Working Paper).

NONNENBERG, M. et al. **Barreiras Não Tarifárias ao Comércio de Produtos Agropecuários Brasileiros**. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 2020.

PEREIRA, L. V. **Indicadores de incidência das barreiras não-tarifárias praticadas pelos países desenvolvidos contra as exportações brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 1989. 68 p. (Texto para Discussão Interna, 22).

SILVA, O.M. **Notificações aos Acordos de Barreiras Técnicas (TBT) e Sanitárias (SPS) da OMC: Transparência comercial ou barreiras não tarifárias?** Universidade Federal de Viçosa, 2010.

THORSTENSEN, Vera Helena. **A regulação do comércio global nos setores de milho, arroz, trigo e soja**. FGV – Fundação Getúlio Vargas 2013.

UNCTAD TRAINS - *Trade Analysis and Information System*. Acesso disponível em: <https://trainsonline.unctad.org/home> (acessado em 12 de dezembro de 2021).

VIEGAS, I.F.P.; JANK, M.S; MIRANDA, S.H.G.. **Barreiras não-tarifárias dos Estados Unidos e União Europeia sobre as exportações agrícolas brasileiras**. *Informações Econômicas*, v.37 (3): 27-38, 2007.

World Bank **Non-Tariff Measures in TRAINS**. Acesso disponível em: [https://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp/Content/Data\\_Retrieval/P/Intro/C2.Non\\_Tariff\\_Measures.htm](https://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp/Content/Data_Retrieval/P/Intro/C2.Non_Tariff_Measures.htm) (acessado em 05 de novembro de 2021).