

Martins, Michele Márcia Viana; Nonnenberg, Marcelo José Braga

Working Paper

O comércio de madeiras e as restrições impostas pelos mercados Europeus e Norte-Americanos: Qual a sua efetividade?

Texto para Discussão, No. 2741

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Martins, Michele Márcia Viana; Nonnenberg, Marcelo José Braga (2022) : O comércio de madeiras e as restrições impostas pelos mercados Europeus e Norte-Americanos: Qual a sua efetividade?, Texto para Discussão, No. 2741, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, <https://doi.org/10.38116/td2741>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/261056>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2741

**O COMÉRCIO DE MADEIRAS E AS
RESTRICÇÕES IMPOSTAS PELOS
MERCADOS EUROPEUS E
NORTE-AMERICANOS:
QUAL A SUA EFETIVIDADE?**

**MICHELLE MÁRCIA VIANA MARTINS
MARCELO JOSÉ BRAGA NONNENBERG**



**O COMÉRCIO DE MADEIRAS E AS
RESTRICÇÕES IMPOSTAS PELOS
MERCADOS EUROPEUS E
NORTE-AMERICANOS:
QUAL A SUA EFETIVIDADE?**

**MICHELLE MÁRCIA VIANA MARTINS¹
MARCELO JOSÉ BRAGA NONNENBERG²**

1. Pesquisadora do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea e doutora em economia aplicada. *E-mail:* <michelle.martins@ipea.gov.br>.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Dinte/Ipea. *E-mail:* <marcelo.nonnenberg@ipea.gov.br>.

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

CARLOS VON DOELLINGER

Diretor de Desenvolvimento Institucional
MANOEL RODRIGUES JUNIOR

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**
FLÁVIA DE HOLANDA SCHMIDT

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
JOSÉ RONALDO DE CASTRO SOUZA JÚNIOR

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
NILO LUIZ SACCARO JÚNIOR

**Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de
Inovação e Infraestrutura**
ANDRÉ TORTATO RAUEN

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
LENITA MARIA TURCHI

**Diretor de Estudos e Relações Econômicas e
Políticas Internacionais**
IVAN TIAGO MACHADO OLIVEIRA

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação
ANDRÉ REIS DINIZ

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

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2022

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica
Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

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.

JEL: F18; Q27.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2741>

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	6
2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR EXTRATIVO VEGETAL.....	8
3 LEGALIDADE E ILEGALIDADE DA EXPLORAÇÃO DE MADEIRA.....	13
4 COMÉRCIO INTERNACIONAL DE MADEIRAS	21
5 REGULAMENTAÇÕES SPS E TBT PARA O MERCADO MADEIREIRO.....	25
6 ESFORÇOS INTERNACIONAIS PARA A REDUÇÃO DO COMÉRCIO ILEGAL DE MADEIRAS	31
7 COMÉRCIO DE COMMODITIES E RELAÇÃO COM O DESMATAMENTO	36
8 DISCUSSÕES SOBRE O DESMATAMENTO VINCULADO AO COMÉRCIO DE MADEIRA ILEGAL E DE <i>COMMODITIES</i>	43
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A	52
APÊNDICE B	54
APÊNDICE C	56

SINOPSE

O desmatamento é considerado uma prática altamente indesejável pela destruição dos biomas locais e pelos efeitos sobre o aquecimento global. Governos no mundo inteiro procuram adotar medidas de controle dessa atividade e do comércio internacional de madeiras e derivados. O Brasil, detendo a segunda maior área de floresta do mundo, também possui um arsenal de medidas que visam combater o desmatamento ilegal e a exportação desses produtos. Contudo, considerando o período de 2010 a 2020, o país liderou o *ranking* internacional de perda líquida média de áreas de florestas. Os setores de exportação de carne e soja foram vinculados ao desmatamento nas áreas de preservação e se tornaram alvo de críticas internacionais relacionadas à produção das *commodities*. Em parte, isso é expresso no aumento de medidas não tarifárias emitidas por Estados Unidos e União Europeia com relação à carne bovina e à soja. No entanto, é esperado que essa preocupação também esteja presente para o consumo de madeira. É importante que todos os países estabeleçam um rígido controle do desmatamento e se esforcem na mesma direção, independentemente do tipo de produto importado.

Palavras-chave: madeira; desmatamento; medidas não tarifárias; carne; soja.

ABSTRACT

Deforestation is considered a highly undesirable practice due to the destruction of local biomes and its effects on global warming. Governments around the world are seeking to adopt measures to control this activity and the international trade in wood and derivatives. Brazil, with the second largest area of forest in the world, also has an arsenal of measures aimed at combating illegal deforestation and the export of these products. However, considering the period 2010 to 2020, it led the international ranking of average net loss of forest areas. The beef and soy export sectors were linked to deforestation in conservation areas and the target of international criticism of the production of commodities. In part, this is expressed in the increase in non-tariff measures issued by the US and the European Union regarding beef and soy. However, it is expected that this concern is also present for wood consumption. It is important that all countries establish strict control over deforestation, and strive in the same direction, regardless of the type of imported product.

Keywords: wood; deforestation; non-tariff measures; meat; soybeans.

1 INTRODUÇÃO

As políticas comerciais que regem o comércio internacional de bens sofreram constantes alterações desde o estabelecimento da Organização Mundial do Comércio (OMC), que estimulou a abertura gradual do comércio e provocou a redução das barreiras tradicionais, como as tarifas. Entretanto, o acesso a certos mercados passou a ser condicionado ao atendimento de medidas regulatórias, conhecidas como medidas não tarifárias (MNTs), entre as quais destacam-se os acordos sanitários e fitossanitários (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary – SPS) e o acordo sobre barreiras técnicas ao comércio (Agreement on Technical Barrier to Trade – TBT). Tais medidas não assumem, necessariamente, um caráter protecionista como as tarifas, pois elas podem ser usadas para expressar a demanda dos consumidores por segurança e qualidade dos produtos importados e as necessidades das empresas se coordenarem nas cadeias de produção. Todavia, a adequação às medidas tem sido uma condição para que as exportações para as economias mais desenvolvidas sejam consolidadas, e o não cumprimento destas mesmas medidas pode implicar barreiras às exportações por países em desenvolvimento, como as exportações de produtos primários.

Segundo Brito e Silva (2016), as medidas SPS têm o objetivo de promover a proteção à saúde humana, animal, vegetal e ao meio ambiente; já as medidas TBT visam assegurar que as normas e regulamentos em relação à produção, rotulagem, embalagem e a procedimentos para avaliação de conformidade sejam não discriminatórios e não reduzam o comércio. No geral, as medidas regulatórias exprimem a interferência do Estado nos agentes de mercado com o intuito de assegurar um ambiente econômico satisfatório para as partes envolvidas. Melo e Nicita (2018) apontam que entre 50% e 55% do total dos produtos comercializados no mercado internacional são afetados por alguma MNT, das quais 25% correspondem às medidas SPS e 40%, aos informes TBT. Os mesmos autores reforçam que a incidência dessas medidas pode variar de acordo com o setor. Os produtos agropecuários, por exemplo, são relativamente mais regulamentados devido à necessidade de certificar que os processos de produção cumpram com os padrões de qualidade e com a segurança dos alimentos.

No entanto, as diretrizes internacionais em matéria regulada tornaram-se amplamente empregadas para fins alternativos, como a preservação de biomas e da biodiversidade. Essa questão teve grande mérito político na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92 ou Rio-92) e na Conferência das Partes de 2010 (COP16), em que os países membros da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) assinaram um plano estratégico global para a conservação da biodiversidade. Uma das metas estabelecidas no plano é a expansão global de áreas protegidas e prioridades para a proteção e restauração dos ecossistemas (Maes *et al.*, 2012).

Aproximando esse contexto da expansão das cadeias globais de comércio, as exportações de produtos primários, como os produtos agrícolas e os extrativos de origem vegetal, passam a ser regulamentados por diferentes medidas comerciais, podendo ser substancialmente distintas quando se tratam de produtos destinados ao consumo ou utilizados para fins econômicos alternativos.

O extrativismo vegetal corresponde à coleta ou extração de produtos oriundos de formações vegetais naturais sem que haja prévia interferência humana. De acordo com Escolano (2020), essa atividade pode ser realizada de forma sustentável, quando permite a manutenção e a regeneração da vegetação, proposta intimamente relacionada às metas do plano estratégico para a preservação da biodiversidade. Por outro lado, o extrativismo vegetal orientado por técnicas de manejo não sustentáveis promove o esgotamento da formação vegetal natural e o posterior deslocamento da atividade produtora para outras áreas. Entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem alcançados, três, especialmente, têm afinidade com o fortalecimento das cadeias sustentáveis de madeira: i) o ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico); ii) o ODS 13 (ação climática); e iii) o ODS 15 (vida na terra).

Os produtos extrativos são classificados em madeireiros, caracterizados por todo material lenhoso de origem florestal passível de aproveitamento para processamento em serraria, lenhas, carvão, entre outros, e em não madeireiros, que também são produtos florestais de origem vegetal, mas são não lenhosos, tais como óleos, sementes, plantas medicinais e ornamentais, resinas, frutos e outros.

A extração desses produtos, principalmente os madeireiros, a partir das florestas nativas sem o controle e a manipulação florestal adequados, é associada à prática de desmatamento, cujo tema é colocado constantemente em pauta nas negociações internacionais, a exemplo do acordo entre Mercosul e União Europeia (UE), em que os países europeus ameaçam impedir as exportações brasileiras de produtos agropecuários que estejam ligados às práticas de desmatamento, sobretudo na região amazônica. No entanto, os mercados europeus e norte-americanos despontam como parceiros comerciais de produtos madeireiros do Brasil e, como mencionado, a atividade de extração pode ter relação com as práticas de desmatamento, bem como com outros meios de produção insustentáveis.

À luz do exposto, este trabalho tem o objetivo de apresentar um panorama do setor florestal brasileiro e mundial e avaliar as ações políticas da UE e dos Estados Unidos, por meio das medidas SPS e TBT, direcionadas aos produtos agropecuários e aos produtos extrativistas, com enfoque nos produtos madeireiros. A partir da análise dos dados, é observado se as medidas são mais estritas para os produtos do primeiro grupo e menos rígidas para os do segundo grupo, uma vez que a produção agropecuária no Brasil pode competir com a produção nos países europeus. Posto de

outra forma, as medidas SPS e TBT impostas sobre os produtos agropecuários podem exercer funções protecionistas, enquanto as medidas que recaem sobre produtos extrativos podem atuar no sentido de facilitar o comércio.

A participação do Brasil nos mercados internacionais depende de vários fatores que vão desde a competitividade do produto até a sua adequação às exigências do mercado-alvo. Apesar de instituições como a Organização Internacional de Normalização (ISO), a Comissão Eletrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission – IEC) e o Codex Alimentarius fornecerem um arcabouço regulatório mínimo para a comercialização dos produtos, as empresas exportadoras necessitam atender outros requisitos exigidos pelo mercado importador para poderem efetivar seus envios. Por essa razão, esse estudo fornece uma contribuição, a partir de uma análise exploratória, ao discutir as diferentes medidas regulatórias incidentes sobre dois setores primários (agricultura e extração vegetal). Os resultados encontrados podem sugerir se a obtenção dos produtos madeireiros, por exemplo, oriundos da extração ilegal em florestas nativas, é facilitada quando comparada às importações de outros produtos de origem vegetal associados à prática de desmatamento, como soja e carne.

Além dessa introdução, consta, na seção 2, a caracterização do setor extrativo vegetal, em que é chamada atenção para os produtos madeireiros e não madeireiros. Na seção 3, apresenta-se os aspectos de legalidade da exploração de madeira. Na seção 4, expõe-se o panorama do comércio global de madeiras. As regulamentações SPS e TBT são analisadas na seção 5. Na seção 6, indicam-se os principais esforços internacionais para garantir o comércio de madeira legal. Na seção 7, discutem-se as relações entre a produção de carne e soja e a vinculação ao desmatamento. A comparação entre as regulamentações para o comércio das *commodities* agropecuárias e o comércio de madeiras é apresentada na seção 8, e a seção 9 encerra as discussões com as considerações finais.

2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR EXTRATIVO VEGETAL

Estimativas da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO (2020) apontam o Brasil como o detentor da segunda maior área de florestas no mundo, com 497 milhões de hectares de cobertura florestal, atrás apenas da Rússia, com 815 milhões de hectares. Entretanto, uma questão que reflete preocupações é a perda líquida média da área de floresta assistida no Brasil. Entre 2010 a 2020, cerca de 1,5 milhão de hectares de cobertura florestal foi perdida, o que coloca o país na primeira posição para as maiores perdas médias anuais de áreas de floresta, conforme tabela 1. Apesar desse dado, o Brasil tem apresentado redução nas perdas médias anuais, que eram de 3,78 milhões de hectares entre 1990 e 2000 e 3,95 milhões de hectares entre 2000 e 2010.

TABELA 1**Ranking mundial da área de floresta e das perdas líquidas médias da cobertura florestal (2010-2020)¹**

Área de florestas no mundo				Perda líquida média de áreas de florestas			
Ranking	País	1 mil ha	Área de florestas no mundo (%)	Ranking	País	1 mil ha	Área de florestas no país (%)
1	Rússia	815.312	20	1	Brasil	-1.496	-0,3
2	Brasil	496.620	12	2	Congo	-1.101	-0,83
3	Canadá	346.928	9	3	Indonésia	-753	-0,78
4	Estados Unidos	309.795	8	4	Angola	-555	-0,80
5	China	219.978	5	5	Tanzânia	-421	-0,88
6	Austrália	134.005	3	6	Paraguai	-347	-1,93
7	Congo	126.155	3	7	Mianmar	-29	-0,96
8	Indonésia	92.133	2	8	Camboja	-252	-2,68
9	Peru	72.330	2	9	Bolívia	-225	-0,43
10	Índia	72.160	2	10	Moçambique	-223	-0,59

Fonte: FAO (2020).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Os dados são oriundos do relatório e disponíveis a partir de 2010.

Outro ponto que chama atenção pela análise da tabela 1 é que duas (Brasil e Bolívia) das seis regiões (adicionalmente, Peru, Colômbia, Venezuela e Equador) que compreendem a floresta amazônica estão entre as que apresentam as maiores perdas médias anuais de florestas.

Entre outros fatores que justificam a redução na cobertura florestal no Brasil está a produção extrativa. A extração de alimentos, resinas, fibras, remédios e outros produtos de origem natural possivelmente é a atividade econômica mais antiga entre as civilizações e antecede a produção agropecuária. Os produtos provenientes da extração vegetal podem ser oriundos das florestas naturais (nativas), ilegais ou plantadas. As florestas nativas cresceram naturalmente e são pertencentes a determinado bioma, não foram cultivadas ou tampouco sofreram perturbações significativas pelo homem, incluindo as atividades de exploração; as florestas ilegais¹ são criadas sem seguir as diretrizes legais; já as florestas plantadas têm seu crescimento associado à intervenção da atividade antrópica, cuja finalidade é obter madeira e seus produtos para fins comerciais de forma regularizada e internacional.

1. Floresta ilegal é diferente de madeira ilegal. A madeira ilegal está relacionada à sua extração, ou seja, não cumpre a extração controlada e sustentável.

Para os produtos madeireiros, especialmente, existem duas abordagens que distinguem o processo de exploração dos recursos florestais. O extrativismo vegetal, que denomina a exploração das florestas nativas, e a silvicultura, que se refere aos produtos provenientes da exploração de maciços florestais plantados, ou seja, é a produção de florestas com uma finalidade econômica. Dessa forma, a exploração dos produtos extrativos em florestas naturais e plantadas pode ser distinta, incluindo as regiões em que as duas atividades ocorrem. Para fins de comparação, as tabelas 2, 3 e 4 ilustram os valores e a produção total entre 2014 a 2019.

TABELA 2**Valor da produção e quantidade produzida de produtos não madeireiros: extração vegetal – Brasil (2014-2019)**

2A – Valor da produção (R\$ 1 mil)

Grupo de produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alimentícios	969.624	1.056.659	1.105.916	1.228.170	1.209.942	1.219.309
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	1.501	1.389	1.650	1.229	1.782	1.953
Borrachas	5.777	5.245	4.174	4.036	3.686	4.118
Ceras	175.712	225.625	211.991	210.630	203.245	235.406
Fibras	100.474	101.580	109.485	22.401	18.351	15.472
Gomas não elásticas	2	38	35	2	2	3
Oleaginosos	138.167	125.850	115.943	115.879	106.416	102.144
Tanantes	142	142	169	65	67	102
Total	1.391.399	1.516.528	1.549.363	1.582.412	1.543.491	1.578.507

2B – Quantidade produzida (t)

Grupo de produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alimentícios	614.331	642.578	646.963	675.816	656.680	679.298
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes	459	463	467	357	924	996
Borrachas	1.539	1.499	1.206	1.062	875	843
Ceras	21.085	22.034	19.666	20.580	19.068	20.587
Fibras	48.474	46.840	47.567	12.322	10.402	9.626
Gomas não elásticas	1	3	3	1	1	1
Oleaginosos	90.442	85.680	68.518	58.143	53.971	51.670
Tanantes	138	118	113	40	59	84
Total	776.469	799.215	784.503	768.321	741.980	763.105

Fonte: IBGE (2021).

Elaboração dos autores.

TEXTO para DISCUSSÃO

TABELA 3

Valor da produção e quantidade produzida de produtos madeireiros: extração vegetal – Brasil (2014-2019)

3A – Valor da produção (R\$ 1 mil)

Grupo de produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Carvão vegetal	598.373	511.056	393.133	320.639	260.554	318.550
Lenha	636.739	623.033	629.789	539.779	524.280	497.760
Madeira em tora	1.919.971	2.067.788	1.844.227	1.923.378	1.852.702	2.052.275
Total	3.155.083	3.201.877	2.867.149	2.783.796	2.637.536	2.868.585

3B – Quantidade produzida

Grupo de produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Carvão vegetal (t)	1.021.062	797.003	543.573	431.247	338.119	372.212
Lenha (m ³)	28.907.313	26.960.153	25.163.312	21.476.463	20.087.331	19.130.833
Madeira em tora (m ³)	12.718.795	12.308.702	11.497.403	12.219.346	11.616.709	12.029.971
Total	42.647.170	40.065.858	37.204.288	34.127.056	32.042.159	31.533.016

Fonte: IBGE (2021).
Elaboração dos autores.

TABELA 4

Valor da produção e quantidade produzida de produtos madeireiros: silvicultura – Brasil (2014-2019)

4A – Valor da produção (R\$ 1 mil)

Grupo de produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Carvão vegetal	3.206.955	2.487.330	2.514.860	2.698.053	4.077.824	3.915.707
Lenha	2.459.470	2.285.275	2.222.846	2.244.905	2.135.631	2.159.484
Madeira em tora	8.742.034	8.569.709	9.035.114	9.364.430	9.724.125	9.022.163
Total	14.408.459	13.342.314	13.772.820	14.307.388	15.937.580	15.097.354

4B – Quantidade produzida

Grupo de produtos	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Carvão vegetal (t)	6.219.361	5.385.514	4.999.143	5.093.468	6.091.435	6.001.529
Lenha (m ³)	56.170.820	54.533.947	53.007.731	54.901.839	52.518.348	51.179.751
Madeira em tora (m ³)	123.876.807	123.868.472	135.407.675	138.735.624	146.439.183	130.957.918
Total	186.266.988	183.787.933	193.414.549	198.730.931	205.048.966	188.139.198

Fonte: IBGE (2021).
Elaboração dos autores.

Os dados revelam que a extração de produtos madeireiros é superior à de não madeireiros, mas essa relação reduz-se ao longo dos anos. Em 2014, por exemplo, o valor da produção de

produtos madeireiros representou 69,4% do valor da produção total dos produtos extrativos vegetais. Em 2019 essa relação caiu para 64,5%. Esse resultado parece ser consequência da taxa de crescimento acumulada para o período, em que os produtos madeireiros apresentaram um crescimento negativo de 10,7%, contra uma taxa de crescimento acumulada positiva de 12,2% para os produtos não madeireiros. Ao observar a produção na silvicultura, os produtos madeireiros oriundos das florestas plantadas têm apresentado um crescimento modesto ao longo dos anos, com taxa de crescimento acumulada de 3,5% no período.

