

Nota Técnica

FACILITAÇÃO DE COMÉRCIO E TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANÁLISE PARA OS PAÍSES DO BRICS

Nº 56

Dinte

Diretoria de Estudos e Relações
Econômicas e Políticas Internacionais

Julho de 2022

Michelle Márcia Viana Martins

Scarlett Queen Almeida Bispo



Governo Federal

Ministério da Economia

Ministro Paulo Guedes

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

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

Presidente

Erik Alencar de Figueiredo

Diretor de Desenvolvimento Institucional

André Sampaio Zuvanov

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Flavio Lyrio Carneiro

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Marco Antônio Freitas de Hollanda Cavalcanti

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Junior

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

João Maria de Oliveira

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Herton Ellery Araújo

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Paulo de Andrade Jacinto

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação (substituto)

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

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

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

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2022

EQUIPE TÉCNICA

Michelle Márcia Viana Martins

Assistente de pesquisa na Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). *E-mail*: <michelle.martins@ipea.gov.br>.

Scarlett Queen Almeida Bispo

Assistente de pesquisa na Dinte/Ipea. *E-mail*: <scarlett.bispo@ipea.gov.br>.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ntdinte56>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <<http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>>.

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

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

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 INDICADORES DE FACILITAÇÃO DE COMÉRCIO DA OMC	6
3 INDICADORES DE FC DA OECD.....	11
4 OUTROS INDICADORES DE FC	15
5 MEDIDAS SPS, TBT E ASSOCIADAS À COVID-19	20
6 PERSPECTIVAS: USO DA TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i>	22
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	25

A pandemia da covid-19 incorreu em efeitos pronunciados nos processos produtivos e no comércio. As interrupções nas cadeias de suprimentos se tornaram um grande desafio global desde o início do surto, quando políticas de *lockdown* e distanciamento social foram sugeridas para controle da enfermidade. Embora o declínio das trocas comerciais seja, em grande parte, o reflexo, e não a causa, da recessão econômica observada em 2020 e 2021, o aumento dos custos do comércio, inclusive os de transporte e logística, agiram como freios adicionais sobre as trocas de bens e serviços (OECD, 2020) e continuam até o primeiro semestre de 2022. No início da pandemia, com o alto grau de incerteza sobre a duração e a gravidade da doença, algumas medidas foram tomadas para contê-la: i) a canalização do tráfego, por meio de menos passagens de fronteira; ii) a realização de exames de saúde nos agentes aduaneiros; iii) o fechamento de alguns postos alfandegários; iv) bloqueios quarentenários; e v) em alguns casos, a reintrodução de controles que haviam sido removidos anteriormente (Bekkers e Koopman, 2020).

Essas medidas impuseram custos comerciais adicionais sobre as agências transfronteiriças e criaram demandas complementares sobre os agentes de fronteira, que buscavam garantir a eficiência das suas funções enquanto implementavam medidas de contenção, como o distanciamento social. A intensificação dos controles de fronteira na União Europeia, por exemplo, levou a atrasos médios nos processos alfandegários de cerca de três horas (OECD, 2020). A Organização Mundial do Comércio (OMC) estima que só as interrupções relacionadas à logística foram responsáveis por até um terço do declínio no comércio mundial, que varia de 12% a 32% (Bekkers e Koopman, 2020).

A pandemia e seus desdobramentos no âmbito comercial tornaram mais evidentes os benefícios da adoção de instrumentos de facilitação de comércio (FC) como formas de mitigar os efeitos distorcivos dos fluxos comerciais e otimizar o desempenho exportador dos países (OECD, 2020). O Acordo de Facilitação de Comércio (AFC) da OMC, que entrou em vigor em 2017, contém disposições para acelerar o movimento, a liberação e o desembaraço de mercadorias, inclusive as que estão em trânsito. Por meio das medidas de FC, o acordo reconhece que a eliminação de impedimentos ao movimento de mercadorias por meio das fronteiras é fundamental para promover e sustentar a gestão de suprimentos.

A redução das barreiras e dos custos comerciais está no centro dos debates de governança global, para que todos os países, principalmente os menos desenvolvidos e em desenvolvimento, estejam elegíveis para desempenhar um papel proativo no desenvolvimento econômico (WTO, 2015a). Se, antes de 2021, 125 países-membros (que assinaram pela participação no acordo) já concordavam em implementar as medidas de FC como parte do AFC, possivelmente, com a covid-19, implementar essas medidas tornou-se mais importante do que nunca.

Antes da pandemia, a proposta de melhorar as operações de fronteira já era discutida no âmbito de organizações mundiais, a exemplo da própria OMC e da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que já projetavam ganhos substanciais com a implementação de medidas de FC: o crescimento anual das exportações mundiais e do produto interno bruto (PIB) global foi estimado para 2030 em cerca de 2,7% e 0,5%, respectivamente. A intenção é reduzir as barreiras comerciais, como os atrasos no desembaraço de cargas e os procedimentos aduaneiros morosos e complexos. De tal modo, a FC surge como uma proposta de os países assumirem compromissos para melhorar a fluidez dos processos de fronteira.

Agilizar os processos-padrão para a movimentação de mercadorias não apenas reduz o tempo gasto em interações físicas, mas também cria espaço e tempo para controles adicionais e medidas sanitárias exigidas à luz da covid-19, com benefícios que se estendem para após a pandemia. Isso é particularmente importante para produtos perecíveis, como os agroalimentos. Entre as medidas de resiliência adotadas pelas alfândegas no âmbito da pandemia, a maioria concentra-se na digitalização e agilização dos processos fronteiriços. De acordo com a OCDE (OECD, 2020), toda a papelada relacionada com a movimentação de mercadorias, inclusive declaração, avaliação, pagamento de direitos, liberação e desembaraço de mercadorias, passou a ser realizada sem contato físico – desde que existisse infraestrutura digital suficiente. Essa proposta já havia sido pautada na esfera do AFC, segundo o qual foi determinado que os controles de fronteira fossem simplificados e ágeis, para garantirem a transparência sobre as verificações necessárias. Isso ocorreria por meio de um processo de automatização dos sistemas alfandegários.

Uma vez que as medidas de FC auxiliam nos processos de controle e inspeção aprimorados, com o benefício adicional de torná-los céleres, o objetivo desta nota é investigar a adoção dessas medidas pelos países Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, membros do BRICS, de modo a indicar em quais áreas ainda são necessárias reformas para consolidar os seus fluxos comerciais, com vistas a promover maior rapidez nos processos de fronteira e menores custos comerciais nas importações e exportações. Adicionalmente, é avaliado, por meio das medidas sanitárias e fitossanitárias (*sanitary and phytosanitary measures* – SPS) e das barreiras técnicas ao comércio (*technical barriers to trade* – TBT), se os países investigados notificaram alguma alteração nos processos fronteiriços durante a pandemia,

por meio de medidas de FC. Possivelmente, a alteração requerida para atender a contenção do vírus pode consolidar uma prática aduaneira mais ágil e que se mantenha mesmo após a crise sanitária. Outra contribuição é discutir as perspectivas sobre os processos alfandegários no contexto das tecnologias de *blockchain*, o que pode aprimorar a segurança nos controles fronteiriços e reduzir ainda mais os custos burocráticos.

2 INDICADORES DE FACILITAÇÃO DE COMÉRCIO DA OMC

As tecnologias digitais afetam profundamente o comércio internacional ao reduzirem os custos comerciais; facilitarem a coordenação de cadeias globais de valor; difundirem ideias e tecnologias por meio das fronteiras; e conectarem um maior número de empresas e consumidores globalmente. Nesse aspecto, o AFC é definido como o primeiro acordo de grande escala constituído pelos membros da OMC desde o fim da Rodada Uruguai. Nele, constam previsões para uma série de transformações digitais no âmbito dos processos alfandegários para criar um ambiente favorável aos negócios, e, desse modo, conferir às empresas estrangeiras e nacionais igualdade em termos de concorrência. A redução das restrições e das regulamentações excessivas ocorrem pela modernização da administração aduaneira e simplificação dos processos de comércio exterior, o que torna as ações praticadas pelas autoridades responsáveis menos discricionárias.

Colher os benefícios do comércio na era digital requer um diálogo com várias partes interessadas sobre abordagens regulatórias. A garantia de que os diferentes regimes regulatórios estejam alinhados entre si melhora a eficiência do comércio em todo o mundo, por meio da redução dos custos de informação, e incentiva o crescimento econômico ao reduzir a burocracia nas fronteiras, o que aumenta a transparência e otimiza as novas tecnologias disponíveis.

A seção 1 do AFC é fragmentada em artigos, com eixos temáticos coerentes com a estrutura do *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) e da OMC. No total, são doze artigos (quadro 1), que se dividem em 36 medidas e 238 itens notificáveis,¹ com propostas para acelerar o movimento e a liberação de mercadorias, entre as quais incluem-se as mercadorias em trânsito; e disposições para a cooperação aduaneira.²

QUADRO 1

Categorias de medidas propostas para o AFC

Art. 1. Publicação e disponibilidade de informações
Art. 2. Oportunidade de comentar leis e regulamentos novos antes da entrada em vigor
Art. 3. Decisões antecipadas
Art. 4. Procedimentos de recursos
Art. 5. Não discriminação e transparência
Art. 6. Taxas e encargos
Art. 7. Liberação e desembaraço de mercadorias
Art. 8. Cooperação entre agências de fronteira
Art. 9. Circulação de mercadorias
Art. 10. Formalidades de importação/exportação/trânsito
Art. 11. Liberdade de trânsito
Art. 12. Cooperação aduaneira

Elaboração das autoras.

A seção 2 contém disposições de tratamento especial e diferenciado voltadas aos países em desenvolvimento (PEDs) e países de menor desenvolvimento relativo (PMDRs). Essa possibilidade permite às nações enquadradas nessas classificações determinarem quando irão implementar as disposições individuais do acordo e identificarem as disposições que só serão implementadas mediante o recebimento de assistência técnica e suporte financeiro. Essas disposições são designadas em três categorias (A, B e C), por meio das quais os países-membros devem notificar as datas limite para aderirem às propostas do AFC. A categoria A contém as disposições que devem ser implementadas a partir da entrada em vigor do acordo; a categoria B inclui medidas que os países implementarão depois de um período de transição, ou seja, os membros precisarão de mais tempo para implementar a medida; e na categoria C estão as medidas que serão introduzidas depois do período de transição e requerem assistência e suporte para a capacitação e implementação (WTO, 2015b).

1. Disponível em: <<https://bit.ly/3NqrdrX>>.

2. Disponível em: <<https://bit.ly/3wxmyxm>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

A seção 3 contém disposições que estabelecem um comitê permanente sobre facilitação do comércio na OMC e exigem que os membros tenham um comitê nacional para facilitar a coordenação interna e a implementação das medidas do acordo. Os arts. 23 e 24 são responsáveis pelos arranjos institucionais e pelas disposições finais para esse fim.³

A OMC apresenta um painel com ferramentas que permitem analisar, de acordo com as seções 1, 2 e 3, o *status* do compromisso da implementação das medidas de FC pelos países-membros.⁴ Conforme os países honram os compromissos, o painel é atualizado com uma notificação, a qual indica o avanço em relação ao acordo. Com início na seção 1, o painel fornece um conjunto de *notificações de transparência* que se resumem em seis desagregações dos artigos expostos no quadro 1. O art. 1.4, referente aos procedimentos de importação, exportação e trânsito, divide-se em três outras desagregações (art. 1.4 (a) publicação; art. 1.4 (b) publicação na *internet*; e art. 1.4 (c) pontos de consulta); o art. 10.4.3 é associado ao funcionamento da janela única;⁵ o art. 10.6.2 refere-se ao uso de despachantes aduaneiros; e o art. 12.2.2 trata dos pontos de contato para a troca de informações aduaneiras.⁶

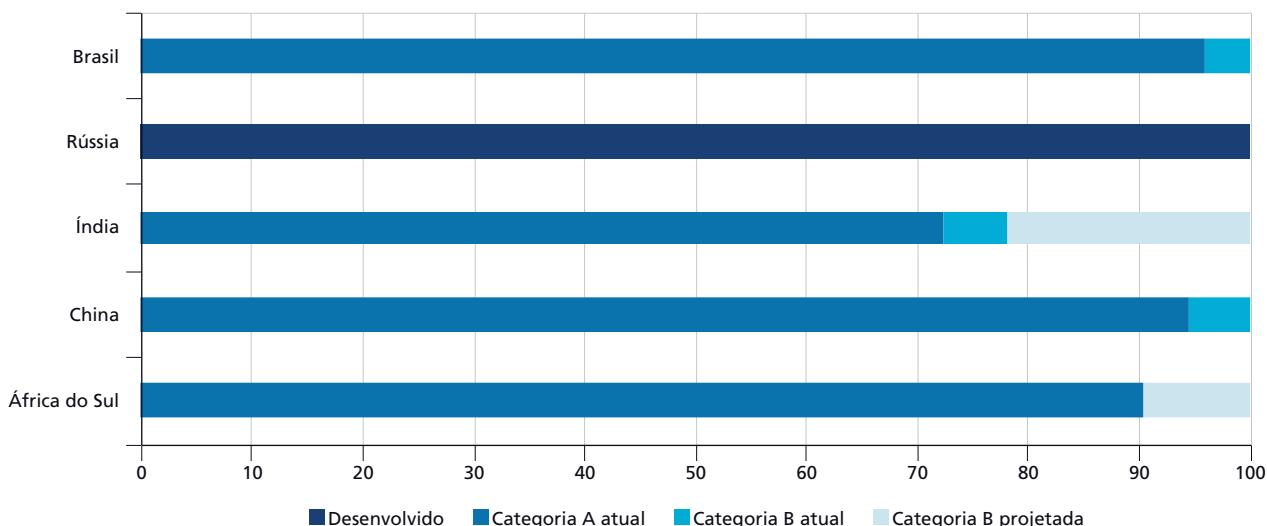
O AFC obriga todos os membros da OMC a fornecerem informações sobre os itens identificados em tais artigos, de modo que os demais países possam acessar informações relevantes para governos e comerciantes. Trata-se de uma forma de facilitar o acesso a informações que asseguram a transparência nos procedimentos de fronteira. O Brasil,⁷ a Rússia⁸ e a China⁹ emitiram todas as notificações de transparência necessárias para cada um dos artigos (1.4, 10.4.3, 10.6.2 e 12.2). A notificação enviada pela Índia,¹⁰ entretanto, não é completa. O art. 1.4 (c) não apresenta as informações de contato referentes aos *pontos de consulta*, por isso o art. 1.4 é considerado parcialmente notificado. Em relação ao que consta para a África do Sul, diferentemente dos demais BRICS, não houve notificações de transparência para qualquer dos quatro artigos, mesmo que tenha enquadrado esses compromissos na categoria A – com exceção do art. 10.4, que é um compromisso futuro da categoria B; logo, a sua notificação ainda não é devida.¹¹

Os membros desenvolvidos (que inclui a Rússia, segundo metodologia da OMC) se comprometeram a implementar totalmente as medidas após a entrada em vigor do AFC, ou seja, até fevereiro de 2017. Os PEDs – que incluem os BRICS, exceto Rússia – e os PMDRs definiram seus cronogramas conforme as categorias A, B e C. O gráfico 1 sintetiza o progresso dos BRICS.

GRÁFICO 1

Evolução dos compromissos do AFC de acordo com o painel de notificações por categorias

(Em %)



Fonte: Trade Facilitation Agreement Database. Disponível em: <<https://bit.ly/3wkwYBI>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

3. Disponível em: <<https://bit.ly/3wxmyxm>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

4. Disponível em: <<https://bit.ly/3wkwYBI>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

5. A tecnologia janela única é uma plataforma eletrônica que permite aos atuantes do comércio internacional enviarem toda a documentação necessária para efetuar o despacho aduaneiro. A tecnologia é útil porque reduz a burocracia nos processos alfandegários, elimina o uso do papel nos procedimentos de importação e exportação e integra de forma rápida e acessível todos os intervenientes do processo sob uma janela única.

6. Disponível em: <<https://bit.ly/3wkwYBI>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

7. Notificações G/TFA/N/BRA/2, G/TFA/N/ BRA/2/Add.1 e G/TFA/N/BRA/2/Add.2.

8. Notificação G/TFA/N/RUS/1.

9. Notificações G/TFA/N/CHN/2, G/TFA/N/CHN/2/Rev.1, G/TFA/N/CHN/2/Rev.2, G/TFA/N/CHN/4, G/TFA/N/CHN/2/Rev.3 e G/TFA/N/CHN/2/Rev.4.

10. Notificação G/TFA/N/IND/2.

11. Disponível em: <<https://bit.ly/3wkwYBI>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

Por ser classificado como um país desenvolvido, a Rússia foi o único a cumprir com todos os compromissos do AFC imediatamente após a sua ratificação, portanto o país não foi elegível para beneficiar-se das flexibilidades na implementação das medidas do acordo. Para o Brasil, a taxa atual de compromissos implementados no país é de 100%. Cerca de 95,8% dos compromissos brasileiros foram classificados na categoria A, com implementação a partir da entrada em vigor do acordo. Reformas no âmbito dos processamentos antes da chegada, operadores autorizados e trânsito foram incluídos na categoria B, e, conforme a OMC, esses itens já foram devidamente promovidos no contexto da facilitação de comércio, com um tempo de implementação previsto para dezembro de 2019, com início em fevereiro de 2017.

O mesmo ocorre com a China, dado que a taxa atual de compromissos do país já atingiu 100% das implementações. Entre os compromissos estabelecidos para o país, 94,5% foram incluídos na categoria A. O período previsto para a implementação das disposições restantes compreendia fevereiro de 2017 a janeiro de 2020, com a inclusão de aprimoramentos nas questões relacionadas à cooperação de agências de fronteira, janela única e tempo médio de lançamento.

Diferentemente dos países citados, a África do Sul mantém a taxa atual de compromissos de implementação de 90,3%, com um prazo para promover as demais reformas, iniciadas em fevereiro de 2017, até fevereiro de 2038.¹² As reformas incluídas pelo país, na categoria B, contemplam melhorias no âmbito da implementação da janela única e decisões antecipadas.

A Índia é o país do BRICS com menor porcentagem de compromissos atualmente implementados, com apenas 72,3%. A proposta indiana é honrar os demais compromissos, iniciados em fevereiro de 2017, até fevereiro de 2022. Os aprimoramentos necessários para a Índia, nesse período, envolvem reformas relacionadas a publicação, remessas aceleradas, auditoria pós-desembarço, processamento antes da chegada, gestão de risco, janela única, disciplina de penalidade, informações disponíveis por meio da *internet*, bens perecíveis, notificações para controles ou inspeções aprimoradas, aceitação de cópias, trânsito, procedimentos para apelação ou revisão, decisões antecipadas, inspeção pré-embarque, bens rejeitados, comentários e informações antes da entrada em vigor, admissão temporária de bens e processamento interno e externo, cooperação de agências de fronteira, separação de liberação, notificação e pontos de consulta.

Embora o painel da OMC não tenha informações sobre notificações dos artigos da seção 3, alguns países do BRICS estabeleceram um comitê nacional de facilitação do comércio para promover o diálogo entre os órgãos nacionais e com os comitês de outros países. No Brasil, o Comitê Nacional de Facilitação do Comércio (Confac) foi criado em maio de 2018;¹³ e na Índia, em fevereiro de 2017.¹⁴ Não há informações para os demais países do bloco.

O espaço dedicado às notificações referentes ao AFC não se restringe apenas à comunicação da implementação dos compromissos, mas é um canal para propostas de redução das barreiras e dos custos comerciais, contribuições e compartilhamento de experiências que podem colaborar para acelerar a implementação integral do acordo. Alguns países do BRICS, como Brasil, Rússia, Índia e China, tiveram papel ativo na interação com os outros membros a partir das notificações, especialmente no fornecimento de sugestões e medidas para minimizar os efeitos da covid-19 e inovar os processos transfronteiriços. Todas as medidas e sugestões são amparadas pelos artigos do AFC (quadro 2).

O Brasil sugere uma formalização das trocas automáticas de informações entre as alfândegas; a Rússia propõe que os membros sejam responsáveis pela manutenção dos *links* da web relacionados ao art. 1.4, para garantir o acesso contínuo às informações; a Índia e a China compartilharam suas experiências: o primeiro país notificou todas as medidas imediatas para FC em decorrência da covid-19 e o segundo expôs suas medidas para o desenvolvimento digital e a adoção de tecnologias disruptivas nas alfândegas para implementação do AFC, combate à pandemia e recuperação econômica mundial.

12. Disponível em: <<https://bit.ly/3yIyX4g>>. Acesso em: 30 abr. 2022.

13. Disponível em: <<https://bit.ly/3sEMh5J>>.

14. Disponível em: <<https://bit.ly/39XpI5Q>>.

QUADRO 2

Contribuições adicionais dos países BRICS a partir das notificações do AFC

País	Data da notificação	Código da notificação	Proposta	Justificativa	Embasamento
Índia	8/10/2020	G/TFA/W/26	Medidas de facilitação do comércio da Índia no contexto da covid-19.	O governo da Índia, ao sentir a gravidade da pandemia da covid-19 e seu provável impacto na cadeia de abastecimento global, tomou uma série de medidas proativas de facilitação do comércio para garantir o bom funcionamento das atividades relacionadas com o comércio, com foco especial no movimento transfronteiriço de mercadorias, ao mesmo tempo que segue o distanciamento social prevalente e outras orientações relacionadas com a saúde.	Transparência e medidas unilaterais de facilitação do comércio no âmbito do TFA.
China	16/6/2021	G/TFA/W/44	Compartilhamento de experiências: implementação acelerada do Acordo de Facilitação do Comércio da OMC.	Alguns membros têm investido pesadamente no desenvolvimento digital e adotado tecnologias disruptivas para fazer a reengenharia da governança alfandegária para melhor conectividade global. Esses esforços são de grande importância para a atual resposta global à covid-19 e também para a recuperação da economia global. Compartilhamos as nossas experiências para promover as melhores práticas para a implementação do TFA por acreditarmos que essas práticas podem nos ajudar a combater a pandemia e promover a recuperação econômica mundial de forma eficaz.	Possibilidades de acelerar a implementação do TFA: i) desenvolver a capacidade e as capacidades das alfândegas na adoção de tecnologias avançadas, no uso de dados e na gestão inteligente (arts. 1 ^a e 7 ^a); ii) promover a cooperação entre as agências de fronteira, de modo a estabelecer uma janela única e aumentar a assistência mútua e o reconhecimento da aplicação da lei (arts. 8 ^a e 10); e iii) promover a cooperação alfandegária internacional, por meio de conectividade abrangente, multicanal e de alto nível (arts. 12 e 13).
Brasil ¹	21/6/2021	G/TFA/W/25/Rev.7	Acelerar a implementação do Acordo de Facilitação do Comércio da OMC (TFA – Trade Facilitation Agreement), de modo a apoiar a liberação oportuna e eficiente de produtos globais para combate à covid-19.	A OMC está trabalhando para apoiar a resposta global à covid-19 enquanto fornece um roteiro para os países acessarem e comercializarem suprimentos e equipamentos médicos e de saúde através das fronteiras. O comércio internacional é um canal importante para levar produtos essenciais para aqueles que precisam deles, e o TFA fornece previsibilidade, simplicidade e uniformidade nos procedimentos alfandegários e outros procedimentos de fronteira.	Diante do papel crucial do TFA para o combate à covid-19, comprometemo-nos a acelerar a implementação das medidas do art. 1 ^a e publicamos em um único site, gratuitamente, as informações dos arts. 1.1.1 e 1.2.1, de modo a destacar as áreas que permitem que os comerciantes acessem as orientações sobre a covid-19 e as operações alfandegárias nas fronteiras. Instamos todos os membros a utilizarem meios eletrônicos para divulgar essas informações importantes, inclusive por meio da implementação acelerada do artigo 1.4.
Brasil	15/7/2021	G/TFA/W/51	Intercâmbio de informações entre alfândegas.	O aumento exponencial do comércio eletrônico teve um grande impacto nas administrações alfandegárias, que estão lidando com vários pacotes individuais, com mercadorias diferentes. Logo, as informações sobre os importadores e a cadeia de suprimentos são limitadas. Assim, torna-se urgente a adoção de instrumentos que visem melhor proteger a sociedade, arrecadar receitas atualizadas e possibilitar maior eficiência no desembaraço de mercadorias importadas ou exportadas legitimamente.	O art. 12 tem permitido a troca de informações entre alfândegas em situações em que haja dúvidas quanto à veracidade e à exatidão da declaração apresentada pelo importador ou exportador. No entanto, não fornecem os fundamentos legais para o adiamento de trocas eletrônicas e automáticas de informações para fins de gerenciamento de riscos. Apesar de recomendadas por instrumentos elaborados e aprovados no âmbito da Organização Mundial das Alfândegas (OMA), não há estatuto jurídico de acordo internacional e não apresentam os fundamentos necessários à sua implementação.