A diferença na dinâmica de crescimento entre a atividade extrativa vegetal e o aumento da produção madeireira na silvicultura podem ser explicadas pelas distintas políticas governamentais. Existem estímulos para o desenvolvimento do setor não madeireiro, como a elaboração da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e para a ampliação de florestas plantadas, uma vez que essas evitam que haja extração predatória de matas nativas e danos ambientais. Por outro lado, há desincentivos para reduzir as atividades no segmento madeireiro extrativo, conforme diretrizes descritas na Lei de Proteção da Vegetação Nativa (ou novo Código Florestal Brasileiro),² a exemplo da aprovação prévia do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) para a exploração de florestas nativas, a preservação de reserva legal (RL) e a exigência do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA). Isso ocorre, sobretudo, pela ligação das atividades do setor madeireiro extrativo com as práticas de desmatamento.

De acordo com o Relatório Bial 2017-2018 da Organização Internacional de Madeiras Tropicais (ITTO, 2018), a produção de madeira em tora no Brasil está concentrada principalmente nos estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso. A produção estimada para 2017 e 2018 foi de 29,2 milhões de metro cúbicos, com tendência de queda na produção para os últimos anos, reforçando os dados fornecidos pela Pevs. Como resultado, os processadores de madeira no Amazonas experimentaram um declínio na disponibilidade de madeira em tora para o setor, o que resultou no fechamento de muitas processadoras nos últimos anos.

De acordo com Adeodato *et al.* (2011), 70% da extração madeireira nas florestas nativas é direcionada ao beneficiamento inicial e apenas 15%, aos procedimentos industriais. Anderáos (2016) complementa que entre 43% e 80% da madeira é obtida de forma ilegal, 14% são destinadas ao mercado de exportação e 86% são consumidas internamente. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Farani e Oliveira, 2019) estima que o valor

2. O Código Florestal Brasileiro tornou-se um elemento fundamental para a determinação do uso da terra no Brasil e constitui um marco regulatório altamente abrangente e estrito, exigindo que todas as propriedades rurais conservem um determinado percentual da vegetação nativa (reserva legal) para proteger a biodiversidade.

exportado é de 9%, portanto 91% da produção nacional é orientada ao mercado doméstico, com destaque para o estado de São Paulo que, entre 2012 e 2017, concentrou cerca de 33% do consumo nacional de madeira. Anderáos (2016) acrescenta, a partir dos dados do Sindicato da Habitação (Secovi), que 15% das madeiras são usadas na produção de móveis, 42% na produção de telhados, 28% para produção de estruturas de escoramento e 11% para a produção de pisos e esquadrias.

Embora o volume de madeira exportado seja inferior ao consumido internamente, surgem alguns questionamentos sobre a flexibilização da fiscalização e das leis ambientais que corroboram com a participação do Brasil nesse mercado que, entre outros aspectos, ocorre de forma ilegal.

3 LEGALIDADE E ILEGALIDADE DA EXPLORAÇÃO DE MADEIRA

3.1 Aspectos gerais e desmatamento

O avanço da silvicultura, que combina técnicas de engenharia com processos científicos capazes de minimizar os efeitos danosos na operacionalização do manejo e da extração de madeira, objetiva reduzir os impactos nas florestas quando comparados com a extração convencional. As atividades relacionadas à abertura de áreas para a construção de estradas, para a criação de pátios de estocagem da madeira e para delimitar o ramal de arraste,³ quando elaboradas a partir das técnicas da silvicultura, são baseadas em atividades de inventários anteriores ao processo de corte das árvores individuais e a avaliações pós-colheita para estimar os potenciais danos causados pela extração (Dykstra, Enters e Durst, 2001).

A extração convencional não é assistida por planos de manejo florestal e tampouco tem a autorização do governo, caracterizada pela prática de desmatamento ilegal, que consiste na conversão da vegetação nativa a partir da violação da lei. Entre os mecanismos legais para a permissão da exploração madeireira, ou o desmatamento legal, está a obrigatoriedade de planos de manejo florestal regulamentados por políticas públicas específicas de desmatamento e a emissão de licenças para a conversão de áreas de floresta em outros usos do solo, como a atividade agropecuária. Para combater a ilegalidade, no Brasil o Ministério do Meio Ambiente, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Polícia Federal e outros órgãos públicos atuam contra a corrupção no setor florestal, mas as operações ilegais ainda são conduzidas e os interesses madeireiros são assegurados pela falta de fiscalização, insuficiência de informações relacionadas aos recursos florestais e impunidade sobre as infrações ambientais;

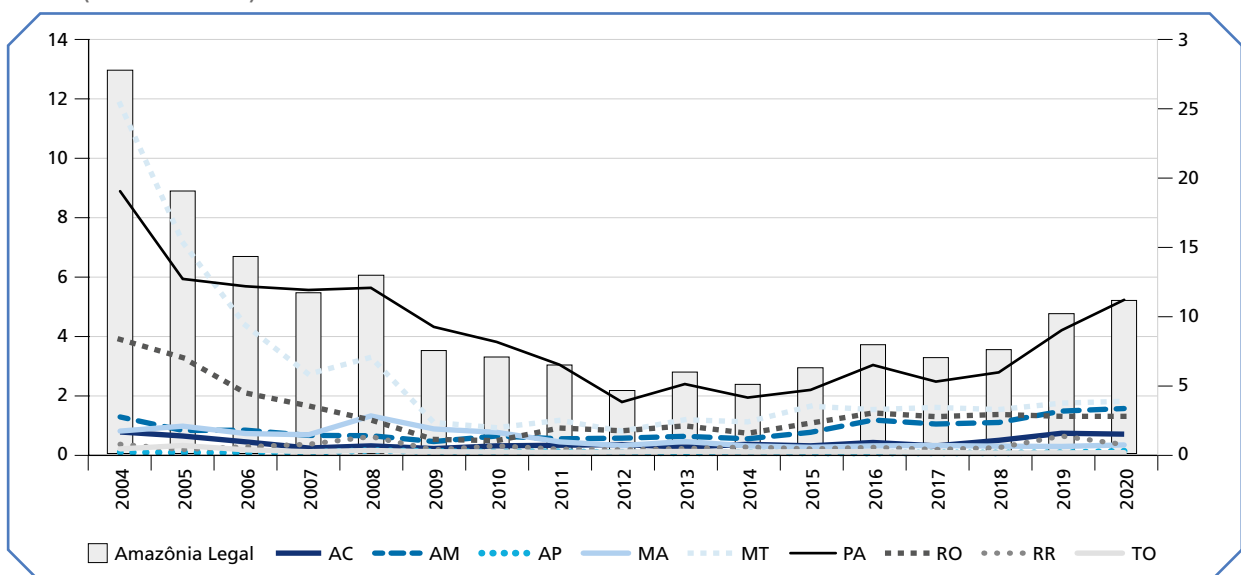
3. É o caminho em que a árvore extraída é arrastada até chegar ao pátio de estocagem.

pela ilegalidade acordada entre os setores públicos e privados; e pela alta demanda por madeira barata (Moretti, 2018). Esse último aspecto reforça a persistência do problema.

A extração ilegal e insustentável continua na região amazônica, com a taxa de desmatamento aumentando nos últimos anos, particularmente no Pará. Segundo Broadbent *et al.* (2008), a derrubada de árvores nativas na região amazônica foi uma das causas da fragmentação florestal ocorrida nos referidos estados, incluindo Amazonas, Mato Grosso, Acre e Rondônia. Asner *et al.* (2009) complementam que o mercado madeireiro baseado em madeira grosseiramente serrada e, eventualmente, madeira compensada, absorveu uma ampla variedade de espécies nativas, cuja extração baseada em um conjunto de práticas nocivas e à margem da legalidade ainda marcam essa indústria. Essa tendência pode ser observada pelos dados de desmatamento (gráfico 1) fornecidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe, 2021). A taxa de desmatamento na Amazônia Legal apresentou um crescimento de 9,5% entre 2019 e 2020. Mesmo que uma tendência de queda seja observada desde 2004, de 2018 a 2020 um comportamento distinto de aumento da área desmatada passou a ser frequente, com taxas anuais de desmatamento próximas a 1 milhão de quilômetros quadrados anuais em 2019 e 2020.

GRÁFICO 1

Desmatamento na região amazônica (2004-2020)¹
(Em 1 mil km²)



Fonte: Inpe (2021).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Optou-se por obter os dados a partir de 2004 porque, antes desse ano, era aplicada uma metodologia distinta para estimar o desmatamento na região da Amazônia Legal.

Obs.: As Unidades Federativas estão representadas em linhas e a Amazônia Legal, em barras.

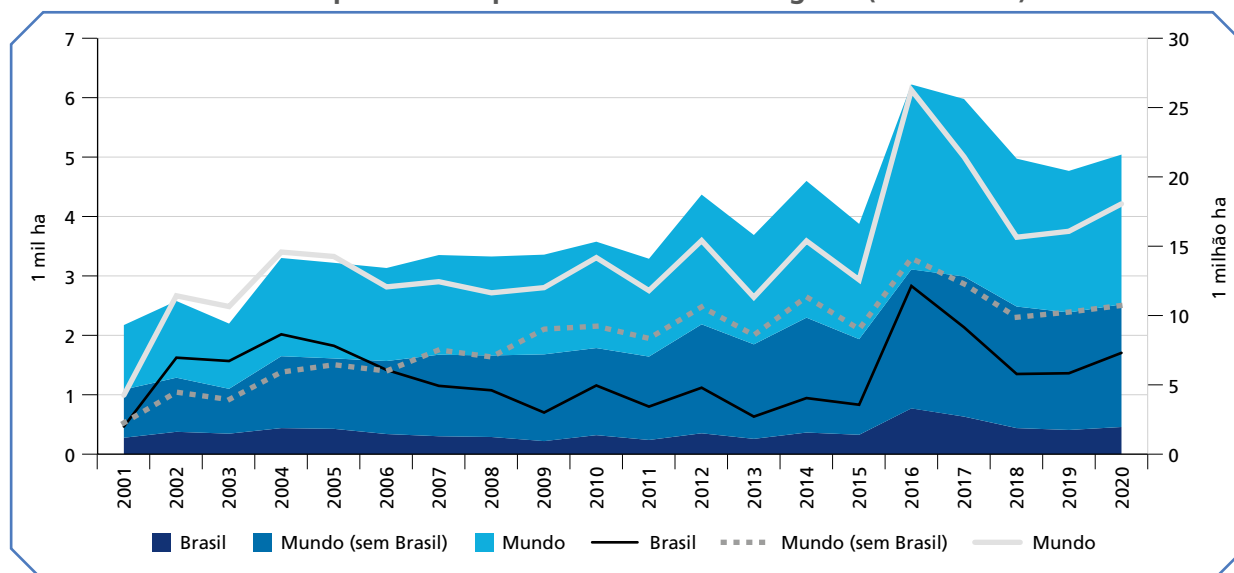
TEXTO para DISCUSSÃO

Apesar das dificuldades mencionadas para o controle da ilegalidade florestal, avanços foram feitos em direção ao manejo sustentável na Amazônia Legal brasileira. Segundo o ITTO (2018, p. 17), a área de floresta natural certificada na região dobrou desde 2005 até 2018. Isso se deve à rigidez nas regulamentações governamentais introduzidas para controlar as atividades florestais ilegais. Apesar desse resultado, é possível que as medidas de controle do desmatamento sejam insuficientes para conter a degradação florestal. Com efeito, as estimativas de produção de toras do Brasil provavelmente serão consideravelmente mais altas se colheitas ilegais forem consideradas.

O gráfico 2 combina as tendências de perda de cobertura florestal e de florestas primárias no Brasil e no mundo. O comportamento da linha que expressa a perda de florestas primária no caso brasileiro, para o período de 2011 a 2020, segue a mesma tendência a nível mundial. Em 2020, entretanto, os aumentos mundiais podem ser explicados, principalmente, pelo aumento do desmatamento no Brasil, já que a taxa de variação da perda de floresta primária em relação ao ano anterior foi de 25,2%, enquanto no mundo esse valor foi de 4,85%. Nesse caso, os maiores casos de desmatamento no Brasil podem ser atribuídos às ocorrências no Pará, conforme apresentado no gráfico 1.

GRÁFICO 2

Perda de florestas primárias e perda de cobertura vegetal (2001-2020)¹



Fonte: Global Forest Watch (GFW). Disponível em: <<https://bit.ly/30xVXDW>>. Acesso em: 25 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Dados disponíveis a partir de 2001.

Obs.: A perda de floresta primária está representada em linhas e a perda de cobertura vegetal, em área.

Globalmente, a extração ilegal de madeira é um problema substancial e apresenta um custo social para a comunidade internacional estimado entre US\$ 30 e US\$ 100 bilhões anualmente,

o que corresponde a 90% das exportações de madeira em alguns países (WB, 2019). Thompson e Magrath (2021) apontam que só na região amazônica as perdas ocorrem na faixa de US\$ 558 a US\$ 639 milhões. Segundo os autores, entre as práticas de extração ilegal de madeira, estão as atividades de exploração madeireira em áreas protegidas, exploração madeireira de espécies protegidas e extração fora dos limites da concessão.

De acordo com Moretti (2018), o termo *illegal logging* refere-se ao alcance das atividades ilegais associadas ao ecossistema florestal, à indústria florestal e aos produtos madeireiros e não madeireiros, ou seja, a extração ilegal de madeira ocorre quando a madeira é colhida, transportada, comprada ou vendida em violação às leis nacionais, quais sejam:

- a violação às leis de manejo florestal e outros contratos estabelecidos entre os agentes públicos e/ou proprietários particulares;
- a exploração madeireira em áreas de conservação ou marginais (encostas íngremes, margens de rios, bacias hidrográficas), reservas florestais, terras indígenas ou florestas públicas fora das áreas de concessão;
- violação das leis de transportes e comércio (*illegal forest trade*); e
- violação das leis relacionadas ao processamento de madeira (*illegal harvested logs*) e o não cumprimento das leis relacionadas às operações de financiamento e taxas (*illegal financial activities*).

O procedimento de colheita em si pode ser ilegal, incluindo meios corruptos para obter acesso às florestas, extração sem permissão ou de uma área protegida, corte de espécies protegidas ou extração de madeira além dos limites acordados. Ilegalidades também podem ocorrer durante o transporte, incluindo processamento e exportação ilegais, declaração incorreta na alfândega e evasão de impostos e outros encargos. Gutierrez-Velez e MacDicken (2008) sintetizam as questões da legalidade e ilegalidade da extração de madeira a partir do diagrama apresentado na figura 1.

FIGURA 1
Extração legal e ilegal de madeira



Fonte: Gutierrez-Velez e MacDicken (2008, p. 250).
Elaboração dos autores.

Muitas vezes a extração ilegal de madeira está equiparada ao manejo não sustentável das florestas no processo de extração. No entanto, a extração de madeira pode ser tecnicamente ilegal, embora sustentável (Bösch, 2021). Em termos ambientais, os resultados estão relacionados à destruição de recursos florestais, à perda de biodiversidade e de outros serviços ecossistêmicos, à forma com que a extração afeta a conservação dos solos e da água e prejudica a estocagem de carbono. Em termos econômicos, a extração ilegal de madeira resulta em perda de receita e outros benefícios perdidos. Em termos sociais, as consequências podem ser observadas pelos conflitos por terras e recursos, o desempoderamento das comunidades locais e indígenas, corrupção e conflitos armados (Guan *et al.*, 2018; Moretti, 2018).

Esse problema é compartilhado em diferentes regiões no mundo que buscam reduzir os efeitos da extração ilegal de madeira em áreas florestais vulneráveis, principalmente pela associação entre o aumento da derrubada das florestas com a crescente perda de biodiversidade e mudanças climáticas. Hansen *et al.* (2012), por exemplo, fornecem conclusões específicas para Gana; Lawson (2014) aponta resultados para a região da República Democrática do Congo; Gutierrez-Velez e MacDicken (2008) discutem a extração de madeira ilegal na Amazônia boliviana, peruana e brasileira; Olajuyigbe (2018) discute as questões de exploração florestal para a África. De todo modo, Guan *et al.* (2018) reforçam que as regiões que cobrem as mais graves atividades madeireiras ilegais estão situadas no Brasil, Camarões, Gana, Indonésia, Papua Nova Guiné e República do Congo.

Em termos quantitativos, Brack (2003) aponta o resultado de alguns estudos. Segundo o autor, cerca de 40% da produção de madeira na Indonésia, em 1998, era ilegal, com um valor comercial referente a US\$ 365 milhões. Em 2002, a partir do valor consumido e exportado de madeira, foi estimado que 70% da extração madeireira no país é ilegal. Da mesma forma, mais de 80% da extração madeireira na Amazônia pode não estar em conformidade com os controles do governo. Para as Filipinas, foi estimado que o país perdeu até US\$ 1,8 bilhão por ano com a extração ilegal de madeira durante a década de 1980. Já no Camboja, as forças armadas nacionais foram sustentadas principalmente pelas receitas da extração madeireira por vários anos em meados da década de 1990, revelando o potencial financiador da extração de madeira para os conflitos nacionais e regionais.

3.2 Regulamentação no Brasil para a extração e comércio de produtos florestais

Para evitar o desmatamento e a extração predatória de florestas nativas no Brasil, foram criadas leis e licenças ambientais sobre a cadeia produtiva da floresta, incluindo regras para o comércio, que abrangem desde a madeira extraída até os produtos e subprodutos. As áreas florestais

são classificadas em áreas de preservação permanentes (APPs), reservas legais (RLs) e as áreas agricultáveis. O estabelecimento das APPs e das RLs tem o objetivo de proteger a biodiversidade, as nascentes de rios e as florestas nativas e, portanto, são áreas cuja extração e cultivo são proibidas ou restritas de acordo com as regulamentações estaduais e municipais. Nas áreas agricultáveis, é possível realizar o plantio e o manejo de espécies nativas ou exóticas. Para o primeiro caso, a extração e o comércio ocorrem sob orientações e diretrizes do Ibama, que pode conceder permissão para a extração de parte da floresta plantada, enquanto a outra parte é mantida para preservação. As regras também variam de acordo com a espécie (IBF, 2021).

O controle da origem da madeira, seus produtos e subprodutos são amparados pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, também chamada de novo código florestal (Brasil, 2012), determina ao Ibama a criação do Sistema Nacional de Controle da Origem de Produtos Florestais (Sinaflor), uma plataforma para cadastro e emissão de autorizações para a extração florestal. Também é exigido pela lei que o transporte e o armazenamento de madeiras e seus derivados, oriundos de florestas nativas, seja para fins comerciais ou industriais, devem ocorrer amparados pela licença concedida pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Segundo Farani e Oliveira (2019), a extração legal da madeira ocorre mediante autorização do órgão fiscalizador por meio da autorização de exploração florestal (Autex), que determina o volume de madeira que pode ser extraído (sistema de desconto de créditos), área aprovada para a extração e o detentor da atividade. Os critérios de licenciamento são classificados de acordo com a finalidade da retirada de vegetação de determinada área:

- uso alternativo do solo: uso da área para implementar atividade agrícola, pecuária e outras;
- supressão da vegetação: conduzida no licenciamento de obras de interesse público, como usinas hidrelétricas, linhas de transmissão e ferrovias. Para ambos os casos é necessário que ocorra a reposição florestal com o plantio de árvores equivalentes ao volume previsto na exploração;
- plano de manejo florestal sustentável (PMFS): documento técnico que inclui diretrizes e procedimentos para a extração sustentável dos produtos florestais, bem como a administração e o gerenciamento das atividades, com vistas a um processo que minimize os danos ambientais;⁴
- floresta plantada: colheita de produtos florestais em plantios florestais; e
- corte de árvores isoladas: corte seletivo e de baixo volume, na maioria das vezes representa a limpeza da pastagem.