(Continua)

País	Data da notificação	Código da notificação	Proposta	Justificativa	Embasamento
China	16/7/2021	G/TFA/W/52	A China sugere a exclusão do item no documento G/TFA/W/41: “2.19 Em 22 de abril de 2021, à margem da reunião do TFC, a <i>Global Express Association</i> (GEA), que representa a DHL, FedEx e UPS, organizou um webinar para o qual o Comitê foi convidado”.	O assunto do relatório é a implementação do Acordo de Facilitação de Comércio. Essa atividade específica não é uma atividade oficial do comitê e não está coberta pelo acordo. Até o momento, como o setor privado pode ser envolvido no comitê ainda está em discussão pelos membros, portanto, não tem relevância para o assunto do relatório.	Revisão de quatro anos do Acordo de Facilitação de Comércio – art. 23.1.6 do TFA – Comentários sobre o relatório factual do Secretariado da OMC (G/TFA/W/41)
Brasil ²	30/7/2021	G/TFA/W/38/ver.3	Eliminar os requisitos de consultorização, sobretudo no contexto da covid-19.	No contexto da covid-19, que interrompeu as cadeias de abastecimento, dificultou a mobilidade transfronteiriça e causou um aumento acentuado nos custos comerciais, encorajamos os membros a revisar suas práticas atuais, com o objetivo de abordar restrições e gargalos desnecessários. Uma prática há muito questionada quanto à sua eficácia e necessidade são as transações consulares, que apresentam custos adicionais e atrasos para os comerciantes, sem contribuir para os processos aduaneiros legítimos.	Pedimos aos membros que eliminem os requisitos de consultorização, por meio da implementação do art. 10.1, que prevê reduzir e eliminar as formalidades, dado que o art. 10.1 obriga a revisão das formalidades de importação, exportação e trânsito e requisitos de documentação para minimizar sua incidência e complexidade. A consultorização onera indevidamente o setor privado em troca de poucos ou nenhum benefício tangível para as partes envolvidas além do escritório consular.
Rússia ³	24/9/2021	G/TFA/W/47	Adicionar ao parágrafo 2.7 da seção 2 no documento G/TFA/W/41: “Os Membros da OMC são responsáveis pela manutenção de suas notificações de transparência. No que diz respeito aos locais oficiais onde as informações nos termos do art. 1 são publicadas, deve-se monitorar anualmente a operacionalidade dos <i>links</i> da <i>web</i> relacionados à implementação do art. 1.4.”	“Atualização da relação de obrigações de notificação e cumprimento com o mesmo, conforme estabelecido no anexo III do relatório do grupo de trabalho sobre obrigações e procedimentos de notificação”.	Revisão de quatro anos do Acordo de Facilitação de Comércio – art. 23.1.6 do TFA.
Brasil ⁴	27/9/2021	G/TFA/W/42/Rev.1	Formalizar engajamento com o setor privado.	A chave para alcançar os benefícios do TFA é a participação total de todos os membros da OMC e um envolvimento sólido do setor privado. Podemos avaliar o sucesso relativo dos planos de implementação pelo <i>feedback</i> do setor privado. Em alguns casos, o setor privado pode ser a parte interessada mais sensível às reformas de facilitação do comércio e mudanças nas operações das agências de fronteira.	Sugestão de formalização da inserção do setor privado no TFA.

Elaboração das autoras.

Notas: ¹ Medida implementada em conjunto com Austrália, Canadá, Colômbia, Equador, União Europeia, Islândia, Japão, República da Coreia, México, Montenegro, Nova Zelândia, Macedônia do Norte, Noruega, Singapura, Suíça, áreas livres da República da China (Taiwan, Penghu, Kinmen e Matsu), Tailândia, Turquia, Reino Unido, Estados Unidos e Uruguai.

² Medida implementada em conjunto com Costa Rica, União Europeia, Noruega, Suíça e Estados Unidos.

³ Medida implementada em conjunto com União Europeia.

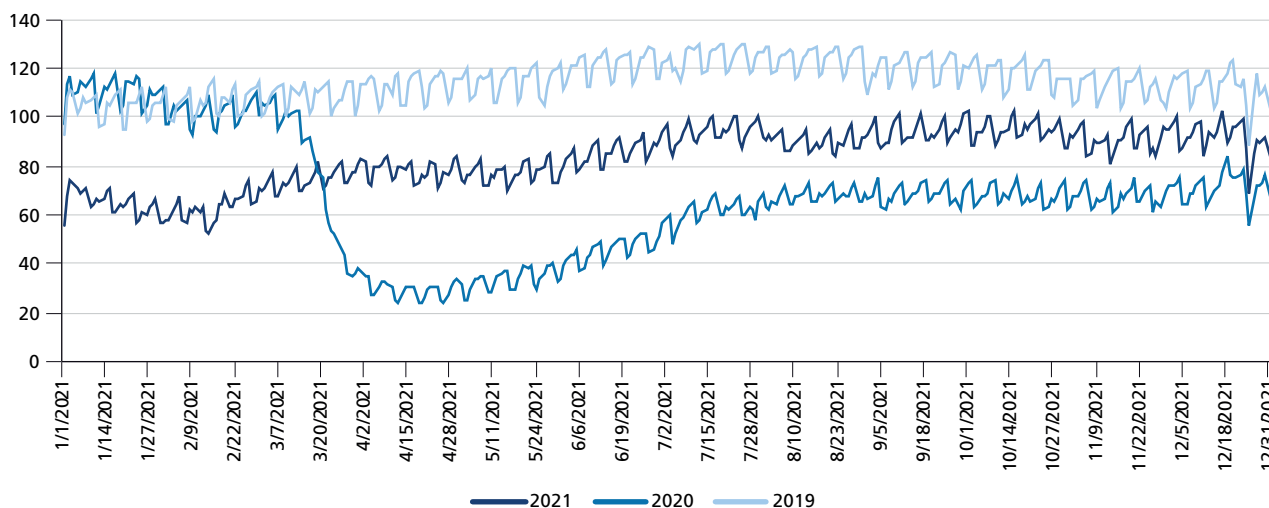
⁴ Medida implementada em conjunto com Estados Unidos.

Desde que a covid-19 foi declarada como pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a estratégia imediata tomada pelos países para a contenção do vírus foi o fechamento das fronteiras. Com isso, houve queda no trânsito aéreo, nos primeiros trimestres de 2020 (gráfico 2), e no fluxo de navios, entre 2019 e 2020, sendo de -12,7% para países desenvolvidos e de -3,7% para economias em desenvolvimento (UNCTAD, 2021). As interrupções nos modais de transporte refletem uma das interrupções estabelecidas nos fluxos comerciais que afetaram os elos produtivos das cadeias globais, as quais sublinham a fragilidade nos sistemas interdependentes. Aliás, ao considerar a globalização em um conceito mais amplo, está intimamente ligada à sua definição a especialização produtiva e a interligação das economias em redes interdependentes, de modo que um choque de desabastecimento pode afetar todo um sistema produtivo.

GRÁFICO 2

Número total de voos comerciais rastreados pela Flightradar24¹ (2019-2021)

(Em milhares)



Fonte: Flightradar24. Disponível em: <<https://bit.ly/3sFj9eK>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

Elaboração das autoras.

Nota: ¹ Por dia (horário UTC: tempo universal coordenado).

Obs.: Os voos comerciais incluem os de passageiros, os de carga, os de charter e alguns de jatos executivos.

Os desdobramentos das políticas sanitárias em decorrência da pandemia demonstraram como as redes transacionais complexas e altamente interligadas são afetadas mediante atrasos e falta de transparência sobre o acesso aos insumos e produtos finais. Como resultado, as cadeias globais assistiram a episódios de falta de insumos, alta nos preços dos produtos importados, atrasos e interrupções dos processos de produção pela falta de matéria-prima (PwC, 2020). Antes da pandemia, essa questão já era prevista no AFC, quando o estabelecimento de uma base sólida para desmaterializar uma parte significativa do processo de fronteira seria a solução para que as interações físicas entre os funcionários das alfândegas e os comerciantes fossem reduzidas ao mínimo (WCO, 2014).

As reformas propostas no acordo, como a digitalização dos documentos e a agilidade dos processos de fronteira, foram fundamentais para acelerar o processamento e reduzir as interações físicas entre os indivíduos. Toda a papelada relacionada ao movimento de mercadorias, o que inclui declaração, avaliação e pagamento de direitos, liberação e desembaraço de mercadorias, passou a ser realizado sem contato físico em grande parte dos processos alfandegários, por meio de uma infraestrutura digital suficiente. Esse avanço tecnológico foi importante para garantir o distanciamento social durante a pandemia e, desse modo, reduzir os riscos de infecção por covid-19 (OECD, 2020).

Agilizar os padrões burocráticos para garantir a movimentação de mercadorias não apenas reduz o tempo gasto em interações físicas, mas cria espaço e tempo para controles adicionais e medidas sanitárias exigidas à luz do risco de transmissão do vírus. Isso é particularmente importante para produtos perecíveis, como agroalimentos e produtos médicos urgentes, que foram essenciais na crise sanitária do coronavírus (OECD, 2021b).

Para orientar os governos nas reformas que impulsionam os fluxos comerciais e otimizar os benefícios do comércio internacional, a OECD criou uma série de indicadores de facilitação do comércio (*trade facilitation indicators – TFIs*) para indicar em quais áreas os países devem priorizar as ações no domínio do acordo e mobilizar assistência técnica e capacitação para desenvolver os países de uma forma mais direcionada. Esses esforços permitem um melhor acesso aos insumos para a produção e uma maior participação dos países nas cadeias globais.

A própria OECD (Moisé, 2013) institui que a introdução e a implementação das medidas envolvem custos e desafios em uma ou mais das seguintes áreas: diagnósticos, novas regulamentações, mudanças institucionais, treinamento, conscientização, gestão de mudanças, equipamentos e infraestrutura. Entre essas, a área de equipamentos e a de infraestrutura tendem a ser o item de maior peso nos custos operacionais para as reformas de facilitação de comércio, enquanto os investimentos em treinamento caracterizam a medida mais significativa em termos de melhorar os processos fronteiriços, haja vista que as reformas propostas no acordo tratam das formas como as agências de fronteira controlam os fluxos de mercadorias. A vantagem é que, nas últimas décadas, as medidas relativas à compra de equipamentos e treinamento de funcionários têm recebido assistência técnica e financeira para a facilitação do comércio por parte de países com maior nível de desenvolvimento.

Outro ponto discutido pela OECD (2013) determina que algumas reformas relativamente menos dispendiosas implicam complexidades e desafios em termos de aplicação na prática e para sua manutenção no longo prazo. Entretanto, medidas que exigem um investimento inicial significativo não são necessariamente custosas de operar depois de configuradas – a exemplo do mecanismo de janela única para envio de documentação.

Os TFIs cobrem todo o espectro dos procedimentos de fronteira, das decisões antecipadas e das garantias de trânsito. Cada indicador é criado a partir da combinação das categorias de medidas propostas pelo AFC. A relação entre os acordos da OMC para facilitação de comércio e os indicadores com suas respectivas definições é apresentada no quadro 3. Os TFIs são calculados para 133 países de diferentes regiões geográficas e estágios de desenvolvimento. Apesar da pluralidade de informações, o enfoque das discussões é direcionado aos países do BRICS, com informações complementares para a média dos países-membros da OECD para fins de comparação (tabela 1).