4. O licenciamento ambiental contempla, em geral, sete fases: i) autorização técnica à análise técnica de plano de manejo florestal sustentável; ii) elaboração do PMFS; iii) apresentação do PMFS e suas respectivas; iv) análise; v) aprovação; vi) monitoramento; e vii) avaliação de execução.

Para comprovar que a extração foi autorizada pelo órgão fiscalizador, é emitido, a partir do Sisnama, o documento de origem florestal (DOF), que contém dados sobre a origem e o destino, sobre os produtos, as espécies, os volumes autorizados e os volumes remanescentes, entre outros. Entre outras funções, o DOF é fundamental para assegurar o transporte e o armazenamento legal da madeira nativa⁵ no território nacional, por meio da nota fiscal correspondente. Antes de iniciar o transporte, a empresa deve emitir o comprovante de liberação de crédito florestal (CLCF), previamente determinado no âmbito da Autex. O CLCF é lançado no sistema de comercialização e transporte de produtos florestais (Sisflora) por onde os órgãos fiscalizadores reduzem o volume extraído do crédito de madeira permitida para a extração e transporte em determinado período. A análise do crédito é baseada nos inventários florestais, que consistem nos levantamentos de dados de determinada área florestal.

A criação do DOF foi estabelecida após um caso de exploração de madeira ilegal no estado do Mato Grosso. Iniciada em 1990, a Operação Curupira, finalizada em 2005, levou o governo federal a substituir as autorizações para transporte de produtos florestais (ATPFs) pelo DOF, que só foi lançado em 2000 e foi amplamente utilizado nas Unidades Federativas brasileiras a partir de 2006 (Moura, 2006). O objetivo do DOF era aprimorar a fiscalização dos produtos florestais por meio do controle eletrônico das entradas, saídas e do volume de madeira extraída.

Apesar dos avanços do governo em reduzir as práticas ilegais, foram reportados casos de ilegalidades a partir do DOF. A Operação Malha Verde, por exemplo, investigou o transporte ilegal de madeira serrada a partir da falsificação da guia florestal emitida no sistema DOF. Entre outras investigações relacionadas ao transporte ilegal, destaca-se a Operação Arquimedes, iniciada em 2017, que apreendeu contêineres de madeira com indícios de ilegalidade, pois transitavam apenas com notas fiscais, sem a apresentação do DOF. A irregularidade constatada pelos órgãos fiscalizadores foi a emissão e posterior cancelamento do DOF para encobrir ilicitamente que a carga fosse transportada sem que houvesse desconto dos créditos de madeira no sistema de controle. Também foram identificadas irregularidades quanto ao volume informado nos papéis e o conteúdo dos contêineres (volumes e espécies), além de inconsistências relacionadas à origem (local de extração) das madeiras transportadas. Parte da carga apreendida tinha como destino a América do Norte, a Europa e a Ásia (Moretti, 2018; Brasil, 2020).

5. O DOF não é necessário para o transporte de madeiras exóticas. Nesse caso, deve-se apenas realizar o cadastro de plantio do cultivo florestal nos órgãos estaduais mais próximo do local de plantio e também comunicar ao órgão o momento da colheita para que emita o documento comunicação de colheita. Esse documento comprova a autorização pelo órgão fiscalizador.

Apesar de assegurar a legalidade, o DOF não garante a sustentabilidade no processo de extração da madeira, pois para isso é necessário que a retirada dos produtos florestais tenha sido resultado do manejo florestal, a partir do qual é concedida uma certificação pelo Conselho de Manejo Florestal, representado pelo selo internacional Forest Stewardship Council (FSC). Contudo, mesmo que os empreendimentos florestais ocorram sob manejo, sem a autorização da Autex configura-se um caso de extração ilegal.

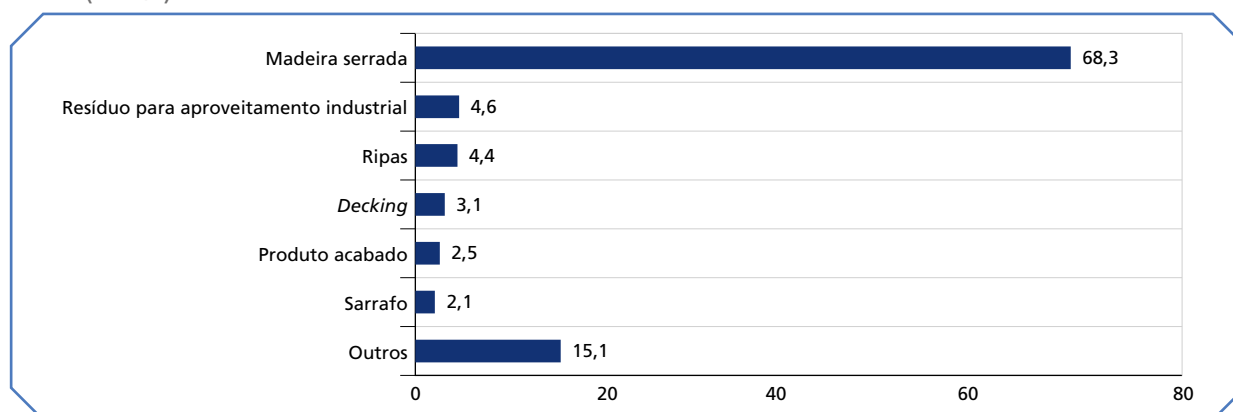
Fisicamente, é possível detectar que a extração de árvores nativas ocorreu de forma legal (sob autorização da Autex) e foi executada por plano de manejo florestal quando o arranjo espacial pós-extração é simétrico ao redor das estradas primárias e secundárias e quando as redes de trilhas de arraste e o impacto causado pela queda das árvores são demarcados, indicando que a produção madeireira ocorreu de forma orientada. De acordo com Moretti (2018), o desmatamento apresenta um arranjo espacial desordenado e com altos danos no dossel florestal (copa das árvores). O desenvolvimento de tecnologias orientadas pela inteligência artificial contribui para a verificação de áreas desmatadas de forma legal ou ilegalmente.

Além da Autex, outros documentos legalizam a extração florestal de acordo com a sua origem. A declaração de importação (DI) autoriza a aquisição de produtos florestais de espécie nativa do Brasil com origem em outro país. Documentos para o transporte podem ser emitidos e recebidos pelos pátios, que são os espaços físicos para receber, armazenar, beneficiar remessas ou produtos florestais. Por fim, a autorização especial (Autesp) é concedida em situações específicas que não se enquadram na Autex, na DI ou no pátio – por exemplo, colheita de material depositado por fenômenos naturais, como vendavais, doação de produtos apreendidos e leilão por parte da administração pública.

O DOF constitui uma licença obrigatória para qualquer produto florestal de origem nativa que, de acordo com a Instrução Normativa nº 21/2014 (Ibama, 2014) são classificados em produtos florestais brutos e processados. O primeiro grupo inclui madeira em tora, torete, poste, escoramento, estaca e mourão, lascas na fase de extração, lenha, palmito e xaxim. No segundo grupo, os produtos processados agregam madeira serrada, piso, forro, porta, rodapé, lâmina torneada ou faqueada, resíduos da indústria de madeira (usada para fins energéticos, exceto serragem), *decking*, carvão e outros. A partir dessa distinção, estudo realizado pelo Ibama (Farani e Oliveira, 2019) aponta que grande parte da madeira nativa legal exportada é processada, conforme observado no gráfico 3, que apresenta o comércio de produtos madeireiros entre 2012 e 2017.

GRÁFICO 3**Produtos florestais exportados (2012-2017)¹**

(Em %)



Fonte: Farani e Oliveira (2019).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Dados disponíveis a partir de 2012.

Ainda segundo o estudo, 29,8% das exportações de madeira nativa legal no período tiveram como destino a eu, 25,2%, os Estados Unidos, 7,1%, a China e os demais países comportaram 37,9% dos envios brasileiros. Grande parte da madeira nativa comercializada foi proveniente da região da Amazônia Legal (95,6%) e 87,6% da produção madeireira ocorreram sob o PMFS.

4 COMÉRCIO INTERNACIONAL DE MADEIRAS

O cenário mundial do comércio e produção de madeiras é apresentado na tabela 7. A UE desponta como principal mercado de importação e exportação de madeira no mundo, comercializando, principalmente, madeira redonda. A EU mantém 56% das importações totais de produtos madeireiros e exporta madeira folheada, que corresponde a 54% das exportações (tabela 6). Em termos de comércio, outros países com nível de desenvolvimento alto, como Estados Unidos, Japão e Canadá, participam ativamente do mercado de produtos madeireiros. Em termos de produção, o mercado norte-americano é o maior fornecedor de produtos à base de madeira no mundo e grande parte das suas exportações concentra-se em madeira em tora (64%) e serrada (31%), sendo esta última produto da modalidade de madeira mais importada pelos Estados Unidos (83%). Possivelmente, o intercâmbio de madeira serrada no país envolve diferentes espécies e qualidades.

TABELA 5**Produção e o comércio global de produtos primários de madeira (2000-2020)**(Em 1 mil m³)

Exportações			Importações			Produção		
Países	Quantidade	%	Países	Quantidade	%	Países	Quantidade	%
UE27	1.956,8	24,5	UE27	1.946,7	24,5	Estados Unidos	9.798,5	16,7
Rússia	1.054,0	13,2	China	1.206,2	15,2	UE27	9.512,6	16,2
Canadá	799,0	10,0	Estados Unidos	762,1	9,6	China	4.807,7	8,2
Estados Unidos	372,5	4,7	Japão	385,0	4,8	Canadá	4.431,5	7,6
Nova Zelândia	294,2	3,7	Coreia do Sul	193,9	2,4	Rússia	4.393,5	7,5
Malásia	218,9	2,7	Canadá	168,4	2,1	Brasil	3.161,6	5,4
China	172,9	2,2	Índia	106,9	1,3	Indonésia	1.526,7	2,6
Indonésia	111,9	1,4	Egito	99,4	1,2	Índia	1.182,5	2,0
Brasil	98,3	1,2	Taiwan	60,6	0,8	Chile	955,6	1,6
Chile	86,4	1,1	Vietnã	60,3	0,8	Japão	698,4	1,2
Outros	877,9	11,0	Outros	832,01	10,5	Outros	8.538,7	14,5

Fonte: ITTO. Disponível em: <<https://bit.ly/3qQZQPX>>. Acesso em: 17 maio 2021.
Elaboração dos autores.

TABELA 6**Produtos madeireiros comercializados pela UE e Estados Unidos (2000-2020)**(Em 1 mil m³)

	UE				Estados Unidos			
	Exportações		Importações		Exportações		Importações	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Madeira em tora	805.356	41,2	1.089.400	56,0	239.048	64,2	34.599	4,5
Madeira serrada	78.808	4,0	113.202	5,8	114.870	30,8	628.655	82,5
Folheado	1.058.878	54,1	723.120	37,1	4.508	1,2	8.255	1,1
Madeira compensada	13.740	0,7	20.962	1,1	14.097	3,8	90.591	11,9

Fonte: ITTO. Disponível em: <<https://bit.ly/3qQZQPX>>. Acesso em: 17 maio 2021.
Elaboração dos autores.

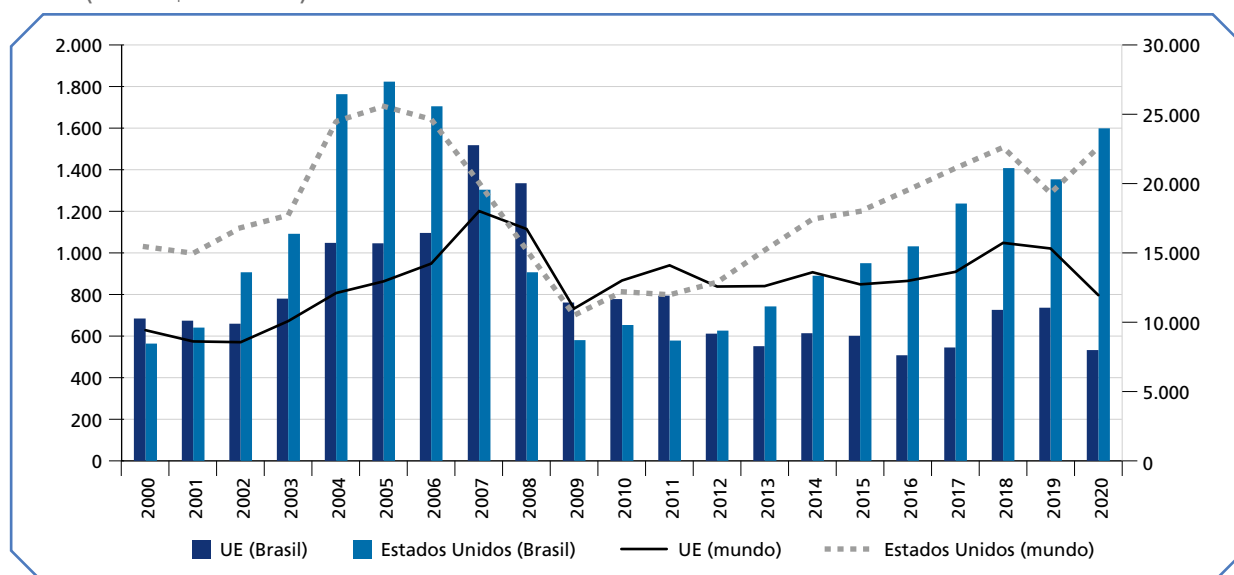
O gráfico 4 aponta para as importações (em milhões de US\$) de produtos madeireiros pelos Estados Unidos e pela UE. O valor das importações pelos Estados Unidos foi superior ao da UE em quase todos os anos investigados (representado pelas linhas), validando a alta participação norte-americana nas importações mundiais. O valor dessas importações atingiu um pico de US\$ 25,6 bilhões em 2005 e caiu 41,1% deste valor em 2009, provavelmente pela crise econômica e financeira global que atingiu as importações de alto valor e também afetaram as importações

TEXTO para DISCUSSÃO

dos Estados Unidos, que mostra comportamento de queda a partir de 2008, com recuperação a partir de 2010. A representação das barras mostra as importações europeias e norte-americanas de produtos madeireiros provenientes do Brasil e, novamente, os Estados Unidos mantêm os maiores fluxos de importação em relação à UE, principalmente a partir de 2011, em que o volume importado pelo país apresentou comportamento de crescimento. Em 2020, último ano investigado, os Estados Unidos importaram US\$ 1,6 bilhão de produtos de madeira do Brasil, quase três vezes mais do que foi importado pela UE.

GRÁFICO 4

Importações de produtos madeireiros do Brasil e do mundo realizadas pelos Estados Unidos e pela UE (2000-2020)¹
(Em US\$ 1 milhão)



Fonte: World Integrated Trade Solution (WITS). Disponível em: <<https://bit.ly/3Fp3MuN>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

Elaboração dos autores.

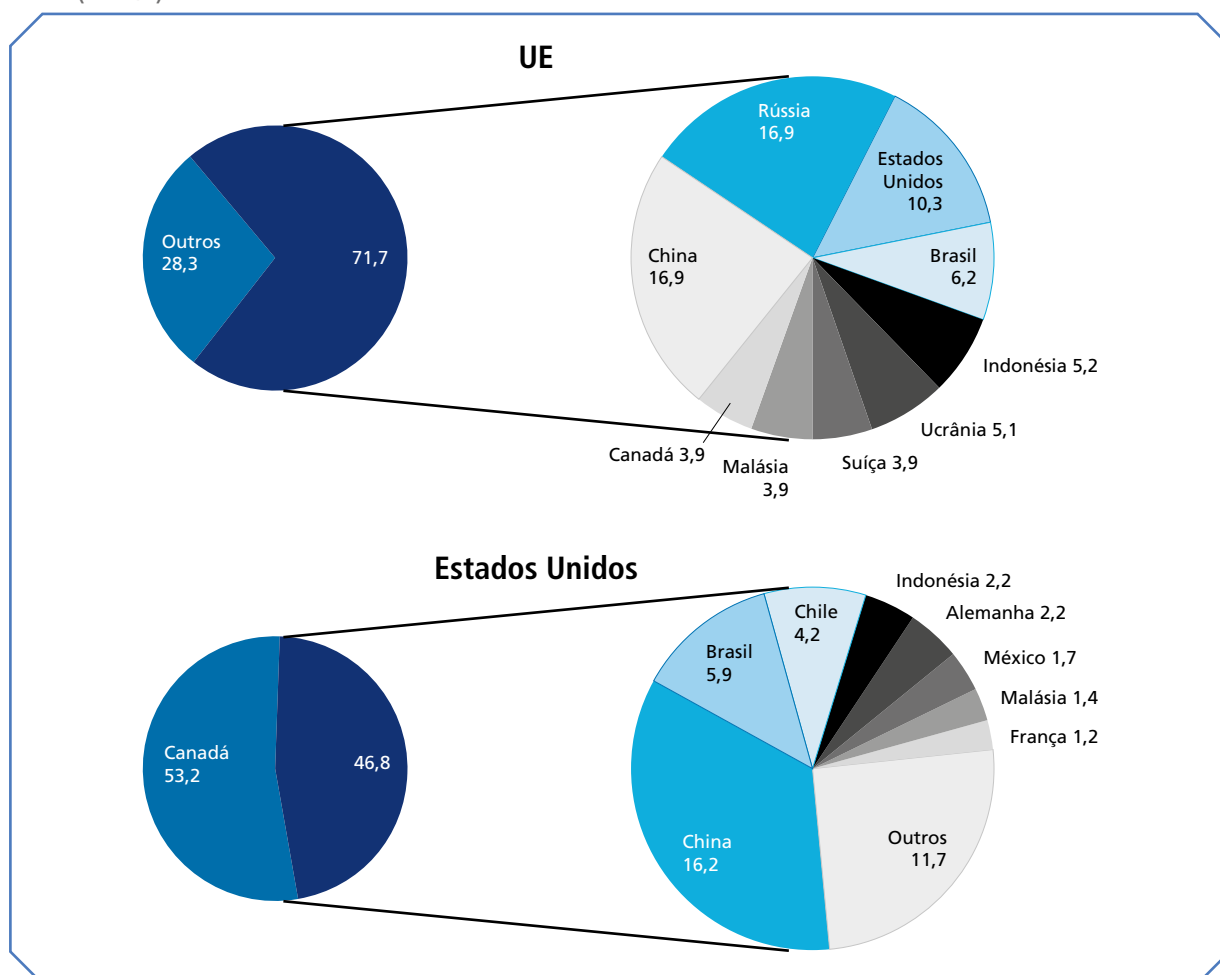
Nota: ¹ Foram considerados os produtos do Sistema Harmonizado (SH), capítulo 44, agregados a quatro dígitos (SH 44: madeira, carvão vegetal e obras de madeira). Nessa classificação não estão inclusos artigos de mobiliário de madeira.

Obs.: As importações realizadas pelos Estados Unidos e pela UE de produtos madeireiros do Brasil estão representadas em barras e as importações realizadas pelos Estados Unidos e pela UE de produtos madeireiros do mundo, em linhas.

Os principais parceiros comerciais da UE e dos Estados Unidos no mercado de produtos madeireiros são apresentados no gráfico 5. Cerca de 71,7% das importações da UE são concentradas em nove países: China, responsável por 16,9% das importações, Rússia (16,5%), Estados Unidos (10,3%), Brasil, (6,2%), Indonésia (5,2%), Ucrânia (5,1%), Suíça (3,9%), Canadá (3,9%) e Malásia (3,9%). Nos Estados Unidos, grande parte do volume importado é de origem canadense (53,2%), 16,2% tem origem na China e 5,9% tem origem no Brasil.

GRÁFICO 5

Principais fornecedores de produtos madeireiros para a UE e os Estados Unidos (2000-2020)
(Em %)



Fonte: World Integrated Trade Solution (WITS). Disponível em: <<https://bit.ly/3Fp3MuN>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

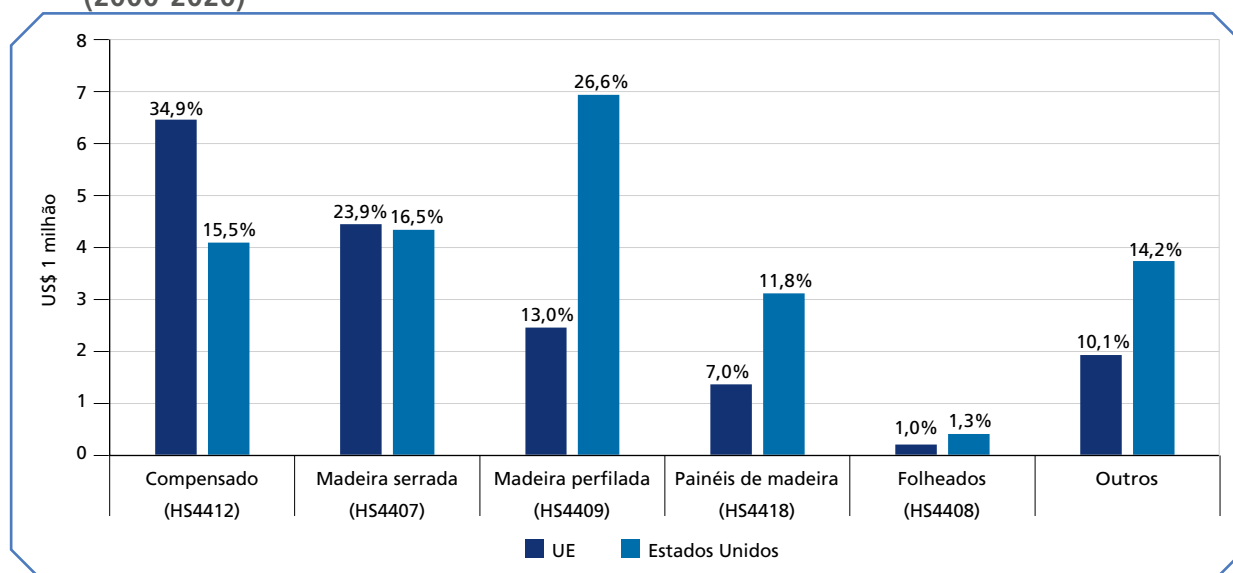
Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Foram considerados os produtos do Sistema Harmonizado, capítulo 44 (SH44: madeira, carvão vegetal e obras de madeira).

Ao dar ênfase no comércio bilateral dos Estados Unidos e da UE com o Brasil, os produtos madeireiros mais comercializados ocorrem na forma de madeira compensada e perfilada. Essa informação é importante, pois permite levantar algumas hipóteses sobre o comércio ilegal de madeiras, que pode não ocorrer, necessariamente, pela madeira bruta (madeira em tora), mas pelo produto processado. Para averiguar a legalidade da madeira, é necessário rastrear a cadeia para identificar a origem do produto primário extraído e transformado em subprodutos.

GRÁFICO 6

Principais produtos madeireiros importados do Brasil pela UE e pelos Estados Unidos (2000-2020)



Fonte: World Integrated Trade Solution (WITS). Disponível em: <<https://bit.ly/3Fp3MuN>>. Acesso em: 23 mar. 2021. Elaboração dos autores.

5 REGULAMENTAÇÕES SPS E TBT PARA O MERCADO MADEIREIRO

Investigar o comércio brasileiro de madeira pelas perspectivas da UE e dos Estados Unidos é importante porque dois terços da madeira exportada pelo Brasil têm como destino os dois mercados (especificamente, 69,26% do comércio de madeira entre 2000 e 2020 foram destinados aos Estados Unidos e à UE). O um terço restante é dividido para outros países, como China, México, Turquia e Índia. Além disso, a exportação é efetivada mediante demonstração de que a extração e a comercialização ocorreram sob as diligências da Lacey Act, que rege a regulamentação de madeiras nos Estados Unidos, e o European Union Forest Law Enforcement, Governance and Trade Action Plan (FLEGT), adotado pela UE para evitar o comércio de madeira de origem ilegal.

Entre outras formas de regulamentar o comércio internacional, por exemplo, por meio de tarifas alfandegárias, as medidas regulatórias SPS e TBT impõem normas internacionais que exigem inspeções para o controle dos bens comercializados. No contexto do comércio de produtos madeireiros, essas medidas podem ser implementadas para promover a proteção ao meio ambiente (SPS) ou impor técnicas para a produção, requisitos de rotulagem e embalagem e procedimentos para a avaliação de conformidade (TBT), de modo a promover um ambiente econômico em que seja possível estabelecer ganhos para as partes envolvidas.

Nesse sentido, faz-se necessário avaliação das medidas regulatórias sobre as exportações brasileiras. Os quadros A.1 e B.1, apresentados nos apêndices A e B, mostram, respectivamente, as notificações SPS e TBT emitidas pela UE e pelos Estados Unidos para regulamentar o comércio de madeiras. No período foram enviadas 21 notificações sanitárias e fitossanitárias e dezenove técnicas. Observa-se que o número de medidas é bastante reduzido, e poucas atingem os grandes exportadores de madeiras tropicais. Dadas as restrições estabelecidas pelos grandes países consumidores, seria de esperar que o número de MNTs fosse relativamente alto, de forma a reforçar a política de impedir as importações ilegais de madeiras.

Grande parte das medidas SPS teve como justificativa o controle fitossanitário de pragas e doenças que pudessem ser propagadas no território de importação por meio de embalagens de madeiras. *International Standards for Phytosanitary Measures* nº 15 (ISPM 15) é uma medida fitossanitária específica para a expedição internacional de embalagens de madeira maciça com espessura superior a 6 mm. Trata-se de uma medida recomendada pela International Plant Protection Convention (IPPC), uma organização subordinada à FAO para a proteção das reservas florestais do território importador contra a introdução de pragas de madeiras. Em algumas notificações, determinados países exigem que as embalagens importadas sejam colocadas em quarentena caso haja suspeita de que essas não estão em conformidade com as normas de secagem dos paletes, que devem seguir prescrições especiais de higiene para eliminar quaisquer pragas que possam ser difundidas via fluxo comercial.

De modo geral, algumas notificações indicam novos requisitos de importação para estabelecer as condições fitossanitárias recomendadas pela ISPM 15. Outras informam o aumento dos controles fitossanitários de importação do material das embalagens de madeira para produtos oriundos de mercado específicos, a exemplo das notificações emergenciais G/SPS/N/USA/480, enviada pelos Estados Unidos em 2001, e G/SPS/N/EU/38, enviada pela UE em 2013, ambas direcionadas à China. As notificações emergenciais são emitidas quando ocorre alguma situação fitossanitária crítica e entram em vigor imediatamente após sua expedição com a OMC. É possível que por meio delas sejam indicadas medidas emergenciais para conter a propagação de pragas ou doenças, inclusive a proibição temporária de produtos e de mercados específicos por alguma situação de risco. No caso das notificações apontadas, o informe emitido pelos Estados Unidos é uma medida informacional, no qual o governo norte-americano informa aos agentes reguladores chineses alteração nos regulamentos de certificação de exportação de materiais de embalagem de madeira. A medida ocupa-se especificamente das alterações do tratamento térmico da madeira, conforme exigência da China. A segunda notificação impõe o aumento dos controles fitossanitários do material de embalagem de madeira (WPM) usado para transportar certos produtos para a UE originários da China. Esse controle é para certificar se os requisitos de importação da UE para WPM são cumpridos.

TEXTO para DISCUSSÃO

Outro apontamento importante é que nove notificações são direcionadas a parceiros comerciais específicos, o que pode estar associado a questões fitossanitárias próprias daqueles mercados.

A única notificação que não foi emitida no escopo das fitossanidades refere-se ao código G/SPS/N/USA/1721, enviada pelos Estados Unidos para fazer referência à possível substituição do pesticida fluoreto de sódio, com vistas a reduzir o risco à saúde humana contra a exposição do defensivo químico.

A emissão de notificações técnicas ocorreu, na maioria das vezes, pelos Estados Unidos, que enviou treze informes técnicos no período analisado para produtos madeireiros, o que corresponde a 68,4% do total (UE e Estados Unidos). Não houve qualquer notificação emitida pela UE enquanto bloco, mas alguns países individuais emitiram algum regulamento, como Hungria, Eslováquia, Eslovênia e Espanha. Entre as justificativas observadas nas medidas TBT, algumas das emitidas pelo órgão regulador norte-americano fazem referência à proteção ao meio ambiente, e quatro medidas, especialmente, fazem alusão à Lei Lacey (seção 6).

A notificação G/TBT/N/USA/424, de 2008, anuncia brevemente a alteração na Lei Lacey, que passa a incluir tratamento diferenciado para a importação de madeira. O informe técnico reitera que passa a ser obrigatória a apresentação de uma declaração no ato da importação de certas plantas e produtos vegetais, incluindo os produtos madeireiros. A declaração deve conter, entre outros requisitos, o nome científico da espécie, o valor da importação, o nome do país de onde a espécie foi colhida e a quantidade importada. A notificação G/TBT/N/USA/565, de 2010, comunica aos parceiros comerciais dos Estados Unidos a definição de dois conceitos, cultivo comum e cultura alimentar comum, para facilitar a identificação de espécies sujeitas às declarações de importações conforme as disposições da Lei Lacey. As medidas TBT G/TBT/N/USA/1382 e G/TBT/N/USA/1383, de 2018, indicam novas alterações na Lei Lacey, que passa a abranger novos produtos sujeitos à declaração de importação. As notificações também fornecem um espaço de diálogo para que os parceiros comerciais sugiram opções regulatórias que resolvam possíveis problemas com a implementação da declaração.

A partir da análise das medidas SPS e TBT para produtos madeireiros, não foi identificado nenhum regulamento técnico emitido pela UE ou pelos Estados Unidos que fizesse alusão às práticas de desmatamento ou ao comércio ilegal de madeiras. Algumas medidas TBT podem ser interpretadas à margem desse assunto, uma vez que fazem referência às alterações na Lei Lacey. Duas notificações TBT, uma emitida pela Austrália (G/TBT/N/AUS/96), em 2014, e outra pelo México (G/TBT/N/MEX/15), em 2002, exprimem diretamente a preocupação com o comércio de madeira ilegal. A notificação australiana anuncia alteração no regulamento Illegal Logging Prohibition Amendment Regulation 2013 (No. 1), que passa a incluir requisitos para reduzir a importação e o

processamento de madeira extraída ilegalmente. Já a notificação do México anuncia a preocupação da degradação aos ecossistemas florestais como resultado da extração excessiva de madeira e do crescimento do setor agrícola e pecuário, que levou à remoção generalizada de povoamentos florestais. Por essa razão, os diversos setores da atividade florestal solicitaram ao Ministério do Meio Ambiente e Recursos Naturais a elaboração de uma Emergency Official Mexican Standard para controlar a origem legal das matérias-primas florestais, reduzir o desmatamento clandestino, entre outros objetivos de prevenção e controle dos efeitos ambientais associados.

A tabela 7 expressa o volume de notificações emitidas no período de 2000 a 2020 para a carne e para a soja. Observa-se que o número de notificações SPS é superior para a carne, quando comparado ao outro produto agrícola (soja) e à madeira (quadro B.1). Isso ocorre pela própria natureza orgânica do produto, que é suscetível à propagação de doenças via comércio, o que pode afetar a saúde do consumidor. O maior número de notificações SPS para a carne é observado pela UE, que enviou 150 medidas sanitárias e fitossanitárias regulares e oito emergenciais, enquanto os Estados Unidos emitiram apenas dezenove regulares e uma emergencial. O comércio da soja é regulado por apenas catorze medidas SPS, todas regulares e emitidas pela UE. O número de notificações TBT para as duas *commodities* somam dez medidas enviadas pela UE (quatro para a carne e seis para a soja) e duas emitidas pelos Estados Unidos, ambas para a carne.

TABELA 7

Notificações SPS e TBT emitidas pela UE e pelos Estados Unidos para carne bovina – SH 0201, 0202 e 0206 – e para a soja – SH 1201, 1507 e 2304 (2000-2020)¹

UE	SPS				TBT	
	Carne		Soja		Carne	Soja
	Regular	Emergencial	Regular	Emergencial	Regular	Regular
Total	150	8	14	0	4	6
Estados Unidos	SPS				TBT	
	Carne		Soja		Carne	Soja
	Regular	Emergencial	Regular	Emergencial	Regular	Regular
Total	19	1	0	0	2	0

Fonte: World Trade Organization (WTO). Disponíveis em: <<https://bit.ly/3np4VfO>>; <<https://bit.ly/30leloF>>. Acesso em: 31 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Foram eliminadas da contagem todas as medidas direcionadas a países específicos que não o Brasil. Por exemplo, a notificação G/SPS/N/USA/3167 emitida pelos Estados Unidos para a Indonésia não foi considerada. Todas as demais, direcionadas a todos os parceiros comerciais, foram computadas.

A avaliação dessas medidas é importante, pois expressam a preocupação dos países consumidores em relação aos requisitos exigidos na compra de produtos específicos (quadro C.1,

TEXTO para DISCUSSÃO

apêndice C). Um levantamento das palavras-chave⁶ mencionadas em cada notificação aponta para os principais objetivos relacionados ao envio dos informes regulatórios para a carne bovina e soja. Essa relação é expressa na tabela 8.

TABELA 8
Palavras-chave contidas nas notificações SPS da UE e dos Estados Unidos para soja e carne bovina (2000-2020)¹

Palavras-chave	Soja	Carne	Palavras-chave	Soja	Carne	Palavras-chave	Soja	Carne
Saúde humana	11	170	Requisitos do plano (Hazard Analysis and Critical Control Point – HACCP)	0	7	Sementes	1	1
Segurança alimentar	11	169	Dioxinas	2	4	Aditivos para alimentos para animais	1	0
Limites máximos de resíduos (LMR)	3	125	Alimentação animal	4	1	Adoção/ publicação/ entrada em vigor do regulamento	0	1
Pesticidas	4	123	Bifenilopoliclorado	2	2	Biotecnologia	1	0
Fitossanidade	4	31	Proteção do território	1	3	Equivalência	0	1
Saúde animal	3	25	Toxinas	2	2	Medicamentos veterinários	0	1
Doenças animais	0	24	Regiões/ Regionalização livre de pragas ou doenças	0	3	Ocratoxina	1	0
Contaminantes	6	8	Aflatoxinas	2	0	Organismos geneticamente modificados (OGM)	1	0
Encefalopatia espongiforme bovina (BSE)	0	14	Doenças de plantas	1	1	Peste suína africana (ASF)	0	1
Encefalopatia espongiforme transmissível (TSE)	0	14	<i>Listeria monocytogenes</i>	0	2	Peste suína clássica	0	1
Zoonoses	0	14	Marcação	1	1	Pragas	1	0
Bactérias	0	10	Metais pesados	1	1	Salmonela	0	1
Doença de pé e boca	0	9	Micotoxinas	2	0			
<i>Escherichia coli</i>	0	8	Modificação da data final para comentários	0	2			

Fonte: Fonte: World Trade Organization (WTO). Disponível em: <<https://bit.ly/3np4VfO>>. Acesso em: 31 maio 2021. Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Foram eliminadas da contagem todas as medidas direcionadas a países específicos que não o Brasil.

6. O número de palavras-chave para cada produto pode ser superior ao número de notificações enviadas, pois mais de uma palavra-chave pode ser usada em uma mesma notificação. Por exemplo, a notificação G/SPS/N/EU/441 da UE apresenta como palavras-chave: segurança alimentar, saúde humana, limites máximos de resíduos (LMR) e pesticidas.

Saúde humana, segurança alimentar, limites máximos de resíduos (LMR), pesticidas, fitossanidade, saúde animal, doenças animais, entre outras, foram os principais temas relacionados à emissão de medidas SPS para a carne, além dessas, contaminantes e alimentação animal aparecem como as principais palavras-chave relacionadas às notificações para a soja. Esse dado fornece uma noção de quais preocupações estão no cerne da regulamentação para a importação dos referidos produtos.

As medidas TBT enviadas para a carne bovina e soja são apresentadas no quadro 1. Embora duas medidas sejam diretamente relacionadas à proteção do meio ambiente, nenhuma delas faz menção ao desmatamento ou à preservação das florestas. A primeira delas, a medida G/TBT/N/DEU/17, refere-se à imposições técnicas relacionadas a combustíveis. Já a notificação G/TBT/N/DEU/12, que também faz referência à proteção ao meio ambiente, impõe requisitos técnicos sobre as misturas de biocombustíveis nos combustíveis para transporte.

QUADRO 1

Notificações TBT emitidas pela UE e pelos Estados Unidos para carne bovina – SH 0201, 0202 e 0206 – e para soja – SH 1201, 1507 e 2304 (2000-2020)¹

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação
G/TBT/N/DEU/17	Alemanha	Regular	2019	Soja	Proteção da saúde ou segurança humana; proteção do meio-ambiente
G/TBT/N/SVN/106	Eslovênia	Regular	2019	Carne bovina	Informação ao consumidor, rotulagem; requerimentos de qualidade
G/TBT/N/EEC/411	UE	Regular	2011	Carne bovina	Redução de custos e aumento de produtividade
G/TBT/N/DEU/12	Alemanha	Regular	2010	Soja	Proteção do meio-ambiente
G/TBT/N/DEU/7	Alemanha	Regular	2008	Soja	Rotulagem; requerimentos de qualidade
G/TBT/N/SVN/54	Eslovênia	Regular	2007	Carne bovina	Rotulagem; requerimentos de qualidade
G/TBT/N/USA/192	Estados Unidos	Regular	2006	Carne bovina	Proteção da saúde ou segurança humana
G/TBT/N/LVA/7	Letônia	Regular	2003	Soja	Rotulagem
G/TBT/N/SVN/12	Eslovênia	Regular	2003	Soja	Rotulagem
G/TBT/N/SVN/9	Eslovênia	Regular	2002	Soja	Proteção da saúde ou segurança humana
G/TBT/N/USA/10	Estados Unidos	Regular	2001	Carne bovina	Rotulagem

Fonte: World Trade Organization (WTO). Disponível em: <<https://bit.ly/30leloF>>. Acesso em: 31 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Foram eliminadas da contagem todas as medidas direcionadas a países específicos que não o Brasil.

6 ESFORÇOS INTERNACIONAIS PARA A REDUÇÃO DO COMÉRCIO ILEGAL DE MADEIRAS

A avaliação das medidas SPS e TBT dos Estados Unidos e da UE não apresentou ações políticas, em matéria de regulamentações, para o mercado de madeiras. De maneiras diferentes, muitas imposições regulatórias são observadas para o comércio de soja e carne. O comércio ilegal pode representar uma falha de mercado ao distorcer o equilíbrio entre a oferta e a demanda dos produtos florestais extraídos legalmente. Entre outras razões, o comércio ilegal também dificulta a sobrevivência dos produtos oriundos do manejo sustentável – que têm de suportar custos adicionais de bom manejo e declaração tributária adequada. Por essas razões, nesta seção são apresentados os esforços internacionais para reduzir o comércio ilegal de madeiras.

O aumento mundial na demanda por produtos madeireiros, independentemente de sua conformidade com as leis, alimenta as práticas ilegais da extração de madeira. Apesar dos esforços governamentais para melhorar a verificação, o licenciamento e a certificação dos produtos madeireiros extraídos de forma lícita, é necessário avaliar e monitorar a credibilidade desses esquemas, uma vez que comerciantes de madeira e empresas envolvidas no processamento, no transporte e no comércio de produtos florestais operam em nível internacional para suprir a demanda mundial por produtos madeireiros em um mercado substancial para produtos ilegais.