QUADRO 3

Indicadores da OECD: categorias e descrição

Categorias de medidas (OMC)	Indicador	Descrição
Arts. 1+2+11	Publicação e disponibilidade da informação	Publicação de informações comerciais, inclusive na <i>internet</i> e pontos de informação.
Arts. 2+11	Envolvimento da comunidade comercial	Consultas com comerciantes.
Art. 3	Decisões antecipadas	Declarações prévias da administração pública para solicitar aos comerciantes a classificação, a origem, o método de avaliação e outros aspectos aplicados a bens específicos no momento da importação. São as regras e o processo aplicados a tais declarações.
Art. 4	Procedimentos de recurso	Contam com as possibilidades e as modalidades de recurso das decisões administrativas das agências de fronteira.
Arts. 6+11	Disciplinas gerais sobre taxas e encargos	Disciplinas sobre taxas e encargos impostos às importações e exportações.
Arts. 7+10+11	Formalidades – documentos	Troca eletrônica de dados, procedimentos automatizados de fronteira e uso de gerenciamento de risco.
Arts. 7+10+11	Formalidades – automação	Simplificação de documentos comerciais, harmonização de acordo com as normas internacionais e aceitação de cópias dos documentos.
Arts. 5+7+10+11	Formalidades – procedimentos	Racionalização dos controles de fronteira, pontos de envio único para toda a documentação necessária (janela única), auditorias pós-despacho e operadores econômicos autorizados.
Arts. 9+11	Cooperação da agência fronteira interna	Cooperação entre várias agências fronteiriças do país e delegação de controle às autoridades aduaneiras.
Arts. 9+11+12	Cooperação de agência de fronteira externa	Cooperação com países vizinhos e outros países.
Art. 8	Governança e imparcialidade	Estruturas e funções aduaneiras, prestação de contas e políticas de ética.

Fontes: Moisé (2013); Trade Facilitation Indicators. Disponível em: <<https://bit.ly/3NnRITZ>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

Indicadores	Brasil		Rússia		Índia		China		África do Sul		OECD	
	2017	2019	2017	2019	2017	2019	2017	2019	2017	2019	2017	2019
Disponibilidade de informação	1,29	1,57	1,43	1,91	1,55	1,91	1,52	1,48	1,62	1,62	1,67	1,72
Envolvimento da comunidade comercial	1	1,38	1,38	1,88	1,43	1,43	1,43	1,86	1,63	1,57	1,71	1,74
Decisões antecipadas	1,38	1,64	1,75	1,7	1,5	1,3	1,67	2	1,67	1,67	1,68	1,81
Procedimentos	1,16	1,61	1,15	1,63	1,26	1,49	1,32	1,52	1,5	1,6	1,63	1,67
Taxas e encargos	1,5	1,85	1,31	1,86	1,54	1,69	1,69	1,92	1,43	1,85	1,82	1,85
Documentos	1,22	1,78	0,67	1,75	1	1,44	1,33	1,5	1,78	1,44	1,74	1,74
Automação	1,31	1,46	1,31	1,77	1,15	1,69	1,15	1,6	1,62	1,9	1,75	1,79
Procedimentos de apelação	1,5	1,5	1,67	1,39	1,56	1,25	1,33	1,63	1,46	1,88	1,61	1,57
Agência de fronteira interna	0,73	0,91	1	1,64	0,9	1,91	1	1	0,91	0,91	1,34	1,42
Agência de fronteira externa	0,64	1,09	1,09	1,18	0,4	0,91	0,8	0,8	1,09	1,2	1,54	1,56
Governança e imparcialidade	1,89	1,89	1,38	2	1,5	1,75	1,67	1,88	1,78	1,78	1,91	1,9
Desempenho médio de facilitação de comércio	1,24	1,52	1,28	1,7	1,25	1,52	1,36	1,56	1,5	1,58	1,67	1,71

Fonte: Trade Facilitation Indicators. Disponível em: <<https://bit.ly/3NnRITZ>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
Elaboração das autoras.

Os índices descritos na tabela 1 variam de 0 a 2, de modo que, quanto mais próximo de 2, melhor a *performance* do país em relação ao índice. Embora o desempenho médio de facilitação de comércio seja superior para os países-membros da OECD, conforme observado para 2019, os países do BRICS têm particular destaque em alguns dos indicadores individuais. Em 2019, por exemplo, a China apresentou escore 2 para o indicador *decisões antecipadas* e pontuação 1,92 para *taxas e encargos*, o que superou os valores da OECD. No mesmo ano, os escores da Índia para *disponibilidade de informação* (1,91) e *agência de fronteira interna* (1,91) também foram maiores que a média para os países da OECD. Rússia apresentou valor máximo para *governança e imparcialidade* e pontuação de 1,88 para *envolvimento da comunidade comercial*; já África do Sul obteve os maiores escores para *automação* (1,9) e *procedimentos de apelação* (1,88). Apenas para *procedimentos e agência de fronteira externa* os valores da OECD superaram os dos países do BRICS.

No geral, o desempenho dos países entre 2017, ano da ratificação do AFC, e 2019, melhorou. Provavelmente, as iniciativas governamentais e mesmo uma participação mais ativa do setor privado nas atividades do Confac dos países promoveram as pontuações maiores para os indicadores no período analisado. Entretanto, há exceções. Para os indicadores *decisões antecipadas* e *procedimentos de apelação*, o desempenho da Rússia e da Índia diminuiu. A China apresentou queda no indicador *disponibilidade de informações* entre 2017 e 2019, o mesmo ocorreu para a África do Sul para *envolvimento da comunidade comercial* e *documentos*. O Brasil não apresentou queda em qualquer dos indicadores, mas manteve o desempenho estável para *procedimentos de apelação* e *governança e imparcialidade*.

Ao analisar separadamente cada membro do BRICS, o quadro 4 resume, conforme as recomendações da OECD,¹⁵ as áreas que necessitam de ações para aprimorar os fluxos comerciais e reduzir os custos de comércio. Reformas na área de *formalidades, governança e imparcialidade, disponibilidade de informação, envolvimento da comunidade comercial* e em *decisões antecipadas* trazem benefícios adicionais para todos os países do grupo. Alterações regulatórias que reduzem taxas e encargos trazem benefícios especialmente para Brasil, Rússia, China e África do Sul, enquanto reformas em procedimentos de apelação podem ser particularmente interessantes para Rússia.

15. Disponível em: <<https://bit.ly/3LAXz1T>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

QUADRO 4

Reformas recomendadas para os países do BRICS de acordo com os indicadores da OECD

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Disponibilidade de informação	-	Melhorar ainda mais o fornecimento de informações adequadas e oportunas sobre mudanças regulatórias.	-	-	Melhorar ainda mais o fornecimento de informações adequadas e oportunas sobre mudanças regulatórias.
Envolvimento da comunidade comercial	-	-	-	-	-
Decisões antecipadas	Reduzir o tempo médio de emissão para decisões antecipadas.	-	-	-	-
Procedimentos	Melhorar a cooperação entre as várias administrações presentes nas fronteiras; realizar reuniões regulares em nível nacional, a fim de melhorar a cooperação, inclusive com o setor privado.	-	-	-	-
Taxas e encargos	-	Reduzir o número e a diversidade de taxas e encargos cobrados.	-	-	Reduzir ainda mais o número e a diversidade das taxas e dos encargos cobrados.
Documentos	Melhorar a capacidade dos sistemas de tecnologia da informação (TI) para melhor adaptação aos dados eletrônicos; concluir o desenvolvimento do processamento eletrônico de pré-chegada; e melhorar a qualidade das telecomunicações e TI, de modo a apoiar a automação dos processos de fronteira.	Ampliar a aceitação de cópias de documentos; e reduzir o número de documentos necessários para importação e exportação e o tempo necessário para preparar tais documentos.	Ampliar a aceitação de cópias de documentos; e reduzir o número de documentos necessários para importar e exportar e o tempo de preparação de tais documentos.	Ampliar a aceitação de cópias de documentos; e reduzir o número de documentos necessários para importar e exportar e o tempo de preparação de tais documentos.	Reduzir ainda mais o número de documentos necessários para exportar e o tempo para preparar tais documentos.
Automação	Expandir o uso de processamento de pré-chegada da documentação de importação; expandir o uso de programas de operador autorizado; e simplificar ainda mais os procedimentos em termos de tempo e custo associados.	Melhorar a capacidade dos sistemas de TI de trocar dados eletronicamente; e promover o uso da tecnologia no desenvolvimento da janela única.	-	Melhorar a qualidade da infraestrutura de TI relacionada ao comércio; e concluir o desenvolvimento do processamento eletrônico de pré-chegada para todas as categorias de mercadorias.	Melhorar ainda mais a qualidade das telecomunicações e TI, de modo a apoiar a automação dos processos de fronteira.

(Continua)

Indicadores	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul
Procedimentos de apelação	Reduzir o número e a diversidade de taxas e encargos cobrados.	Concluir o desenvolvimento da janela única em elaboração; controles de suporte de outras agências de fronteira por um sistema de gestão de risco; expandir o uso de programas de operador autorizado; e simplificar ainda mais os procedimentos em termos de tempo e custos associados.	–	Continuar os esforços para melhorar a eficiência do processo de desalfandegamento; reforçar os programas de operadores econômicos autorizados; expandir a aplicação de auditorias pós-desembarço (PCAs); controles de apoio de outras agências de fronteira, por meio de um sistema de gestão de risco; e ajustar totalmente o horário de trabalho alfandegário às necessidades comerciais.	Reforçar os programas do operador econômico autorizado.
Agência de fronteira interna	–	–	Melhorar a cooperação no terreno entre as várias administrações presentes na fronteira.	–	Melhorar a cooperação no terreno entre as várias administrações presentes na fronteira.
Agência de fronteira externa	–	–	–	–	–
Governança e imparcialidade	–	–	–	–	–
Desempenho médio de facilitação de comércio	–	–	–	–	–

Fonte: Trade Facilitation Indicators – *Compare your country*. Disponível em: <<https://bit.ly/3LAXz1T>>. Acesso em: 22 nov. 2021. Elaboração das autoras.

A OECD (2020) destaca que, no contexto da covid-19, postos alfandegários situados em portos, aeroportos e fronteiras terrestres na Europa, nos países da América e da Ásia-Pacífico apresentavam ferramentas suficientes para manter o fluxo de bens. Também apresentavam mecanismos para assegurar a limitação de contato físico entre agentes e comerciantes (como a possibilidade de anexar os documentos eletronicamente, com a inclusão dos comprovantes de pagamento, certificados e assinaturas) e a adoção dos *corredores* ou *vias verdes*, que contribuíram para a facilitação da liberação de mercadorias essenciais (como alimentos e remédios), sob a aceitação de documentos digitais em vez de cópias físicas.

Ainda assim, é necessário manter a cooperação internacional para que todos os países implementem as reformas de facilitação de comércio para a manutenção dos fluxos comerciais. Na atual conjuntura, em que os choques de oferta e demanda ocasionados pela pandemia ainda influenciam as transações comerciais, com ênfase no recente *lockdown* estabelecido pela China, que afetou a capacidade dos portos e das fronteiras terrestres, que causou congestionamentos, as medidas de FC representam uma importante iniciativa para aliviar os efeitos sobre os diversos elos das cadeias globais.

4 OUTROS INDICADORES DE FC

Em um contexto de cadeias altamente conectadas e dependentes, a confiabilidade na capacidade de suprimentos dos países é fundamentada em um bom desempenho logístico. Os consignatários exigem um alto grau de certeza sobre quando e como as entregas ocorrerão, o que torna a previsibilidade um atributo mais importante do que a velocidade nas entregas (UNCTAD, 2021). A confiabilidade na cadeia de abastecimento é uma questão não apenas de tempo e custo, mas também um componente que garante a qualidade das remessas. A essas características os remetentes podem dispor de um preço prêmio para garantir que suas cargas cheguem ao destino com maior previsibilidade, de

modo a revelar a importância da qualidade e do desempenho dos serviços logísticos nas economias (UNCTAD, 2019). Possivelmente, as deficiências estruturais na logística de um país encarecem o produto nacional e podem comprometer a capacidade competitiva dos seus produtos.

Por essa perspectiva, o Banco Mundial criou uma série de indicadores, nomeadamente índices de performance logística (IPLs), que avaliam o desempenho logístico dos países em relação à eficiência nos processos aduaneiros e a qualidade da infraestrutura comercial e de transportes de um país. O cálculo dos indicadores é baseado na percepção do setor privado sobre os investimentos governamentais que visam ao desenvolvimento da logística como facilitador de comércio entre as nações. Os seis indicadores que compõem os IPLs e suas respectivas descrições são apresentadas no quadro 5.

QUADRO 5
Índices de performance logística

Indicador	Descrição
Roteamento e rastreamento	Habilidade de rotear e rastrear embarques internacionais.
Embarques internacionais	Facilidade e disponibilidade de embarques internacionais.
Pontualidade	Pontualidade com que os embarques chegam ao destino.
Infraestrutura	Qualidade do transporte e da infraestrutura de TI para logística.
Qualidade/competência logística	Competência da indústria logística local.
Alfândega	Eficiência dos processos pelas alfândegas e outras agências de fronteira.

Fonte: Logistics Performance Index Database. Disponível em: <<https://bit.ly/3wAOreU>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
Elaboração das autoras.