A regulação dessa atividade interessa a todos os países, na medida em que a derrubada de florestas é um dos principais mecanismos responsáveis pelo aquecimento global, que é um tema que deve ser tratado de forma coordenada por todos os países. Portanto, ao contrário da grande maioria dos mercados, o seu funcionamento não coloca simplesmente atores pelo lado da oferta e pelo lado da demanda em posições opostas. As falhas de mercado impactam a todos igualmente e, por isso, devem preocupar todos os governos. Essa questão tem sido alvo de discussões de políticas internacionais, cujos esforços em termos de medidas regulamentares são observados a partir da década de 1970, conforme exposto no quadro 2.

QUADRO 2**Ações governamentais para regular o comércio de madeira ilegal**

Nome	Descrição	Países que adotaram	Ano
Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – Cites)	É um acordo entre governos para garantir que o comércio internacional de espécies de animais e plantas selvagens não ameace a sobrevivência desses seres. A convenção fornece um mecanismo para regular o comércio internacional de espécies e produtos de madeira.	Adotado por 180 países, incluindo o Brasil	1975
Acordo Internacional de Madeira Tropical (International Tropical Timber Agreement – ITTA)	Objetiva estabelecer o manejo florestal sustentável e reconhecer o comércio não documentado ou ilegal. Em 2006 o ITTA passou a revisar as informações fornecidas pelos signatários com relação à colheita ilegal e ao comércio ilegal de madeira tropical e produtos florestais não madeireiros. O problema da extração ilegal de madeira é explicitamente reconhecido em um acordo multilateral juridicamente vinculativo.	Adotado por 73 países, incluindo o Brasil	1994
Programa de Ação do G8 para Florestas (G8 Action Programme on Forests)	Programa de ação sobre florestas para acelerar a implementação global das propostas de ação contidas no relatório recém-lançado do Painel Intergovernamental sobre Florestas (Intergovernmental Panel on Forest – IPF). O programa de ação consiste em cinco questões de particular importância: i) monitoramento e avaliação; ii) programas florestais nacionais; iii) áreas protegidas; iv) setor privado; e v) extração ilegal de madeira.	Países membro do G8 (Estados Unidos, Canadá, França, Reino Unido, Alemanha, Itália, Japão e Rússia)	1998
Políticas de compras públicas (<i>public procurement policy</i>)	Têm por finalidade garantir que os compradores públicos adquiram apenas madeira e produtos de madeira legais e/ou sustentáveis; podem incluir tanto requisitos obrigatórios para departamentos governamentais quanto diretrizes voluntárias para compradores do setor privado.	Vinte e seis países, incluindo o Brasil	2000
Convenção sobre Diversidade Biológica – CBD (Convention on Biological Diversity)	É um tratado internacional para sustentar a diversidade da vida na Terra. Na reunião de 2002, a Conferência das Partes adotou um programa expandido de trabalho sobre diversidade biológica florestal que possibilita uma atividade para promover a aplicação da lei florestal e abordar o comércio relacionado.	Adotado por 168 países, incluindo o Brasil	2002
Plano de Ação para Aplicação da Legislação, Governança e Comércio Florestal (European Union Forest Law Enforcement, Governance and Trade Program – FLEGT)	Apresenta um conjunto de medidas destinadas a combater a extração ilegal de madeira e mitigar seus impactos sociais, ambientais e econômicos negativos.	Membros da UE	2003
Instrumento Europeu de Vizinhança e Parceria (European Neighbourhood Partnership Instrument – Enpi)	O Enpi tem o objetivo de garantir a aplicação da legislação florestal e governança (Forest Law Enforcement and Governance Program – FLEG), que promove a governança, a gestão e a proteção florestal sustentáveis. No nível nacional, o programa analisa ou revisa as políticas do setor florestal e as estruturas jurídicas e administrativas e melhora o conhecimento e o apoio ao manejo florestal sustentável e à boa governança florestal nos países participantes. No nível subnacional (local), o programa testa e demonstra as melhores práticas para o manejo florestal sustentável e a viabilidade de práticas aprimoradas de governança florestal no nível de campo em uma base piloto. O programa é financiado pela União Europeia e implementado pelo Banco Mundial, em parceria com a ONG World Wide Fund for Nature (WWF), e pela organização International Union for Conservation of Nature (IUCN).	Membros da UE	2005
Acordos voluntários de parceria (Voluntary Partnership Agreements – VPA)	São acordos bilaterais voluntários entre a UE e os países produtores de madeira que garantem que apenas madeira e produtos de madeira extraídos legalmente são importados para a UE. Sob os VPAs, um esquema de licença é estabelecido para que toda a madeira e os produtos de madeira exportados de países parceiros sejam verificados legalmente. Os VPAs são elementos-chave da aplicação da legislação florestal, governança e comércio da UE (FLEGT).	Assinado por seis países (Camarões, República Centro-Africana, Costa do Marfim, República Democrática do Congo, Gabão, Gana e Guiana)	2010

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Nome	Descrição	Países que adotaram	Ano
Lacey Act	A Lei Lacey (1900) tornou-se a primeira lei federal norte-americana a proteger a vida selvagem, por meio de penalidades civis e criminais para o comércio ilegal de animais e plantas. Atualmente, sua função é regular a importação de qualquer espécie protegida por leis internacionais ou domésticas e evitar a disseminação de espécies invasoras ou não nativas. Em 2008, a lei incluiu uma série de condicionantes para a entrada de madeira estrangeira no país e proibiu todo e qualquer comércio de plantas e produtos vegetais, inclusive móveis, papel e madeira, de fontes ilegais. A legislação estabelece, ainda, várias penalidades para violações da lei, inclusive o confisco de produtos e navios, multas e penas privativas de liberdade. A Lei Lacey forneceu um modelo de legislação para outras economias: na Austrália, a Lei de Proibição da Extração Ilegal, baseada na lei norte-americana, proíbe tanto a importação de madeira extraída ilegalmente quanto o processamento de toras brutas extraídas ilegalmente. Na UE, os termos do Regulamento da Madeira as Emenda, que também usou o modelo de legislação da Lei Lacey, impõe que os operadores da UE proíbam a admissão de madeira e produtos de madeira extraídos ilegalmente no mercado da UE.	Estados Unidos	Estados Unidos (2008), Austrália (2012), UE (2013)
Troca de fiscalização da regulamentação da madeira (Timber Regulation Enforcement Exchange – TREE)	O projeto visa apoiar a aplicação robusta e consistente dos regulamentos de madeira do lado da demanda, proporcionando um fórum para que as autoridades obtenham uma visão detalhada dos fluxos de madeira de alto e baixo risco que entram em seus países. Nessas reuniões, os participantes discutem questões práticas de aplicação, estabelecem normas emergentes para estabelecer o cuidado em relação a diferentes produtos florestais e constroem relações com governos de países produtores, representantes da indústria e outras partes interessadas envolvidas no combate à extração ilegal de madeira e promoção de mercados globais para madeira.	Austrália, UE, Estados Unidos	2019

Fontes: Guan *et al.* (2018, p. 2); Ministério das Relações Exteriores (Mofa) do Japão (Japão, 1998) e Forest Trends (2019).
Elaboração dos autores.

Esses mecanismos foram implementados como uma forma de incentivar a adoção da exploração legal em detrimento da extração ilegal da madeira e devem funcionar como uma demonstração de vontade política para a prossecução de atividades no resto do mundo. Leipold e Winkel (2016) apontam que até a segunda metade da década de 1990 as questões relacionadas à extração ilegal de produtos madeireiros não eram discutidas nas negociações internacionais. Até que, por iniciativa dos Estados Unidos, esse tema foi colocado em pauta na reunião do Grupos dos Sete (G7) em 1997 e retomado no Programa de Ação do Grupos dos Oito (G8) para Florestas. Entre os assuntos abordados, foi discutido que a extração ilegal predominava nos mercados produtores, principalmente nos países tropicais, e essa atividade era mantida pelo consumo da madeira nos países importadores, sobretudo pelos Estados Unidos e pela UE. Para que os esforços regulatórios fossem repartidos entre as partes, as responsabilidades foram atribuídas aos países produtores e consumidores, o que tornou os mercados de importação, especialmente, mais exigentes ao adquirir produtos florestais. Ao mesmo tempo, os países produtores, como Bolívia, Brasil, México e Guatemala, por exemplo, desenvolviam iniciativas de implantar a certificação florestal (Contreras-Hermosilla, 2011).

Outros esforços internacionais foram implementados para minimizar a extração e o comércio de madeira ilegal. Programas desenvolvidos pelos mercados importadores forneciam apoio aos exportadores de produtos florestais, como é o caso do amparo aos países que integram a Comunidade dos Estados Independentes (CEI)⁷ pelo Enpi (tabela 9), financiado pela UE em parceria com o Banco Mundial, com o objetivo de reduzir a extração ilegal de madeira, a degradação florestal e o desmatamento. Na mesma linha o FLEGT, também financiado pela UE para combater a extração ilegal de madeiras e os consequentes danos sociais, econômicos e ambientais, concentrou suas atividades em exportadores de países tropicais, sobretudo economias asiáticas e africanas, que exportam para os Estados membros do bloco. Basicamente, o FLEGT impõe barreiras às importações de madeira sem origem declarada e favorece os exportadores legais por meio de VPA, que apoia os países parceiros na melhoria da sua própria regulamentação e governança para o setor.

No âmbito do Plano de Ação FLEGT e das VPAs, a UE presta apoio a alguns países na avaliação florestal e no desenvolvimento de sistemas de garantia de legalidade, verificação de conformidade e auditorias independentes. As principais regiões e países visados no Plano de Ação FLEGT representam, juntos, quase 60% da cobertura florestal mundial e fornecem uma grande proporção de madeira comercializada internacionalmente. São elas, as regiões da África Central, Rússia, América do Sul Tropical e Sudeste Asiático. Até 2018 seis países concluíram as negociações e estão implementando um FLEGT VPA com a UE: Gana, Camarões, República do Congo, Libéria, República Centro-Africana e Indonésia (ITTO, 2018).

São propostas duas medidas legislativas no âmbito da UE. A primeira delas é estabelecida no Plano de Ação FLEGT e trata-se de um esquema voluntário para garantir que apenas madeira extraída legalmente seja importada para a UE de países que concordam em participar desse esquema. A segunda medida determina as obrigações para qualquer operador que exporta e comercializa madeira e produtos derivados no mercado europeu – também conhecido como EU Timber Regulation (EUTR). São elas:

- o Regulamento (CE) nº 2.173/2005 do Conselho, de 20 de dezembro de 2005, que permite o controle da entrada de madeira na UE proveniente de países que celebram acordos de parceria voluntária FLEGT (VPA) bilaterais com a UE. O regulamento estabelece um conjunto de regras comunitárias para a importação de determinados produtos de madeira para efeitos de aplicação do regime de licenciamento FLEGT, que deve ser implementado por meio de compromissos estabelecidos por meio de acordos de parceria com países produtores de madeira; e
- o Regulamento (UE) nº 995/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de outubro de 2010, designada como uma medida global para proibir a colocação de madeira e produtos

7. Armênia, Azerbaijão, Bielorrússia, Geórgia, Moldávia, Rússia e Ucrânia.

TEXTO para DISCUSSÃO

de madeira ilegais no mercado interno. O regulamento exige que os operadores pratiquem as devidas diligências para minimizar o risco. Também contém disposições para facilitar a rastreabilidade dos produtos de madeira na UE desde a sua primeira colocação no mercado europeu (EC, 2021a).

Em 2015, o Tribunal de Contas Europeu reconheceu o desempenho satisfatório da UE em apoiar os países produtores de madeira pelo Plano de Ação FLEGT e reforçou que foi um instrumento poderoso para apoiar um diálogo político sobre as florestas, especialmente nos países em desenvolvimento. Suas ações ainda fornecem um importante contributo para a luta internacional contra a extração ilegal de madeira e comércio associado (EC, 2021b).

Apesar dos avanços ocorridos no domínio do FLEGT, as autoridades de fiscalização da UE enfrentam três dificuldades principais para controlar a entrada de madeira e produtos derivados extraídos ilegalmente. Primeiro, a questão da identificação: na maioria dos casos, é impossível garantir, por meio de uma simples inspeção, se uma determinada remessa de madeira ou produtos correlatos foram produzidos ilegalmente. Em segundo lugar, a cooperação com as autoridades responsáveis pelo cumprimento da lei no país de origem dos produtos é, em muitos casos, insuficiente ou inexistente. Terceiro, a estrutura legal apropriada sob a qual agir nem sempre é clara ou adequada. Todos esses fatores confirmam que os sistemas usados pelas agências governamentais não são robustos o suficiente para detectar muitos tipos de fraude, especialmente se as agências governamentais não complementarem suas aprovações administrativas com as inspeções de campo necessárias (FLEGT, 2021).

No caso do comércio de madeiras entre Brasil e UE, por exemplo, a redução dos orçamentos dos órgãos ambientais no Brasil pode ter comprometido a capacidade de fiscalização, o que dificulta a identificação e o controle de práticas ilegais nesse setor, incluindo o furto de madeira de áreas de conservação e reservas indígenas, entre outras práticas ilegais.

Outro esforço internacional foi a alteração da Lacey Act, nos Estados Unidos, para comportar regulamentações sobre a extração e o comércio de produtos madeireiros. A referida lei está vigente no país desde 1900 e seu mecanismo regulatório controlava apenas o comércio de animais selvagens. Em 2008, a Lacey Act foi alterada, apoiada na Legal Timber Protection Act (LTPA), que passou a incluir espécies vegetais, como madeira e papel. Com essa alteração, o país tornou-se o primeiro a institucionalizar uma mudança na política florestal global e a designar medidas voluntárias para a reestruturação dos fluxos de comércio internacionais em prol dos benefícios ambientais e sociais. Após a adoção da LTPA, os Estados membros da UE e a Austrália adotaram leis similares (tabela 5).

A Lacey Act proíbe a comercialização de vida silvestre, incluindo plantas e produtos vegetais (madeira e papel) de produtos colhidos de forma ilegal conforme as diretrizes da legislação nacional, das convenções nacionais ratificadas pelo país de colheita e das leis consuetudinárias. Diferentemente das regulamentações vigentes na UE, a Lacey Act é um estatuto baseado em comprovações, e não em documentos. Isso significa que as exigências para o comércio doméstico e para a importação de madeira no mercado norte-americano são a legalidade real dos produtos, e nenhuma certificação de terceiros ou esquemas de verificação podem ser usados para comprovar a legalidade (FLI, 2021). As diligências aplicadas sobre os produtos madeireiros oriundos de outros países, seguindo as normativas da Lacey Act, são variáveis de acordo com a governança e a confiabilidade do país fornecedor das informações (EFI, 2012).

Pelas normas norte-americanas e europeias, a inserção de madeira brasileira nesses mercados deve demonstrar conformidade com as diligências prévias (*due diligences*) socioambientais que incluem, entre outros elementos, a legalidade da origem de extração e a comprovação da rastreabilidade da madeira. As empresas dos Estados Unidos ou da UE que descumprirem essas diligências e promoverem o comércio de madeira de origem ilegal podem responder por sanções civis e administrativas, pagar multas e ter as mercadorias apreendidas.

Concomitante a todos os programas e leis desenvolvidas para promover a extração e o comércio legal de produtos florestais, os compromissos internacionais para ampliar as tendências positivas prosseguiram em fóruns e iniciativas, como: Foro das Nações Unidas sobre Florestas, em 2000; Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2002; Acordo de Paris, de 2015; o desenvolvimento do projeto Sustainable Wood for a Sustainable World (SW4SW),⁸ em 2018, para alcançar a suspensão total do desmatamento, um dos ODS.

Apesar dos interesses mundiais para combater a extração ilegal de madeiras, esse problema ainda é persistente. Segundo Bösch (2021), a extração ilegal de madeira compreende de 15% a 30% do total da extração mundial, parcela esta que permaneceu praticamente a mesma desde a virada do século, o que exige outras ações governamentais para reduzir o problema.

7 COMÉRCIO DE *COMMODITIES* E RELAÇÃO COM O DESMATAMENTO

Entre as causas do desmatamento, metade do volume desmatado está relacionado à conversão ilegal de florestas para atividades agrícolas, seja na produção de *commodities* ou associada à

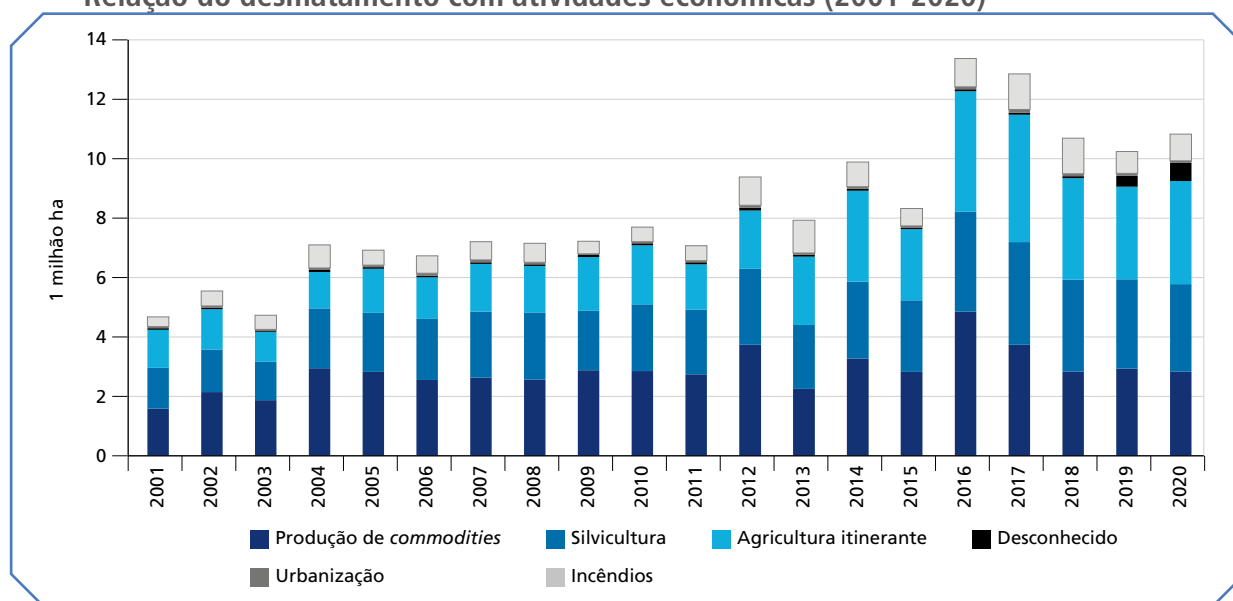
8. Idealizado pela FAO, pelo Centro de Pesquisa Florestal Internacional (Cifor), pela ITTO, pelo Banco Mundial e pelo WWF.

TEXTO para DISCUSSÃO

prática de agricultura itinerante⁹ (gráfico 7). A silvicultura também tem grande representatividade nas causas do desmatamento, mas o volume desmatado associado a essa atividade é sempre menor que o desmatamento para a produção agrícola (*forest risk commodities*).

GRÁFICO 7

Relação do desmatamento com atividades econômicas (2001-2020)¹



Fonte: Global Forest Watch (GFW). Disponível em: <<https://bit.ly/30xVXDW>>. Acesso em: 25 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Dados disponíveis a partir de 2001.

Segundo relatório divulgado pela Forest Trends (2018), uma análise a partir da conversão ilegal de florestas para a agricultura industrial estimou perdas de mais de US\$ 17 bilhões por ano durante o início de 2000 para os países florestais, sem contar os efeitos climáticos relacionados. Esse valor ultrapassou a marca dos US\$ 4,9 bilhões por ano na Indonésia. No Brasil, após um caso crítico de desmatamento em 2004 (como já mencionado no gráfico 1), foi evitada a perda de até US\$ 8,4 bilhões por ano, e a taxa de derrubada ilegal na Amazônia caiu mais de 70% entre 2005 e 2015. Moretti (2018) explica que a política brasileira estabelecida naquele momento baseou-se no Plano Nacional de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), que determinava novos procedimentos de monitoramento e controle ambiental, como a expansão das áreas protegidas por lei e o aumento do rigor do controle governamental. Somado a isso, a autora acrescenta que, em termos conjunturais, a redução dos preços das *commodities* auxiliou na redução do desmatamento.

9. Trata-se de um método arcaico, que antecede a produção agrícola, em que a cobertura vegetal é extraída e queimada para iniciar o cultivo tradicional.

Apesar desse apontamento, Lawson *et al.* (2014) estimaram que, entre 2000 e 2012, 90% do desmatamento ilegal na região amazônica esteve relacionado à produção de soja e carne. Os autores chamam atenção para o destino dos produtos cultivados nessas áreas ilegais: cerca de 17% da carne e 75% da soja foram destinadas ao mercado externo, cujos principais destinos incluem UE, China, Estados Unidos, Índia e Rússia.

O comércio dessas *commodities* teve um impacto direto na mudança do uso da terra e nas políticas ambientais e sociais dos países exportadores (Henders *et al.*, 2018), e, em muitos casos, essas políticas, impulsionadas pelo consumo excessivo de alguns dos principais países importadores, resultaram em desmatamento em grande escala, entre outras consequências ambientais, em prol da expansão das monoculturas. Pendrill *et al.* (2019) calcularam que, entre 2005 e 2013, 62% da perda de cobertura florestal no mundo foram atribuídas à expansão de áreas agrícolas, principalmente soja, carne bovina, dendê e cereais, produção de pastagem e plantação de árvores comerciais. Além disso, os autores demonstraram que parte do crescimento da área desmatada tem relação com a demanda internacional de *commodities*, e a maior parte dos importadores são países que apresentam taxas de desmatamento decrescente ou aumento da cobertura florestal. Os autores concluem que cerca de um terço do aumento da expansão da área florestal nesses países é relacionada à importação de *commodities* das economias que promovem o desmatamento.

Esses últimos resultados expressam, de certa forma, uma preocupação para os países que mantêm a oferta de *commodities* mundial em oposição ao interesse de reduzir o desmatamento. As questões ambientais estão se tornando centrais na definição de condições de acesso ao mercado global, principalmente pela relação do desmatamento com as alterações nas mudanças climáticas. No caso da agricultura brasileira, especialmente, as narrativas internacionais têm associado a produção de soja e carne ao desmatamento na região amazônica, sob ameaças de rejeição dos produtos agrícolas brasileiros se nenhuma ação for implementada.

O problema é que os mercados que apresentam um alto risco de ilegalidade na compra de madeira brasileira são os mesmos que exercem pressão sobre a importação de produtos agrícolas ligadas ao desmatamento. Análise desenvolvida pela BVRio (Costa, Costa e Barros, 2016) concluem que volumes consideráveis de madeiras brasileiras, exportadas para os Estados Unidos e para os Estados membros da UE em 2016 e 2017, tinha um risco muito alto de irregularidades. Os autores reforçam que esse resultado pode não estar vinculado à intenção de fraudes dos órgãos reguladores dos países importadores, já que para a admissão dos produtos madeireiros nos referidos mercados, é necessária a apresentação da documentação oficial das autoridades brasileiras, que podem ser emitidas mesmo quando a madeira é proveniente de fontes ilegais. Também apontam que a negligência nem sempre deve ser atribuída à cumplicidade dos órgãos reguladores no Brasil,

pois os sistemas brasileiros de controle não são robustos para detectar muitos tipos de fraudes. Somado a isso, a redução orçamentária das agências reguladoras compromete a capacidade de fiscalização dos órgãos públicos. Ciente desse problema, em 2019 a UE categorizou as importações de madeira brasileira como produtos de riscos não desprezíveis de ilegalidade e determinou requisitos específicos adicionais de devida diligência para as importações de madeira do Brasil (*Annex to 25th EUTR/FLEGTR Expert Group Meeting*).¹⁰

Outro ponto importante a ser discutido é que, apesar de os agentes internacionais fazerem uma associação entre produção de carne e soja com o desmatamento, no Brasil a expansão das fronteiras agrícolas ocorre longe da região de florestas da Amazônia. É reconhecido que uma parcela da produção desses produtos, de fato, responde pelo desmatamento na região, mas refere-se a um pequeno grupo de propriedades rurais e municípios. A questão é que a generalidade para o setor afeta os produtores de grãos e carne em todo país (Soendergaard *et al.*, 2021).

Esse desafio não é atual, e essa questão já foi colocada em pauta em outros momentos, tanto que em 2006 e 2009, respectivamente, foram criadas as moratórias da soja e da carne bovina como iniciativas públicas e privadas para conter o avanço do desmatamento. De acordo com o Greenpeace (2020), as safras de soja de 2005/2006 passaram de 1,14 milhão de hectares para 5 milhões de hectares em 2018/2019, com um aumento da área produzida do grão no bioma amazônico de 260% desde 2006. Entretanto, apenas 1% da produção dessa área corresponde ao cultivo em áreas recém-desmatadas.

Esse dado reforça o compromisso estabelecido na moratória da soja, em que as empresas do setor (*traders*), as chamadas Big 6 (Amaggi, Archer Daniel Midlands – ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus – LDC e COFCO), decidiram não adquirir o grão oriundo de áreas desmatadas da região amazônica a partir de 2006 (Soterroni *et al.*, 2019). De acordo com o Greenpeace (2020), essas empresas sofrem pressão dos clientes que não querem ter sua marca vinculada a produtos cultivados em áreas desmatadas, como ocorreu com o McDonald's e outras redes de *fast food* e supermercados, que sofreram protestos de consumidores exigindo ações para garantir que seus produtos não estivessem conectados ao desmatamento na Amazônia. As indústrias responderam e exigiram ações aos fornecedores de grãos; estes, por sua vez, iniciaram o processo de desenvolvimento da moratória da soja junto de organizações da sociedade civil lideradas pelo Greenpeace.

A moratória da carne surgiu como uma iniciativa similar à da soja. O Greenpeace e quatro grandes grupos de frigoríficos – G4 (JBS, Bertin – que agora são uma única empresa pela fusão

10. Disponível em: <<https://bit.ly/3wWYBPH>>. Acesso em: 2 maio 2021.

ocorrida em 2013 – Minerva e Marfig) concordaram que os processadores de carne não comprariam a *commodity* proveniente de pecuária realizada em área desmatada irregularmente. O objetivo é garantir a adequação às exigências dos mercados importadores, e isso é proposto por meio do reconhecimento das fazendas fornecedoras dos animais para abate, que devem garantir que sua produção não envolve área desmatada a partir da validade da moratória. Essa iniciativa refletiu na redução do número de propriedades que exerciam atividade pecuária vinculada a práticas de desmatamento, caindo de 26% em 2009 para 4% em 2013 (Gibbs *et al.*, 2016).

Apesar dos esforços dos grandes grupos frigoríficos, parte da carne produzida nas propriedades embargadas da região Amazônica é comercializada por canais alternativos, nas cadeias de abastecimento não compatíveis com a proposta do G4. Além disso, a própria categorização do setor dificulta o acesso às informações pelos matadouros. A cadeia de abastecimento de gado inclui fazendas de engorda e de ciclo completo (muitas vezes caracterizadas como fornecedores diretos), onde os produtores manejam todo o ciclo de produção (do nascimento ao abate), bem como fazendas de cria e de operações de confinamento, que envolvem ciclos intermediárias de engorda (muitas vezes caracterizadas como fornecedores indiretos). Nesse caso os produtores estão envolvidos em uma parte do ciclo do animal.

Esses tipos de operação diferem em termos de tamanho da atividade econômica, cobertura florestal empregada na produção de pastagem, padrões de vendas e localização, entre outras características que afetam a eficácia de políticas de controle dos ciclos pecuários e os resultados em termos de desmatamento (Skidmore *et al.*, 2021). Entretanto, o monitoramento das cadeias produtivas pela rastreabilidade tem aprimorado o alcance do controle da origem do animal até a última fase, o que permite identificar se o gado produzido em regiões desmatadas foi vendido para fazendas que estão em conformidade com o não desmatamento. Desde que essa prática seja identificada, haverá exclusão do mercado fornecedor por parte do G4 para bloquear o desmatamento em suas cadeias de abastecimento.

O que preocupa os agentes privados é o enfraquecimento dos mecanismos de controle público, que resultaram nas recentes estatísticas de desmatamento e queimadas no bioma Amazônia. Mais do que isso, o problema reside na vinculação desses impactos ambientais às cadeias de soja e carne, já que a mudança do uso da terra no bioma amazônico ocorre, principalmente, por três fatores, incluindo o desenvolvimento de atividades econômicas, como a produção agrícola; a especulação imobiliária, por meio de invasão de terras públicas para a obtenção de títulos de propriedade; e desmatamento e queimadas em pequenas proporções por pequenos agricultores sem meios suficientes para cultivar terras por um período de tempo mais longo (Soendergaard *et al.*, 2021). Além desses fatores, as operações de extração ilegal pelas madeireiras impulsionam o

desmatamento. Todos esses elementos enfatizam que o desmatamento associado a outras atividades, além da extração ilegal para a produção de *commodities*, pode comprometer o perfil dos produtores que estão em conformidade com a lei e com as práticas sustentáveis.

Outro fator que corrobora a preocupação da vinculação entre o desmatamento e a produção de soja e carne é o aumento da comercialização por vendedores não comprometidos com as conformidades ambientais. No setor cárneo, o desmatamento entre grandes fazendeiros no período de 2004 a 2011 reduziu em 63%, enquanto entre os pequenos fazendeiros as taxas tiveram aumentos da ordem de 69% (Zycherman, 2016). Outrossim, as intervenções do Acordo de Desmatamento Zero, proposto pelo G4 por meio do monitoramento de fornecedores, reduziu a probabilidade de compra de animais provenientes de propriedades com desmatamento recente, mas essas ações não foram consistentes em todos os Estados da Amazônia Legal. O desmatamento persistiu nas cadeias de abastecimento de todos os frigoríficos, pois parte dos fornecedores indiretos não monitorados efetivavam as vendas para fornecedores diretos (Skidmore *et al.*, 2021). Outro problema identificado foi o “vazamento” do desmatamento para a produção de pastagem em áreas não monitoradas, principalmente em áreas remotas, onde existe maior dificuldade de acesso pela fiscalização ou porque a falta de matadouros próximos reduz a pressão de mercado sobre esses produtores para interromper o desmatamento. Os vazamentos dos produtos não conformes através de cadeias de abastecimento paralelas não regulamentadas visam o mercado interno ou a efetivação das vendas irregulares em cadeias de abastecimento formalmente regulamentadas, caracterizando um processo de “lavagem”.

Conforme postulado por Soendergaard (2021), os problemas de vazamentos e lavagem permitem ao monitoramento atual capturar apenas de 10 a 15% do desmatamento do bioma amazônico impulsionado pela pecuária. Monitorar mais propriedades seria um passo importante em direção a uma cadeia de abastecimento de gado com desmatamento zero. Embora isso não elimine totalmente as operações de vazamento e lavagem, as iniciativas podem sinalizar um esforço para dissociar a produção de gado do desmatamento. Outro ponto destacado pelos autores é que o desmatamento impulsionado por pastagens é altamente concentrado em poucos municípios, o que facilita a aplicação de uma política direcionada.

No caso da soja, o comércio por vendedores não conformes expandiu de 5% em 2006 para 10-15% em 2019. A área desmatada associada ao comércio estabelecido por esses agentes cresceu 12,7% entre as safras 2012/2013 e 2018/2019 (de 11.197 para 88.234 ha), e estima-se que 85% do desmatamento dessa área tenha sido ilegal. Apesar desses números e do aumento gradual da não conformidade com os aspectos legais, a soja produzida na Amazônia correspondente ao desmatamento ilegal é de 2% do total produzido no bioma (Soendergaard *et al.*, 2021).

O risco desses dados tornarem-se mais altos com o passar dos anos, preocupa os produtores de soja que mantêm os compromissos com a moratória. Alguns produtores do grão manifestaram descontentamento com o compromisso de desmatamento zero, já que são obrigações adicionais às legais definidas no Código Florestal. Com efeito, a Associação dos Produtores de Soja (Aprosoja) ameaçou uma ação judicial contra a moratória da soja em 2019.

Soendergaard *et al.* (2021) chamam atenção para as consequências do posicionamento da Associação, que ocasionou uma crise no setor, marcada pela cisão entre a Aprosoja, que pressionava para o relaxamento das normas ambientais, alegando que o posicionamento dos atores em nível nacional e internacional configuravam práticas de protecionismo, e a Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), que adotou uma postura estratégica ao declarar o aumento da importância com as questões ambientais, tema sensível internacionalmente para manter a melhoria da reputação do Brasil com a moratória da soja. Outras instituições juntaram-se a Abag para reunir esforços na consolidação de uma agenda produtiva mais sustentável e o resultado dessa coalizão foi o reconhecimento de que, para manter a política de tolerância zero ao desmatamento, os países que exigem a produção sustentável para manter seus fluxos de comércio deveriam pagar pelos serviços ambientais. Nesse aspecto, Sax (2020) cita o exemplo do fundo de compensação para os produtores de soja criado pelo "Grupo de Trabalho do Cerrado", em que as empresas estrangeiras pagariam aos produtores para não desmatarem. O fundo arrecadou US\$ 20 milhões, mas a Associação Brasileira dos Produtores de Óleo Vegetal (Abiove) estimou que o valor necessário será próximo a US\$ 300 milhões.

Esse dado demonstra um desafio enfrentado pelos produtores que buscam conformidade com as exigências dos principais importadores da *commodity*, como a UE, que é avessa a qualquer tipo de associação com o desmatamento. Os Estados membros desenvolvem políticas para reduzir a extração ilegal de madeira, mas não contribuem de forma similar para o financiamento de atributos ambientais na produção de soja. O mesmo argumento se estende à carne, os pagamentos por serviços ambientais destinados a melhoria do manejo das pastagens envolve esforços financeiros ambiciosos, que poderiam ser oriundos de contribuições de importadores, sobretudo os situados em países desenvolvidos. No entanto, retomando o exemplo dos mercados europeus, os varejistas impõem demandas ambientais rigorosas sem fornecer a compensação de preços.

Na ausência dos recursos financeiros, é inviável a implementação efetiva de medidas de conservação em todo o setor e, como consequência, o aumento da quantidade de requisitos e demandas do setor privado além do que é legalmente exigido tende a concentrar a produção em grandes proprietários e excluir os pequenos e médios produtores, que muitas vezes carecem de apoio financeiro e técnico para um modelo de produção mais sustentável do ponto de vista

ambiental e mais seguro do ponto de vista das exigências sanitárias e fitossanitárias, o que pode ser observado na análise das medidas SPS e TBT.

8 DISCUSSÕES SOBRE O DESMATAMENTO VINCULADO AO COMÉRCIO DE MADEIRA ILEGAL E DE *COMMODITIES*

Conforme discutido até este ponto, o desmatamento de florestas nativas está relacionado, entre outros fatores, a duas atividades econômicas: a extração ilegal de madeira para o comércio de produtos madeireiros e para a produção de *commodities*.

Os agentes públicos manifestam-se por meio de esforços internacionais para propor medidas que reduzam o mercado ilegal de produtos madeireiros em favor do comércio de madeira legal. A denominação de um sistema de certificação e licenciamento é crescente para controlar o comércio internacional desses produtos e pode ser um meio eficaz para distinguir o bem comercializado de forma legal do ilegal. Todavia, o rastreamento dos recursos florestais ainda é uma tarefa difícil, o processamento pode ocorrer em vários pontos da cadeia e a própria comercialização envolve dificuldades para estabelecer um rastreamento eficiente. Outra questão está relacionada a certa facilidade em falsificar os documentos para a “lavagem” de produtos madeireiros ou mesmo burlar os sistemas de crédito pela superestimação dos inventários florestais. Posto de outra forma, o ambiente econômico em que a madeira foi produzida, colhida, transportada e vendida é amplo e uma única atividade no setor florestal pode ser ilegal.

A prevalência da atividade da extração ilegal de madeira é uma manifestação das fraquezas de governança e falta da eficácia do controle, que requer ações complexas (com um orçamento adequado para que isso ocorra) e que precisam ser realizadas por uma ampla gama de agentes, incluindo os governos de países produtores e consumidores, a indústria florestal e a sociedade civil. Uma maneira para conceder um incentivo aos países produtores para licenciar todas as suas exportações é a consolidação de um mercado que favorece produtos legais acima de produtos de origem suspeita ou desconhecida. Embora existam alguns sinais encorajadores nesse sentido, a exemplo do Plano FLGET – que fornece suporte a alguns países na avaliação florestal e no desenvolvimento de sistemas de garantia de legalidade, verificação de conformidade e auditorias independentes –, a disposição para pagar um preço *premium* pelo produto legalizado e até certificado, garantindo o manejo sustentável, permanece incerta. É nesse aspecto que as políticas de aquisição de governos e empresas privadas podem desempenhar um papel importante. Os governos poderiam atuar como um criador de demanda para produtos legais e certificados para aumentar seu preço. Com efeito, ocorreria um incentivo pelo lado da oferta e a consequente busca pela legalização.

As atuações internacionais que operam nesse sentido parecem reconhecer a magnitude do problema e definem prioridades para a manutenção da cobertura florestal em seus territórios. Porque os recursos florestais globais constituem um bem público global, a comunidade internacional tem demonstrado grande interesse em combater a extração ilegal de madeira. No âmbito do comércio internacional, os próprios VPAs impõem barreiras às importações de madeira de origem não declarada. Pela avaliação das medidas SPS e TBT, algumas medidas foram impostas fazendo menção direta ao projeto FLEGT, ou seja, novos regulamentos foram determinados como um meio de controle do consumo de produtos madeireiros.

Não obstante esses avanços, o crime florestal não pode ser controlado se não puder ser adequadamente detectado, monitorado e documentado para todas as atividades que envolvem substituição da cobertura florestal para usos alternativos da terra, como o desenvolvimento da atividade agropecuária. No caso brasileiro, a moratória da soja e da carne marcaram um engajamento estratégico para melhorar a imagem do comércio desses produtos na tentativa de dissociá-los das práticas de desmatamento, principalmente na região amazônica. Embora os resultados corroborem para a eficiência das políticas, há casos em que a produção agrícola e a de pastagem ainda são vinculadas às práticas de desmatamento, e esse resultado parece causar indagações pelo público, o que tomou proporções internacionais e afetou as percepções sobre o agronegócio brasileiro.

A carência de instrumentos de monitoramento e rastreabilidade, que também são escassos para resolver o problema da comercialização da madeira ilegal, colaboram para impedir que as cadeias de abastecimento ocorram sob o desmatamento zero. Atores privados se uniram para assumir responsabilidades essencialmente públicas para evitar a rejeição de produtos brasileiros em mercados internacionais e os desinvestimentos do setor agrícola, mas ainda são iniciativas insuficientes para alcançar os mecanismos ideais de comando e controle, pois a estrutura geral de incentivos para os produtores muitas vezes não favorece cumprimento das leis florestais.

O equilíbrio entre o monitoramento e as medidas punitivas deve se combinar com um pacote de incentivos e iniciativas que visem a mudança de comportamento dos produtores que mancham a governança ambiental e comprometem a reputação de todo o setor. Isso significa que a intensificação das práticas legais e sustentáveis entre os pequenos produtores não decorre automaticamente da imposição de restrições ambientais limitantes à expansão da área por meio do desmatamento, mas depende da disponibilidade dos meios necessários para esses produtores intensificarem sua pecuária. Medidas de concessão de crédito e assistência técnica para aumentar a produtividade entre os pequenos e médios produtores são exemplos de esforços para promover a conservação ambiental, bem como para garantir os meios de subsistência para pequenos proprietários e outros

grupos à margem do setor agroindustrial nas regiões altamente desmatadas para o desenvolvimento dessas atividades.