A tabela 2 apresenta os índices para os membros do BRICS entre 2010 e 2018 (ano mais recente com dados disponíveis). O índice varia de 1 a 5, e quanto mais próximo de 5, melhor o desempenho logístico de uma economia. Ao observar a média para as cinco economias, os valores de 2018 foram os menores em relação aos anos anteriores, o que indica que, de alguma forma, o desempenho dos países piorou em relação à performance logística no período investigado. Essa percepção é reforçada pela análise do índice geral, que apresentou melhor pontuação média em 2016, com queda em 2018.

TABELA 2
Indicadores de desempenho logístico para os países do BRICS

	Roteamento e rastreamento	Embarques internacionais	Pontualidade	Infraestrutura	Qualidade/competência logística	Alfândega	IPL geral	Ranking IPL geral (160 países)
Brasil								
2010	3,42	2,91	4,14	3,1	3,3	2,37	3,2	41
2012	3,42	3,12	3,55	3,07	3,12	2,51	3,13	45
2014	3,03	2,8	3,39	2,93	3,05	2,48	2,94	65
2016	3,28	2,9	3,39	3,11	3,12	2,76	3,09	55
2018	3,11	2,88	3,51	2,93	3,09	2,41	2,99	56
Rússia								
2010	2,6	2,72	3,23	2,38	2,51	2,15	2,61	94
2012	2,76	2,59	3,02	2,45	2,65	2,04	2,58	95
2014	2,85	2,64	3,14	2,59	2,74	2,2	2,69	90
2016	2,62	2,45	3,15	2,43	2,76	2,01	2,57	99
2018	2,65	2,64	3,31	2,78	2,75	2,42	2,76	75
Índia								
2010	3,14	3,13	3,61	2,91	3,16	2,7	3,12	47
2012	3,09	2,98	3,58	2,87	3,14	2,77	3,08	46
2014	3,11	3,2	3,51	2,88	3,03	2,72	3,08	54
2016	3,52	3,36	3,74	3,34	3,39	3,17	3,42	35
2018	3,32	3,21	3,5	2,91	3,13	2,96	3,18	44

(Continua)

	Roteamento e rastreamento	Embarques internacionais	Pontualidade	Infraestrutura	Qualidade/competência logística	Alfândega	IPL geral	Ranking IPL geral (160 países)
China								
2010	3,55	3,31	3,91	3,54	3,49	3,16	3,49	27
2012	3,52	3,46	3,8	3,61	3,47	3,25	3,52	26
2014	3,5	3,5	3,87	3,67	3,46	3,21	3,53	28
2016	3,68	3,7	3,9	3,75	3,62	3,32	3,66	27
2018	3,65	3,54	3,84	3,75	3,59	3,29	3,61	26
África do Sul								
2010	3,73	3,26	3,57	3,42	3,59	3,22	3,46	28
2012	3,83	3,5	4,03	3,79	3,56	3,35	3,67	23
2014	3,3	3,45	3,88	3,2	3,62	3,11	3,43	34
2016	3,92	3,62	4,02	3,78	3,75	3,6	3,78	20
2018	3,41	3,51	3,74	3,19	3,19	3,17	3,38	33
Média BRICS								
2010	3,29	3,07	3,69	3,07	3,21	2,72	3,17	-
2012	3,32	3,13	3,6	3,16	3,19	2,78	3,2	-
2014	3,16	3,12	3,56	3,05	3,18	2,74	3,14	-
2016	3,4	3,21	3,64	3,28	3,33	2,97	3,3	-
2018	3,23	3,16	3,58	3,11	3,15	2,85	3,18	-

Fonte: Logistics Performance Index Database. Disponível em: <<https://bit.ly/3wAOreU>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
Elaboração das autoras.

De um modo geral, China e África do Sul apresentaram os melhores indicadores relativamente aos demais países. Com base em um *ranking* de 160 economias para as quais o Banco Mundial calcula os IPLs, a China despontou como o membro do BRICS com melhor performance em 2010, 2014 e 2018, enquanto a África do Sul ficou mais bem ranqueada em 2012 e 2016. Em qualquer dos anos analisados, nenhum indicador apresentou pontuações abaixo de 3,0 para os dois países; inclusive, a economia africana foi a única a apresentar, mais de uma vez, escores acima de 4, conforme observado para o indicador *pontualidade*, que mede a frequência com que os embarques chegam ao destinatário no prazo programado.

Apesar do bom desempenho relativo, as pontuações chinesas deterioraram em 2018 em relação aos períodos anteriores. O melhor escore médio chinês ocorreu em 2016 (3,66). O único indicador a manter-se estável foi *infraestrutura*; nos demais, a China teve queda nos valores estimados. Situação similar é observada para a África do Sul, que teve o melhor escore também em 2016 (3,78), com todos os indicadores deteriorados em 2018. O melhor indicador chinês e sul-africano é *pontualidade*, e o pior é *alfândega*. O último indicador é responsável pela eficiência aduaneira, pelo processo de liberação de mercadorias e por diversos serviços de fronteira. Esses procedimentos representam, em média, um terço do tempo de importação ou exportação, e sua eficiência depende dos gestores das agências e dos prestadores de serviços envolvidos no processo.

O melhor desempenho brasileiro ocorreu em 2012, com escore médio de 3,13. Para todos os indicadores, a pontuação brasileira para o último ano (2018) caiu em relação a algum ano anterior. O mesmo é observado para a Índia, que teve o melhor desempenho em 2016, com escore médio de 3,42. Os indicadores com melhor e pior escore para o Brasil são, respectivamente, *pontualidade* e *qualidade/competência logística*. O segundo indicador mostra como determinadas partes da estrutura organizacional dos serviços de logística se comportam pela busca da qualidade do serviço para o cliente e pela otimização da relação entre organizações e consumidores.

Para a Índia, o melhor e o pior indicadores são, nessa ordem, *pontualidade* e *infraestrutura*. Esse último inclui a manutenção das boas condições de transporte físico e implica na troca eficiente de informações que melhoram a qualidade logística de um país. Uma infraestrutura de alta qualidade pode contribuir para melhorar a comunicação entre os atores de uma cadeia de abastecimento.

Diferentemente do Brasil e da Índia, em 2018 a Rússia demonstrou melhoria do desempenho logístico em três indicadores: *pontualidade*, *infraestrutura* e *alfândega*. Em contrapartida, no mesmo ano, o país demonstrou piora em outros três indicadores: i) *roteamento e rastreamento*, que enfatiza a qualidade da tecnologia de informação nos processos de logística para alcançar alto nível no sistema de transporte de carga; ii) *embarques internacionais*, que analisa a gestão do fluxo de mercadorias quanto à capacidade de organizar os envios de forma eficiente em termos de entregas e custos competitivos; e iii) *qualidade/competência logística*. Em termos absolutos, o pior indicador russo é *alfândega*, mas, ainda que a performance nesse quesito tenha melhorado em 2018 em relação aos valores observados no passado, o indicador aponta que o país tem espaço para aprimorar os procedimentos de desembaraço aduaneiro. Nesse contexto, o índice com melhor desempenho é *pontualidade*, mas, ainda assim, a Rússia apresentou a pior pontuação em relação aos demais membros do BRICS.

Outra proposta para avaliar a facilitação de comércio comparativamente entre os países ocorre pelos indicadores de comércio entre as fronteiras, fornecidos pelo Doing Business.¹⁶ Os indicadores de comércio internacional medem o tempo médio para a liberação de mercadorias nos procedimentos fronteiriços oficiais, inclusive em relação aos controles alfandegários. Operar com procedimentos e documentação excessivos causa atrasos que elevam os custos e afetam toda a cadeia de produção mundial. Em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, as práticas e os procedimentos das agências fronteiriças ainda são desatualizados e incompatíveis com as exigências comerciais modernas (McLinden *et al.*, 2011). Os processos onerosos e excessivamente burocráticos são vistos como grandes entraves ao comércio e, como consequência, afetam a competitividade do país pelo aumento dos custos, e isso pode dificultar os investimentos estrangeiros, além de criar oportunidades para corrupções administrativas (The Commonwealth, 2016).

As medidas sugeridas pelo AFC podem resolver os atrasos relacionados às alfândegas, o que minimiza os custos elevados para os exportadores e para os compradores e reduz a exposição das empresas importadoras às organizações cujas entregas estão sujeitas a tais atrasos. A tabela 3 expressa o tempo e os custos de importação e exportação (exceto tarifas) para os países do BRICS, associados a três conjuntos de procedimentos – conformidade documental,¹⁷ conformidade de fronteira¹⁸ e transporte doméstico. A análise é iniciada em 2015, dada uma alteração metodológica dos dados a partir desse ano, e se encerra em 2020, ano mais recente com disponibilidade de dados.

TABELA 3

Comércio entre fronteiras: tempo (horas) e custos (dólares) de importação e exportação (2015-2020)

	Tempo para exportar: conformidade de fronteira (horas)	Tempo para exportar: conformidade documental (horas)	Tempo para importar: conformidade de fronteira (horas)	Tempo para importar: conformidade documental (horas)	Custo para exportar: conformidade de fronteira (USD)	Custo para exportar: conformidade documental (USD)	Custo para importar: conformidade de fronteira (USD)	Custo de importação: conformidade documental (USD)
Brasil								
2015	61	30	51,1	146,1	862	226,4	821,7	106,9
2016	49	18	51,1	146,1	862	226,4	821,7	106,9
2017	49	18	51,1	120	862	226,4	821,7	106,9
2018	49	12	51,1	48	862	226,4	821,7	106,9
2019	49	12	30	24	862	226,4	375	106,9
2020	49	12	30	24	862	226,4	375	106,9
Rússia								
2015	72	25,4	38,6	42,5	680	92	550	152,5
2016	72	25,4	38,6	42,5	680	92	550	152,5
2017	72	25,4	38,6	42,5	680	92	550	152,5
2018	72	25,4	38,6	42,5	580	92	520	152,5
2019	66	25,4	30	42,5	580	92	520	152,5
2020	66	25,4	30	42,5	580	92	520	152,5

(Continua)

16. O Doing Business é a tradução para “Fazendo Negócios”, trata-se de uma plataforma que apresenta uma coleção de medidas objetivas de regulamentos de negócios e sua aplicação em diversas frentes, inclusive o comércio internacional. Abrange 183 países e classifica-os em dez conjuntos de indicadores sobre a facilidade de fazer negócios.

17. Inclui obtenção, preparação e apresentação de documentos durante o transporte, liberação, inspeções e manuseio portuário ou fronteiriço na economia de origem, obtenção; preparação e apresentação de documentos exigidos pela economia de destino e quaisquer economias de trânsito; abrange todos os documentos exigidos por lei e na prática, inclusive eletrônico, para o envio de informações.

18. Inclui o desembaraço aduaneiro e as inspeções, bem como manuseios que ocorrem no porto ou região de fronteira; o transporte doméstico, o carregamento ou a descarga da remessa no armazém ou no(a) porto/fronteira; o transporte entre o armazém e o(a) porto/fronteira; os atrasos de tráfego e as verificações da polícia rodoviária enquanto o envio está a caminho.

	Tempo para exportar: conformidade de fronteira (horas)	Tempo para exportar: conformidade documental (horas)	Tempo para importar: conformidade de fronteira (horas)	Tempo para importar: conformidade documental (horas)	Custo para exportar: conformidade de fronteira (USD)	Custo para exportar: conformidade documental (USD)	Custo para importar: conformidade de fronteira (USD)	Custo de importação: conformidade documental (USD)
Índia								
2015	109,3	41,5	287,4	63,3	413,1	101,7	574	144,7
2016	109,3	41,5	287,4	63,3	413,1	101,7	574	144,7
2017	106,1	38,4	283,3	61,3	413,1	91,9	574	134,8
2018	106,1	38,4	264,5	61,3	382,4	91,9	543,2	134,8
2019	66,2	14,5	96,7	29,7	251,6	77,7	331	100
2020	52,1	11,6	65,3	19,9	211,9	58	266,1	100
China								
2015	25,9	21,2	92,3	65,7	484,1	84,6	745	125,9
2016	25,9	21,2	92,3	65,7	484,1	84,6	745	125,9
2017	25,9	21,2	92,3	65,7	484,1	84,6	745	125,9
2018	25,9	21,2	92,3	65,7	484,1	84,6	745	125,9
2019	25,9	8,6	48	24	314	73,6	326	77,3
2020	20,7	8,6	35,7	12,8	256,2	73,6	241,3	77,3
África do Sul								
2015	92	68	87	36	125,7	55	667,5	73
2016	92	68	87	36	125,7	55	667,5	73
2017	92	68	87	36	125,7	55	667,5	73
2018	92	68	87	36	125,7	55	667,5	73
2019	92	68	87	36	125,7	55	676	73
2020	92	68	87	36	125,7	55	676	73
Média dos BRICS								
2015	72	37,2	111,3	70,7	739,2	111,9	671,6	120,6
2016	69,6	34,8	111,3	70,7	739,2	111,9	671,6	120,6
2017	69	34,2	110,5	65,1	739,2	110	671,6	118,6
2018	69	33	106,7	50,7	713,1	110	659,5	118,6
2019	59,8	25,7	58,3	31,2	652,9	104,9	445,6	101,9
2020	56	25,1	49,6	27	633,4	101	415,7	101,9

Fonte: Doing Business – Trade Across Borders. Disponível em: <<https://bit.ly/3LnIgJx>>. Acesso em: 22 nov. 2021.
Elaboração das autoras.