Outra iniciativa para colaborar com a intensificação da redução do desmatamento é o pagamento de um preço *premium* para os produtos oriundos de fazendas que aplicam serviços ambientais adicionais. Entretanto, o pagamento para financiar esse tipo de serviço não parece ser efetivo, pois os países consumidores não têm a mesma disposição em realizar pagamentos para a restauração de áreas desmatadas para pastagem, por exemplo, como têm disposição em financiar o reflorestamento em áreas desmatadas para a produção de madeira, conforme observado nos programas Enpi e FLEGT. Uma hipótese a ser questionada é se na produção de *commodities* existe um interesse protecionista em exigir reformas ambientais, o que pode não ser extensivo ao comércio de madeiras.

Essa afirmação pode encontrar respaldo em três argumentos: primeiro, as críticas da UE ao governo brasileiro reforçam as demandas de boicote aos produtos brasileiros e da não ratificação do acordo comercial firmado em 2019 entre a UE e o Mercosul, justificado pelas preocupações sobre os produtos provenientes do desmatamento. Segundo, embora a maior parte da produção agrícola do Brasil seja livre de desmatamento, 2% das propriedades na Amazônia e no Cerrado foram responsáveis por 62% de todo o desmatamento potencialmente ilegal, dos quais 20% das exportações de soja e pelo menos 17% das exportações de carne bovina de ambos biomas tiveram como destino a UE no período de 2008 a 2018 (Rajão *et al.*, 2020). Ao combinar esse dado com os resultados de Pendrill *et al.* (2019), a expansão da área de cobertura florestal nos países desenvolvidos tem relação com a demanda internacional de *commodities* em países com área desmatada crescente, ou seja, os países que pressionam o Brasil na redução da área desmatada podem reforçar essa prática por meio do incremento dos fluxos de comércio. O último argumento é observado na avaliação das medidas SPS e TBT para o consumo de carne e soja. Em nenhuma notificação foi observada a imposição de regulamentos direcionados à produção dos produtos do agronegócio à disposição dos recursos florestais.

A questão é que a maior parte da produção agrícola no Brasil não está associada às áreas de desmatamento, e os consumidores podem boicotar o comércio e tornar o país vulnerável aos crimes ambientais por meio de campanhas que afetem a reputação do Brasil. Como consequência, essas ações abrem lacunas para que interesses protecionistas levantem barreiras comerciais injustificáveis contra as exportações do agronegócio.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de madeiras constitui atividade essencial para diversas finalidades. Porém, há uma diferença muito grande entre a madeira derivada de florestas plantadas da madeira resultante da extração vegetal. Enquanto a primeira resulta do plantio e derrubada de árvores de ciclo curto em áreas já destinadas a essa finalidade, a segunda, muitas vezes, está associada ao desmatamento.

O desmatamento é considerado uma prática altamente indesejável não apenas pela destruição dos biomas locais, mas também, e principalmente, pelos efeitos sobre o aquecimento global. Por essas razões, governos no mundo inteiro procuram adotar medidas de controle dessa atividade e do comércio internacional de madeiras e derivados.

O Brasil, detendo a segunda maior área de floresta do mundo, também possui um arsenal de medidas que visam combater o desmatamento ilegal e a exportação desses produtos. Contudo, considerando o período de 2010 a 2020, liderou o *ranking* internacional de perda líquida média de áreas de florestas. A maior parte da extração de madeiras nas florestas nativas, cerca de 91%, é destinada ao mercado local, e 9% é exportado. Entretanto, o desmatamento ilegal parece estar aumentando nos anos recentes e é possível que uma parcela maior esteja sendo destinada ao mercado externo.

Portanto, é preciso conhecer as medidas de contenção adotadas pelos principais países importadores para saber se elas também, de fato, contribuem para o controle das exportações de produtos madeireiros nativos pelo Brasil. Este trabalho analisou a produção de madeira e derivados do Brasil e sua localização e como vem sendo realizado o desmatamento ilegal. Foi mostrado como o desmatamento ilegal vem crescendo na região amazônica, em especial no estado do Pará. E isso acontece também no resto do mundo. Foram também analisadas as medidas domésticas de controle do desmatamento e os instrumentos legais para essa finalidade. Também foram examinadas as medidas adotadas pelos principais países consumidores para restringir o comércio ilegal de madeira e derivados. De fato, foi evidenciado que, desde 1975, foram realizadas diversos convenções e acordos internacionais sobre o tema. São exemplos a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres, adotada por 180 países, em 1975, e o Acordo Internacional de Madeira Tropical, adotado por 73 países, em 1994. Nos Estados Unidos, foi adotada a Lacey Act em 1990, ampliada em 2008, que restringe a entrada de madeira estrangeira no país, além de adotar outras medidas restritivas. Leis semelhantes foram adotadas em anos mais recentes pela União Europeia e pela Austrália.

Entretanto, foi também identificado que os sistemas de controle adotados pela maioria desses países, inclusive os da União Europeia, não são robustos o suficiente para detectar os diversos tipos de fraudes, em especial quando as agências governamentais dos países exportadores não fornecem informações adequadas.

Foram também analisadas as Medidas Não Tarifárias, em especial dos tipos SPS e TBT, impostas pelos Estados Unidos e pela União Europeia para regulamentar o comércio de madeiras. Surpreendentemente, entre 2000 e 2020, foram impostas apenas 21 medidas do tipo SPS e dezenove do tipo TBT, sendo que a grande maioria se refere apenas às embalagens de madeiras.

Um aspecto importante relativo ao desmatamento ilegal que também foi examinado é a associação entre essa prática e as demais atividades agropecuárias. Aparentemente, apesar de grande parte da produção de carne bovina e soja serem realizadas fora de áreas de desmatamento recente, ainda é grande a preocupação com essa vinculação. Nos últimos anos, a preocupação dos consumidores nos países mais ricos com relação à origem desses produtos vem aumentando muito. Em parte, isso é expresso no aumento de MNTs emitidas pelos Estados Unidos e pela União Europeia com relação à carne bovina e à soja. Ainda assim, a maior parte dessas medidas é motivada por razões ligadas à saúde humana e muito poucas à proteção do meio ambiente.

Em suma, o desmatamento ilegal vem sendo objeto de diversas medidas restritivas adotadas internacionalmente. Contudo, sua aplicação não parece ser tão efetiva quanto seria desejável. Além disso, pelo menos no caso do Brasil, como a exportação representa uma parcela relativamente pequena da produção de madeira resultante de desmatamento, seria mais efetivo um controle externo que vinculasse mais efetivamente o desmatamento e a expansão de atividades agropecuárias dele resultante e a exportação e o consumo dos produtos daí resultantes.

É fundamental que, cada vez mais, todos os países se convençam de que o controle do desmatamento é um bem público que só pode ser alcançado se todos se esforçarem na mesma direção.

REFERÊNCIAS

ADEODATO, S. *et al.* **Madeira de ponta a ponta**: o caminho desde a floresta até o consumo. 1. ed. São Paulo: FGV/RAE, 2011.

ANDERÁOS, C. **Extração legal de madeira na Amazônia é foco de missão empresarial do Secovi-SP**. São Paulo: Secovi, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3oAYmpS>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

ASNER, G. P. *et al.* Extração seletiva de madeira e sua relação com desmatamento. **Amazonia and Global Change**, v. 186, p. 1-20, 2009.

BÖSCH, M. Institutional quality, economic development and illegal logging: a quantitative cross-national analysis. **European Journal of Forest Research**, n. 3, p. 1-16, May 2021.

BRACK, D. Illegal logging and the illegal trade in forest and timber products. **International Forestry Review**, v. 5, n. 3, p. 195-198, 2003.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 maio 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 28 maio 2012. Seção 1.

_____. Ministério Público Federal. **Operação Arquimedes**. Brasília: MPF, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3kOglCJ>>. Acesso em: 26 maio 2021.

BRITO, L.; SILVA, O. Política agrícola brasileira e os acordos SPS e TBT da OMC: padronização ou proteção? **Revista de Política Agrícola**, v. 25, n. 2, p. 103-122, 2016.

BROADBENT, E. N. *et al.* Forest fragmentation and edge effects from deforestation and selective logging in the Brazilian Amazon. **Biological Conservation**, v. 141, n. 7, p. 1745-57, July 2008.

CONTRERAS-HERMOSILLA, A. People, governance and forests – the stumbling blocks in forest governance reform in Latin America. **Forests**, v. 2, n. 1, p. 168-199, Jan. 2011.

COSTA, P. M.; COSTA, M. M.; BARROS, M. **Using big data to detect illegality in the tropical timber sector**: a case study of BVRio Due Diligence and risk assessment system. Rio de Janeiro: Instituto BVRio, 2016.

DYKSTRA, D. P.; ENTERS, T.; DURST, P. Reduced impact logging: concepts and issues *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE, 2002, Kuching, Malaysia. **Anais...** Kuching: FAO, 2001.

EC – EUROPEAN COMMISSION. **Timber Regulation**. Bruxelles: European Commission, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3Dlq3Jv>>. Acesso em: 20 jun. 2021a.

_____. **Illegal logging**. Bruxelles: European Commission, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3Cql5d5>>. Acesso em: 17 maio 2021b.

ESCOLANO, A. J. M. **Análise da oferta e da demanda de produtos oriundos das florestas nativas dentro do Brasil**: período de 1986 a 2016. Piracicaba: Esalq, 2020.

EFI – EUROPEAN FOREST INSTITUTE. **All you need to know about the US Lacey Act, the EU Timber Regulation and the Australian Illegal Logging Prohibition Act 2012**. Belgium: EFI, 2012.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Global forest resources assessment 2020 main report**. Rome: FAO, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3oGST0T>>. Acesso em: 10 maio 2021.

FARANI, T. L.; OLIVEIRA, G. B. (Ed.). **Produção madeireira de espécie nativas brasileiras: 2012 a 2017**. Brasília: Ibama, 2019.

FLEGT – FOREST LAW ENFORCEMENT, GOVERNANCE AND TRADE. **Evaluation of the EU FLEGT Action Plan**. Bruxelles: UE, 2021.

FLI – FOREST LEGALITY INITIATIVE. **U.S. Lacey Act**. Washington: FLI, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3kO7kiC>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FOREST TRENDS. **The economic impacts of illegal agro-conversion on tropical forest countries: a new framework supports national and global cost estimates**. Washington: Forest Trends, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3CumMGq>>. Acesso em: 27 maio 2021.

_____. **Timber regulation enforcement exchange, London**. London, 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/3wW3dWl>>. Acesso em: 17 maio 2021.

GIBBS, H. K. *et al.* Did ranchers and slaughterhouses respond to zero-deforestation agreements in the Brazilian Amazon? **Conservation Letters Wiley-Blackwell**, Jan. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3qKzS0b>>. Acesso em: 2 jun. 2021.

GREENPEACE. **10 years ago, the Amazon was being bulldozed for soy – then everything changed**. Washington: Greenpeace, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3ox4wao>>. Acesso em: 2 jun. 2021.

GUAN, Z. *et al.* The impact of international efforts to reduce illegal logging on the global trade in wood products. **International Wood Products Journal**, v. 9, n. 1, p. 28-38, Jan. 2018.

GUTIERREZ-VELEZ, V. H.; MACDICKEN, K. Quantifying the direct social and governmental costs of illegal logging in the Bolivian, Brazilian, and Peruvian Amazon. **Forest Policy and Economics**, v. 10, n. 4, p. 248-256, Feb. 2008.

HANSEN, C. P. *et al.* Revisiting illegal logging and the size of the domestic timber market: the case of Ghana. **International Forestry Review**, v. 14, n. 1, p. 39-49, Mar. 2012.

HENDERS, S. *et al.* Do national strategies under the UN biodiversity and climate conventions address agricultural commodity consumption as deforestation driver? **Land Use Policy**, v. 70, p. 580-590, Jan. 2018.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Instrução normativa nº 21, de 24 de dezembro de 2014**. Brasília: Ibama/MMA, 24 dez. 2014. p. 1-31.

IBF – INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. **Licenças ambientais para exploração da madeira**. Curitiba: IBF, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3DtsXvV>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Rio de Janeiro: IBGE; SIDRA. 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/30AwfyU>>. Acesso em: 10 maio 2021.

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Prodes Amazônia – monitoramento do desmatamento da Floresta Amazônica brasileira por satélite**. São José dos Campos: Inpe, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/30Gaqyf>>. Acesso em: 17 maio 2021.

ITTO – INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION. **Biennial review and assessment of the world situation 2017-2018**. Yokohama, Japan: ITTO, 2018.

JAPÃO. Ministry of Foreign Affairs of Japan. **G8 Action Programme on Forests**. Tokyo: MOFA, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3HsC42p>>. Acesso em: 16 maio 2021.

LAWSON, S. **Illegal logging in the Democratic Republic of the Congo: energy, environment and resources**. London: Chatham House, 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/3CtCLoh>>. Acesso em: 16 maio 2021.

LAWSON, S. *et al.* **Forest trends report series consumer goods and deforestation: an analysis of the extent and nature of illegality in forest conversion for agriculture and timber plantations with support from**. Washington. Acesso em: 27 maio 2021.

LEIPOLD, S.; WINKEL, G. Divide and conquer-discursive agency in the politics of illegal logging in the United States. **Global Environmental Change**, v. 36, p. 35-45, Jan. 2016.

MAES, J. *et al.* Mapping ecosystem services for policy support and decision making in the European Union. **Ecosystem Services**, v. 1, n. 1, p. 31-39, July 2012.

MELO, J. de; NICITA, A. Non-tariff measures: data and quantitative tools of analysis. *In*: MELO, J. de; NICITA, A. (Ed.). **Non-tariff measures: economic assessment and policy options for development**. 1. ed. Genève: Unctad, 2018. p. 81-120.

MORETTI, M. S. **Extração seletiva e produção de madeira nativa no estado de Mato Grosso**. 2018. 151 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MOURA, D. G. de. **Mídia e corrupção**: a Operação Curupira na Amazônia. 2006. 147 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

OLAJUYIGBE, S. Green gold of Africa. **Irish Forestry**, v. 75, n. 1-2, p. 92-112, Dec. 2018.

PENDRILL, F. *et al.* Deforestation displaced: trade in forest-risk commodities and the prospects for a global forest transition. **Environmental Research Letters**, v. 14, n. 5, May 2019.

RAJÃO, R. *et al.* The rotten apples of Brazil's agribusiness. **Science**, v. 369, n. 6501, p. 246-248, 2020.

SAX, S. Empresas estrangeiras pagarão produtores de soja para não desmatarem o Cerrado. **Mon-gabay**, 18 mar. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3oEDs9p>>. Acesso em: 2 jun. 2021.

SKIDMORE, M. E. *et al.* Cattle ranchers and deforestation in the Brazilian Amazon: production, location, and policies. **Global Environmental Change**, v. 68, May 2021.

SOENDERGAARD, N. *et al.* **Decoupling soy and beef from Illegal Amazon deforestation: Brazilian private sector initiatives**. Rio de Janeiro; São Paulo: Cebri; Insper; Agro Global, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3qV8KLM>>.

SOTERRONI, A. C. *et al.* Expanding the soy moratorium to Brazil's Cerrado. **Science Advances**, v. 5, n. 7, p. 7336-7353, July 2019.

THOMPSON, S. T.; MAGRATH, W. B. Preventing illegal logging. **Forest Policy and Economics**, v. 128, July 2021.

WB – WORLD BANK. **Illegal logging, fishing, and wildlife trade** – 2021. Washington: WB, 2019.

ZYCHERMAN, A. Cultures of soy and cattle in the context of reduced deforestation and agricultural intensification in the Brazilian amazon. **Environment and Society: Advances in Research**, v. 7, n. 1, p. 71-88, Sept. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BUCHANAN, J. M. An economic theory of clubs. **Economica**, v. 32, n. 125, p. 1-14, 1965.

ORSATO, R. J. Beyond compliance leadership. *In*: ORSATO, R. J. **Sustainability strategies**. London: Palgrave Macmillan, 2009. p. 65-95.

POTOSKI, M.; PRAKASH, A. Do voluntary programs reduce pollution? Examining ISO 14001's effectiveness across countries. **Policy Studies Journal**, v. 41, n. 2, p. 273-294, 2013.

APÊNDICE A

QUADRO A.1

Notificações SPS emitidas pela UE e pelos Estados Unidos para produtos madeireiros – SH 44 (2000-2020)

Documento SPS	Região/país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EEC/93	UE	Regular	2000	Embalagem de madeira com espessura superior a 6 mm. Caixas, engradados, tambores e embalagens semelhantes, paletes, paletes-caixas e outros estrados de carga e esteiras, usados ou não, para o transporte de mercadorias de todos os tipos.	ISPM 15; nematoides; pragas; fitossanidade; embalagens de madeira.	Canadá, China, Japão, Estados Unidos
G/SPS/N/FIN/1	Finlândia	Emergencial	2000	Embalagem de madeira coníferas.	ISPM 15; nematoides; pragas; fitossanidade; embalagens de madeira.	Canadá, China, Japão, México, Estados Unidos, Coreia do Sul
G/SPS/N/AUT/2	Áustria	Emergencial	2001	Embalagem de madeira, exceto feita por espécies coníferas, <i>Fagus sylvatica</i> e <i>Quercus</i> .	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	China, Taipei Chinês, Reino Unido, Coreia do Sul
G/SPS/N/USA/480	Estados Unidos	Regular	2001	Materiais de embalagem de madeira maciça.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	China
G/SPS/N/USA/608	Estados Unidos	Regular	2002	Material do hospedeiro <i>gypsy moth</i> .	Regiões livres de pragas ou doenças/regionalização; pragas; fitossanidade.	Canadá
G/SPS/N/GBR/2	Reino Unido	Regular	2002	Plantas de <i>Acer</i> , <i>Arbutus</i> , <i>Arctostaphylos</i> , <i>Heteromeles</i> , <i>Lonicera</i> , <i>Rhamnus</i> , <i>Umbellularia</i> , <i>Vaccinium</i> , <i>Viburnum</i> plus madeira e produtos de madeira de <i>Acer</i> , <i>Aesculus</i> , <i>Lithocarpus</i> e <i>Quercus</i> caindo sob os códigos 44011000; 44012200; 44039995; 44042000; 44079910; 4415.	Pragas; fitossanidade.	Estados Unidos
G/SPS/N/EEC/221	UE	Regular	2003	Madeira e embalagem de madeira do capítulo 44 (posições 4401, 4402, 4403, 4404, 4406, 4407, 4415, 4416 e 9406).	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	
G/SPS/N/USA/805	Estados Unidos	Regular	2003	Toras de eucalipto, madeira serrada e aparas de madeira.	Pragas; fitossanidade.	
G/SPS/N/USA/705	Estados Unidos	Emergencial	2003	Material de embalagem de madeira maciça.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	
G/SPS/N/BGR/24	Bulgária	Regular	2006	Produtos de madeira e embalagem de madeira.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	
G/SPS/N/USA/1721	Estados Unidos	Regular	2007	Madeira serrada.	Saúde humana; pesticidas.	Quaisquer parceiros comerciais dos Estados Unidos
G/SPS/N/EEC/327	UE	Regular	2008	Capítulo 6 (árvores vivas e outras plantas) e embalagem de madeira do capítulo 44, posição 9406.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	Estados membros das Comunidades Europeias (CEs) e países terceiros que exportam para as CEs
G/SPS/N/USA/1921	Estados Unidos	Regular	2009	Artesanato em madeira.	Pragas; fitossanidade.	China

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento SPS	Região/país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/USA/2124	Estados Unidos	Regular	2010	Embalagem de madeira.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	Canadá
G/SPS/N/EU/60	UE	Regular	2013	Mercadorias do capítulo 44 (madeira e artigos de madeira).	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	
G/SPS/N/EU/38	UE	Emergencial	2013	Material de embalagem de madeira utilizado no transporte de mercadorias específicas originárias da China.	ISPM 15; pragas; fitossanidade; proteção do território; embalagens de madeira.	China
G/SPS/N/EU/196	UE	Regular	2017	Produtos dos capítulos 6 (árvores vivas e outras plantas), 7 (vegetais comestíveis), 8 (frutas comestíveis) e 44 (madeira e artigos de madeira).	Bactérias; pragas; fitossanidade; proteção do território.	
G/SPS/N/EU/290	UE	Regular	2018	Plantas, produtos vegetais e outros objetos. Capítulos SH: 6 (árvores vivas e outras plantas), 7 (vegetais comestíveis), 8 (frutas comestíveis), 44 (madeira e artigos de madeira), 84 (máquinas) e 87 (veículos).	Pragas; doenças de plantas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ESP/6	Espanha	Regular	2018	Embalagem de madeira com espessura superior a 6 mm. Caixas, engradados, tambores e embalagens semelhantes, paletes, paletes-caixas e outros estrados de carga e esteiras, usados ou não, para o transporte de mercadorias de todos os tipos.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	
G/SPS/N/ESP/8	Espanha	Regular	2019	Embalagem de madeira com espessura superior a 6 mm. Caixas, engradados, tambores e embalagens semelhantes, paletes, paletes-caixas e outros estrados de carga e esteiras, usados ou não, para o transporte de mercadorias de todos os tipos.	ISPM 15; pragas; embalagens de madeira.	
G/SPS/N/EU/342	UE	Regular	2019	Plantas, produtos vegetais e outros objetos. Capítulos SH: 6 (plantas vivas), 7 (vegetais), 8 (frutas), 10 (cereais), 12 (sementes), 14 (pólen), 44 (madeira), 84 (máquinas), 87 (veículos).	Doenças de plantas; fitossanidade.	