Os valores médios para os países do BRICS demonstram melhorias em termos de tempo e custos entre o primeiro e o último ano de análise. Em 2020 todos os indicadores foram menores que os pontuados em 2015, e isso revela aprimoramentos nos procedimentos de fronteira. Uma proposta de facilitação de comércio é a automatização das alfândegas, a exemplo da adoção da tecnologia de janela única, que simplifica as exigências burocráticas necessárias para as relações de comércio internacional e acelera os procedimentos de importação e exportação. Desde a ratificação do AFC, os países têm adotado a janela única como forma de simplificar os procedimentos fronteiriços, o que pode justificar a melhoria dos valores.

Entre as nações do BRICS, a China possui as regulamentações mais eficientes para exportação e importação de bens e serviços, com menor tempo para exportar (número de horas para cumprir as conformidades de fronteira e documental) e importar (número de horas para cumprir as conformidades documentais), e menor custo para importar (valor monetário, em dólares – USD, para realizar as conformidades de fronteira e documental). Já o desempenho dos demais países no parâmetro do comércio internacional é quase semelhante. Devido à complexidade dos procedimentos de exportação e importação e aos requisitos regulamentares, o tempo para exportar e importar é maior na África do Sul, seguido da Rússia. Os custos de

exportação são mais altos na África do Sul (conformidade de fronteira) e Brasil (conformidade documental), e os custos de importação são maiores na África do Sul (conformidade de fronteira) e Rússia (conformidade documental). O tempo necessário para conformidade de importação é menor no Brasil, seguido por China e Rússia.

No âmbito da facilitação do comércio, em 2019 o Brasil reduziu o tempo necessário para a conformidade documental de importação com a introdução de certificados eletrônicos de origem. Em 2018 o país reduziu o tempo de conformidade documental tanto para exportação quanto para importação, o que revela um aprimoramento de seu sistema de intercâmbio eletrônico de dados. Essa medida foi suportada pela implantação de sistema eletrônico de importação, em 2017, o que reduziu o tempo de cumprimento documental. Em 2016 o tempo de conformidade documental já havia sido reduzido quando o país passou a adotar o sistema eletrônico de janela única, o Portal do Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex).

A Rússia facilitou o comércio ao priorizar o desembaraço alfandegário *online*, com a introdução de prazos mais curtos para sua conclusão automatizada, isso ocorreu em 2019. No ano anterior o país já havia facilitado as exportações e as importações, mediante a abertura de um novo porto de águas profundas na costa do Golfo da Finlândia, fato que aumentou a concorrência e reduziu o custo do cumprimento da fronteira no Porto de São Petersburgo.

Do mesmo modo, a Índia apresentou um conjunto de medidas para facilitar o comércio. Em 2017 o governo lançou o portal Customs Electronic Commerce Interchange Gateway, para simplificar os procedimentos de conformidade documental e de fronteira. No ano seguinte o tempo de cumprimento de fronteira de importação em Mumbai foi aprimorado em vista de reformas na infraestrutura no porto de Nhava Sheva. Na ocasião os custos de conformidade para importar e exportar foram reduzidos em função da queda nas taxas de horas extras pagas aos comerciantes. Concomitante à essa reforma, houve maior adesão às plataformas eletrônicas, o que trouxe benefício a Mumbai e Nova Delhi. Em 2019 a implementação de selagem eletrônica de contêineres, a atualização da infraestrutura portuária e a permissão para os envios de documentos de forma eletrônica, com suporte das assinaturas digitais, reduziram o tempo e o custo para exportar. A última atualização sobre facilitação do comércio entre fronteiras pela Índia foi a autorização de auditorias pós-liberação, que integrou as partes interessadas do comércio em uma única plataforma eletrônica, de modo a atualizar as infraestruturas portuárias e aprimorar a submissão eletrônica de documentos.

No caso chinês, em 2019 o país reduziu o tempo e o custo para exportar e importar, por meio da implementação da tecnologia de janela única, a qual eliminou encargos administrativos, aumentou a transparência e incentivou a concorrência. Em 2020 a China facilitou os fluxos comerciais, por meio de uma série de medidas, como a implementação de declaração antecipada de carga, a atualização da infraestrutura portuária e a otimização da administração alfandegária.

Para a África do Sul, a última alteração substancial ocorreu com a redução do tempo e do número de documentos para importar e exportar, em 2013, quando o país adotou um programa de modernização alfandegária. Por essa razão, os valores apresentados na tabela 3 para a nação africana não sofreram alterações.

5 MEDIDAS SPS, TBT E ASSOCIADAS À COVID-19

Nos últimos quinze anos, os padrões de comércio internacional foram definidos pelo avanço das economias em desenvolvimento, a exemplo dos BRICS, que demonstraram participação ativa na expansão das cadeias globais de valor e se beneficiaram do aumento dos preços das *commodities*. Essas tendências reformularam o papel da facilitação do comércio para a manutenção dos países nos fluxos mundiais de bens.

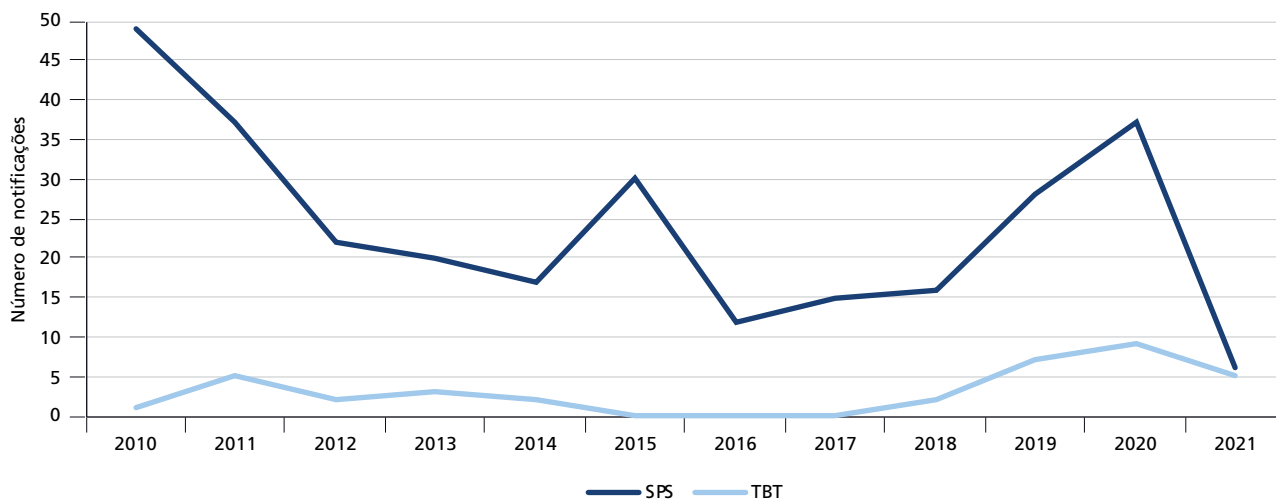
Como uma maneira de estabelecer a comunicação efetiva entre os países-membros, a OMC conta com uma plataforma de gerenciamento de notificações que fornece acesso a informações centralizadas sobre SPS e TBT em todo o mundo. Essas notificações são documentos que os países importadores enviam à OMC como forma de normatizar, regulamentar ou informar alguma alteração nos regulamentos nacionais sobre os produtos comercializados. Essas medidas têm o objetivo de proteger a saúde humana, animal, vegetal e do meio ambiente contra os riscos associados ao consumo de produtos provenientes de outros países. De tal modo, as normas e os regulamentos existentes nas notificações SPS e TBT determinam as características que os produtos devem possuir para que possam entrar nos mercados de importação (FAO, 2003). O acesso às informações possibilita um processo de regulamentação inclusivo e acessível para os setores público e privado na resolução de problemas comerciais em potencial.

No contexto da FC, notificações que utilizaram a expressão como palavra-chave demonstram que alguns países sinalizaram alterações nos processos referentes aos acordos SPS e TBT para tornar o comércio mais fluido e menos custoso. A relação das notificações emitidas pelos países do BRICS com esse propósito é expressa no gráfico 3.

O primeiro apontamento interessante é que o número de notificações SPS com objetivo de facilitar o comércio é superior ao volume de notificações TBT. Cabe ressaltar que, apesar de as notificações SPS serem altamente fragmentadas em relação aos produtos, devido à natureza das medidas (o que contribui para seu grande volume), esse resultado pode indicar que os processos sanitários e fitossanitários possuem benefícios adicionais pela adaptação dos processos digitais. Tal fato se deve, possivelmente, pelo volume de certificações necessárias ao comércio de produtos agroalimentares comparativamente ao exigido pelo comércio de produtos processados e manufaturados (particularmente regulamentados pelas medidas TBTs). Outra observação diz respeito ao pico de notificações ocorrido em 2020, tanto das notificações SPS quanto das TBTs, o que pode ser explicado pelas medidas regulatórias de caráter emergencial em decorrência da covid-19.

GRÁFICO 3

Notificações regulares SPS com palavra-chave *facilitação de comércio* e TBTs com o objetivo de *reduzir as barreiras comerciais e facilitar o comércio* dos países do BRICS (jan./2010 a out./2021)



Fontes: Sanitary and Phytosanitary Information Management System Database. Disponível em: <<https://bit.ly/3lhpGIu>>. Acesso em: 16 fev. 2021; Technical Barriers to Trade Information Management System Database. Disponível em: <<https://bit.ly/3lkI2bE>>. Acesso em: 30 maio 2021.

Elaboração das autoras.

A FC é multifacetada e contribui para os países melhorarem ou até alcançarem diversos objetivos por meio de sua implementação. No caso das notificações SPS ilustradas no gráfico 3, a facilitação de comércio é combinada com outras palavras-chave, o que permite identificar em quais segmentos os países desejam facilitar o comércio: certificação controle e inspeção, segurança alimentar, saúde humana, saúde animal e fitossanidade. Para as medidas TBTs, as notificações com propostas de facilitar o comércio também apresentavam objetivos de harmonização, prevenção de práticas enganosas e proteção ao consumidor, proteção da saúde ou segurança humana, proteção da vida ou saúde animal ou vegetal, proteção do meio ambiente e redução de custos e aumento de produtividade.

É importante indicar que, entre as notificações SPS e TBTs, Brasil e África do Sul adotaram importantes instrumentos de facilitação de comércio, por meio de ferramentas digitais, em decorrência da covid-19. O Brasil informou aos parceiros comerciais, por meio da notificação SPS G/SPS/N/BRA/1642, de abril de 2020, que o país passaria a implementar a assinatura eletrônica nos certificados fitossanitários. A África do Sul apresentou proposta similar e passou a incluir nos certificados sanitários e fitossanitários recursos digitais, como *QR Code* e código de barras, para certificar a legitimidade dos documentos (G/SPS/N/RUS/184).

Nesse aspecto, a partir das reformas indicadas no AFC, é possível afirmar que a aderência às tecnologias digitais e a sua evolução no comércio foram visíveis em outros acordos da OMC, a exemplo do Acordo SPS e do Acordo TBT. No contexto da covid-19, a maioria das notificações dos países-membros da OMC estão relacionadas às normas e às regulamentações de produtos e procedimentos para avaliação de conformidade, por meio de medidas TBTs e SPS.¹⁹ Os certificados eletrônicos SPS e a facilitação de avaliação de conformidade TBT fazem parte de um conjunto de ferramentas digitais com potencial significativo para aumentar a eficiência nos fluxos comerciais e combater de forma mais ágil a pandemia.

19. Disponível em: <<https://bit.ly/37Vv690>>.

As interrupções causadas pela covid-19 levaram os países a tomarem iniciativas emergenciais como resposta proativa às medidas restritivas ao comércio. Alavancar a tecnologia, o comércio digital e as plataformas de janela única, que permitem o envio de informações para cumprir os requisitos regulamentares eletronicamente, foi uma forma de garantir que as empresas continuassem as operações e melhorassem a previsibilidade entre os atores da cadeia de abastecimento. De fato, no contexto dessa ruptura, o uso de tecnologias digitais em sistemas SPS e TBTs, mais significativamente os sistemas de certificação eletrônica, contribuiu em grande medida para facilitar o acesso a bens médicos essenciais, de modo a garantir a segurança desses produtos e tornar a disponibilidade de alimentos mais célere, o que minimizou os efeitos negativos das medidas de distanciamento social. Esse padrão não só foi reforçado na pandemia, como impulsionou mudanças em direção às certificações digitais, uma vez que os países aderiram a mudanças nessa direção como forma de validar o comércio de produtos agroalimentares e manufaturas.

Na área sanitária e fitossanitária, as tecnologias digitais passaram a compreender avaliações e identificação de estratégias de gestão de risco e a verificação da conformidade SPS na movimentação de produtos. Essas tecnologias incluem a possibilidade de troca de certificados eletrônicos SPS (e-certificação) para produtos vegetais e animais, plataformas de avaliação de conformidade, rastreabilidade na cadeia de abastecimento, tecnologias de integridade, triagem remota de pragas, declarações de remessas e verificações. Países como Argentina, Austrália, Chile, Costa Rica, as economias-membros da União Europeia, Indonésia, Japão, México, Filipinas, Rússia, África do Sul, Taiwan e Estados Unidos passaram a aceitar cópias eletrônicas de certificados SPS no lugar da documentação original devido a restrições de viagem. A esse respeito, relatórios do *International Plant Protection Convention ePhyto Hub* (IPPC ePhyto Hub)²⁰ demonstram um aumento significativo na troca de certificados eletrônicos de produtos vegetais por países no início de 2020: o número total de certificados eletrônicos cresceu 292% entre dezembro de 2019 e março de 2020 e 242% entre março e junho de 2020 (OECD, 2021b).

Na área técnica, uma comunicação²¹ do Comitê de Barreiras Técnicas ao Comércio da OMC (Comitê TBT), a pedido da Delegação da União Europeia, em junho de 2021, propôs uma seção temática para explorar a adoção das soluções digitais para certificados de conformidade. O objetivo da comunicação é ajudar os países a compreender as tentativas da promoção da digitalização dos processos de comércio e promover a aplicação de abordagens regulatórias de acordo com os princípios básicos do TBT para minimizar os custos de comércio. A principal justificativa gira em torno do fato de que as transações comerciais internacionais dependem de muitos atores e da ampla utilização de documentos físicos, como o papel. Diante disso, entre as várias soluções, muitos estão considerando o uso da tecnologia *blockchain* para facilitar a troca de informações entre os países e melhorar a conformidade. O uso da tecnologia permite facilidades para os operadores de mercado e para as autoridades públicas, de modo que consigam determinar a proveniência dos produtos, a rastreabilidade e o cumprimento de normas e requisitos obrigatórios. O efeito resultante seria a redução da burocracia e das fraudes relacionadas aos procedimentos alfandegários, além de melhoras relacionadas às questões de segurança e eficiência dos esforços de fiscalização do mercado.

Tentativas de promover a digitalização dos processos de comércio, notavelmente dos certificados digitais, estão sendo cada vez mais propagadas no âmbito do comércio internacional, devido à complexidade existente nas suas transações, que poderiam ser facilmente otimizadas pela utilização de tecnologias disruptivas. Entretanto, as mudanças para certificados e documentos comerciais digitais trazem à tona questões como interoperabilidade,²² aceitação, governança legal e cooperação regulatória entre as autoridades competentes. Diante disso, uma alternativa importante a ser considerada é a consolidação da aplicação de abordagens regulatórias digitais de acordo com os princípios básicos SPS e TBT e das boas práticas regulatórias, com vistas a minimizar os custos de comércio ao mesmo tempo que se atingem os objetivos legítimos da política.

6 PERSPECTIVAS: USO DA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN

As medidas de facilitação de comércio têm direcionado transformações nos padrões e protocolos de certificação internacional por meio da digitalização de toda a complexidade burocrática. Com a adoção de certificados mútuos, com reconhecimento entre os países, os fluxos processuais das cadeias produtivas e logísticas ocorrem com menor tempo e maior segurança, transparência e eficiência. Ante essa evolução, é exigido que as aduanas de todos os países busquem a padronização nas relações comerciais. É esperado, por exemplo, que todas as nações adotem uma mesma estrutura de documentos digitais e tenham o mesmo formato de controle de operações de cargas.

20. O IPPC ePhyto Hub é um sistema de troca de certificados centralizado que pode ser usado por todos os países vinculados a ele. A plataforma oferece uma infraestrutura de sistema de e-certificados que podem ser trocados entre os países sem custo.

21. A proposta é descrita na notificação G/TBT/W/758.

22. Capacidade de um sistema de se comunicar de forma transparente com outro sistema.

As tecnologias de razão distribuídas (*distributed ledger technologies* – DLTs), que incluem a *blockchain*, têm grande potencial para se enquadrar nesses novos padrões internacionais e alcançar esse novo modelo. As DLTs caracterizam uma rede de computação distribuída, na qual os participantes encontram a segurança necessária para se integrarem com outros atores distintos. As informações sincronizadas executam uma mesma tarefa, com garantia de inviolabilidade,²³ transparência, interoperabilidade e imutabilidade dos registros. Adicionalmente, esses sistemas descentralizados oferecem novas maneiras de coletar dados, integrar fluxos de comunicação e compartilhar dados com rapidez e segurança entre os atores da cadeia de suprimentos. Nenhuma entidade é responsável pela manutenção dos registros: a proveniência dos dados é sempre facilmente identificável e não podem ser alterados ou excluídos depois de criados (WCO, 2019).

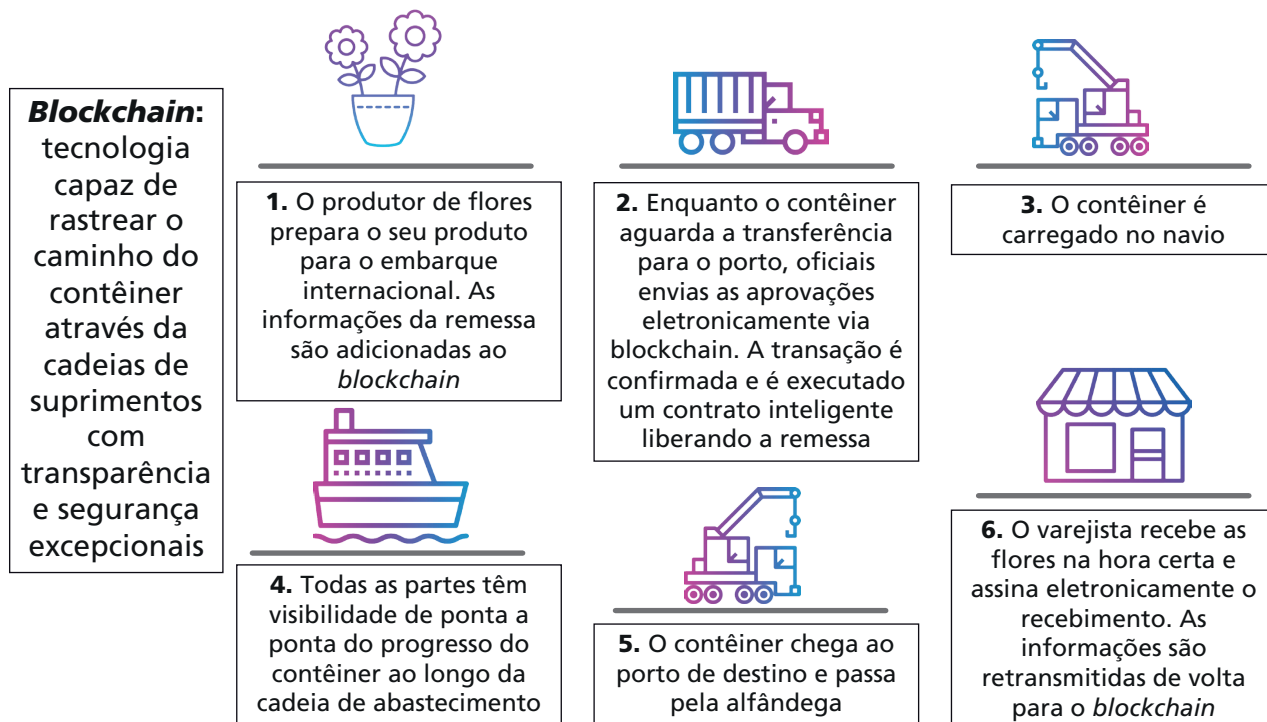
Como uma DLT, a *blockchain* melhora a transparência das transações comerciais e garante a rastreabilidade dos produtos, na medida que atesta a segurança para os contratos firmados e sustenta maior percepção de valor pelos parceiros comerciais e pelos consumidores finais (Ganne, 2018). A natureza distribuída da *blockchain*, com múltiplas camadas de autenticação e a imutabilidade dos registros, garante à tecnologia um alto nível de confiança para cada agente envolvido. Os participantes da cadeia de distribuição podem ver como, quando e onde um determinado produto foi trazido ao mercado. Outra possibilidade é verificar os dados subjacentes que garantem a validade dos certificados de conformidade e assegurar quem estava envolvido em cada etapa do caminho (CNI e Sebrae, 2021).

A *blockchain* é aplicável a ambientes comerciais e aduaneiros, por meio dos quais os participantes de uma transação precisam intercambiar informações. Essa tecnologia pode promover incrementos na eficiência da cadeia de suprimentos, tanto pela redução de intermediários e pela minimização das tarefas manuais e utilização de papel quanto pela melhoria da certeza e da previsibilidade, a partir de dados confiáveis disponíveis em tempo real para todas as partes interessadas participantes. Isso permite rastreabilidade e visibilidade de ponta a ponta, o que aumenta a segurança e a facilitação da cadeia de suprimentos. Dessa forma, soluções baseadas em *blockchain* poderiam melhorar significativamente a capacidade das administrações aduaneiras de outras agências fronteiriças em analisar e segmentar riscos e, por sua vez, contribuir para a facilitação do comércio (WCO, 2019).

A figura 1 ilustra como a *blockchain* pode rastrear o percurso da cadeia de suprimentos de forma segura, célere e transparente. Processos morosos para liberação de remessas, que muitas vezes dependem de diversos agentes e documentos físicos, podem ser resolvidos pela DLT, de modo a contribuir para garantir a previsibilidade entre as partes interessadas.

FIGURA 1

Exemplo da utilização da *blockchain* na cadeia de suprimentos



Fontes: WCO (2019); Lehmacher (2017).
Elaboração das autoras.

23. Que não pode ser violado.

Há a possibilidade de a *blockchain* ser utilizada em processos de negociações alfandegárias, ao definir claramente os papéis, as responsabilidades, os níveis de acesso e os direitos de validação para cada parte interessada. Além disso, a tecnologia proporciona instrumentos às alfândegas para enfrentar problemas de conformidade, ao operar como uma ferramenta imparcial, projetada especificamente para o *upload* e o compartilhamento de informações entre partes não relacionadas. Existem diversos segmentos em que a DLT *blockchain* pode ser utilizada nos processos aduaneiros e fronteiriços: i) declaração aduaneira; ii) cooperação entre agências e entre autoridades aduaneiras e fiscais; iii) certificação/verificação eletrônica; iv) gerenciamento de identidade; v) coleta de receita; vi) gestão de conformidade; e vii) auditoria de pós-liberação (WCO, 2019).

Um estudo conjunto entre a OMA e a OMC, nomeado *Uso alfandegário de tecnologias avançadas para facilitar e proteger o comércio transfronteiriço*,²⁴²⁴ compilou informações da Pesquisa Anual Consolidada da OMA de 2021, que incluiu um capítulo sobre o nível de implementação de tecnologias disruptivas pelas administrações aduaneiras dos seus membros. Os resultados apresentados demonstraram que a *blockchain* ainda está em fase experimental e um terço dos membros da OMC estão em fase de testes, por meio de provas de conceito (PoCs) e projetos-piloto. É esperado que a implementação dessa tecnologia permita uma melhor transparência, imutabilidade e acessibilidade da informação e qualidade dos dados, assim como o compartilhamento de informações relevantes sobre os procedimentos de gestão de fronteiras entre todas as partes interessadas.

Os projetos PoCs visam, entre outras questões, trazer melhorias no intercâmbio de informações e interoperabilidade nos níveis nacional e internacional, desenvolver a interconectividade internacional de janela única, compartilhar informações entre os operadores econômicos e os ambientes de comércio eletrônico e garantir o acesso a informações relacionadas à logística. Esses projetos-piloto apresentaram agilidade no processamento, melhor qualidade dos dados, transparência, maior direcionamento e acesso aos importadores. Entretanto, o estudo destaca que o maior desafio à introdução da tecnologia são os custos e a falta de conhecimento especializado e de boas práticas no uso da ferramenta. Os impedimentos à implementação efetiva, por sua vez, estão relacionados à ausência da padronização dos dados utilizados por agências governamentais e operadores econômicos, à escassez de sistemas de governança eficientes e à falta de interconectividade na possibilidade de proliferação de diferentes soluções de *blockchain*.

Um exemplo de um projeto-piloto importante implementado por um membro da OMC para documentos comerciais, que pode servir de exemplo para adesão por parte dos países do BRICS, é o *#EUBlockchain4Trade*, da União Europeia. O projeto se tornou altamente relevante na crise da covid-19, quando os documentos eletrônicos (comerciais) foram a única forma de garantir a continuidade dos negócios em um ambiente de bloqueio e distanciamento social. O seu objetivo é mapear as possíveis aplicações da tecnologia para os certificados de conformidade e pode ser empregado para tratar de diversos assuntos comerciais, como facilitação do comércio, regras de origem, conformidade com padrões técnicos, comércio sustentável e mudanças climáticas (Cernat, 2020).

Inúmeras iniciativas de *blockchain*, principalmente as privadas, surgiram em todo o mundo. Um estudo de caso da empresa de logística Maersk, por exemplo, mostra o lançamento do projeto TradeLens, uma plataforma de envio digital habilitada para *blockchain* que permite que os participantes comerciais se conectem e compartilhem informações, inclusive sobre remessa e detalhes de certificação.²⁵²⁵ Outra experiência no uso de *blockchain* é demonstrada pelas câmaras de comércio dos países árabes, que implementam a tecnologia para certificar que os processos de abate de alimentos de origem animal atendem aos preceitos e às notas do Alcorão e da jurisprudência islâmica (o abate *halal*). A rastreabilidade garante a 22 países que integram a Liga Árabe a confiabilidade e a transparência nas importações. Outro benefício, conforme pontuado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI e Sebrae, 2021), é a otimização do *transit time* e dos custos operacionais das exportações.

Embora a *blockchain* apresente os benefícios pontuados, os sistemas DLTs requerem uma rede de partes interessadas, com a adesão e a experiência de agências públicas envolvidas na formulação de políticas comerciais e uma estrutura institucional de regras harmonizadas, que garantam a entrada de dados de alta qualidade. A esse conjunto de exigências é estabelecido um desafio potencial para a transição dos países do BRICS na adoção da tecnologia. No âmbito das alfândegas, por exemplo, pode ocorrer a falta de incentivos para ingressar em projetos *blockchain*, sobretudo nos casos em que não há um número suficiente de participantes para fornecer as informações exigidas. A não existência de um marco legal para difundir de maneira ampla a sua implementação justifica o impasse na adesão à tecnologia digital.

24. Disponível em: <<https://bit.ly/3btEdyY>>.

25. Disponível em: <<https://bit.ly/3Puthkc>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

Além da *blockchain*, sensores inteligentes, *internet* das coisas, inteligência artificial e a análise de *big data* são outras opções tecnológicas que tornam a adoção de certificados digitais de comércio menos onerosos e disponíveis em larga escala. Aspectos com bastante afinidade com a FC. No âmbito dos certificados SPS, a capacidade dos países de realizar avaliações de risco está sendo aprimorada pelo crescimento da tecnologia da *internet* das coisas. Estimativas da OMC sugerem que o número de dispositivos conectados à *internet* no mundo crescerá para aproximadamente 75 bilhões até 2025, o que irá expandir a capacidade de os países fornecerem, agregarem e analisarem dados de sistemas alimentares de forma precisa e eficiente (OECD, 2021a). Juntamente com essa tecnologia, a inteligência artificial e a análise de *big data* permitem que os atores entendam melhor como os produtos agrícolas são produzidos, processados, transportados e armazenados ao longo de cadeias de valor agrícolas complexas (Tripoli e Schmidhuber, 2018). Além disso, avanços significativos em tecnologias de aquisição, armazenamento, comunicação e processamento de dados permitiram a transferência rápida de grandes quantidades de dados e aumentaram a capacidade de processar grandes conjuntos de informações e automatizar processos analíticos com aprendizado de máquina (OECD, 2021b).

A questão para que se deseja chamar atenção é que, se, atualmente, as novas tecnologias são qualificadas como um diferencial competitivo, logo se tornarão compulsórias. As tecnologias digitais adicionam flexibilidade, resiliência e adaptabilidade aos sistemas comerciais e permitem que os países reduzam as interrupções nos fluxos de comércio enquanto mantêm o comércio seguro e transparente. Uma questão de bastante relevância no contexto da pandemia. Por isso, o uso crescente da certificação eletrônica durante a crise da covid-19 pode conduzir a mudanças permanentes nos sistemas aduaneiros. Essas tecnologias contribuem para a harmonização, o reconhecimento da equivalência e a adoção de políticas comerciais menos restritivas no comércio.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O encerramento total ou parcial dos procedimentos aduaneiros, durante a pandemia da covid-19, afetou a livre circulação de mercadorias entre os países, mas revelou oportunidades para a construção de uma infraestrutura sólida para garantir que as interações físicas entre as alfândegas e outras fronteiras sejam reduzidas. Adicionalmente, as mudanças ocorridas no pleito dos processos aduaneiros demonstraram maior possibilidade de as trocas comerciais ocorrerem sob custos mais baixos.

Uma abordagem coordenada pode garantir que os países não sejam sobrecarregados por diferentes formalidades alfandegárias e requisitos transfronteiriços que dificultam o comércio. É importante instituir formalidades e procedimentos uniformes e coordenados entre as economias para remover os gargalos burocráticos, aumentar a participação de pequenas e médias empresas nos volumes transacionados e aumentar a competitividade das cadeias de valor, para, assim, aprofundar a integração multilateral.

De maneira geral, os indicadores (OMC, OECD e Doing Business) demonstram que os países do BRICS realizaram reformas no âmbito da FC, mas a avaliação do IPL ao longo dos anos reforça os mecanismos que devem ser aprimorados. Notadamente, o avanço dos processos de automação na alfândega, governança e disponibilidade de informações. Essas medidas compõem a base para a implementação de tecnologias digitais que promovem a harmonização nos requisitos burocráticos para a consolidação dos envios e das importações. Adicionalmente, é indicado como os países vêm adequando medidas de facilitação de comércio em outros acordos da OMC, a exemplo dos acordos SPS e TBT, que encorajaram a adoção de medidas de facilitação do comércio. A proposta de certificados digitais surgiu como uma medida emergencial para resolver de forma imediata as interrupções comerciais em decorrência da pandemia.

A partir dessa perspectiva, alguns países sugerem avançar os processos alfandegários na direção de tecnologias digitais, como *blockchain*, que garantem transparência e segurança nas trocas de informações entre os agentes que atuam no comércio internacional. O desenvolvimento digital promovido por meio de tecnologias nas administrações aduaneiras pode aprimorar a qualidade de governança das alfândegas, dada uma melhor conectividade global e comunicação entre governos e empresas. Priorizar a inovação tecnológica e explorar um novo modelo de governança inteligente nos processos aduaneiros contribui para uma melhor eficiência nos procedimentos alfandegários e portuários, o que os torna mais rápidos e reduz os custos comerciais associados.

REFERÊNCIAS

- BEKKERS, E.; KOOPMAN, R. B. Simulating the trade effects of the covid-19 pandemic: scenario analysis based on quantitative trade modelling. **The World Economy**, p. 445-467, Nov. 2020. Acesso em: 25 out. 2021.
- CERNAT, L. (Ed.). **Trade policy reflections beyond the covid-19 outbreak**. Brussels: European Commission, Jun. 2020. v. 2. Disponível em: <<https://bit.ly/3wv1SJ2>>. Acesso em: 21 nov. 2021.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA; SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **A tecnologia blockchain e suas possíveis aplicações no comércio exterior**. Brasília: CNI, 2021.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Annex 5: introducing the WTO SPS and TBT Agreements**. In: FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION (Eds.). **Assuring food safety and quality: guidelines for strengthening national food control systems**. Rome: FAO, 2003. p. 36-53.

GANNE, E. (Ed.). **Can blockchain revolutionize international trade?** Geneva: WTO Publications, 2018. v. 1.

LEHMACHER, W. Why blockchain should be global trade's next port of call. **World Economic Forum**, 23 May 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3wiD19L>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

MCLINDEN, G. *et al.* (Ed.). **Border management modernization**. Washington: The World Bank, 2011. Acesso em: 22 nov. 2021.

MOÏSÉ, E. **The costs and challenges of implementing trade facilitation measures**. Paris: OECD Publishing, 2013. (OECD Trade Policy Papers, n. 157).

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Trade facilitation and the covid-19 pandemic**. Paris: OECD Publishing, 22 Apr. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3wyPUeP>>. Acesso em: 25 out. 2021.

_____. **OECD Trade Facilitation Indicators (TFIs): methodology and tools**. Paris: OECD Publishing, 2021a.

_____. **Digital opportunities for Sanitary and Phytosanitary (SPS) Systems and the trade facilitation effects of SPS Electronic Certification**. Paris: OECD Publishing, 2021b.

PWC – PRICEWATERHOUSECOOPERS. **Impact of covid-19 on the supply chain industry**. Lagos: PwC, 2020. Acesso em: 22 nov. 2021.

THE COMMONWEALTH. **The Commonwealth in the unfolding global trade landscape: prospects, priorities, perspectives – Commonwealth trade review 2015**. London: Commonwealth Secretariat, 18 May 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3xPylba>>.

TRIPOLI, M.; SCHMIDHUBER, J. Emerging opportunities for the application of blockchain in the agri-food industry. Rome: FAO; Geneva: ICTSD, Aug. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3u0Zt5D>>.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Review of maritime transport 2019**. New York; Geneva: UN Publications, 2019. Acesso em: 22 nov. 2021.

_____. **COVID-19 and maritime transport: impact and responses**. Geneva: UN Publications, 2021. Acesso em: 22 nov. 2021.

WCO – WORLD CUSTOMS ORGANIZATION. **WTO Trade Facilitation Agreement: customs takes centre stage**. Brussels, WCO, Jun. 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3Nk6w0h>>.

_____. **Study report on disruptive technologies**. Brussels: WCO, Jun. 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3lmWOi9>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. The challenges of implementing the Trade Facilitation Agreement. In: WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. (Ed.). **Speeding up trade: benefits and challenges of implementing the WTO Trade Facilitation Agreement – World Trade report 2015**. Geneva: WTO Publications, 2015a. p. 107-133.

_____. Trade facilitation in context. In: WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. (Ed.). **Speeding up trade: benefits and challenges of implementing the WTO Trade Facilitation Agreement – World Trade report 2015**. Geneva: WTO Publications, 2015b. p. 38-54. Acesso em: 2 nov. 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. Annual report Trade Facilitation Agreement Facility. Geneva: WTO, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3sFuiMw>>.

WTO MEMBERS note further progress on Trade Facilitation Agreement implementation. **WTO News**, 23 Apr. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3sHyVWp>>. Acesso em: 26 out. 2021.

EDITORIAL

Chefe do Editorial

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Chefia

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Everson da Silva Moura

Revisão

Alice Souza Lopes

Amanda Ramos Marques

Ana Clara Escórcio Xavier

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Reginaldo da Silva Domingos

Brena Rolim Peixoto da Silva (estagiária)

Nayane Santos Rodrigues (estagiária)

Editoração

Anderson Silva Reis

Cristiano Ferreira de Araújo

Danielle de Oliveira Ayres

Danilo Leite de Macedo Tavares

Leonardo Hideki Higa

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

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

Missão do Ipea

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

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