Fonte: World Trade Organization (WTO). Disponível em: <<https://bit.ly/3np4VfO>>. Acesso em: 31 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Obs: SPS – Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary; UE – União Europeia.

APÊNDICE B

QUADRO B.1

Notificações TBT emitidas pela UE e pelos Estados Unidos para produtos madeireiros – SH 44 (2000-2020)

Documento TBT	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação
G/TBT/N/HUN/1	Hungria	Regular	2002	Todos os produtos de construção de acordo com os capítulos (SH 25, 32, 38, 44, 46, 68-70, 72- 80).	Requisitos técnicos; certificação de conformidade.
G/TBT/N/SVN/15	Eslováquia	Regular	2003	Janelas (SH 44 e 68).	Requisitos técnicos.
G/TBT/N/SVK/5	Eslováquia	Regular	2003	Produtos de diversas categorias e produtos de madeiras contidos nas classificações SH 4403, 4407, 4408, 4410, 4412, 4415, 4418.	Certificação de conformidade.
G/TBT/N/SVK/6	Eslováquia	Regular	2004	Produtos de diversas categorias e três produtos de madeira, que incluem painéis de madeira (SH 4410), MDF (SH 4411) e folheado (SH 4412).	Certificação de conformidade.
G/TBT/N/USA/255	Estados Unidos	Regular	2007	Fibras acrílicas e metacrílicas, carbono, compostos de cromo, espuma de poliuretano flexível, bateria de chumbo-ácido e artigos de madeira (SH 2803, 320620, 5401, 5501, 86071, 860720, 44).	Proteção da vida ou saúde animal ou vegetal.
G/TBT/N/USA/248	Estados Unidos	Regular	2007	Placas de madeira nobre, painel de partículas e painel de fibra de densidade média (SH 44, 4412, 4408, 4410, 4411).	Proteção da vida ou saúde animal ou vegetal.
G/TBT/N/SVN/53	Eslovênia	Regular	2007	Aço (SH 7206), Concreto (SH 6810), Madeira (SH 4418). Materiais para engenharia de estradas.	Proteção da vida ou saúde animal ou vegetal.
G/TBT/N/USA/432	Estados Unidos	Regular	2008	Produtos de madeira (SH 44, 4408, 4410, 4411, 4412).	Proteção da saúde ou segurança humana; proteção ao meio-ambiente.
G/TBT/N/USA/424	Estados Unidos	Regular	2008	Plantas, produtos vegetais (SH 06 – árvores vivas e outras plantas; bolbos, raízes e semelhantes; flores de corte e folhagem ornamental; SH 44 – madeira e artigos de madeira; carvão de madeira).	Certificação de conformidade; proteção ao meio ambiente.
G/TBT/N/USA/384	Estados Unidos	Regular	2008	Produtos de madeira (SH 44).	Requisitos técnicos.
G/TBT/N/USA/385	Estados Unidos	Regular	2008	Produtos de madeira (SH 44).	Requisitos técnicos.
G/TBT/N/USA/386	Estados Unidos	Regular	2008	Produtos de madeira (SH 44).	Requisitos técnicos.
G/TBT/N/USA/565	Estados Unidos	Regular	2010	Plantas, produtos vegetais (SH 06 – árvores vivas e outras plantas; bolbos, raízes e semelhantes; flores de corte e folhagem ornamental; SH 44 – madeira e artigos de madeira; carvão de madeira).	Proteção ao meio-ambiente.
G/TBT/N/USA/1418	Estados Unidos	Regular	2018	Painéis de uso estrutural à base de madeira (SH 4418).	Requerimentos de qualidade.

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento TBT	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação
G/TBT/N/USA/1382	Estados Unidos	Regular	2018	Plantas, produtos vegetais (SH 06 – árvores vivas e outras plantas; bolbos, raízes e semelhantes; flores de corte e folhagem ornamental; SH 44 – madeira e artigos de madeira; carvão de madeira).	Proteção da vida ou saúde animal ou vegetal; proteção do meio-ambiente.
G/TBT/N/USA/1383	Estados Unidos	Regular	2018	Plantas, produtos vegetais (SH 06 – árvores vivas e outras plantas; bolbos, raízes e semelhantes; flores de corte e folhagem ornamental; SH 44 – madeira e artigos de madeira; carvão de madeira).	Prevenção de práticas enganosas e proteção ao consumidor; proteção ao meio-ambiente.
G/TBT/N/ESP/38	Espanha	Regular	2018	Embalagem de madeira com espessura superior a 6 mm. Caixas, engradados, tambores e embalagens semelhantes, paletes, paletes-caixas e outros estrados de carga e esteiras, usados ou não, para o transporte de mercadorias de todos os tipos (SH 4415).	Proteção da vida ou saúde animal ou vegetal.
G/TBT/N/USA/1522	Estados Unidos	Regular	2019	Estrutura de madeira compensada (SH 4408).	Informação ao consumidor; rotulagem; requerimentos de qualidade.
G/TBT/N/USA/1465	Estados Unidos	Regular	2019	Madeira bruta (SH 4403).	Informação ao consumidor; rotulagem; requerimentos de qualidade.

Fonte: World Trade Organization (WTO). Disponível em: <<https://bit.ly/30leloF>>. Acesso em: 31 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Obs: TBT – Agreement on Technical Barrier to Trade; UE – União Europeia.

APÊNDICE C

QUADRO C.1

Notificações SPS emitidas pela UE e pelos Estados Unidos para carne bovina – SH 0201, 0202 e 0206 e para a soja – SH 1201, 1507 e 2304 (2000-2020)

Documento SPS	Região/país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/BGR/6	Bulgária	Regular	2000	Soja	Alimentação animal; saúde animal.	
G/SPS/N/BGR/5	Bulgária	Regular	2000	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/LVA/33	Letônia	Regular	2000	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/BEL/5	Bélgica	Regular	2000	Carne bovina	Contaminantes; dioxinas; segurança alimentar; saúde humana; bifenilopoliclorado.	
G/SPS/N/ROM/3	Romênia	Emergencial	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca.	Arábia Saudita, Argentina, Azerbaijão, Butão, Brasil, Cazaquistão, China, Egito, Eritreia, Filipinas, Geórgia, Irã, Israel, Kuwait, Malawi, Malásia, Mali, Mauritânia, Mongólia, Peru, Catar, Quirguistão, Rússia, Tajiquistão, Uruguai, Zâmbia, Zimbábue.
G/SPS/N/LVA/37	Letônia	Regular	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca.	África do Sul, Arábia Saudita, Argentina, Butão, Brasil, Cazaquistão, Colômbia, Coreia, Egito, França, Filipinas, Geórgia, Grécia, Irlanda, Israel, Japão, Kuwait, Malawi, Malásia, Mali, Mauritânia, Mongólia, Namíbia, Países Baixos, Peru, Catar, Quirguistão, Rússia, Suazilândia, Taipei Chinês, Tajiquistão, Turquia, Reino Unido, Uruguai, Zâmbia, Zimbábue.
G/SPS/N/EEC/129	UE	Emergencial	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca.	Brasil, Uruguai
G/SPS/N/USA/514	Estados Unidos	Regular	2001	Carne bovina	Bactérias; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/USA/505	Estados Unidos	Emergencial	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/EEC/136	UE	Regular	2001	Carne bovina	Alimentação animal; contaminantes; dioxinas; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/SVN/8	Eslovênia	Emergencial	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca; proteção do território.	
G/SPS/N/EEC/123	UE	Regular	2001	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/ HUN/12	Hungria	Emergen- cial	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/ SVN/6	Eslovênia	Emergen- cial	2001	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca.	
G/SPS/N/ USA/401	Estados Unidos	Regular	2001	Carne bovina	Bactérias; segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana; <i>Listeria monocytogenes</i> .	
G/SPS/N/ SVK/21	Eslováquia	Regular	2002	Soja	Pragas; fitossanidade; proteção do território.	
G/SPS/N/ SVN/16	Eslovênia	Regular	2002	Soja	Fitossanidade; sementes.	
G/SPS/N/ USA/647	Estados Unidos	Regular	2002	Carne bovina	Bactérias; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana.	
G/SPS/N/ EEC/170	UE	Regular	2002	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/ SVN/17	Eslovênia	Emergen- cial	2002	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/ NLD/56	Países Baixos	Emergen- cial	2002	Carne bovina	Contaminantes; dioxinas; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/ EEC/133/ Rev.1	UE	Regular	2002	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/ EEC/152	UE	Regular	2002	Carne bovina	Segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana.	
G/SPS/N/ SVN/19	Eslovênia	Regular	2003	Soja	Biotecnologia; segurança alimentar; organismos geneticamente modificados (OGM); saúde humana; marcação.	
G/SPS/N/ EEC/228	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade;	
G/SPS/N/ BGR/12	Bulgária	Regular	2003	Carne bovina	segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/ HRV/1	Croácia	Regular	2003	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; segurança alimen- tar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/ USA/765	Estados Unidos	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/ EEC/206	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/196	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/194	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/195	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/190	UE	Regular	2003	Carne bovina	Saúde animal.	

(Continua)

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EEC/192	UE	Regular	2003	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/EEC/193	UE	Regular	2003	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/USA/683	Estados Unidos	Regular	2003	Carne bovina	Bactérias; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana; <i>Listeria monocytogenes</i> ; salmonela.	
G/SPS/N/USA/684	Estados Unidos	Regular	2003	Carne bovina	Bactérias; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana.	
G/SPS/N/EEC/182	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/183	UE	Regular	2003	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/243	UE	Regular	2004	Soja	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/251	UE	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/252	UE	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/249	UE	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/USA/950	Estados Unidos	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/USA/933	Estados Unidos	Regular	2004	Carne bovina	Doenças animais; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/USA/934	Estados Unidos	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/BGR/20	Bulgária	Regular	2004	Carne bovina	Saúde Animal; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/EEC/236	UE	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/237	UE	Regular	2004	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/USA/844	Estados Unidos	Regular	2004	Carne bovina	Doenças animais; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/USA/845	Estados Unidos	Regular	2004	Carne bovina	Doenças animais; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; requisitos do plano HACCP; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/EEC/264	UE	Regular	2005	Soja	Contaminantes; dioxinas; segurança alimentar; saúde humana; bifenilopoliclorado.	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EEC/266	UE	Regular	2005	Soja	Alimentação animal; saúde animal; contaminantes; aditivos para alimentos para animais; segurança alimentar; metais pesados; saúde humana.	
G/SPS/N/EEC/265	UE	Regular	2005	Soja	Alimentação animal; contaminantes; dioxinas; segurança alimentar; saúde humana; bifenilopoliclorado.	
G/SPS/N/EEC/271	UE	Regular	2005	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	Botswana, Brasil, Chile, El Salvador, Namíbia, Nicarágua, Suíça.
G/SPS/N/EEC/275	UE	Regular	2005	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/276	UE	Regular	2005	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); fitossanidade.	
G/SPS/N/USA/1146	Estados Unidos	Regular	2005	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca.	
G/SPS/N/EEC/270	UE	Regular	2005	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/264	UE	Regular	2005	Carne bovina	Contaminantes; dioxinas; segurança alimentar; saúde humana; bifenilopoliclorado.	
G/SPS/N/NLD/63	Países Baixos	Regular	2005	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; Limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/258	UE	Regular	2005	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/259	UE	Regular	2005	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/300	UE	Regular	2006	Soja	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/286	UE	Regular	2006	Soja	Alimentação animal; saúde animal; segurança alimentar; saúde humana; pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/300	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/299	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/287	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/288	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/285	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/283	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/284	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EEC/280	UE	Regular	2006	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/305	UE	Regular	2007	Soja	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; doenças de plantas; fitossanidade.	

(Continua)

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/ USA/1735	Estados Unidos	Regular	2007	Carne bovina	Bactérias; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; saúde humana.	Estados Unidos e países que exportam carne <i>in natura</i> para os Estados Unidos.
G/SPS/N/ USA/1668	Estados Unidos	Regular	2007	Carne bovina	Doenças animais; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	Estados Unidos e países que exportam carne <i>in natura</i> para os Estados Unidos.
G/SPS/N/ EEC/308	UE	Regular	2007	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca.	Estados membros das CEs e países terceiros que exportam para as CEs.
G/SPS/N/ EEC/307	UE	Regular	2007	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); medicamentos veterinários.	Estados membros das CEs e países terceiros que exportam para as CEs.
G/SPS/N/ EEC/317	UE	Regular	2007	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	Estados membros das CEs e países terceiros que exportam para as CEs.
G/SPS/N/ EEC/304	UE	Regular	2007	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/303	UE	Regular	2007	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ NLD/67	Países Baixos	Regular	2008	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	Todos os parceiros comerciais.
G/SPS/N/ EEC/322	UE	Regular	2008	Carne bovina	Modificação da data final para comentários; pesticidas.	Estados membros das CEs e países terceiros que exportam para as CEs.
G/SPS/N/ EEC/323	UE	Regular	2008	Carne bovina	Saúde Animal; segurança alimentar; saúde humana; proteção do território.	Estados membros das CEs e países terceiros que exportam para as CEs.
G/SPS/N/ EEC/352	UE	Regular	2009	Soja	Aflatoxinas; contaminantes; segurança alimentar; saúde humana; micotoxinas; toxinas.	
G/SPS/N/ EEC/351	UE	Regular	2009	Soja	Aflatoxinas; contaminantes; segurança alimentar; saúde humana; micotoxinas; ocratoxina; toxinas.	
G/SPS/N/ EEC/356	UE	Regular	2009	Carne bovina	Saúde Animal; segurança alimentar; saúde humana; proteção do território.	Estados membros das CEs e países terceiros que exportam para as CEs.
G/SPS/N/ USA/2005	Estados Unidos	Regular	2010	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); peste suína clássica; doença de pé e boca; regiões/ regionalização livre de pragas ou doenças; peste suína africana (ASF).	Estado de Santa Catarina (Brasil).
G/SPS/N/ EEC/389	UE	Regular	2010	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/ EEC/382	UE	Regular	2010	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/384	UE	Regular	2010	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ EEC/374	UE	Regular	2010	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/ EEC/373	UE	Regular	2010	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/ USA/2280	Estados Unidos	Regular	2011	Carne bovina	Bactérias; contaminantes; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; saúde humana; toxinas.	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EEC/407	UE	Regular	2011	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/398	UE	Regular	2011	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/393	UE	Regular	2011	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/394	UE	Regular	2011	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EEC/395	UE	Regular	2011	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/USA/2464	Estados Unidos	Regular	2012	Carne bovina	Bactérias; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/EU/31	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/USA/2373	Estados Unidos	Regular	2012	Carne bovina	Bactérias; contaminantes; <i>Escherichia coli</i> ; segurança alimentar; saúde humana; toxinas.	
G/SPS/N/EU/22	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/21	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/20	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/16	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/12	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/11	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/10	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/8	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/9	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/7	UE	Regular	2012	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/63	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/61	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/53	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/54	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/51	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/50	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	

(Continua)

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EU/47	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/42	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/41	UE	Regular	2013	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/40	UE	Regular	2013	Carne bovina	Bactérias; contaminantes; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/USA/2617	Estados Unidos	Regular	2014	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal; doença de pé e boca; regiões/ regionalização livre de pragas ou doenças.	Brasil.
G/SPS/N/EU/117	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/116	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/112	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/106	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/100	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/95	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/93	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/84	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/87	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/70	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/71	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/69	UE	Regular	2014	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/USA/2808	Estados Unidos	Regular	2015	Carne bovina	Doenças animais; saúde animal.	
G/SPS/N/EU/151	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/152	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/150	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/USA/2786	Estados Unidos	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/EU/144	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/142	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EU/133	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/136	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/130	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); modificação da data final para comentários; pesticidas.	
G/SPS/N/EU/124	UE	Regular	2015	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/USA/2724	Estados Unidos	Regular	2015	Carne bovina	Equivalência; segurança alimentar; saúde humana; regiões/ regionalização livre de pragas ou doenças.	
G/SPS/N/EU/176	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/174	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/173	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/171	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/USA/2893	Estados Unidos	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/EU/170	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/168	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/163	UE	Regular	2016	Carne bovina	Adoção/ publicação/ entrada em vigor do reg.; segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (lmr); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/160	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/161	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/158	UE	Regular	2016	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/155	UE	Regular	2016	Carne bovina	Saúde animal; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/EU/228	UE	Regular	2017	Soja	Contaminantes; segurança alimentar; saúde humana.	
G/SPS/N/EU/226	UE	Regular	2017	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/217	UE	Regular	2017	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/218	UE	Regular	2017	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/209	UE	Regular	2017	Carne bovina	Doenças animais; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	

(Continua)

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EU/207	UE	Regular	2017	Carne bovina	Doenças animais; encefalopatia espongiforme bovina (BSE); segurança alimentar; saúde humana; marcação; encefalopatia espongiforme transmissível (TSE); zoonoses.	
G/SPS/N/EU/204	UE	Regular	2017	Carne bovina	Contaminantes; segurança alimentar; metais pesados; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR).	
G/SPS/N/EU/203	UE	Regular	2017	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/287	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/288	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/264	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EU/263	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/262	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/259	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/260	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas; fitossanidade.	
G/SPS/N/EU/258	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/247	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/248	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/231	UE	Regular	2018	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/360	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/347	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/348	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/343	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/332	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/320	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/319	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/313	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Documento SPS	Região/ país notificador	Tipo de notificação	Ano	Produtos afetados pela notificação	Palavras-chave que expressam o motivo da notificação	Regiões ou países afetados
G/SPS/N/EU/302	UE	Regular	2019	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/443	UE	Regular	2020	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/441	UE	Regular	2020	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/407	UE	Emergencial	2020	Carne bovina	Saúde humana; doenças de plantas; fitossanidade; sementes.	
G/SPS/N/EU/395	UE	Regular	2020	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/396	UE	Regular	2020	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/379	UE	Regular	2020	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/371	UE	Regular	2020	Carne bovina	Segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/364	UE	Regular	2020	Carne bovina	Saúde animal; segurança alimentar; saúde humana; limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	
G/SPS/N/EU/365	UE	Regular	2020	Carne bovina	Saúde animal; segurança alimentar; saúde humana; Limites máximos de resíduos (LMR); pesticidas.	

Fonte: World Trade Organization (WTO). Disponível em: <<https://bit.ly/3AXMWSJ>>. Acesso em: 31 maio 2021.

Elaboração dos autores.

Obs: SPS – Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary; UE – União Europeia.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

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

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

Aline Cristine Torres da Silva Martins

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

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL