

B O L E T I M
S N I F
2 0 2 0
E D . 1



Jair Messias Bolsonaro | Presidente da República

Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias | Ministra de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Marcos Montes Cordeiro | Secretário-Executivo de Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Valdir Colatto | Diretor-Geral do Serviço Florestal Brasileiro

Humberto Navarro de Mesquita Junior | Diretor de Pesquisa e Informações Florestais

Gustavo Stancioli Campos de Pinho | Coordenador-Geral de Inventário e Informação Florestal

Ana Laura Cerqueira Trindade
Carolina Carvalho Clemente
Claudia Maria Mello Rosa
Denilson Pereira Passo
Juliana Mendes Gomes
Sandra Regina Afonso

Equipe Técnica Responsável

Rafael Menezes de Oliveira | Projeto Gráfico e Diagramação



INTRODUÇÃO

O Serviço Florestal Brasileiro, por meio do Sistema Nacional de Informações Florestais – SNIF, apresenta o Boletim SNIF 2020. Com uma edição diferente dos anos anteriores, o Boletim SNIF 2020 contempla três temas que foram desenvolvidos e atualizados durante esse ano (florestas do Brasil, webinários de bioeconomia e comércio exterior), trazendo dados e informações de interesse do seu público.

A estimativa de área de floresta para o ano de 2019 é de 487.991.966 ha. O boletim apresenta a metodologia adotada pelo Serviço Florestal Brasileiro para a criação e atualização da base de dados geográficos de floresta e cálculos de área de floresta natural e plantada, além de apresentar números atualizados e a utilização desses dados para diferentes finalidades.

Os Webinários de Bioeconomia aconteceram em agosto e setembro de 2020, realizados pelo o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) em parceria com diversas instituições, sobre o tema “Bioeconomia da Floresta: Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento de Cadeias da Sociobiodiversidade”. O foco foi a Bioeconomia da Floresta, entendendo que o uso sustentável das florestas e sua biodiversidade é uma importante forma de promover o desenvolvimento em três eixos: social, econômico e ambiental. Os eventos tiveram como objetivo estimular o fomento e o desenvolvimento das cadeias dos produtos da sociobiodiversidade nos estados produtores.

A balança comercial brasileira relativa aos produtos florestais é positiva, com um total de exportação de US\$13,5 bilhões e US\$2 bilhões de importação. Os produtos florestais madeireiros correspondem à 96% do valor de exportações e a 66% das importações. A classificação dos produtos em função dos códigos NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul), revisada em 2020 pelo SFB, é o primeiro passo para a divulgação das estatísticas de comércio exterior.

4 AS FLORESTAS DO BRASIL E A BASE DE DADOS GEOGRÁFICOS DE FLORESTAS DO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

29 BIOECONOMIA DA FLORESTA - WEBINÁRIOS SOBRE AS CADEIAS DA SOCIOBIODIVERSIDADE (2020)

47 COMÉRCIO EXTERIOR DE PRODUTOS FLORESTAIS

AS FLORESTAS DO BRASIL

E A BASE DE DADOS GEOGRÁFICOS DE FLORESTAS DO
SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO



INTRODUÇÃO

A área de vegetação do Brasil equivale a 64,3% de seu território*. Considerando exclusivamente as **florestas**, a cobertura é de **57,3%**** do país, cobrindo uma área de 487.991.966 ha em 2019. Desse total, 98% correspondem a florestas naturais (sendo 5,8% de floresta regenerada) enquanto apenas 2% são florestas plantadas.

A fitofisionomia de maior ocorrência é a Floresta Ombrófila Densa, muito presente nos biomas Amazônia e Mata Atlântica. Entre os plantios, o eucalipto é o que apresenta maior área, 76,3% dos 9.983.095 ha plantados.

A Amazônia apresenta quase 79,5% de seu território coberto por floresta, enquanto a Mata Atlântica e o Pampa apresentam apenas 13% cada.

Esses e outros dados são obtidos a partir da base de dados de floresta desenvolvida e atualizada pelo Serviço Florestal Brasileiro a partir de fontes de monitoramento oficiais do governo. Conheça nesse boletim a metodologia utilizada e as estimativas de floresta para o ano de 2019 (base versão 3.1).

A CLASSIFICAÇÃO DE FLORESTA

O Serviço Florestal Brasileiro considera floresta as fitofisionomias da vegetação, segundo o Manual Técnico da Vegetação Brasileira – IBGE, que podem corresponder aos critérios estabelecidos pela definição de floresta da FAO, “área medindo mais de 0,5 ha com árvores maiores que 5 m de altura e cobertura de copa superior a 10%, ou árvores capazes de alcançar estes parâmetros *in situ*. Isso não inclui terra que está predominantemente sob uso agrícola ou urbano”.

As tipologias são classificadas pelo SFB entre as três categorias definidas pela FAO: Florestas, Outras Terras Arborizadas e Outras Terras. Detalhes sobre a classificação podem ser vistas no Anexo I.

*Área do território brasileiro considerada é 851.487.700 ha (soma da área dos seis biomas brasileiros, estimativa IBGE 2004).

**57,3% considerando somente a área das tipologias florestais, conforme classificação do SFB. A diferença de percentual em relação ao Boletim 2019 se deve a um ajuste de toda a série histórica da base de floresta que foi melhorada devido aos novos dados de desmatamento divulgados pelos órgãos responsáveis e aos dados atualizados da base de vegetação do IBGE. Além disso, os anos de referência são diferentes (2018 - Boletim SNIF 2019 x 2019 - Boletim SNIF 2020). Conforme explicado mais adiante neste boletim, uma metodologia para estimativa de vegetação regenerada em biomas além da Amazônia e Cerrado está sendo avaliada, o que pode implicar em um aumento da área florestal estimada para o Brasil em estimativas futuras pelo SFB.

Tabela 1 – Classificação das tipologias de vegetação pelo SFB.

Floresta	Outras Terras Arborizadas	Outras Terras Naturais
Floresta Ombrófila Aberta	Campinarana Arbustiva	Afloramentos Rochosos
Floresta Ombrófila Densa	Estepe Parque	Campinarana Gramíneo-Lenhosa
Floresta Ombrófila Mista	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Dunas
Floresta Estacional Decidual	Restinga Arbustiva	Estepe Gramíneo-Lenhosa
Floresta Estacional Semidecidual	Savana Parque	Refúgios Vegetacionais Herbáceos
Floresta Estacional Sempre-Verde	Savana-Estérica Arbustiva	Restinga Herbácea
Campinarana Florestada	Savana-Estérica Parque	Savana Gramíneo-Lenhosa
Campinarana Arborizada	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva	Savana-Estérica Gramíneo-Lenhosa
Savana Florestada		Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea
Savana Arborizada		Vegetação com influência fluviomarinha Herbácea
Savana-Estérica Florestada		
Savana-Estérica Arborizada		
Estepe Arborizada		
Manguezal		
Palmeiral		
Restinga Arbórea		
Contatos		

Para mais informações sobre a definição de floresta e a descrição das tipologias florestais acesse o endereço <http://snif.forestal.gov.br/pt-br/florestas-e-recursos-florestais/168-tipologias-florestais>.

METODOLOGIA PARA ESTIMATIVAS DE FLORESTA PELO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

A base de dados geográficos de florestas desenvolvida pelo SFB é composta de dados geográficos de diferentes fontes oficiais do Brasil, com processamentos bem definidos para integração dos mesmos a fim de estimar a área de floresta do Brasil. Alguns pressupostos para as estimativas da área de floresta são:

- Utilizar o conceito de florestas do Serviço Florestal Brasileiro – SFB, que é harmônico com a definição da FAO (alinhado a outras iniciativas do governo federal);
- Buscar a melhor aproximação da área de floresta no Brasil com base nos dados geográficos disponíveis;
- Guardar relação métrica com outros indicadores baseados em dados oficiais;
- Possibilitar a desagregação temporal (1990, 2000...2020), permitindo inclusive a projeção de cenários futuros, e espacial (biomas e municípios);
- Acompanhar as perdas e ganhos da cobertura florestal brasileira.

1) MAPEAMENTO DA VEGETAÇÃO

O mapa base utilizado para as estimativas de áreas das fitofisionomias de interesse é o Mapa de Vegetação 1:250.000 do IBGE (ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/vetores/escala_250_mil/). A metodologia do mapeamento considera a caracterização da cobertura do solo do território nacional, com ênfase na distribuição regional das fitofisionomias de vegetação natural. A classificação segue o Sistema de Classificação da Vegetação do IBGE, considerando-se a conceituação de Região Fitogeográfica e as possíveis tipologias de cobertura do solo. Esta metodologia encontra-se no Manual Técnico de Vegetação (2^a edição), produzido pelo IBGE. A caracterização das unidades de mapeamento é expressa através de uma legenda composta, constituída de uma combinação de siglas que estimam o tipo e percentual da cobertura do solo dos polígonos do mapa vetorial.

Para trabalhar com esse mapa de vegetação, o SFB faz um tratamento nas legendas apresentadas de forma que cada polígono seja identificado com uma única tipologia, buscando retomar a tipologia pretérita em casos em que há antropismo:

1. Manutenção apenas da vegetação dominante de áreas com Tensão Ecológica indicadas pelo caractere barra (/);
2. Manutenção apenas da vegetação pretérita de áreas que são totalmente antrópicas, indicadas pelo caractere ponto (.);
3. Manutenção apenas da legenda da formação natural dominante (50% ou mais do polígono mapeado) em caso de legendas onde há associação de formações vegetais.

O resultado, chamado de mapa pretérito de vegetação do Brasil, com 159 tipologias, é o ponto inicial para o cruzamento com os demais dados utilizados nas estimativas do SFB.

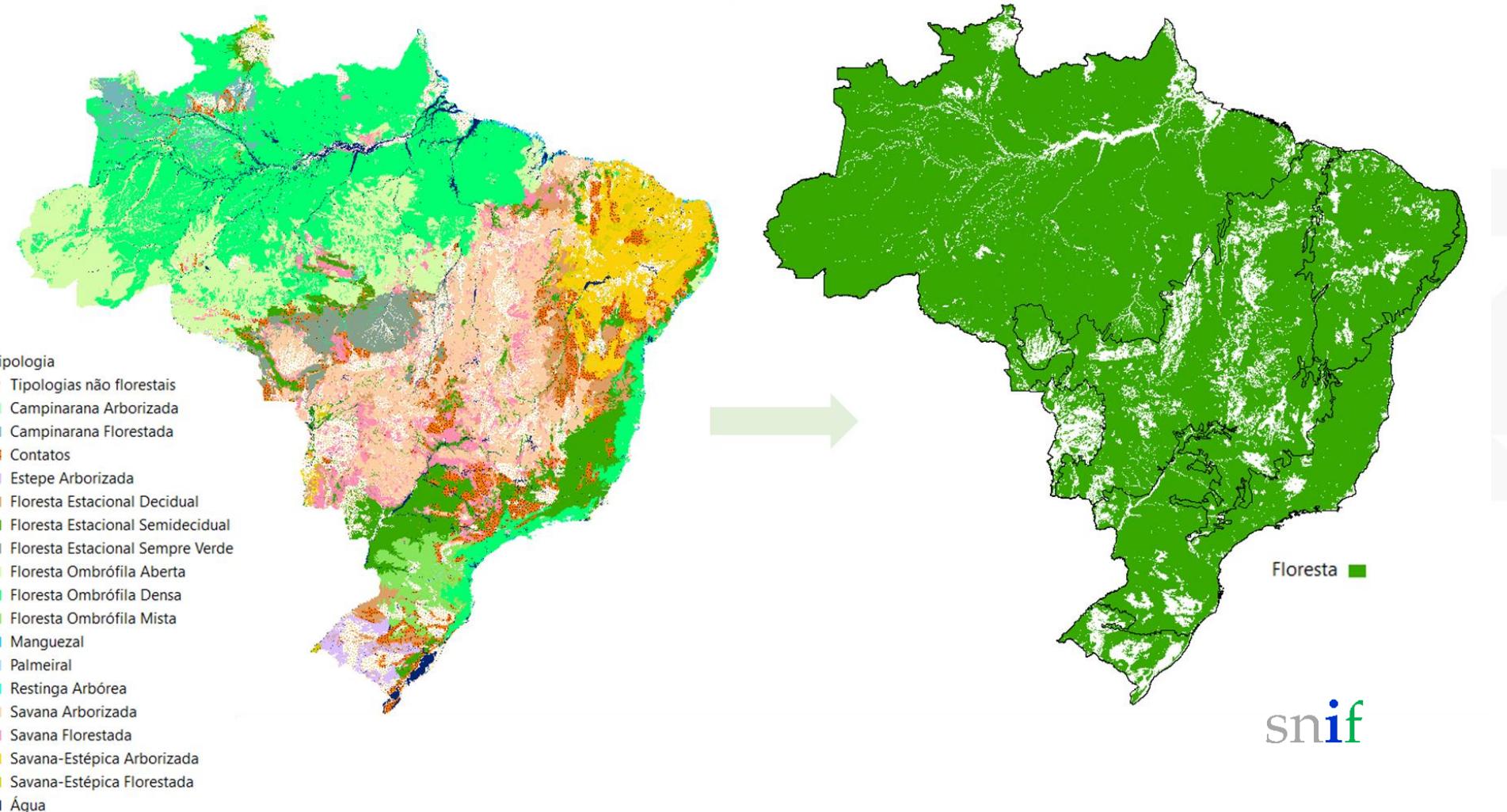


Figura 1 - A cobertura florestal brasileira original (mapa pretérito) corresponde a aproximadamente 88% do território brasileiro.

2) DADOS DE PERDA DA COBERTURA FLORESTAL

O monitoramento dos desmatamentos no Brasil varia muito entre os seis biomas, sendo contemplado por três iniciativas: Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS/Ibama-MMA - http://siscom.ibama.gov.br/monitors_biomass/), Projeto Prodes/INPE e Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (PMABB/ Comitê composto pelo MMA, Ibama, INPE e Embrapa - <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>).

Amazônia: são utilizados dois dados: 1) Área desmatada medida de 1997 até 2014, discretizadas por ano; e 2) Área desmatada a partir de 2008, discretizadas por ano. Os dois mapeamentos utilizaram imagens do satélite Landsat ou similares para registrar e quantificar as áreas desmatadas maiores que 6,25 hectares. O PRODES considera como desmatamento a supressão da vegetação nativa, independentemente da futura utilização destas áreas.

Cerrado: possui monitoramento de desmatamento a partir de 2000 discretizados em uma série histórica bienal para o período de 2000 a 2012 e anual para os anos de 2013 a 2019 (início em 2000 acumulado). O mapeamento utilizou imagens do satélite Landsat ou similares para registrar e quantificar as áreas desmatadas maiores que 1 hectare. O PRODES considera como desmatamento a supressão da vegetação nativa, independentemente da futura utilização destas áreas.

Caatinga, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal: são utilizados dados de dois projetos. O PMDBBS corresponde ao monitoramento e mapeamento de áreas desmatadas nestes biomas ocorridas até o ano de 2002 e entre os anos de 2002-2008 e 2008-2009. Apenas a Caatinga possui dois anos de informações adicionais que correspondem aos monitoramentos entre 2009-2010 e 2010-2011. Já em relação ao PMABB, foi construída uma máscara da área acumulada de supressão da vegetação nativa para estes biomas atualizada para o ano de 2016, além de uma atualização, para os anos de 2018 e 2019, para os biomas Pampa e Pantanal.

Tabela 2 – Anos de desmatamentos disponíveis de acordo com o bioma.

Bioma/Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Amazônia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cerrado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Caatinga		✓							✓	✓	✓	✓						✓		
Mata Atlântica			✓						✓	✓								✓		
Pampa				✓						✓	✓						✓		✓	✓
Pantanal					✓					✓	✓						✓		✓	✓

OBS: em vermelho estão sinalizados os novos dados de monitoramento incorporados na base de dados de floresta em 2020 – versão 3.1.

3) DADOS DE GANHO DA COBERTURA FLORESTAL

O Projeto TerraClass tem como principal objetivo a qualificação dos desmatamentos observados na região da Amazônia Legal e do Cerrado. Para a base de dados de florestas do SFB, considera-se apenas a classe de vegetação secundária, que consiste em formações vegetais naturais em processo de regeneração, caracterizada pelo adensamento de espécies arbóreas, que já tenham sofrido supressão total da vegetação original, desde o início do monitoramento do desflorestamento. Estão disponíveis os dados de 2004, 2008, 2010, 2012 e 2014 para Amazônia e 2013 para o Cerrado. Os dados podem ser acessados em: <https://www.terraclass.gov.br/>.

Considera-se como ganho da cobertura florestal a vegetação secundária em área onde houve desmatamento prévio e a tipologia pretérita é floresta.

Para os demais biomas, o SFB está trabalhando em uma metodologia que considera regeneração (vegetação secundárias) as áreas previamente desmatadas que, ao longo dos anos do monitoramento, deixam de aparecer na máscara de desmatamento acumulado. Sendo assim, o resultado da diferença entre os desmatamentos destes biomas acumulados até 2009/2011 (PMDBBS) e da atualização de 2016 (PMABB) dos desmatamentos acumulados destes mesmos biomas seria uma inferência da regeneração das áreas não contempladas no segundo mapeamento. Esses dados ainda estão em processo de análise e validação, não sendo apresentados neste boletim.

As estimativas de ganho de cobertura florestal são ainda um desafio, tanto por falta de mapeamento específico em todos os biomas, quanto por ausência de uma série temporal que permita comparações e extrapolações.

4) FLORESTA PLANTADA

A área de floresta plantada é baseada em dados da Pesquisa de Extração Vegetal e Silvicultura – PEVS/IBGE, atualizada anualmente. São dados tabulares, obtidos por meio de pesquisa tendo como unidade de coleta o município (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=o-que-e>). A série histórica disponível é de 2013 a 2019.

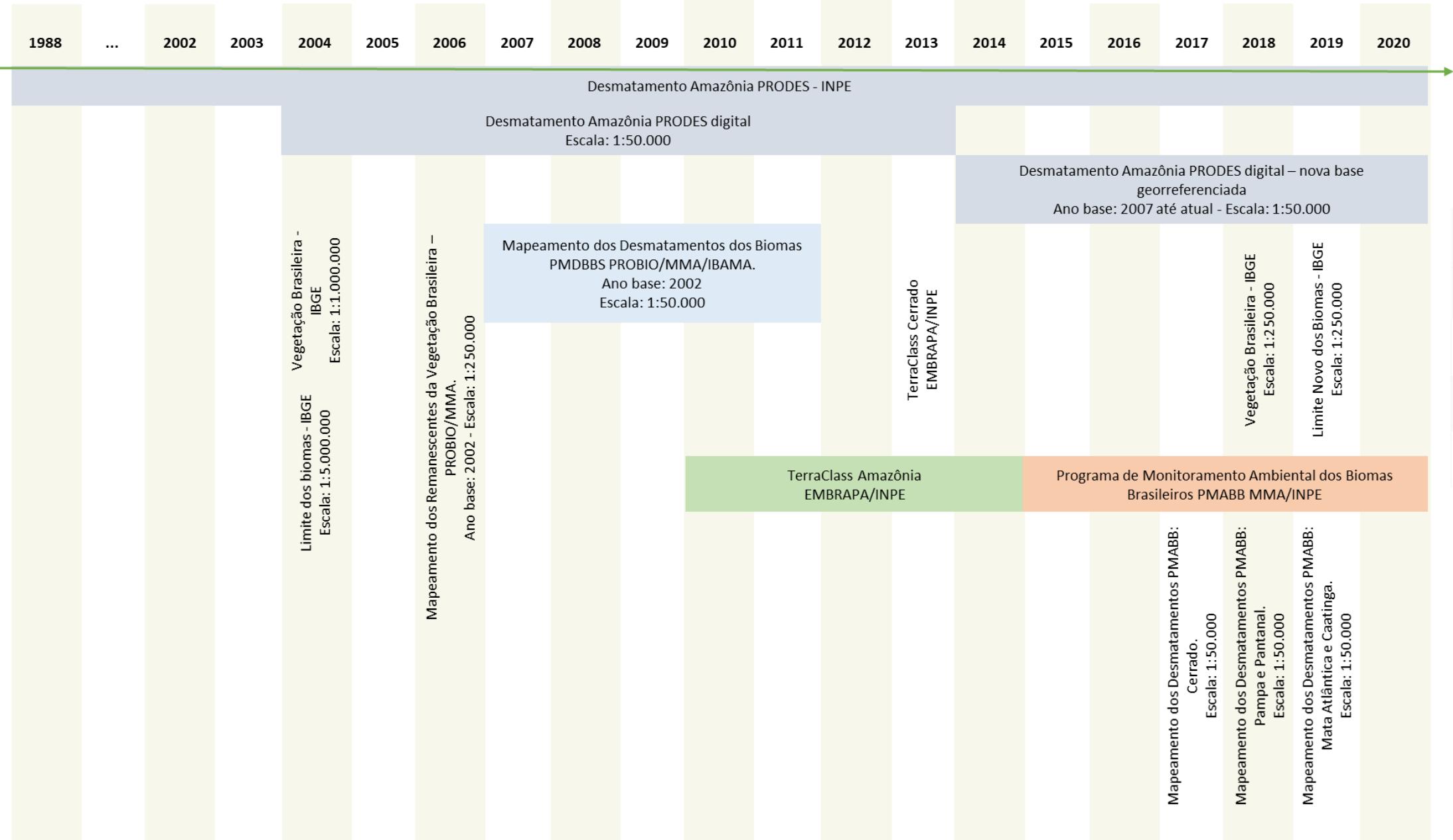


Figura 2 - Linha do tempo das bases de informações sobre a vegetação do Brasil.

PROCESSAMENTOS E PROJEÇÕES

Para estimar a área de Floresta Natural do Brasil, os dados de vegetação pretérita são cruzados com os dados de desmatamento, obtendo as áreas de remanescente atualizadas, por bioma e por ano. A base de dados geográficos de floresta possibilita desagregação, sendo trabalhada por município, bioma e tipologia. Para os anos em que não há dados espaciais disponíveis, é necessário calcular as estimativas por meio de projeções lineares (para início e fim da série, utilizando as três últimas áreas medidas por observação, ou seja, que possuem dados geográficos) e interpolações (média entre áreas observadas para os anos intermediários). As projeções seguem algumas regras, como: a área de vegetação projetada para o passado em tendência de aumento, por exemplo, não pode ser maior do que a área da vegetação pretérita; por outro lado, a vegetação futura em tendência de queda não pode ser menor do que zero. Importante mencionar que as bases georreferenciadas utilizadas estão em constante atualização, o que implica em alterações nas estimativas da área de florestas feitas pelo SFB.

Após as projeções por município-bioma-tipologia serem feitas, o total de cada tipologia, por bioma e por ano, é somado.

Em relação aos dados de vegetação secundária (regeneração), para a Amazônia é também feita uma projeção a partir dos anos disponíveis do TerraClass, em nível de bioma. Já para o Cerrado, considerando que só há disponível o dado de 2013 do TerraClass, é feita uma proporção entre a área de vegetação secundária e o total acumulado de desmatamento até esse ano e essa proporção é aplicada para o desmatamento total acumulado nos demais anos. Para os demais biomas, à princípio, a mesma metodologia do Cerrado será adotada, mas tendo como referência o ano de 2016 para o cálculo da proporção de VS/desmatamento (dados ainda em análise e validação). A área de vegetação secundária total de cada bioma, em cada ano, é adicionada ao total de floresta natural.

Quanto aos dados de Florestas Plantadas, as áreas por município e por espécie cultivada disponíveis na PEVS são dados tabulares e também são projetados para toda a série histórica de interesse. Os dados da PEVS podem sofrer ajustes pelo IBGE em atualizações. A área de floresta plantada total do país é adicionada ao total de floresta natural, obtendo a área de floresta do Brasil.

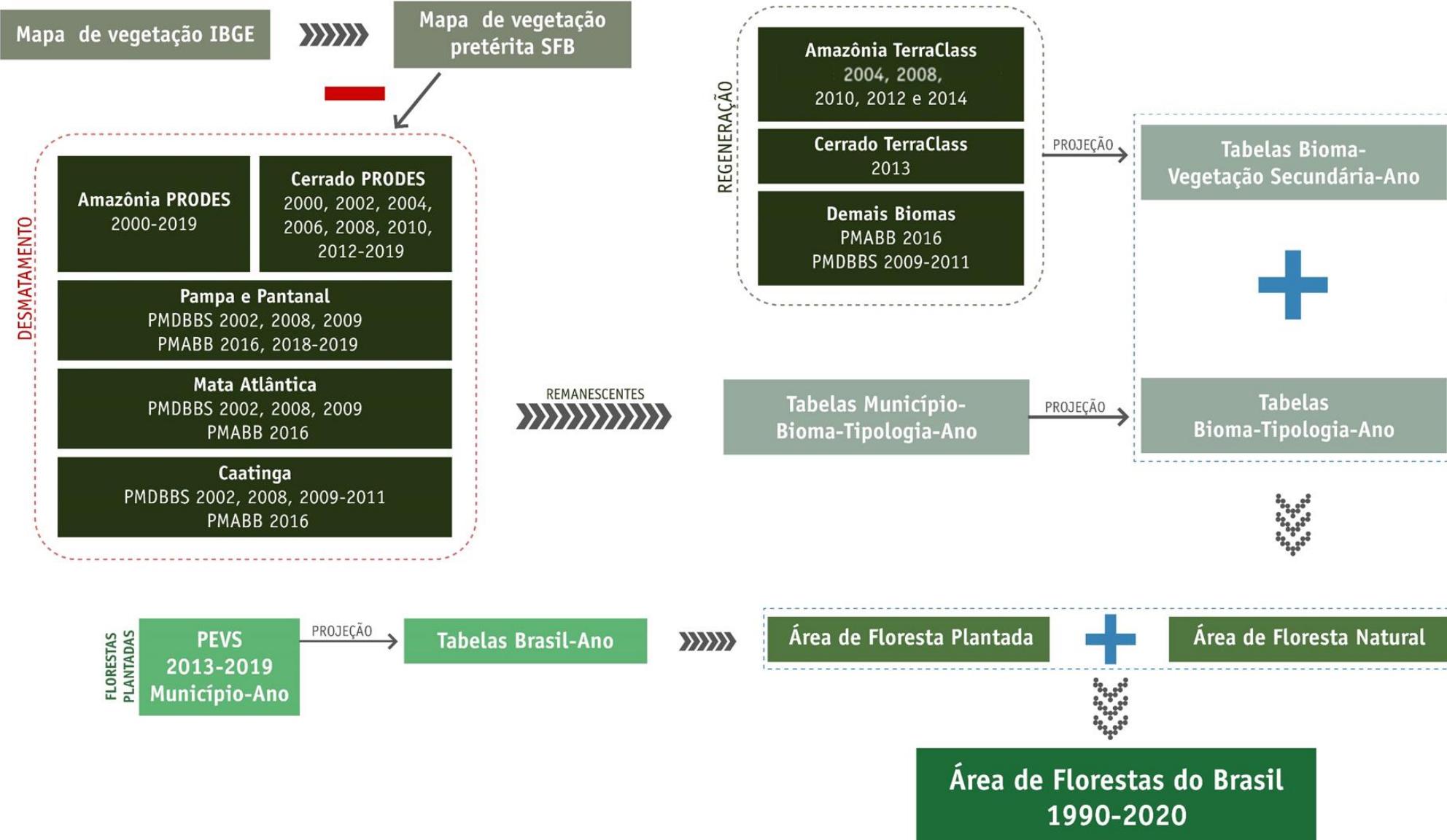
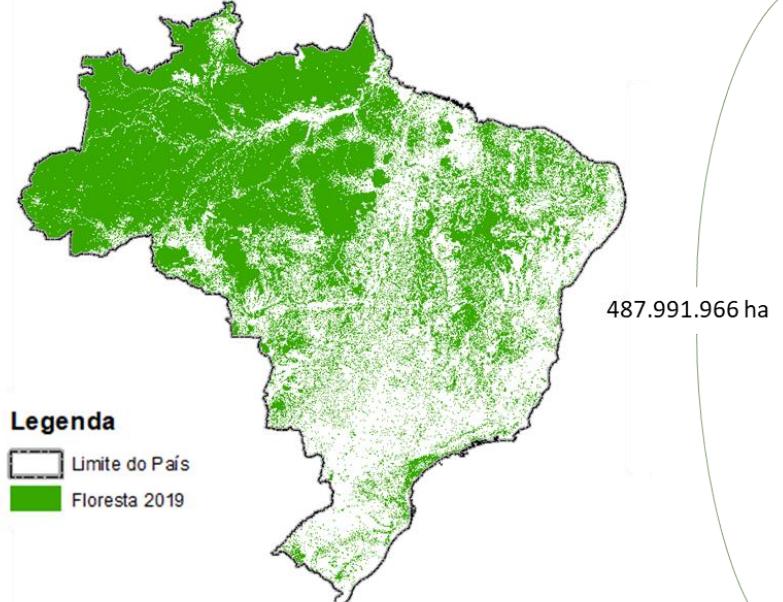


Figura 3 – Fluxograma da metodologia para estimativas da área de floresta do Brasil.

AS ESTIMATIVAS DE FLORESTA DO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

Em 2019, estima-se que área de floresta do Brasil era 487.991.966 ha, sendo 478.008.871 ha de floresta natural, incluindo 28.165.927 em áreas regeneradas, e 9.983.095* ha de florestas plantadas.

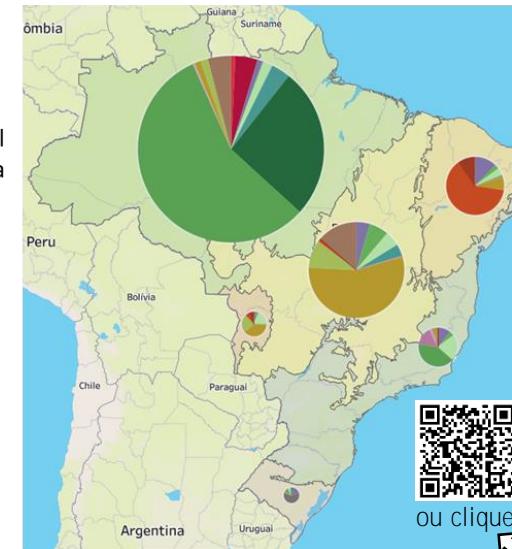
*Fonte: PEVS 2019 (2020).



snif

Floresta natural
478.008.871 ha
98%

Floresta plantada
9.983.095 ha
2%



Tipo de vegetação
Áreas de Formações Pioneiras
Campinarana Arborizada
Campinarana Florestada
Contatos
Estepe Arborizada
Estepe Parque
Floresta Estacional Decidual
Floresta Estacional Semidecidual
Floresta Estacional Sempre-Verde
Floresta Ombrófila Aberta
Floresta Ombrófila Densa
Floresta Ombrófila Mista
Manguezal
Palmeiral
Restinga Arbórea
Savana Arborizada
Savana Florestada
Savana Parque
Savana-Estépica Arborizada
Savana-Estépica Florestada
Savana-Estépica Parque
Vegetação Secundária



Especie florestal
Eucalipto
Pinus
Outras espécies

Figura 4 – Área de floresta do Brasil em 2019.

Tabela 3 – Área (ha) estimada de vegetação nos biomas brasileiros em 2019.

	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal	Brasil
Floresta natural	333.554.793	32.105.558	89.887.335	14.398.642	2.292.256	5.770.287	478.008.871
Remanescente	319.508.332	32.105.558	75.767.868	14.398.642	2.292.256	5.770.287	449.842.944
Vegetação Secundária	14.046.461		14.119.467				28.165.927
Outras terras arborizadas	9.629.508	5.016.354	19.504.910	153.394	506.988	3.914.539	38.725.693
Outras terras naturais	8.513.562	339.471	5.254.507	1.722.966	2.252.791	2.829.963	20.913.259
Vegetação natural	351.697.863	37.461.383	114.646.752	16.275.001	5.052.036	12.514.789	537.647.824
% do bioma/Brasil*	83,8%	44,4%	56,3%	14,7%	28,6%	83,2%	63,1%
Floresta plantada							9.983.095
Vegetação total							547.630.919
% Brasil*							64,3%

*Área do território brasileiro considerada é 851.487.700 ha (soma da área dos seis biomas brasileiros, estimativa IBGE 2004).

OBS: no Boletim está sendo considerada a área total do país, mas o cálculo percentual pode também ser feito considerando apenas a área continental (por exemplo, o FRA 2020/FAO considera uma área terrestre de 835.814.000 ha).

Floresta:
487.991.966 ha
57,3%

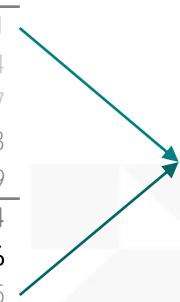


Tabela 4 – Área estimada de florestas naturais nos biomas brasileiros em 2019*.

Bioma	Área do bioma (ha)	Área de floresta natural (ha)	% Floresta/ bioma
Amazônia	419.694.300	333.554.793	79,5%
Caatinga	84.445.300	32.105.558	38,0%
Cerrado	203.644.800	89.887.335	44,1%
Mata Atlântica	111.018.200	14.398.642	13,0%
Pampa	17.649.600	2.292.256	13,0%
Pantanal	15.035.500	5.770.287	38,4%
Total	851.487.700	478.008.871	56,1%

Tabela 6 – Área (ha) estimada de florestas naturais nos biomas brasileiros, série histórica*.

Bioma	2000	2010	2015	2019
Amazônia	359.693.301	341.977.889	337.428.026	333.554.793
Caatinga	41.120.459	37.145.362	34.456.595	32.105.558
Cerrado	113.326.916	95.180.382	91.577.383	89.887.335
Mata Atlântica	23.924.434	20.890.143	17.109.055	14.398.642
Pampa	3.233.199	2.869.754	2.478.358	2.292.256
Pantanal	6.146.045	5.840.535	5.840.535	5.770.287
Total	547.444.354	503.904.066	488.889.952	478.008.871

Tabela 5 – Área (ha) estimada de cada tipologia florestal, por bioma, em 2019*.

Tipologia de vegetação	Amazônia	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal	Brasil
Floresta Ombrófila Aberta	86.662.775	129.521	144.107	60.996	-	-	86.997.400
Floresta Ombrófila Densa	187.632.793	71.216	83.129	5.834.947	1.824	-	193.623.909
Floresta Ombrófila Mista	-	-	23.524	2.235.240	615	-	2.259.379
Floresta Estacional Decidual	675.192	925.653	5.853.330	620.100	260.901	237.223	8.572.399
Floresta Estacional Semidecidual	5.317.169	1.291.708	4.325.152	3.124.186	142.143	1.067.678	15.268.036
Floresta Estacional Sempre-Verde	11.041.553	-	3.472.220	-	-	51.387	14.565.160
Campinarana Florestada	12.861.002	-	-	-	-	-	12.861.002
Campinarana Arborizada	2.410.174	-	-	84	-	-	2.410.258
Savana Florestada	4.677.923	28.549	8.275.206	66.441	-	1.375.086	14.423.205
Savana Arborizada	3.416.520	2.323.651	48.364.478	408.839	-	2.201.441	56.714.929
Savana-Estépica Florestada	499.855	3.028.480	265.292	128	6.548	316.135	4.116.439
Savana-Estépica Arborizada	233	20.287.821	836.390	118.282	-	380.718	21.623.444
Estepe Arborizada	-	-	-	6.300	1.412.798	-	1.419.098
Manguezal	987.924	36.020	92.434	222.216	-	-	1.338.593
Palmeiral	247.036	74.923	85.761	88.435	2.463	-	498.617
Restinga Arbórea	-	26.950	-	92.415	-	-	119.365
Área de Formações Pioneiros	17.500	2.901	974	3.662	120.355	-	145.393
Contatos	3.060.683	3.878.166	3.945.873	1.516.368	344.609	140.620	12.886.319
Subtotal	319.508.332	32.105.558	75.767.868	14.398.642	2.292.256	5.770.287	449.842.944
Vegetação Secundária	14.046.461		14.119.467				28.165.927
Total	333.554.793	32.105.558	89.887.335	14.398.642	2.292.256	5.770.287	478.008.871

OBS: áreas destacadas em verde se referem à tipologia florestal predominante em cada bioma.

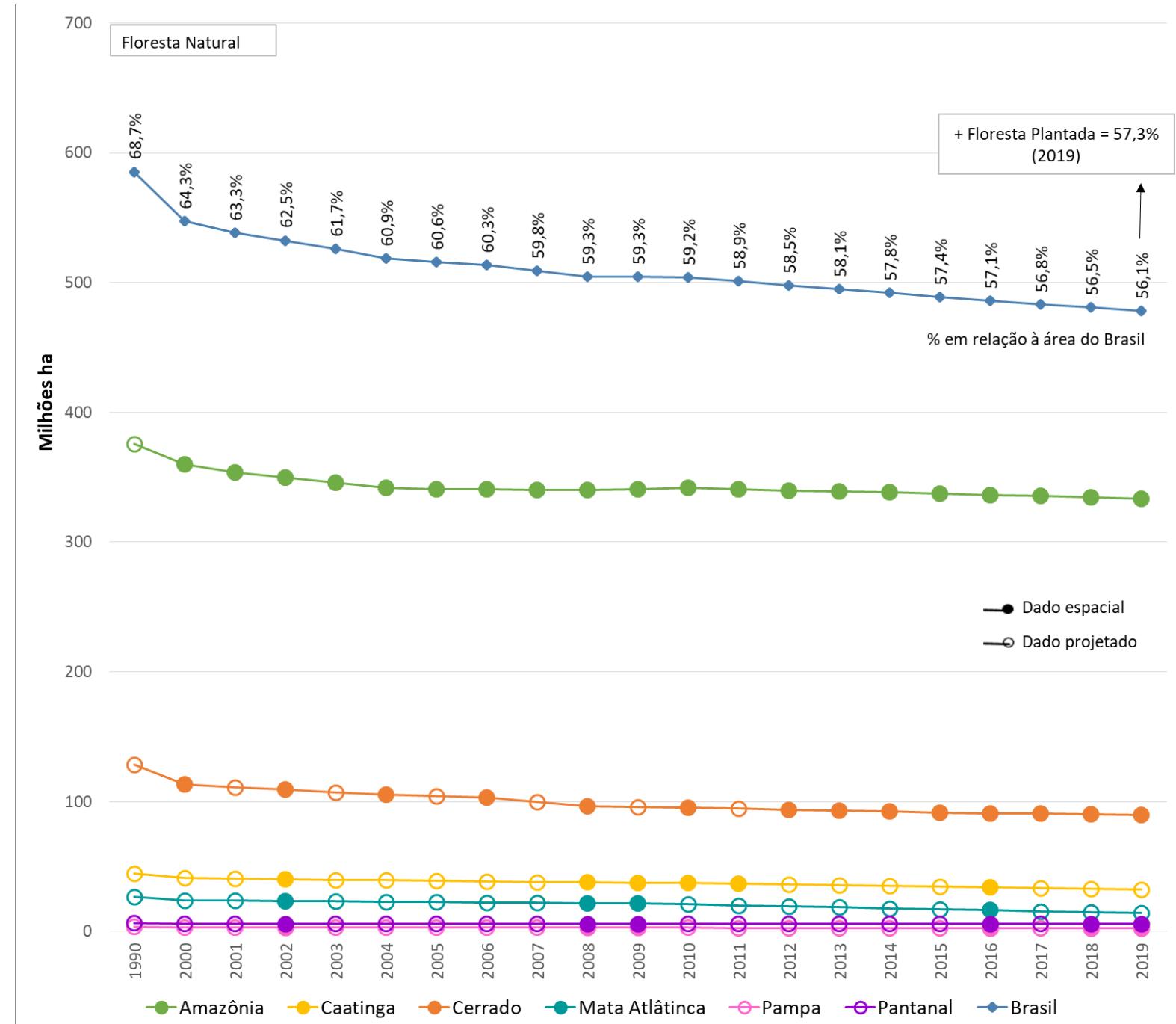
*As áreas apresentadas se referem apenas à floresta, não consideram “outras terras arborizadas” nem “outras terras naturais” conforme apresentadas na Tabela 3.

A estimativa de área de floresta para 2019 se baseia na base de dados atualizada em 2020 (versão 3.1). Essa base contempla a atualização do Mapa de Vegetação do IBGE e incorpora novos dados de monitoramento à base (para os anos de 2016, 2018 e 2019 – vide Tabela 2), o que altera, consequentemente, as projeções, interpolações e estimativas. Sendo assim, toda a série temporal (1990 – 2019) foi ajustada e as principais alterações são observadas nos dados da Caatinga e Mata Atlântica. Por isso, observa-se que há diferença entre os valores divulgados aqui e os que foram publicados no relatório FRA 2020 (*Forest Resources Assessment / FAO*), no livro Florestas do Brasil em Resumo 2019 e no Boletim SNIF 2019.

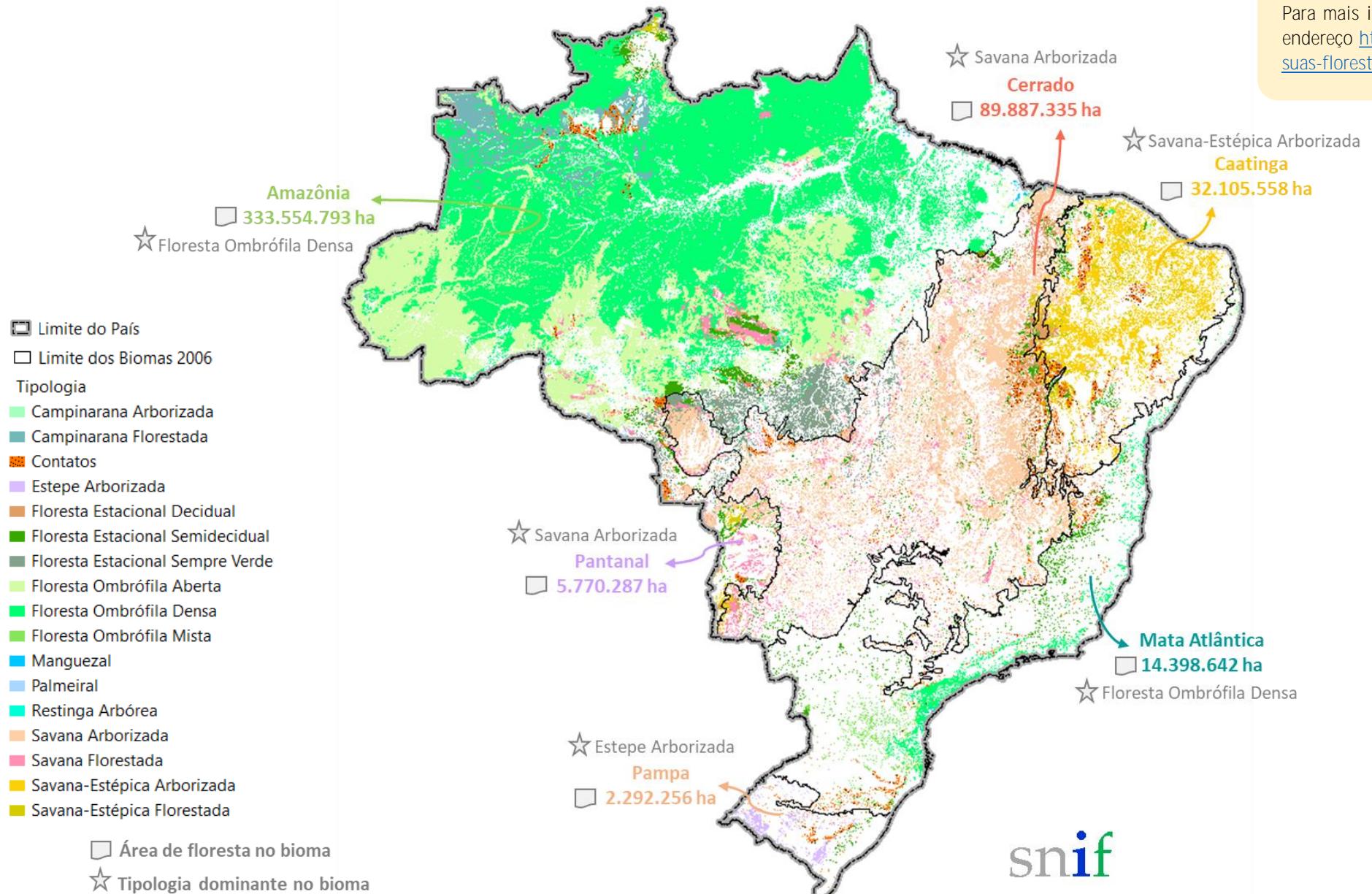
Os dados atualizados causam uma mudança nos valores da série, resultando em um percentual de floresta (natural + plantada) de 57,6% em 2018 para 57,3% em 2019.

Importante ressaltar que a base de dados de florestas do SFB está em constante atualização e melhoria.

Figura 5 – Série histórica de área de floresta natural referente à base de dados atualizada em 2020 (versão 3.1), por bioma e para o Brasil. Destaque para os dados espaciais/geográficos e dados que precisam ser projetados/interpolarados por falta de monitoramento para o ano em questão.



Para mais informações sobre florestas naturais acesse o endereço <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/os-biomas-e-suas-florestas>.



snif

Figura 6 – Área estimada de florestas naturais nos biomas brasileiros em 2019 e a principal tipologia de cada bioma.

Tabela 8 – Área (ha) de floresta plantada no Brasil, série histórica.

Espécie Florestal	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Eucalipto	6.315.444	6.952.509	7.444.625	7.457.676	7.432.753	7.536.728	7.616.184
Pinus	1.611.338	2.049.234	2.065.560	2.003.855	1.951.059	1.958.771	1.979.604
Outras espécies	370.753	364.998	427.762	407.059	379.971	369.451	387.307
Total	8.297.535	9.366.741	9.937.947	9.868.590	9.763.783	9.864.950	9.983.095

Fonte: PEVS 2019 (2020).

Em 2019, a área total de florestas plantadas no Brasil cresceu 1,2%, um incremento de 118,14 mil hectares, totalizando 9,98 milhões de hectares. Desse total 7,6 milhões de hectares são áreas de eucalipto, representando 76,3% do total do país. Considerando o eucalipto e o pinus, a área de cobertura chega a 96,1% das áreas cultivadas para fins comerciais.

Minas Gerais segue com a maior área de floresta plantada do Brasil, superando 2 milhões de hectares e representando 20% da floresta plantada nacional, com quase a totalidade sendo florestas de eucalipto. Em seguida vem o Paraná, com 1,49 milhões de hectares, dos quais 53,4% são destinados ao pinus e 45,2% a eucalipto.

Para mais informações sobre florestas plantadas acesse o endereço <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/florestas-plantadas>.

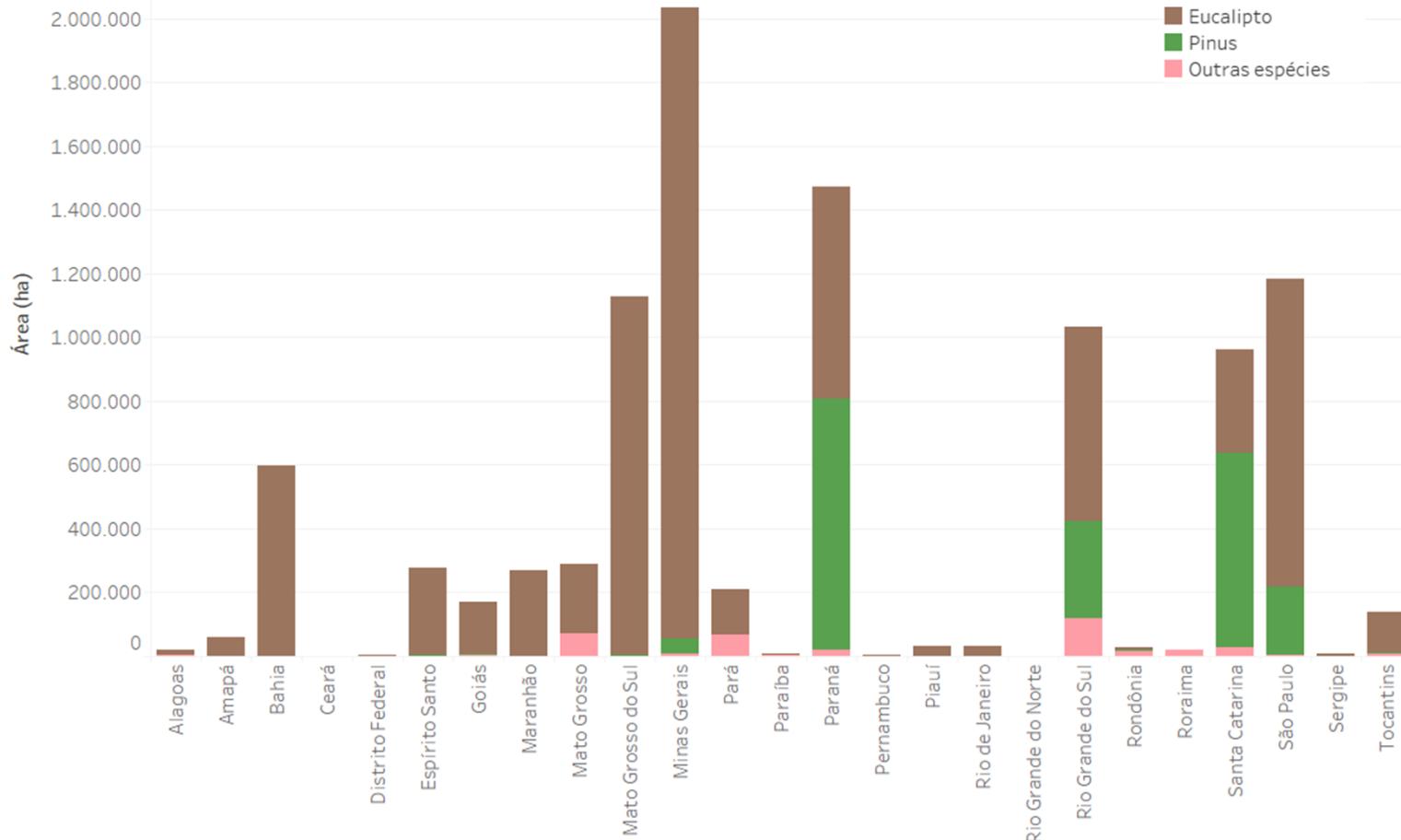


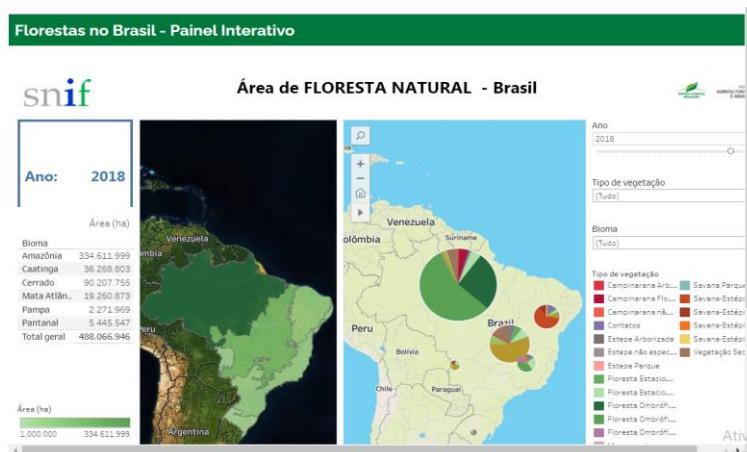
Figura 7 – Área de floresta plantada no Brasil em 2019, por estado.

A IMPORTÂNCIA DA BASE DE DADOS DE FLORESTA DO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

A consolidação da base de dados geográficos de florestas do Brasil representou uma grande conquista para o Serviço Florestal Brasileiro. Com uma metodologia bem estabelecida e registrada, a atualização da base com novos dados de monitoramento produzidos pelos órgãos do governo poderá ser feita recorrentemente, possibilitando a produção de dados e informações sobre as florestas do Brasil com uma periodicidade regular e com maior precisão das estimativas de áreas.

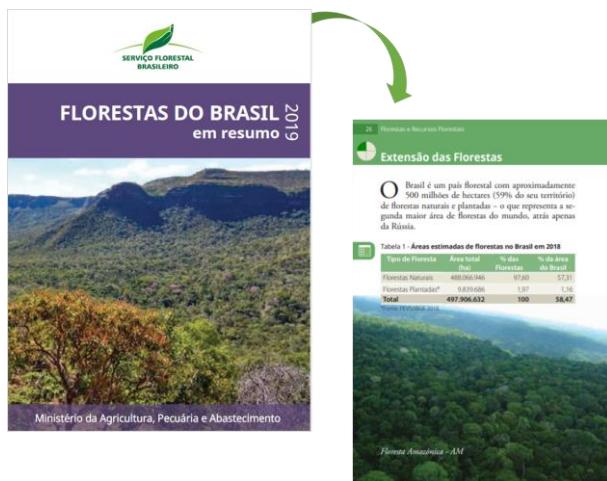
A base de dados permite extrair informações para diferentes produtos organizados pelo Serviço Florestal Brasileiro, com destaque:

- ✓ Mapas interativos e tabelas sobre Florestas do Brasil no portal SNIF: <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/os-biomass-e-suas-florestas>.
- ✓ Mapas e tabelas com estimativas de área de floresta para os relatórios estaduais do Inventário Florestal Nacional: <http://www.florestal.gov.br/inventario-florestal-nacional>.



- ✓ Shapefile com as geometrias das florestas relativo ao último monitoramento disponível, quais sejam 2019 para Amazônia, Cerrado, Pampa e Pantanal e 2016 para Caatinga e Mata Atlântica: produto em elaboração para disponibilização no portal SNIF.

- ✓ Livro Florestas do Brasil em Resumo: livro periódico publicado pelo SFB que contém as principais estatísticas relativas aos dados florestais do Brasil
<http://snif.forestal.gov.br/pt-br/publicacoes/456-publicacoes>.



- ✓ Indicador dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS: a partir da base é possível produzir estimativas para o indicador 15.1.1 - Área florestal como proporção da área total do território, em compatibilidade com os dados produzidos para o FRA <https://odsbrasil.gov.br/objetivo15/indicador1511>.



- ✓ Relatório do Brasil para o *Forest Resources Assessments* – FRA/FAO (Avaliação do Recursos Florestais): <http://snif.forestal.gov.br/pt-br/ultimas-noticias/659-avaliacao-global-do-recursos-florestais-fra-2020>. Para esse relatório internacional, são produzidas informações derivadas da base de dados de floresta que serão disponibilizadas posteriormente no portal SNIF como área de floresta primária, estoques, dominialidade das florestas, designação das florestas e área de floresta queimada.



É importante ressaltar que os produtos foram publicados em diferentes períodos e que, por haver constante atualização na base de dados de floresta, diferenças entre as estimativas de floresta podem ser observadas.

Acesso o portal do Sistema Nacional de Informações Florestais – SNIF para obter as informações atualizadas: <http://snif.forestal.gov.br/pt-br/>.

REFERÊNCIAS

Mapa de vegetação do Brasil - IBGE (2018): http://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/vetores/escala_250_mil/brasil/, acesso em 25 de setembro/2020.

PRODES/PMABB: áreas desmatadas dos biomas - <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/>, acesso em 25 de setembro de 2020.

PMDBBS: área desmatada nos biomas Mata Atlântica, Pampa e Pantanal - http://siscom.ibama.gov.br/monitora_biomass/, acesso em julho/2016.

PMDBBS: área desmatada no bioma Caatinga - http://siscom.ibama.gov.br/monitora_biomass/, acesso em março/2018.

TerraClass Amazônia: vegetação secundária na Amazônia - <https://www.terraclass.gov.br/>, acesso em 25 de setembro/2020.

TerraClass Cerrado: áreas desmatadas no Cerrado - <https://www.terraclass.gov.br/>, acesso em 25 de setembro/2020.

Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE): especificação das fitofisionomias brasileiras - <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>.

Limites políticos: http://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc250/, acesso em 25 de setembro/2020.

Biomassas: http://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomassas/vetores/, acesso em 25 de setembro/2020.

PEVS: área de floresta plantada 2019 - <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=resultados>, acesso em 22 de dezembro/2020.

ANEXO I

Classificação das fitofisionomias da vegetação brasileira pelo SFB.

Sigla	Tipo de vegetação - geral	Tipo de vegetação - específica	Tipo de vegetação - outros nomes	Categoria
D	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Tropical Pluvial	Floresta
Da	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Aluvial		Floresta
Dau	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Aluvial com dossel uniforme		Floresta
Dae	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Aluvial com dossel emergente		Floresta
Db	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas		Floresta
Dbu	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas com dossel uniforme		Floresta
Dbe	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas com dossel emergente		Floresta
Ds	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Submontana		Floresta
Dsu	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Submontana com dossel uniforme		Floresta
Dse	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Submontana com dossel emergente		Floresta
Dm	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Montana		Floresta
Dmu	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Montana com dossel uniforme		Floresta
Dme	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Montana com dossel emergente		Floresta
DI	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana		Floresta
Dlu	Floresta Ombrófila Densa	Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana com dossel uniforme		Floresta
A	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta		Floresta
Aa	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial		Floresta
Aap	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com palmeiras		Floresta
Aac	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com cipós		Floresta
Aab	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com bambus		Floresta
Ab	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas		Floresta
Abp	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com palmeiras		Floresta
Abc	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com cipós		Floresta
Abb	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Terras Baixas com bambus		Floresta
As	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Submontana		Floresta
Asp	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Submontana com palmeiras		Floresta
Asc	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Submontana com cipós		Floresta
Asb	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Submontana com bambus		Floresta
Ass	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Submontana com sororoca		Floresta
Am	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Montana		Floresta
Amp	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Montana com palmeiras		Floresta
Amc	Floresta Ombrófila Aberta	Floresta Ombrófila Aberta Montana com cipós		Floresta

Sigla	Tipo de vegetação - geral	Tipo de vegetação - específica	Tipo de vegetação - outros nomes	Categoria
M	Floresta Ombrófila Mista	Floresta Ombrófila Mista	Floresta de Araucária	Floresta
Ma	Floresta Ombrófila Mista	Floresta Ombrófila Mista Aluvial		Floresta
Ms	Floresta Ombrófila Mista	Floresta Ombrófila Mista Submontana		Floresta
Mm	Floresta Ombrófila Mista	Floresta Ombrófila Mista Montana		Floresta
MI	Floresta Ombrófila Mista	Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana		Floresta
H	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Perenifóia	Floresta
Ha	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Aluvial		Floresta
Hau	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Aluvial com dossel uniforme		Floresta
Hae	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Aluvial com dossel emergente		Floresta
Hb	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Terras Baixas		Floresta
Hbu	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Terras Baixas com dossel uniforme		Floresta
Hbe	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Terras Baixas com dossel emergente		Floresta
HS	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Submontana		Floresta
Hsu	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Submontana com dossel uniforme		Floresta
Hse	Floresta Estacional Sempre-Verde	Floresta Estacional Sempre-Verde Submontana com dossel emergente		Floresta
F	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Tropical Subcaducifólia	Floresta
Fa	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial		Floresta
Fau	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial com dossel uniforme		Floresta
Fae	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial com dossel emergente		Floresta
Fb	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Terras Baixas		Floresta
Fbu	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Terras Baixas com dossel uniforme		Floresta
Fbe	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Terras Baixas com dossel emergente		Floresta
Fs	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Submontana		Floresta
Fsu	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Submontana com dossel uniforme		Floresta
Fse	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Submontana com dossel emergente		Floresta
Fm	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Montana		Floresta
Fmu	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Montana com dossel uniforme		Floresta
Fme	Floresta Estacional Semidecidual	Floresta Estacional Semidecidual Montana com dossel emergente		Floresta
C	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual	Floresta Tropical Caducifólia	Floresta
Ca	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Aluvial		Floresta
Cau	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Aluvial com dossel uniforme		Floresta
Cb	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Terras Baixas		Floresta
Cbu	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Terras Baixas com dossel uniforme		Floresta
Cbe	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Terras Baixas com dossel emergente		Floresta
Cs	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Submontana		Floresta
Csu	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Submontana com dossel uniforme		Floresta
Cse	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Submontana com dossel emergente		Floresta
Cm	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Montana		Floresta
Cmu	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Montana com dossel uniforme		Floresta
Cme	Floresta Estacional Decidual	Floresta Estacional Decidual Montana com dossel emergente		Floresta

Sigla	Tipo de vegetação - geral	Tipo de vegetação - específica	Tipo de vegetação - outros nomes	Categoria
L	Campinarana Florestada	Campinarana	Caatinga da Amazônia, Caatinga Gapó e Campina da Amazônia	Floresta
Ld	Campinarana Florestada	Campinarana Florestada	Caatinga da Amazônia, Caatinga Gapó	Floresta
Lds	Campinarana Florestada	Campinarana Florestada sem palmeiras		Floresta
Ldp	Campinarana Florestada	Campinarana Florestada com palmeiras		Floresta
La	Campinarana Arborizada	Campinarana Arborizada	Campinarana e Caatinga Gapó	Floresta
Las	Campinarana Arborizada	Campinarana Arborizada sem palmeiras		Floresta
Lap	Campinarana Arborizada	Campinarana Arborizada com palmeiras		Floresta
S	Savana Florestada	Savana	Cerrado	Floresta
Sd	Savana Florestada	Savana Florestada	Cerradão	Floresta
Sa	Savana Arborizada	Savana Arborizada	Campo Cerrado, Cerrado Ralo, Cerrado Típico e Cerrado Denso	Floresta
Sas	Savana Arborizada	Savana Arborizada sem floresta de galeria		Floresta
Saf	Savana Arborizada	Savana Arborizada com floresta de galeria		Floresta
T	Savana-Estépica Florestada	Savana-Estépica	Caatinga do Sertão Árido, Campos de Roraima, Chaco Mato Grossense do Sul e Parque de Espinilho da Barra do Rio Quaraí	Floresta
Td	Savana-Estépica Florestada	Savana-Estépica Florestada		Floresta
Tds	Savana-Estépica Florestada	Savana-Estépica Florestada sem palmeiras		Floresta
Tdp	Savana-Estépica Florestada	Savana-Estépica Florestada com palmeiras		Floresta
Ta	Savana-Estépica Arborizada	Savana-Estépica Arborizada		Floresta
Tas	Savana-Estépica Arborizada	Savana-Estépica Arborizada sem palmeiras e sem floresta de galeria		Floresta
Tap	Savana-Estépica Arborizada	Savana-Estépica Arborizada com palmeiras		Floresta
Taf	Savana-Estépica Arborizada	Savana-Estépica Arborizada com floresta de galeria		Floresta
E	Estepe Arborizada	Estepe	Campos do Sul	Floresta
Ea	Estepe Arborizada	Estepe Arborizada		Floresta
Eas	Estepe Arborizada	Estepe Arborizada sem floresta de galeria		Floresta
Eaf	Estepe Arborizada	Estepe Arborizada com floresta de galeria		Floresta
P	Áreas de Formações Pioneiras	Áreas das Formações Pioneiras	Sistema Edáfico de Primeira Ocupação	Floresta
Pm	Restinga Arbórea	Vegetação com influência marinha	Restinga	Floresta
Pma	Restinga Arbórea	Vegetação com influência marinha Arbórea	Restinga do pontal rochoso	Floresta
Pf	Manguezal	Vegetação com influência fluviomarinha		Floresta
Pfm	Manguezal	Vegetação com influência fluviomarinha Arbórea		Floresta
Pa	Palmeiral	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre	Manguezal	Floresta
Pap	Palmeiral	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Palmeiral	Buritizal, Carandazal, Carnaubal	Floresta
SO	Contatos	Contato Savana / Floresta Ombrófila		Floresta
S0t	Contatos	Contato Savana / Floresta Ombrófila (ecótono)		Floresta
S0c	Contatos	Contato Savana / Floresta Ombrófila (encrave)		Floresta
ON	Contatos	Contato Floresta Ombrófila / Floresta Estacional		Floresta
ONt	Contatos	Contato Floresta Ombrófila / Floresta Estacional (ecótono)		Floresta
ONc	Contatos	Contato Floresta Ombrófila / Floresta Estacional (encrave)		Floresta
LO	Contatos	Contato Campinarana / Floresta Ombrófila		Floresta
LOT	Contatos	Contato Campinarana / Floresta Ombrófila (ecótono)		Floresta
LOC	Contatos	Contato Campinarana / Floresta Ombrófila (encrave)		Floresta
OM	Contatos	Contato Floresta Ombrófila Densa / Floresta Ombrófila Mista		Floresta
OMC	Contatos	Contato Floresta Ombrófila Densa / Floresta Ombrófila Mista (encrave)		Floresta
SM	Contatos	Cantato Savana / Floresta Ombrófila Mista		Floresta

Sigla	Tipo de vegetação - geral	Tipo de vegetação - específica	Tipo de vegetação - outros nomes	Categoria
SMc	Contatos	Cantato Savana / Floresta Ombrófila Mista (encrave)		Floresta
NM	Contatos	Contato Floresta Estacional / Floresta Ombrófila Mista		Floresta
NMc	Contatos	Contato Floresta Estacional / Floresta Ombrófila Mista (encrave)		Floresta
SN	Contatos	Contato Savana / Floresta Estacional		Floresta
SNT	Contatos	Contato Savana / Floresta Estacional (ecótono)		Floresta
SNC	Contatos	Contato Savana / Floresta Estacional (encrave)		Floresta
OP	Contatos	Contato Floresta Ombrófila / Formações Pioneiras com Influência Marinha		Floresta
OPT	Contatos	Contato Floresta Ombrófila / Formações Pioneiras com Influência Marinha (ecótono)		Floresta
OPC	Contatos	Contato Floresta Ombrófila / Formações Pioneiras com Influência Marinha (encrave)		Floresta
NP	Contatos	Contato Floresta Estacional / Formações Pioneiras cm Influência Marinha		Floresta
NPt	Contatos	Contato Floresta Estacional / Formações Pioneiras cm Influência Marinha (ecótono)		Floresta
SP	Contatos	Contato Savana / Formações Pioneiras com Influência Marinha		Floresta
SPT	Contatos	Contato Savana / Formações Pioneiras com Influência Marinha (ecótono)		Floresta
TP	Contatos	Contato Savana-Estépica / Formações Pioneiras com Influência Marinha		Floresta
TPt	Contatos	Contato Savana-Estépica / Formações Pioneiras com Influência Marinha (ecótono)		Floresta
TO	Contatos	Contato Savana-Estépica / Floresta Ombrófila		Floresta
TOT	Contatos	Contato Savana-Estépica / Floresta Ombrófila (ecótono)		Floresta
TOC	Contatos	Contato Savana-Estépica / Floresta Ombrófila (encrave)		Floresta
TN	Contatos	Contato Savana-Estépica / Floresta Estacional		Floresta
TNT	Contatos	Contato Savana-Estépica / Floresta Estacional (ecótono)		Floresta
TNC	Contatos	Contato Savana-Estépica / Floresta Estacional (encrave)		Floresta
SE	Contatos	Contato Savana / Estepe		Floresta
SET	Contatos	Contato Savana / Estepe (ecótono)		Floresta
SEC	Contatos	Contato Savana / Estepe (encrave)		Floresta
EO	Contatos	Contato Estepe / Floresta Ombrófila		Floresta
EOT	Contatos	Contato Estepe / Floresta Ombrófila (ecótono)		Floresta
EOC	Contatos	Contato Estepe / Floresta Ombrófila (encrave)		Floresta
EN	Contatos	Contato Estepe / Floresta Estacional		Floresta
ENT	Contatos	Contato Estepe / Floresta Estacional (ecótono)		Floresta
ENC	Contatos	Contato Estepe / Floresta Estacional (encrave)		Floresta
ST	Contatos	Contato Savana / Savana-Estépica		Floresta
STT	Contatos	Contato Savana / Savana-Estépica (ecótono)		Floresta
STC	Contatos	Contato Savana / Savana-Estépica (encrave)		Floresta
STN	Contatos	Contato Savana / Savana-Estépica / Floresta estacional		Floresta
STNT	Contatos	Contato Savana / Savana-Estépica / Floresta estacional (ecótono)		Floresta
EM	Contatos	Contato Estepe / Floresta Ombrófila		Floresta
EMC	Contatos	Contato Estepe / Floresta Ombrófila (encrave)		Floresta
SL	Contatos	Contato Savana / Campinarana		Floresta
SLT	Contatos	Contato Savana / Campinarana (ecótono)		Floresta
SLC	Contatos	Contato Savana / Campinarana (encrave)		Floresta
EP	Contatos	Contato Estepe / Formações Pioneiras		Floresta
EPT	Contatos	Contato Estepe / Formações Pioneiras (ecótono)		Floresta
EPC	Contatos	Contato Estepe / Formações Pioneiras (encrave)		Floresta

Sigla	Tipo de vegetação - geral	Tipo de vegetação - específica	Tipo de vegetação - outros nomes	Categoria
Vs	Vegetação Secundária	Vegetação Secundária		Floresta
Vss	Vegetação Secundária	Vegetação Secundária sem palmeiras		Floresta
Vsp	Vegetação Secundária	Vegetação Secundária com palmeiras		Floresta
Vsb	Vegetação Secundária	Vegetação Secundária só com palmeiras	Babaçuais e cocais	Floresta
R	Floresta Plantada	Floresta Plantada		Floresta
Re	Floresta Plantada	Floresta Plantada Eucaliptos		Floresta
Rp	Floresta Plantada	Floresta Plantada Pinus		Floresta
Ra	Floresta Plantada	Floresta Plantada Acácia		Floresta
Rg	Floresta Plantada	Floresta Plantada Algaroba		Floresta
Rs	Floresta Plantada	Floresta Plantada Seringueira		Floresta
Rf	Floresta Plantada	Floresta Plantada Frutíferas		Floresta
Lb	Campinarana Arbustiva	Campinarana Arbustiva	Campina da Amazônia e Caatinga Gapó	Outras Terras Arborizadas
Lbs	Campinarana Arbustiva	Campinarana Arbustiva sem palmeiras		Outras Terras Arborizadas
Lbp	Campinarana Arbustiva	Campinarana Arbustiva com palmeiras		Outras Terras Arborizadas
Sp	Savana Parque	Savana Parque	Campo Sujo de Cerrado, Cerrado de Pantanal, Campo de Murundus ou Covoal, Campo Rupestre	Outras Terras Arborizadas
Sps	Savana Parque	Savana Parque sem floresta de galerias		Outras Terras Arborizadas
Spf	Savana Parque	Savana Parque com floresta de galerias		Outras Terras Arborizadas
Tp	Savana-Estépica Parque	Savana-Estépica Parque		Outras Terras Arborizadas
Tps	Savana-Estépica Parque	Savana-Estépica Parque sem palmeiras e sem floresta de galeria		Outras Terras Arborizadas
Tpp	Savana-Estépica Parque	Savana-Estépica Parque com palmeiras		Outras Terras Arborizadas
Tpf	Savana-Estépica Parque	Savana-Estépica Parque com floresta de galeria		Outras Terras Arborizadas
Ep	Estepe Parque	Estepe Parque		Outras Terras Arborizadas
Eps	Estepe Parque	Estepe Parque sem floresta de galeria		Outras Terras Arborizadas
Epf	Estepe Parque	Estepe Parque com floresta de galeria		Outras Terras Arborizadas
Pmb	Restinga Arbustiva	Vegetação com influência marinha Arbustiva	Restinga das dunas	Outras Terras Arborizadas
Paa	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva		Outras Terras Arborizadas
Paas	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva sem palmeiras		Outras Terras Arborizadas
Paap	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Arbustiva com palmeiras		Outras Terras Arborizadas
r	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais	Comunidades Relíquias	Outras Terras Arborizadas
rs	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais Submontanos		Outras Terras Arborizadas
rsb	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais Submontanos Arbustivo		Outras Terras Arborizadas
rm	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais Montanos		Outras Terras Arborizadas
rmb	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais Montanos Arbustivo		Outras Terras Arborizadas
rl	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais Alto-Montanos		Outras Terras Arborizadas
rlb	Refúgios Vegetacionais Arbustivos	Refúgios Vegetacionais Alto-Montanoss Arbustivo		Outras Terras Arborizadas

Sigla	Tipo de vegetação - geral	Tipo de vegetação - específica	Tipo de vegetação - outros nomes	Categoria
Lg	Campinarana Gramíneo-Lenhosa	Campinarana Gramíneo-Lenhosa	Campina da Amazônia	Outras Terras Naturais
Lgs	Campinarana Gramíneo-Lenhosa	Campinarana Gramíneo-Lenhosa sem palmeira		Outras Terras Naturais
Lgp	Campinarana Gramíneo-Lenhosa	Campinarana Gramíneo-Lenhosa com palmeira		Outras Terras Naturais
Sg	Savana Gramíneo-Lenhosa	Savana Gramíneo-Lenhosa	Campo Limpo de Cerrado	Outras Terras Naturais
Sgs	Savana Gramíneo-Lenhosa	Savana Gramíneo-Lenhosa sem floresta de galeria		Outras Terras Naturais
Sgf	Savana Gramíneo-Lenhosa	Savana Gramíneo-Lenhosa com floresta de galeria		Outras Terras Naturais
Tg	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa		Outras Terras Naturais
Tgs	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa sem palmeiras e sem floresta de galeria		Outras Terras Naturais
Tgp	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa com palmeiras		Outras Terras Naturais
Tgf	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa	Savana-Estépica Gramíneo-Lenhosa com floresta de galeria		Outras Terras Naturais
Eg	Estepe Gramíneo-Lenhosa	Estepe Gramíneo-Lenhosa	Campestre	Outras Terras Naturais
Egs	Estepe Gramíneo-Lenhosa	Estepe Gramíneo-Lenhosa sem floresta de galeria		Outras Terras Naturais
Egf	Estepe Gramíneo-Lenhosa	Estepe Gramíneo-Lenhosa com floresta de galeria		Outras Terras Naturais
Pmh	Restinga Herbácea	Vegetação com influência marinha Herbácea	Restinga das praias	Outras Terras Naturais
Pfh	Vegetação com influência fluviomarinha Herbácea	Vegetação com influência fluviomarinha Herbácea	Planícies fluviomarinhas	Outras Terras Naturais
Pah	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea		Outras Terras Naturais
Pahs	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea sem palmeira		Outras Terras Naturais
Pahp	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea	Vegetação com influência fluvial e/ou lacustre Herbácea com palmeira		Outras Terras Naturais
rsh	Refúgios Vegetacionais Herbáceos	Refúgios Vegetacionais Submontanos Herbáceo	Campos de altitude	Outras Terras Naturais
rmh	Refúgios Vegetacionais Herbáceos	Refúgios Vegetacionais Montanos Herbáceo	Campos de altitude	Outras Terras Naturais
rlh	Refugios Vegetacionais Herbáceos	Refúgios Vegetacionais Alto-Montanos Herbáceo	Campos de altitude	Outras Terras Naturais
Ar	Afloramentos Rochosos	Afloramentos Rochosos		Outras Terras Naturais
Dn	Dunas	Dunas		Outras Terras Naturais
Ag	Agropecuária	Agropecuária		Antrópico
Ac	Agricultura	Agricultura		Antrópico
Acp	Agricultura	Agricultura culturas permanentes		Antrópico
Acc	Agricultura	Agricultura culturas cíclicas		Antrópico
Ap	Pecuária	Pecuária		Antrópico
Iu	Influência Urbana	Influência Urbana		Antrópico
Ai	Áreas Indiscriminadas	Áreas Indiscriminadas		Antrópico

BIOECONOMIA DA FLORESTA

WEBINÁRIOS SOBRE AS CADEIAS DA SOCIOBIODIVERSIDADE

(2020)

INTRODUÇÃO

O conceito de bioeconomia vem sendo cada vez mais utilizado em todo o mundo. O *Bioeconomy Council* define o termo como sendo a produção baseada no conhecimento e uso de recursos naturais para fornecer produtos, processos e serviços dentro de um sistema de produção sustentável. Assim, esse conceito envolve o manejo das florestas nativas, composto pela extração florestal madeireira e não madeireira, com objetivo de gerar produtos florestais de maneira sustentável.

Em 2020 o Serviço Florestal Brasileiro, por intermédio da Diretoria de Pesquisas e Informação Florestal, promoveu sete webinários sobre o tema “Bioeconomia da Floresta: Desafios e oportunidades para o Desenvolvimento de Cadeias da Sociobiodiversidade”. O objetivo foi discutir as potencialidades da promoção da bioeconomia da floresta e estimular a atuação de gestores municipais, técnicos extensionistas, atuantes em cooperativas e consórcios públicos, para a promoção da bioeconomia focando em produtos da sociobiodiversidade.

Considerando o enfrentamento da pandemia de Covid-19 neste ano atípico que levou ao distanciamento social, exploramos o formato de realização de eventos em ambiente virtual, que permitiu a participação de elevada quantidade de parceiros, entidades, academia, sociedade civil entusiastas do tema, reunindo, ao final do ciclo de discussão, quase 5 mil espectadores, o que provavelmente não seria possível nos formatos convencionais.

Os webinários foram realizados entre os dias 13 de agosto a 30 de setembro e pudemos, após levantamento de números oriundos de diversas fontes, analisar e apresentar dados sobre a produção, uso de tecnologias, desafios e oportunidades para a promoção das cadeias de produtos florestais não madeireiros (pinhão, babaçu, açaí, castanha, pequi e outros frutos do Cerrado) em diversas regiões brasileiras.

13 de agosto de 2020



18 de agosto de 2020



20 de agosto de 2020



25 de agosto de 2020



27 de agosto de 2020



24 de setembro de 2020



30 de setembro de 2020



WEBINÁRIOS DE BIOECONOMIA EM NÚMEROS

4.598 pessoas diferentes acompanharam os Webinários

717 espectadores simultâneos

154 novos inscritos no Canal do Serviço Florestal Brasileiro

246 participantes preencheram os formulários de avaliação dos eventos



9 cadeias da sociobiodiversidade discutidas (pinhão, babaçu, açaí, castanha, pequi, macaúba, buriti, baru e mangaba)

em 14 Unidades da Federação (RS, SC, PR, MG, MA, PI, GO, DF, AC, AM, AP, RO, RR, MT)

80 palestras realizadas

13 instituições diretamente envolvidas

Créditos do ícone: Freepik

Muitas informações foram produzidas e apresentadas durante os Webinários. Todo conteúdo desenvolvido, as apresentações e os painéis interativos podem ser acessados através do link: <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/ultimas-noticias/663-webinarios-bioeconomia-da-floresta-desafios-e-oportunidades-para-o-desenvolvimento-de-cadeias-da-sociobiodiversidade>.

Destacamos a seguir algumas informações relativas as principais áreas produtoras e exportadoras, dentre as regiões nas quais foram realizados os Webinários.



PARCEIROS E APOIADORES DA INICIATIVA

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (Unidades: Florestas, Cocais, Amazônia Oriental, Amapá, Acre e Rondônia)
- Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB
- Coordenação Geral de Extrativismo da Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – CGEX/SAF/MAPA
- Coordenação de Crédito à Agricultura familiar da Secretaria de Política Agrícola do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – CGCAF/ SPA/MAPA
- Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária de Minas Gerais - SEAPA/MG
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais - Emater-MG
- Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi e Outros frutos do Cerrado
- Universidade Federal de Lavras - UFLA
- Rede Pouso Alto Agroecologia
- Central do Cerrado
- Universidade de Brasília - UnB
- Banco da Amazônia



AÇAÍ

O açaí é um fruto bacáceo produzido por uma palmeira, utilizado na confecção de alimentos e bebidas. Duas espécies de açaizeiro se destacam em relação ao consumo: a *Euterpe oleracea* nos estados do Amapá, Pará, Tocantins, Maranhão e Goiás; e a *Euterpe precatoria* no Acre, Amazonas, Pará e Rondônia. De ambas espécies são utilizados os frutos, para a polpa, e o caule, para o palmito.

Esse fruto apresenta grande importância econômica, social e cultural. Estima-se que mais de 500.000 extrativistas obtenham renda a partir do fruto do açaí.

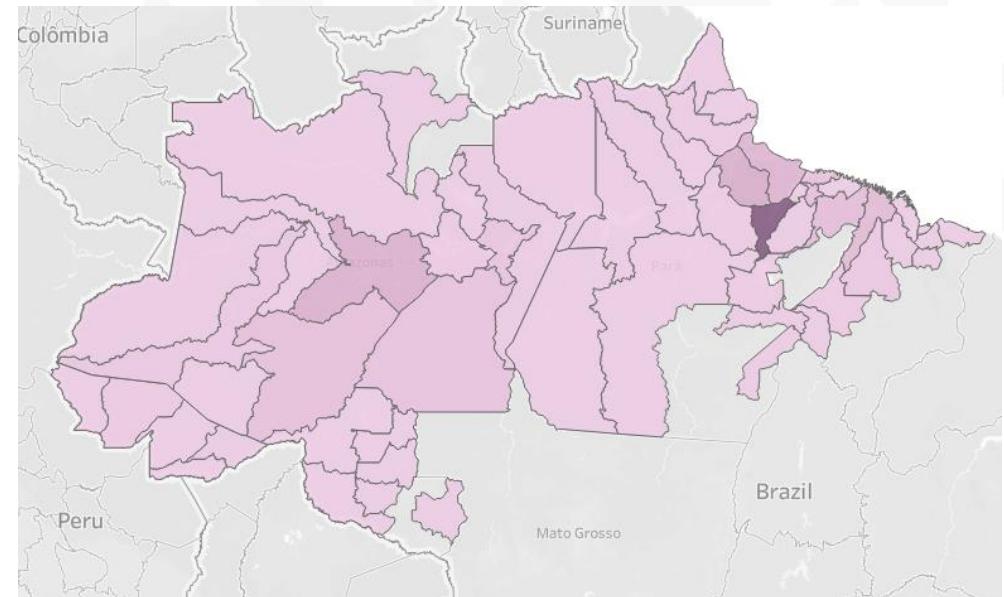
No ano de 2018, o Brasil produziu 221.646 toneladas de fruto de açaí sendo o valor de produção de R\$ 592.039.000. Destaca-se ainda que a polpa de açaí é um produto de exportação do Brasil.

PRODUÇÃO DE AÇAÍ NA REGIÃO NORTE

A produção da região Norte em 2018 foi de 204.011 toneladas, 92% da produção total do Brasil. O valor da produção foi de R\$ 562.217.000 o que corresponde a 95% do valor arrecadado no país.

O maior produtor foi o estado do Pará, com 147.730 toneladas (67% do total) arrecadando o valor de R\$ 454.355.000 (77% do total). O segundo maior produtor é o estado do Amazonas com 47.410 toneladas (21,4% do total) arrecadando o valor de R\$ 94.161.000 (15,9% do total).

No estado do Pará as principais microrregiões produtoras foram: Cametá com 79.199 toneladas, Furos de Breves com 20.164 toneladas e Arari com 15.839 toneladas. Os valores de produção foram respectivamente: R\$ 277.544.46, R\$ 51.384 e R\$ 50.229. No Amazonas, a principal microrregião é Coari com 16.878 toneladas e valor de produção de R\$ 38.337 - destacadas em tons mais escuros na Figura 1.



Fonte: PEVS 2018.

Figura 1 - Destaque para as principais regiões produtoras de Açaí na região Norte em 2018.

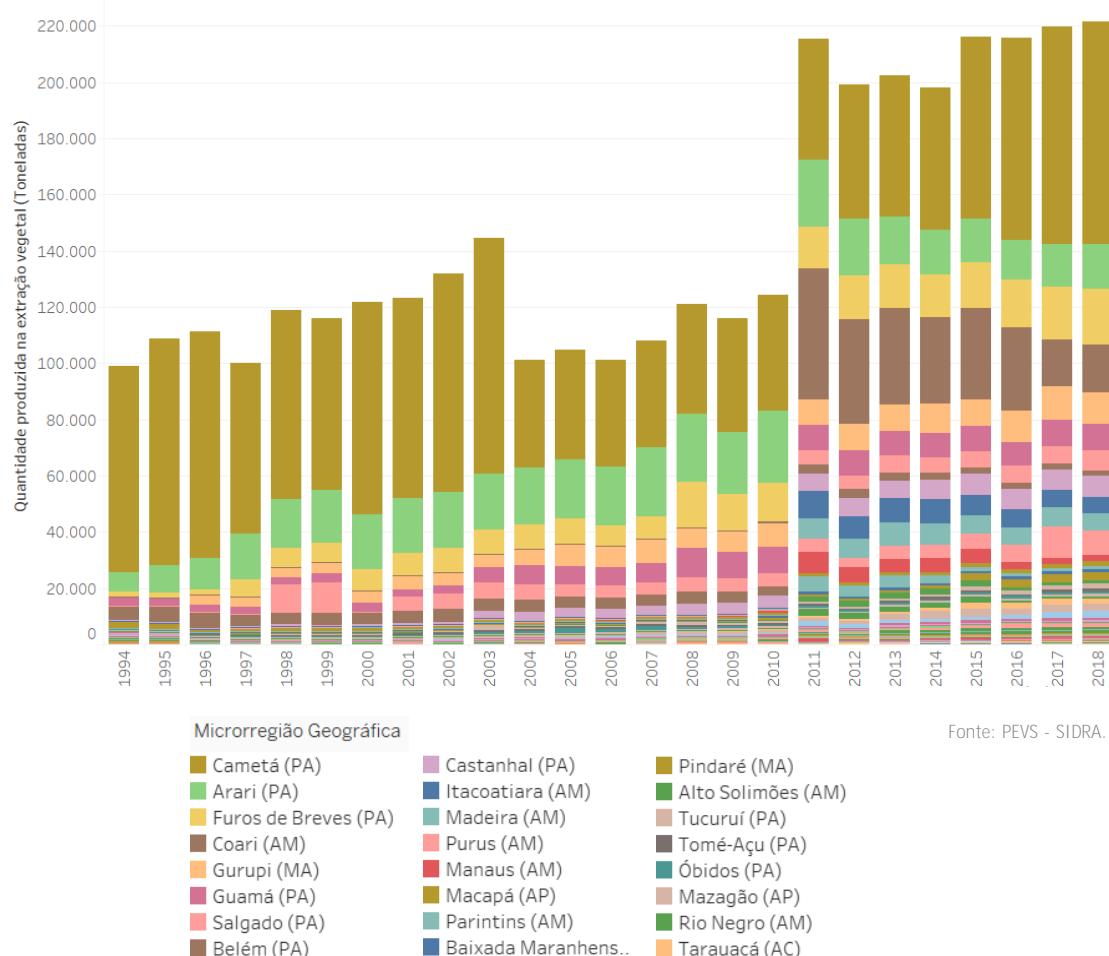


Figura 2 – Série histórica da produção de Açaí, por microrregião.

EXPORTAÇÃO DE POLPA DE AÇAÍ

Os dados de exportação da polpa de açaí começaram a ser disponibilizados em 2018. Entre janeiro e agosto de 2020 foi registrado o total de 20,65 toneladas do produto exportado pelo Brasil ao valor de US\$93.055.

O principal estado exportador é o Pará que responde por 73% do total parcial de 2020 com 15,10 toneladas ao valor de US\$ 67.868.

Os países importadores foram Alemanha, Austrália, Chile, Emirados Árabes Unidos, Estados Unidos, Ilhas Marshall, México, Panamá e Reino Unido.

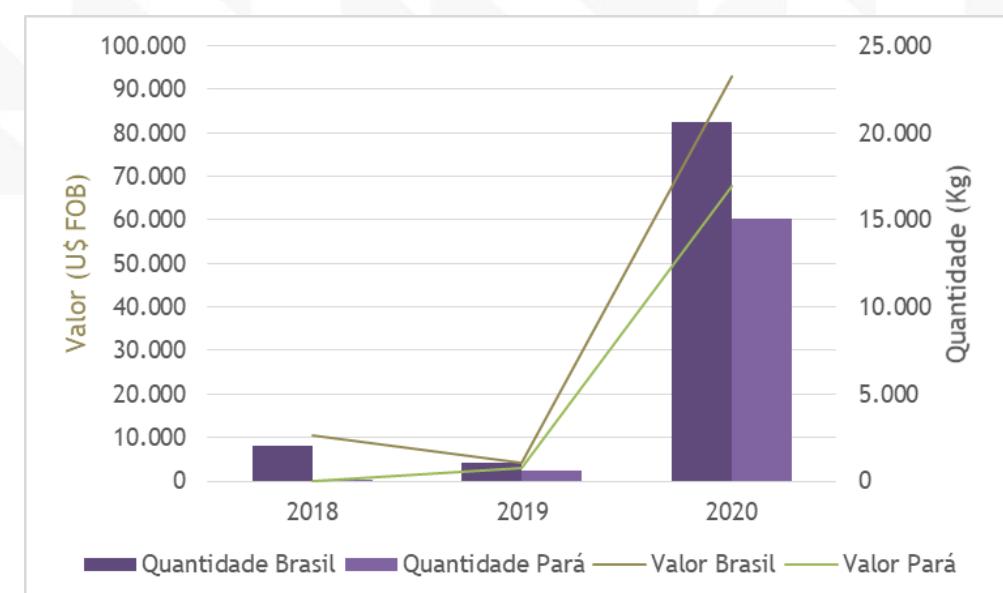
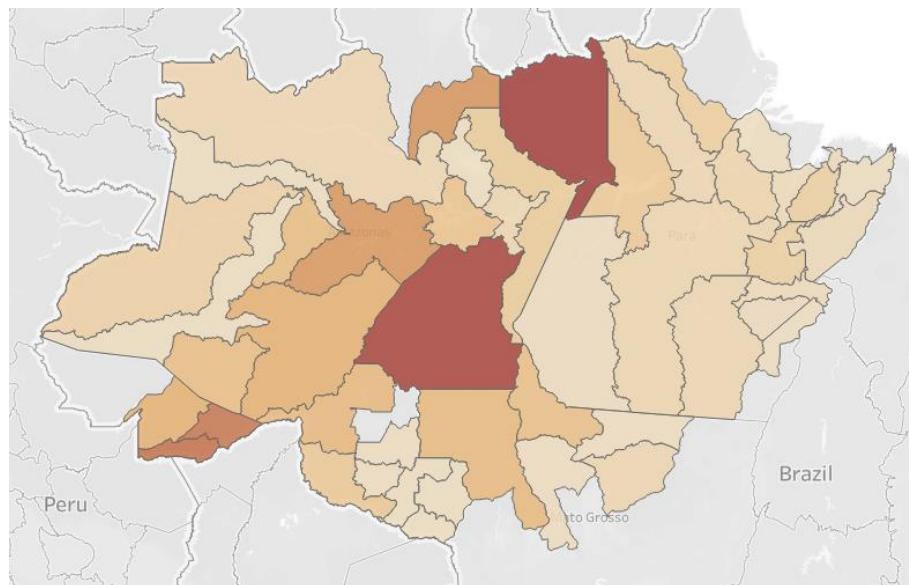


Figura 3 – Exportação de polpa de Açaí pelo Brasil e pelo Pará no período de 2018 a ago/2020.

CASTANHA DA AMAZÔNIA

A principal castanha da floresta brasileira é extraída da *Bertholletia excelsa*, sendo um recurso alimentar muito apreciado pelas comunidades amazônicas, pelos mercados nacional e internacional. Ocorre nas regiões Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima) e Centro-Oeste (Mato Grosso).

No ano de 2018, o Brasil produziu 34.170 toneladas de castanha da Amazônia sendo o valor de produção de R\$ 130.911.000. Destaca-se ainda que a castanha é um produto de exportação do Brasil.



Fonte: PEVS 2018.

Figura 4 - Destaque para as principais regiões produtoras de Castanha em 2018.

PRODUÇÃO DE CASTANHA DA AMAZÔNIA NA REGIÃO NORTE E CENTRO OESTE

Em 2018, a produção da região Norte foi de 31.991 toneladas, 93% da produção total do Brasil. O valor da produção foi de R\$ 119.887.000 o que corresponde a 91,6% do valor arrecadado no país.

O maior produtor da região norte é o estado do Amazonas com 12.161 toneladas (35,6% do total) arrecadando o valor de R\$ 36.649.000 (28% do total). Os estados do Pará e Acre ocupam a segunda posição com valores semelhantes, respectivamente produzem: 7.726 toneladas (22,6 % do total) arrecadando o valor de R\$ 36.099.000 (27,6% do total) e 7.681 toneladas (22,5 % do total) arrecadando o valor de R\$ 35.102.000 (26,8% do total).

As principais microrregiões produtoras são: Madeira (AM) com 4.589 toneladas, Óbidos (PA) com 4.821 toneladas, Brasiléia (AC) com 3.288 toneladas e Rio Branco (AC) com 3.901 tonelada - destacadas em tons mais escuros na Figura 4.

A região Centro Oeste é representada pelo estado do Mato Grosso que produz 2.179 toneladas (6,4% do total) como o valor de produção de R\$ 11.024.000 (8,4% do total).

EXPORTAÇÃO DA CASTANHA DA AMAZÔNIA

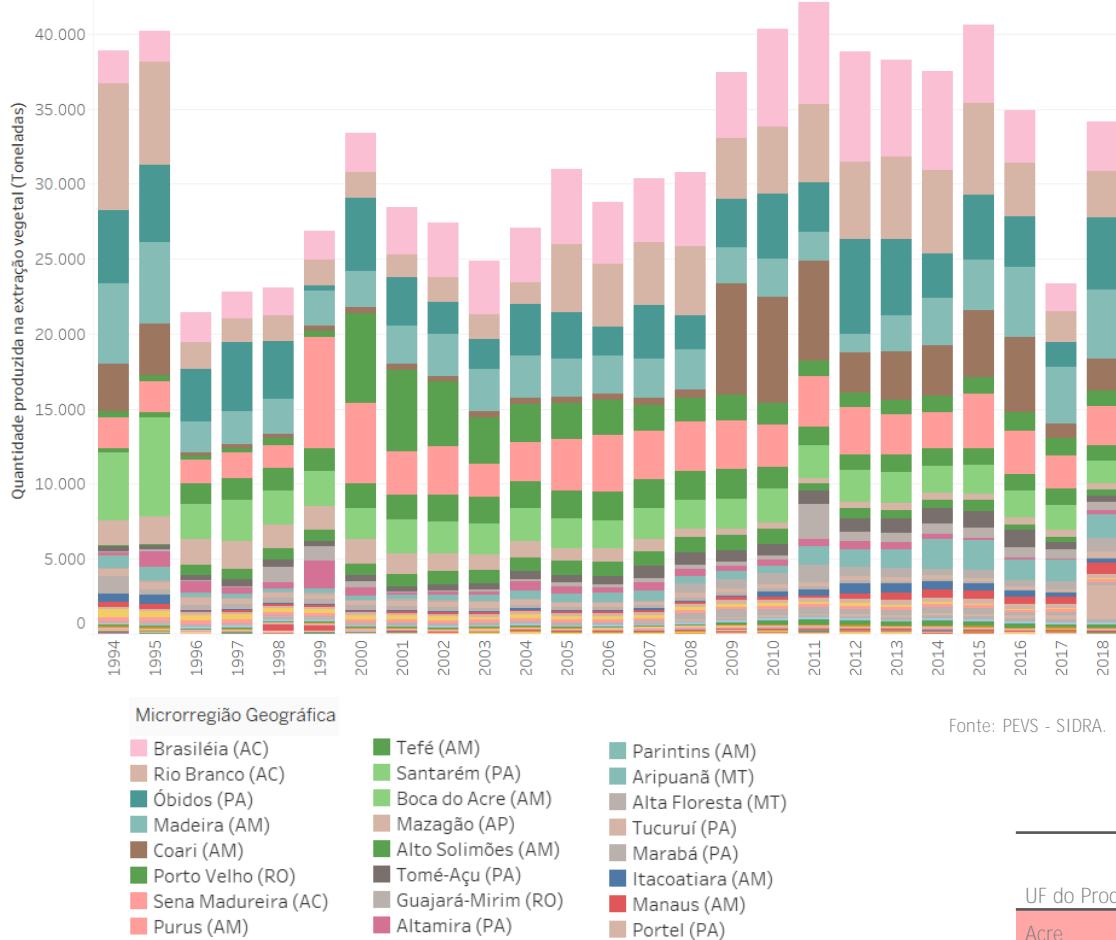


Figura 5 – Série histórica da produção de Castanha, por microrregião.

A quantidade exportada da Castanha (com casca e sem casca) tem apresentado variações ao longo dos últimos 14 anos. No ano de 2020, a exportação brasileira foi de 6,5 mil toneladas do produto até agosto.

No período de 2016 a 2020, os sete estados produtores exportaram Castanha: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Mato Grosso, sendo o primeiro o principal estado exportador.

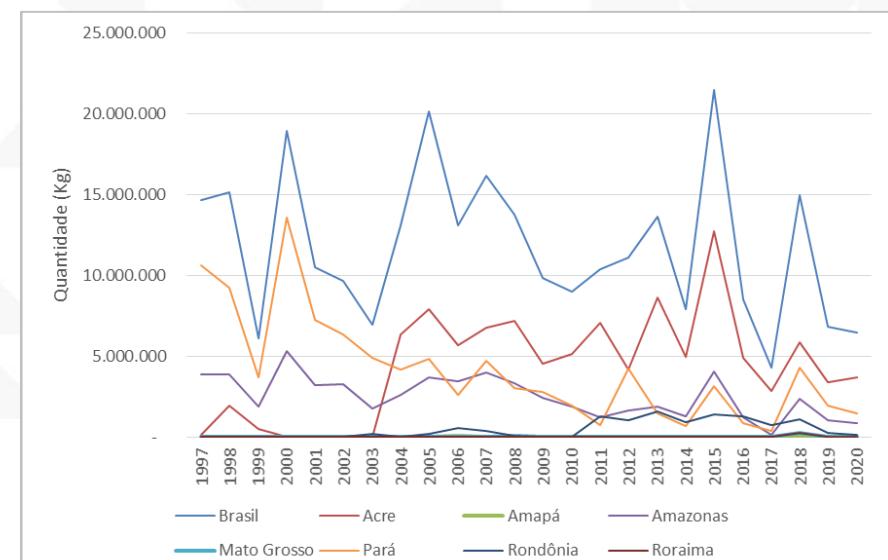


Figura 6 – Série histórica da exportação da Castanha da Amazônia pelo Brasil.

Fonte: Comex Stat (2020)

BABAÇU

O Babaçzeiro (*Attalea speciosa*) é uma oleaginosa que fornece manteiga vegetal de alto valor nutritivo. As amêndoas podem ser consumidas *in natura*, produzir óleo rico em ácido láurico, que pode ser utilizado na produção de cosméticos, como lubrificante e também pode ser transformado em biodiesel. Toda a planta é aproveitada, podendo chegar a 67 subprodutos.

A espécie ocorre na Amazônia e no Cerrado e pode ser encontrada nas regiões Nordeste (Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí), Norte (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Tocantins), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul e Mato Grosso) e Sudeste (Minas Gerais).

O babaçu também se destaca pela importância econômica, social, cultural e política, nas regiões Norte e Nordeste, onde os movimentos organizados atuam em defesa dos interesses coletivos das quebraqueiras de coco babaçu, a exemplo do Movimento Interestadual das Quebraqueiras de Coco Babaçu (MICQB), que afirmam existirem cerca de 300 mil mulheres quebraqueiras de coco no Brasil, nos estados do Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins.

No ano de 2018, o Brasil produziu 50.798 toneladas de amêndoas de babaçu, sendo o valor de produção de R\$ R\$ 92.176.000. Destaca-se ainda que óleo de babaçu é um produto de exportação do Brasil.

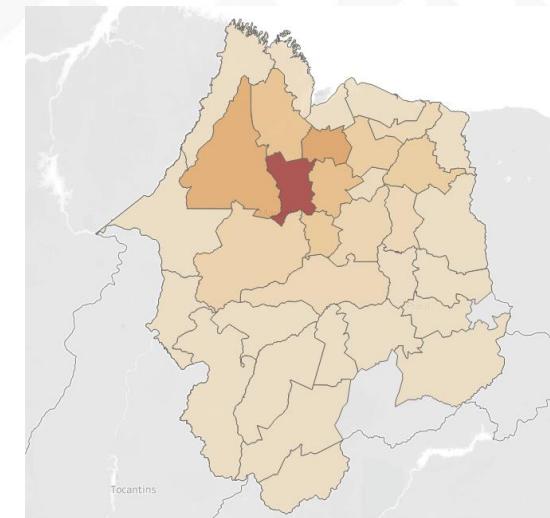
PRODUÇÃO DE BABAÇU NO MARANHÃO E PIAUÍ

A produção da região Nordeste do Brasil em 2018 foi de 50.296 toneladas, 99% da produção total do Brasil.

O maior produtor foi o estado do Maranhão, com 47.116 toneladas (92,8% do total), seguido pelo Piauí, com 3.035 toneladas (6%).

O valor da produção na região Nordeste foi de R\$90.800.000 (98,5% do total), sendo R\$ 83.163.000 (90,2%) oriundo do Maranhão e R\$ 7.395.000 (8%) proveniente do Piauí.

As principais microrregiões produtoras são: Médio Mearim com 17.836 toneladas e valor de produção de R\$ 32.970.000, Itapecuru Mirim com 6.998 toneladas e valor de produção de R\$ 14.132.000, e Pindaré com 5.829 toneladas e valor de produção de R\$ 8.535 - destacadas em tons mais escuros na Figura 7.



Fonte: PEVS 2018.

Figura 7 - Destaque para as principais regiões produtoras de Babaçu, na Região Nordeste em 2018.

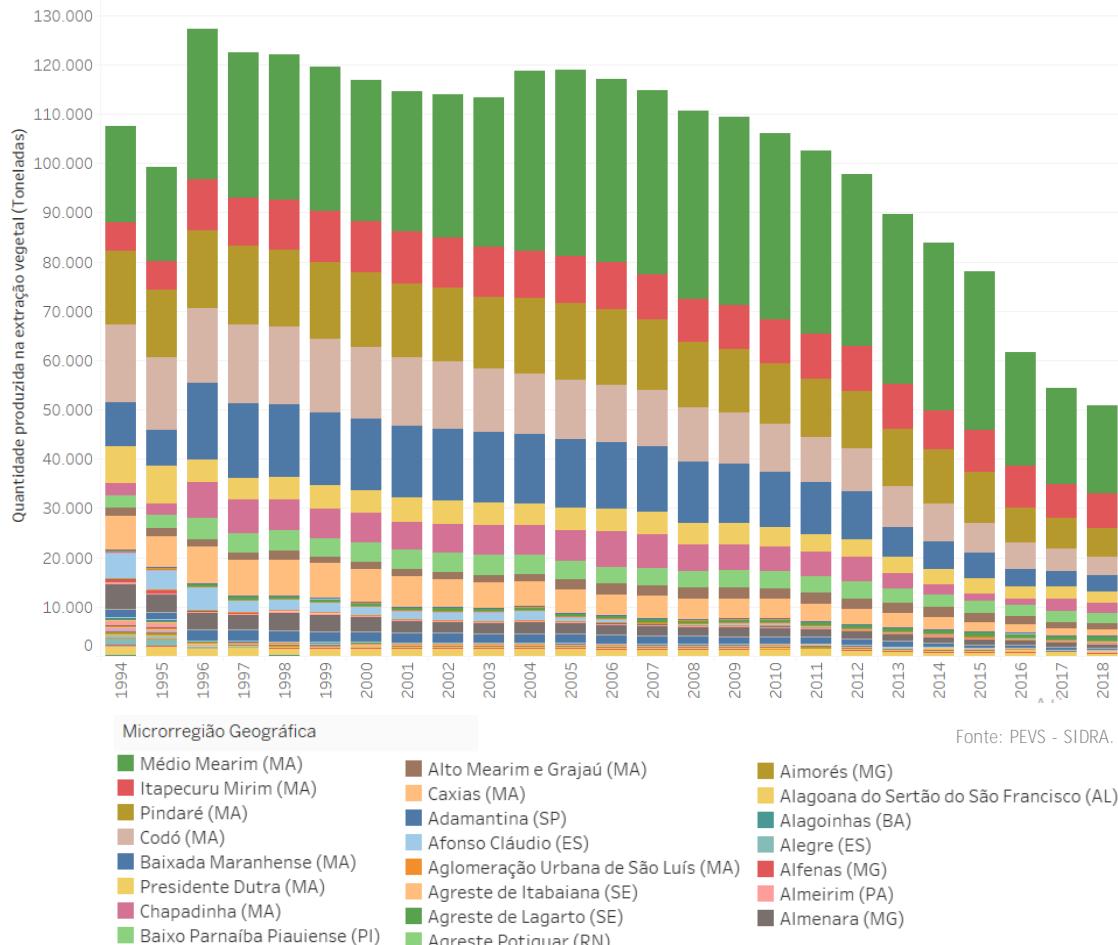


Figura 8 – Série histórica da produção de Babaçu, por microrregião.

EXPORTAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU

A exportação de óleo de Babaçu tem tido pouca variação desde 2013, ano em que foi registrado o total de 191 toneladas do subproduto exportado pelo Brasil (Figura 9).

No ano de 2018 foram exportadas cerca de 193 toneladas de óleo de babaçu, sendo:

- 129,6 toneladas para Holanda ao valor de US\$ 463.849;
- 51,4 toneladas para os Estados Unidos ao valor de US\$ 355.286;
- 3,9 toneladas para a Argentina ao valor de US\$ 10.886;
- 2 toneladas para o Paraguai ao valor de US\$ 8.630.



Fonte: Comex Stat (2018)

Figura 9 – Exportação do óleo de babaçu pelo Brasil no período de 2008 a 2016.

PINHÃO

O Pinhão é a semente da espécie *Araucaria angustifolia*, conhecida como araucária ou pinheiro brasileiro, sendo a única espécie de seu gênero no Brasil. Ocorre no bioma Mata Atlântica, sendo encontrada nas regiões Sudeste (MG, RJ e SP) e Sul (PR, RS, SC).

Segundo levantamento realizado pelo Inventário Florestal Nacional, durante as entrevistas socioambientais na região, as comunidades consultadas informaram que utilizam, além dos frutos, as cascas, os troncos, os galhos, as folhas e as flores da araucária.

No ano de 2018, o Brasil produziu 9.462 toneladas de pinhão comercializados ao valor de R\$ 24.706.000.

PRODUÇÃO DE PINHÃO NA REGIÃO SUL

Segundo a PEVS, em 2018, a produção da região Sul do Brasil foi de 7.920 toneladas, 83,7% da produção total do Brasil.

O maior produtor foi Santa Catarina, com 3.621 toneladas (38,3%), com valor de produção de R\$ 8.791.000; seguida pelo Paraná, com 3.283 toneladas (34,7%) e valor de produção de R\$ 9.691.000 e por fim o Rio Grande do Sul, com 1.016 toneladas (10,7%) e valor de produção de R\$ 3.749.000.

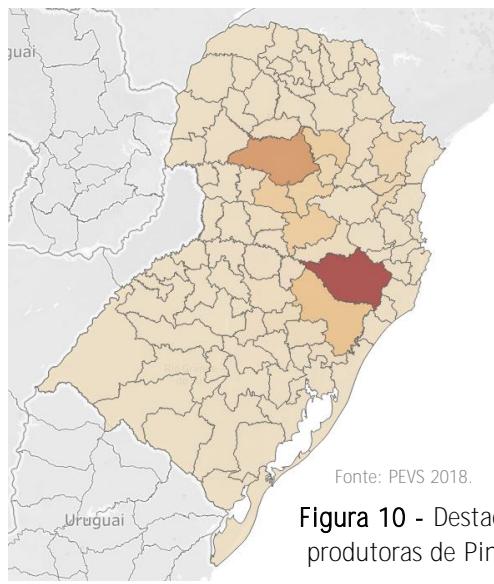
As principais microrregiões produtoras são: Campos de Lages (SC) com 2.923 toneladas (R\$ 6.538.000), Guarapuava (PR) com 1.404 toneladas (R\$ 4.046.000) e Vacaria (RS) com 561 toneladas (R\$ 1.913.000) – destacadas em tons mais escuros na Figura 10.

PRODUÇÃO DE PINHÃO NO SUL DE MINAS GERAIS

A produção da região sudeste em 2018 foi de 1.541 toneladas com o valor de produção de R\$ 2.474.000.

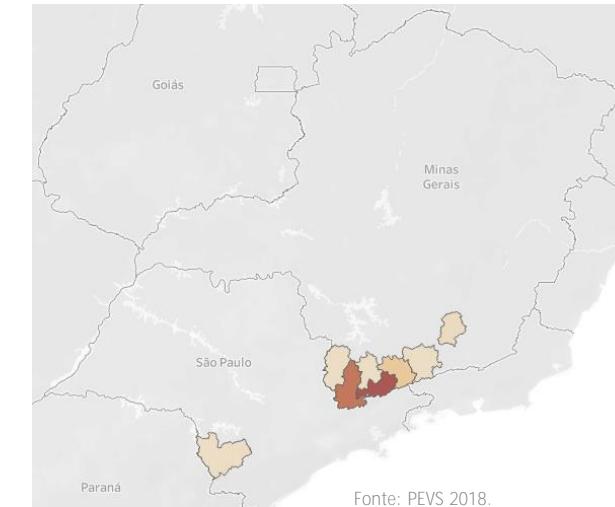
Quase a totalidade da produção é proveniente do estado de Minas Gerais, 1.535 toneladas com o valor de produção de R\$ 2.450.000.

As principais microrregiões produtoras no estado são: Itajubá, com 793 toneladas e valor de produção de R\$ 1.175.000, e Pouso Alegre, com 599 toneladas, e valor de produção de R\$ 1.086.000 – destacadas em tons mais escuros na Figura 12.



Fonte: PEVS 2018.

Figura 10 - Destaque para as principais regiões produtoras de Pinhão, na região Sul em 2018.



Fonte: PEVS 2018.

Figura 12 - Destaque para as principais regiões produtoras de Pinhão, na região Sudeste em 2018.

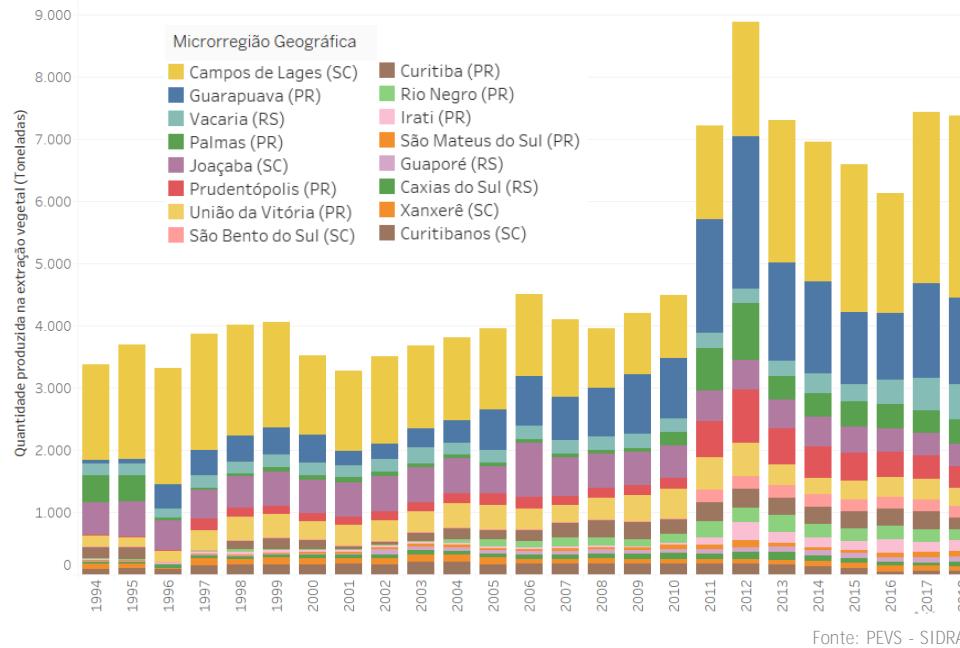


Figura 11 – Série histórica da produção de Pinhão, por microrregião da região Sul.

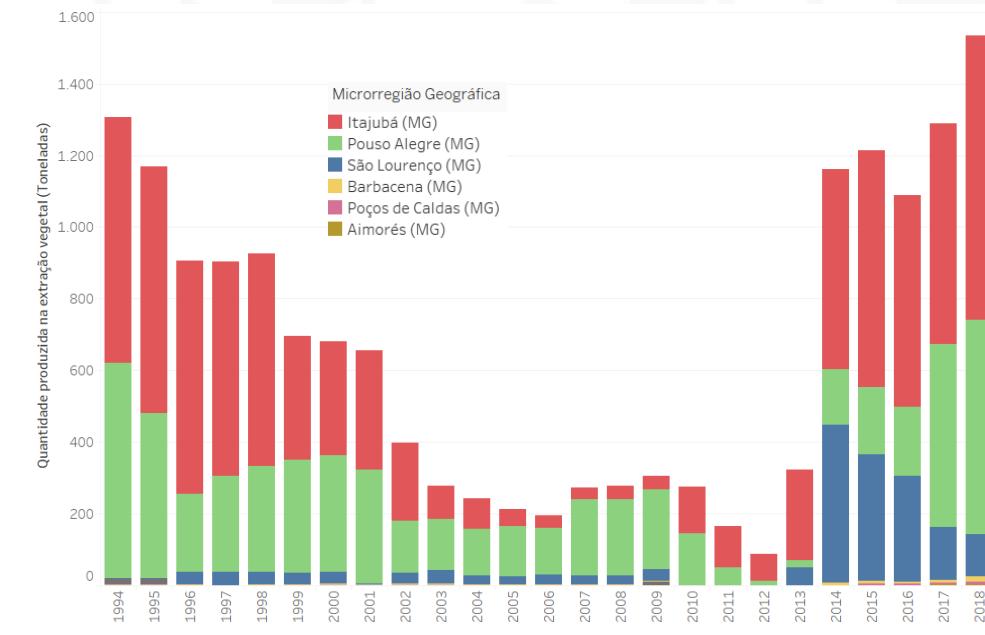


Figura 13 – Série histórica da produção de Pinhão, por microrregião da região sul de MG.

PEQUI E OUTROS FRUTOS DO CERRADO

O Cerrado é o segundo maior bioma do país e ocupa principalmente a região central do Brasil. Segundo o levantamento socioambiental do Inventário Florestal Nacional - IFN no bioma Cerrado, considerando 78% de análise amostral, o Pequi é a primeira espécie mais utilizada pelos entrevistados, sendo que 41% destes afirmaram fazer o uso do fruto.

O pequizeiro pertence à família Caryocaraceae e se destaca por produzir o principal fruto do Cerrado. A espécie mais comumente encontrada é o *Caryocar brasiliense*. Essa espécie ocorre nas regiões Norte (Pará, Tocantins), Nordeste (Bahia), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso), Sudeste (Minas Gerais, São Paulo) e Sul (Paraná). Nos estados do Piauí e Ceará encontra-se a espécie *Caryocar coriaceum*.

O Pequi pode ser integralmente aproveitado, mas o principal produto desse fruto é a polpa (mesocarpo interno) que fica aderida ao caroço, muito utilizada na culinária das comunidades do Cerrado. Nesse sentido, destacam-se as comunidades tradicionais que vivem na região norte de Minas Gerais, denominadas de Geraizeiros, as quais fazem dos seus modos de vida o uso e conservação do Cerrado.

No ano de 2018, o Brasil produziu 21.495 toneladas de frutos de pequi comercializados ao valor de R\$ 18.521.000.

PRODUÇÃO DE PEQUI EM MINAS GERAIS

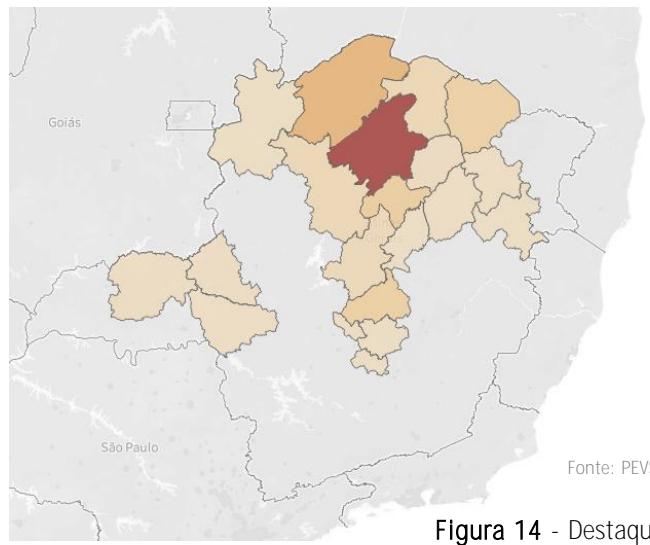
A produção do estado de Minas Gerais em 2018 foi de 13.600 toneladas (63% do total) com o valor de produção de R\$ 9.480.000 (51% do total).

Quase a totalidade da produção do estado é proveniente da região norte, sendo que as principais microrregiões produtoras são: Montes Claros com 7.635 toneladas e Januária com 2.105 toneladas – destacadas em tons mais escuros na Figura 14.

PRODUÇÃO DE PEQUI EM GOIÁS E DISTRITO FEDERAL

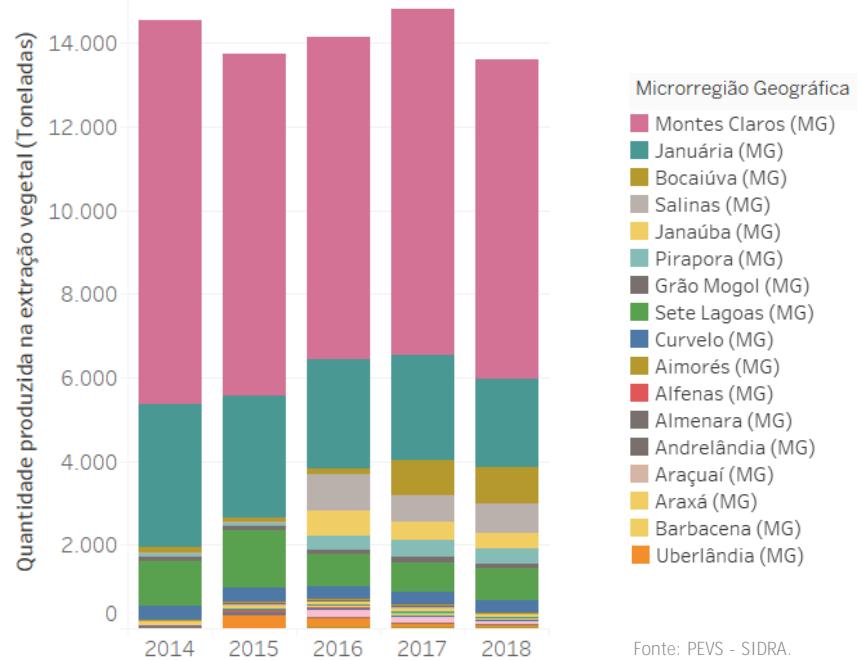
Em 2018, a produção do estado de Goiás foi de 2.017 toneladas (9,4% do total) com o valor de produção de R\$ 3.382.000 (18,3% do total). O Distrito Federal contribuiu ainda com 8 toneladas com o valor de R\$ 9.000.

As principais microrregiões produtoras são: Porangatu com 955 toneladas no valor de R\$ 1.045.000 e Vão do Paraná com 587 toneladas no valor de R\$ 605.000 - destacadas em tons mais escuros na Figura 16.



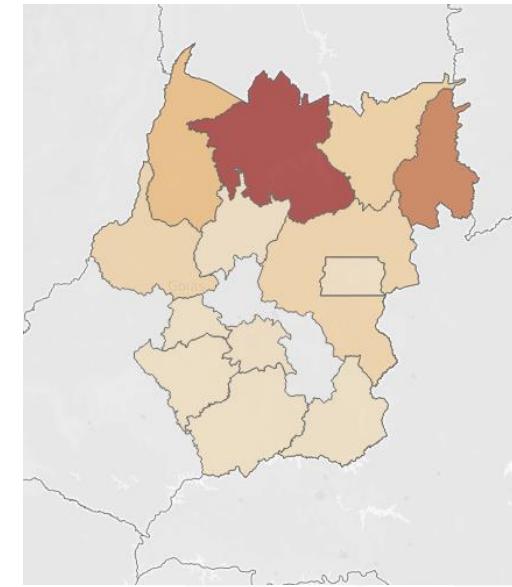
Fonte: PEVS 2018.

Figura 14 - Destaque para as principais regiões produtoras de Pequi no estado de Minas Gerais em 2018.



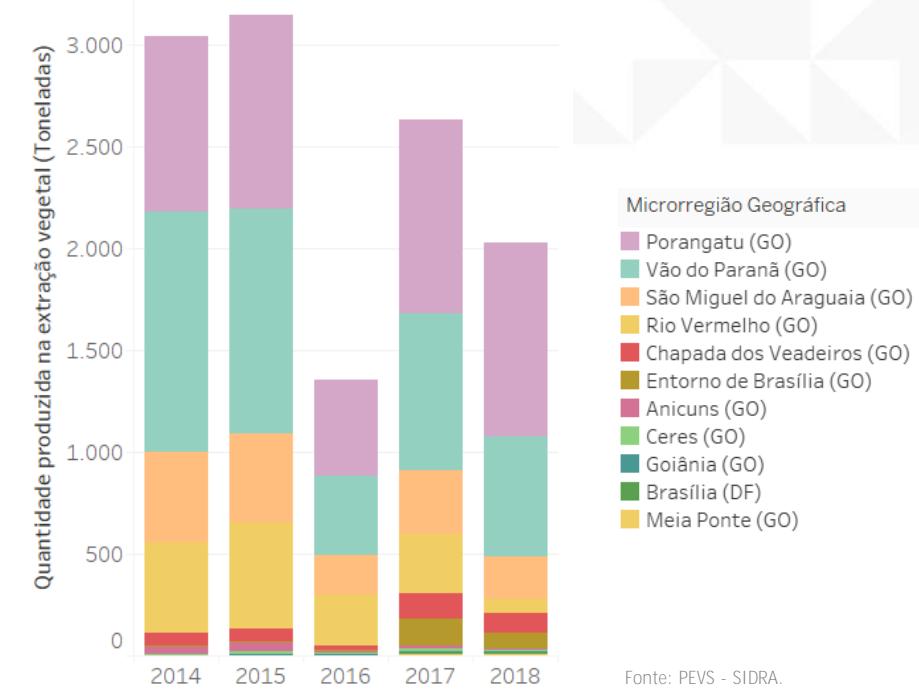
Fonte: PEVS - SIDRA.

Figura 15 – Série histórica da produção de Pequi, por microrregião de Minas Gerais.



Fonte: PEVS 2018.

Figura 16 - Destaque para as principais regiões produtoras de Pequi em Goiás e Distrito Federal em 2018.



Fonte: PEVS - SIDRA.

Figura 17 – Série histórica da produção de Pequi, por microrregião de Goiás e DF.

No levantamento socioambiental do Inventário Florestal Nacional no bioma Cerrado, além do pequi, outros frutos foram destacados como importantes para o uso das comunidades rurais, dentre esses estão: a Mangaba (17%), o Baru (9%) e o Buriti (7%).

Para esses três frutos foram elaborados mapas de ocorrência a partir dos dados do IFN, focando em Goiás e na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal (dados apresentados no Webinário de 25 de agosto/2020).

O Baruzeiro, nome científico *Dipteryx alata* Vog é uma espécie arbórea, bastante produtiva, pertencente à família Fabaceae. Além do fruto, baru, que tem ampla utilização, a planta ainda pode ser usada para a recuperação de áreas degradadas.

USOS DO BARUZEIRO

- Fruto: uso culinário, polpa consumida na forma de farinha
- Sementes: após torradas, são para uso culinário
- Óleo: propriedades medicinais
- Madeira: alta densidade e durabilidade, podendo ser usada na construção de estruturas externas.

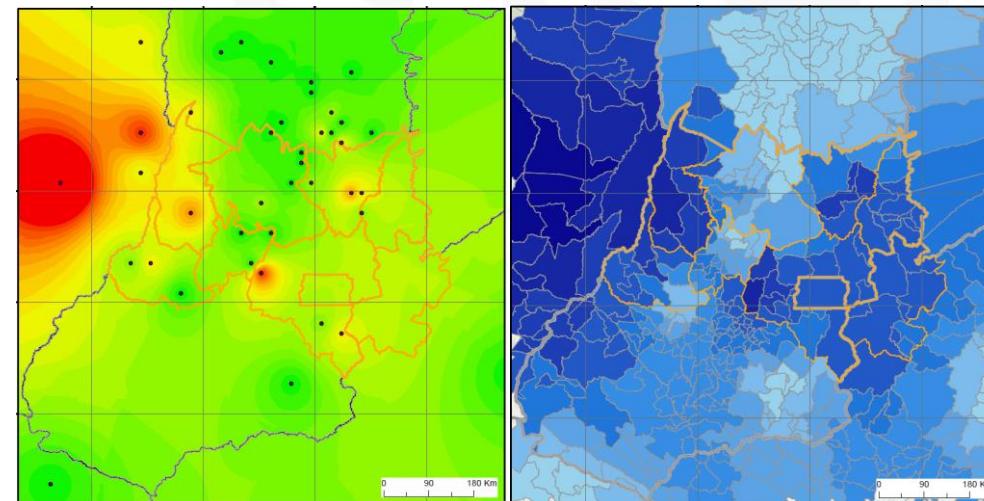


Figura 18 – Pontos de registro de Baruzeiro, segundo dados de campo do IFN, e interpolação de ocorrência em Goiás e RIDE-DF.

A Mangabeira, ou *Hancornia speciosa*, embora típica do bioma Caatinga, pode ser encontrada também no Cerrado. A importância social da mangaba é relacionada aos agroextrativistas, também chamados de catadores de mangaba.

USOS DA MANGABEIRA

- Polpa: uso culinário *in natura* ou processado
- Tronco e folhas: látex, conhecido como “leite de mangaba”.
Apresenta propriedades medicinais.
- Madeira: pode ser usada como lenha

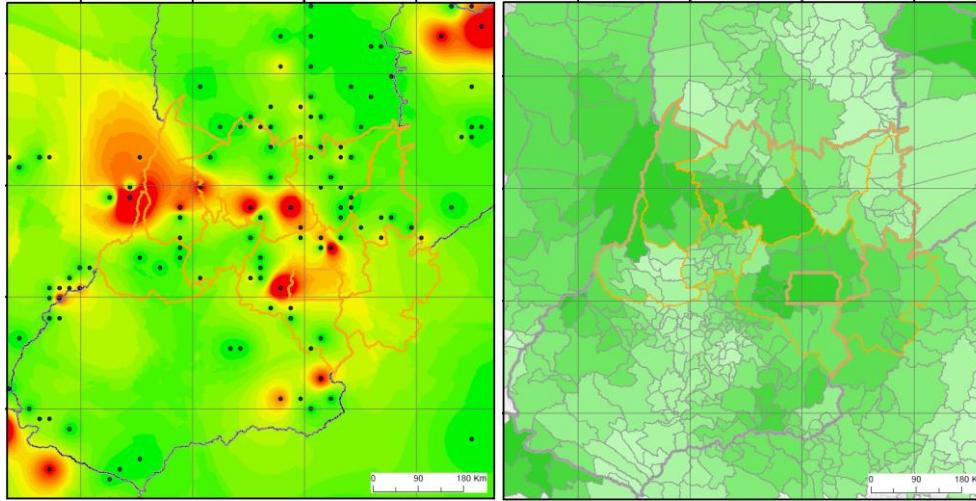


Figura 19 – Pontos de registro da Mangabeira, segundo dados de campo do IFN, e interpolação de ocorrência em Goiás e RIDE-DF.

O Buritizeiro ou *Mauritia flexuosa* é uma palmeira cujos frutos são ricos em vitaminas, fibras, óleos insaturados e ferro. No Cerrado é a planta mais característica das veredas. Nele, tudo se aproveita, desde as folhas até a raiz.

USOS DO BURITIZEIRO

- Massa: *in natura*, uso alimentício
- Fibras: artesanato
- Palhas: em cobertura de telhados
- Óleo: medicinal, cosmético e culinário

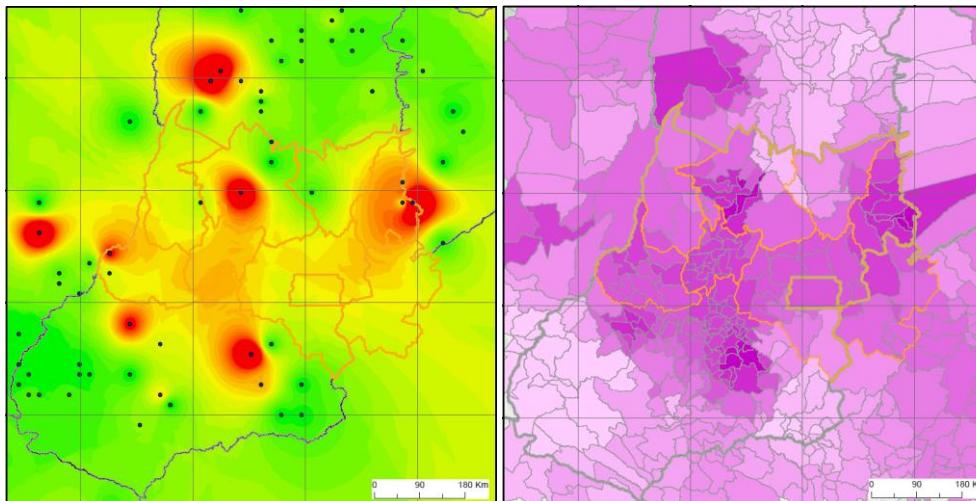


Figura 20 – Pontos de registro do Buritizeiro, segundo dados de campo do IFN, e interpolação de ocorrência em Goiás e RIDE-DF.

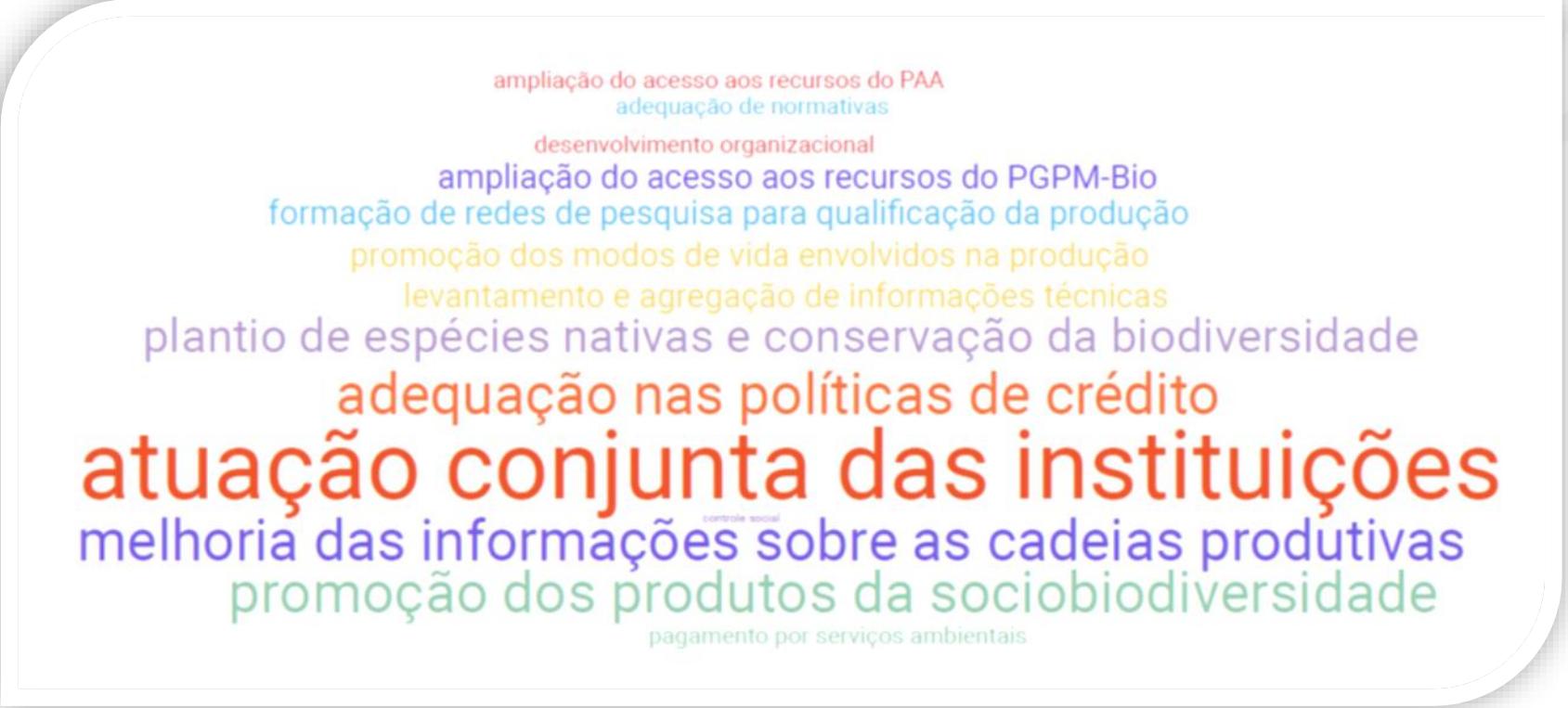
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante os sete webinários, foram apresentadas informações que podem auxiliar na construção do conceito da Bioeconomia da Floresta no Brasil, bem como no apontamento de lacunas e oportunidades para o desenvolvimento de cadeias de produtos da sociobiodiversidade.

As narrativas apresentadas passam pelo entendimento de que instrumentos normativos devem sofrer ajustes, de forma a adequar os processos de manejo dos produtos, considerando a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento social e econômico de estados e municípios.

Outra questão em destaque trata-se da necessidade de ampliação de acesso às políticas públicas e programas para o desenvolvimento das cadeias da sociobiodiversidade. Nesse sentido, foi apontada a importância da melhoria das informações referentes às cadeias produtivas e a necessidade de integração de esforços por parte das instituições.

A seguir apresentamos a nuvem de palavras que reflete os encaminhamentos dos sete webinários realizados sobre a “Bioeconomia da Floresta: Desafios e oportunidades para o Desenvolvimento de Cadeias da Sociobiodiversidade”.



ampliação do acesso aos recursos do PAA
adequação de normativas
desenvolvimento organizacional
ampliação do acesso aos recursos do PGPM-Bio
formação de redes de pesquisa para qualificação da produção
promoção dos modos de vida envolvidos na produção
levantamento e agregação de informações técnicas
plantio de espécies nativas e conservação da biodiversidade
adequação nas políticas de crédito
atuação conjunta das instituições
melhoria das informações sobre as cadeias produtivas
promoção dos produtos da sociobiodiversidade
pagamento por serviços ambientais

REFERÊNCIAS

Bioeconomia da Floresta: A Conjuntura da Produção Florestal Não Madeireira no Brasil (2019): http://snif.florestal.gov.br/images/pdf/publicacoes/Bioeconomia-da-Floresta_web.pdf.

Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS: Quantidade produzida e valor da produção dos produtos extractivos- <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=resultados>, acesso em agosto e setembro/2020.

Base de dados do Comex Stat (Ministério da Economia): <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta>, acesso em setembro/2020.

COMÉRCIO EXTERIOR DE PRODUTOS FLORESTAIS



INTRODUÇÃO

As estatísticas de comércio exterior são produzidas com base em dados extraídos diretamente do SISCOMEX e do Portal Único (Ministério da Economia), sistemas oficiais que gerenciam as exportações e importações brasileiras. Dessa forma, as informações que originam as estatísticas de comércio exterior são declaratórias, imputadas de boa-fé pelos próprios exportadores e importadores para compor os registros nos sistemas oficiais.

O Comex Stat é um sistema para consultas e extração de dados do comércio exterior brasileiro. São divulgados mensalmente os dados detalhados das exportações e importações brasileiras, extraídas do SISCOMEX e baseados na declaração dos exportadores e importadores. A base de dados do sistema também está disponível para download (<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>).

NOMENCLATURA COMUM DO MERCOSUL – NCM E OS PRODUTOS FLORESTAIS

O Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias, ou simplesmente Sistema Harmonizado (SH), é um método internacional de classificação de mercadorias, baseado em uma estrutura de códigos e respectivas descrições, criado em 1988. Este sistema foi criado para promover o desenvolvimento do comércio internacional, assim como aprimorar a coleta, a comparação e a análise das estatísticas, particularmente as de comércio exterior.

Os países-membros do MERCOSUL adotam, desde janeiro de 1997, a Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM), que tem por base o Sistema Harmonizado. Assim, dos oito dígitos que compõem a NCM, os seis primeiros são formados pelo Sistema Harmonizado, enquanto o sétimo e oitavo dígitos correspondem a desdobramentos específicos atribuídos no âmbito do MERCOSUL.

Para apresentar as informações por produto florestal, o Sistema Nacional de Informações Florestais - SNIF estabeleceu uma classificação dos códigos NCM disponíveis, selecionando os produtos de interesse para o setor florestal entre os produtos comercializados. Em 2020, essa lista foi revisada, com a alteração da classificação de alguns códigos NCM e incorporação de outros antes não considerados.

Tabela 1 – Produtos florestais analisados pelo SFB.

Produtos florestais madeireiros	Produtos florestais não madeireiros
Arcos de madeira não trabalhados	Bambu
Carvão vegetal	Borracha natural
Cavacos e partículas	Castanha de Caju
Cortiça	Castanha do Pará
Dormentes de madeira	Ceras Vegetais
Lã e farinha de madeira	Erva-mate
Lenha	Extratos Tanantes
Madeira compensada	Látex
Madeira compensada de bambu	Óleos essenciais
Madeira em tora	Óleos vegetais
Madeira laminada	Outras castanhas
Madeira perfilada	Outras essências derivadas da madeira
Madeira serrada	Palmito
Móveis de bambu	Purê de Açaí
Móveis de madeira	Resinóides vegetais
Outras polpas	Taninos
Painéis de madeira	
Papel e cartão	
Pellets de madeira	
Produtos secundários de bambu	
Produtos secundários de madeira	
Produtos secundários de papel	
Serragem e resíduos de madeira	
Celulose (polpa de madeira)	

A CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUTOS FLORESTAIS

A classificação atualizada dos produtos florestais a partir dos códigos NCM disponíveis para o comércio exterior pode ser encontrada em detalhes no portal SNIF.

Para mais informações sobre a classificação dos produtos florestais em relação aos códigos NCM acesse o endereço <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/produtos-florestais-madeireiros-exportacao/730-metadados-2>.

Seguem detalhes da tabela de classificação:

Segmento: se o produto é madeireiro ou não madeireiro;
 Produto florestal: classificação do produto em questão;
 Especificação: algum detalhamento relativo à classificação do produto, quando possível;
 Conífera/Não conífera: classificação feita a partir da descrição do nome NCM, quando possível;
 Identificação/Espécie: detalhamento a partir da descrição do nome NCM, quando possível;
 NO_NCM_POR: nome NCM em português (descrição do que é o produto);
 CO_NCM: código NCM - 8 dígitos;
 Produto AGROSTAT: comparação entre a classificação adotada pelo SNIF para produtos florestais e a classificação do AgroStat/MAPA:
<http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>.

Importante destacar que essa revisão na classificação resultou em alteração de valores e quantidades para alguns produtos florestais, podendo haver diferenças se comparados com boletins anteriores.

ENTENDENDO AS VARIÁVEIS UTILIZADAS

ESTADO EXPORTADOR (UF)

Os dados de UF divulgados se referem às unidades da federação em que a mercadoria exportada foi produzida, independentemente de onde esteja localizada a sede da empresa que realizou a operação de exportação.

ESTADO IMPORTADOR (UF)

Os dados de UF divulgados se referem ao destino da importação realizada, independentemente de onde esteja localizada a sede da empresa que realizou a operação de importação.

PAÍS EXPORTADOR

A importação leva em conta a origem da mercadoria, e não o país da empresa estrangeira que efetivamente fez a venda para o Brasil.

QUANTIDADE ESTATÍSTICA

No detalhamento por NCM, cada produto tem sua unidade estatística. Grande parte dos produtos tem como unidade estatística o peso em quilogramas, mas existem outras: quilograma líquido, número (unidades), pares, dúzias, milheiro, tonelada. É importante ressaltar que não se deve somar quantidades estatísticas de NCMs que contenham unidades estatísticas diferentes, e que, por tanto, a comparação dos diferentes produtos é feita levando em consideração os valores de mercado. Também cabe informar que, em análises anteriores feitas pelo SFB, eram utilizados os dados do Comex Stat apresentados em peso líquido (kg) e que, para informar a quantidade dos produtos na unidade de medida oficial de cada NCM, eram utilizados fatores de conversão para transformar o peso líquido em tonelada ou metro cúbico, quando necessário. Esses fatores de conversão não são mais necessários ao utilizar a variável “Quantidade Estatística”.

VALOR FOB (U\$)

O valor FOB indica o preço da mercadoria em dólares americanos sob o Incoterm FOB (*Free on Board*), modalidade na qual o vendedor é responsável por embarcar a mercadoria enquanto o comprador assume o pagamento do frete, seguros e demais custos pós embarque. Nesse caso, o valor informado da mercadoria expressa o valor exclusivamente da mercadoria.

O registro aduaneiro, fonte primária para a compilação das estatísticas de comércio exterior, pode sofrer alterações de valores e volumes já declarados mesmo após o embarque e após a divulgação das estatísticas, podendo também sofrer alterações diversas no prazo de até 5 anos após seu desembarque. Dessa forma, variações nas séries históricas divulgadas anteriormente podem ocorrer.

Mais detalhes sobre as metodologias e orientações sobre a compilação, produção e divulgações das estatísticas de comércio exterior podem ser encontradas no Manual de utilização dos dados estatísticos do comércio exterior brasileiro: <http://www.mdic.gov.br/balanca/manual/Manual.pdf>.

EXPORTAÇÃO

Em 2019, a exportação brasileira de produtos florestais alcançou um patamar de **US\$ 13,5 bilhões**, entre madeireiros e não madeireiros. O produto historicamente mais exportado pelo Brasil é a celulose. No ano de 2019 foram 15,3 milhões de toneladas, equivalendo a US\$7,48 bilhões (55,4% do total). Outros produtos com alto valor de exportação são papel e cartão (US\$2 bilhões), com mais de 2,5 milhões de toneladas exportadas. Entre os não madeireiros, a castanha-de-caju é a responsável pelo maior valor de exportação, US\$121,2 milhões, seguida pelas ceras vegetais, US\$109,3 milhões.

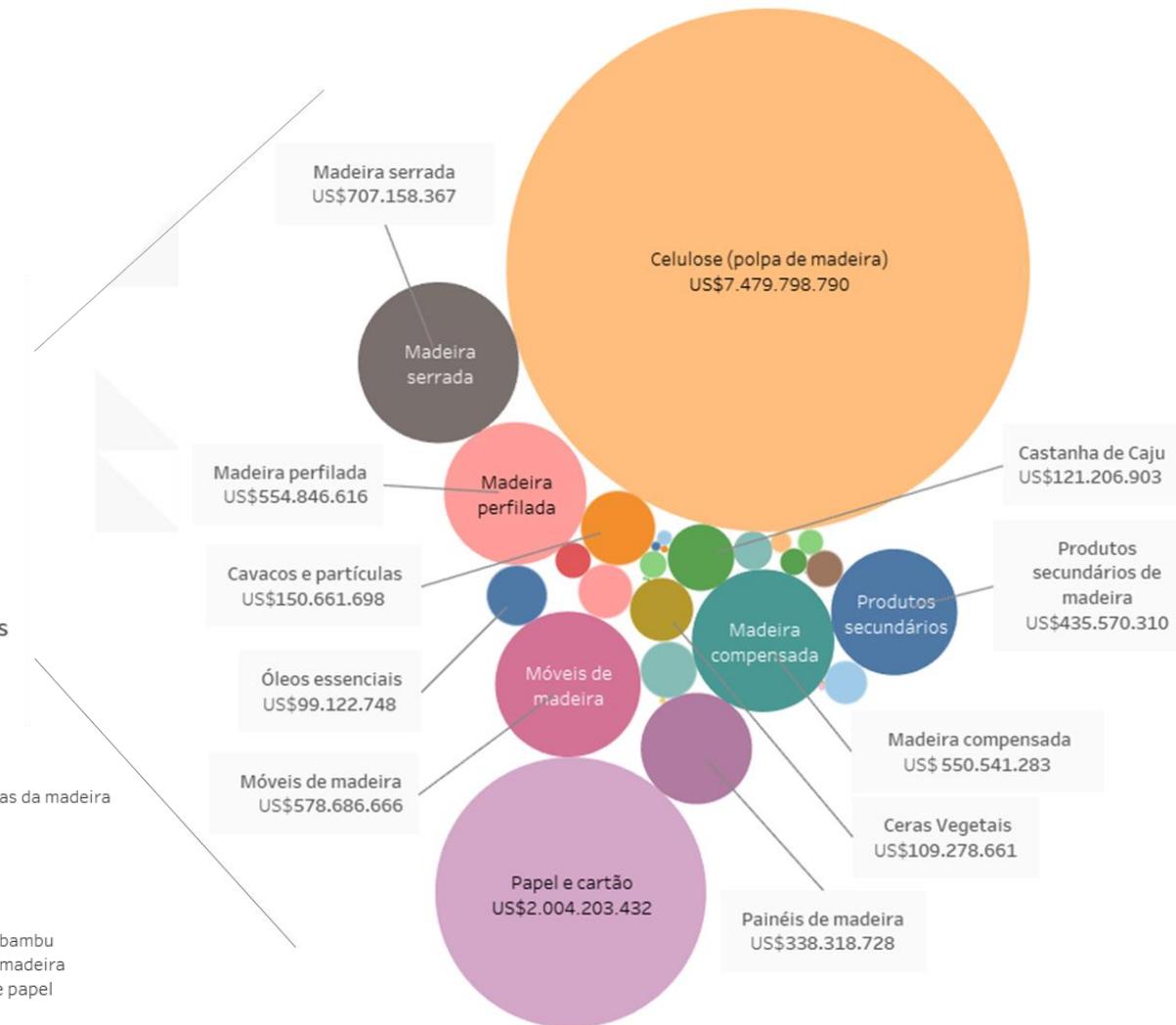
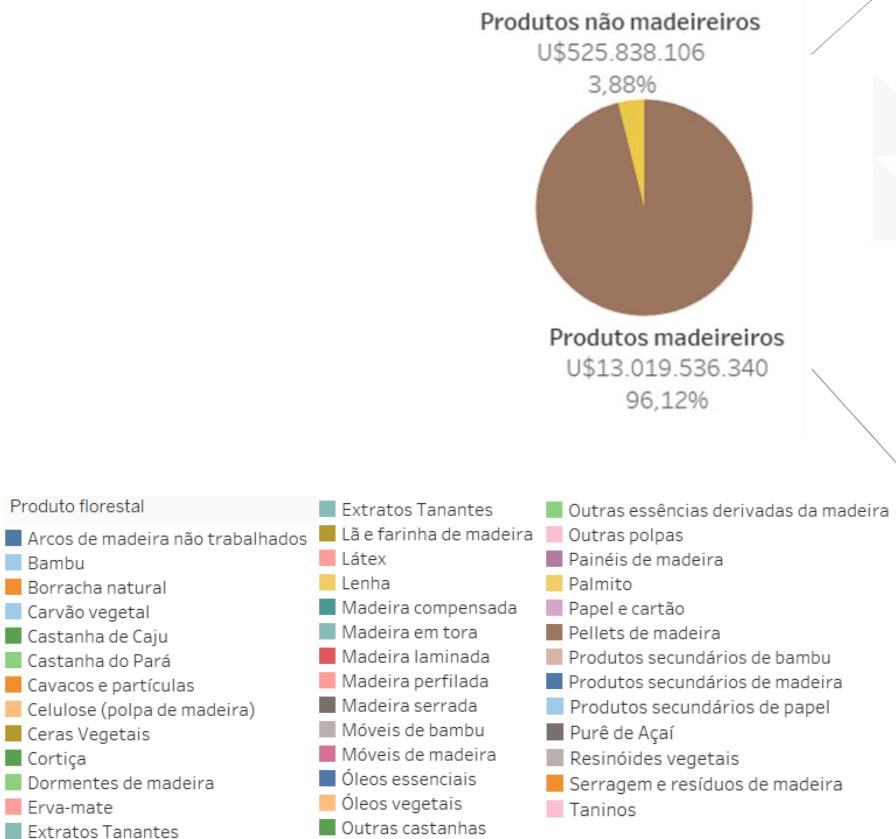


Figura 1 – Proporção em valor de exportação dos produtos florestais em 2019.

EXPORTAÇÃO - PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS

Tratando de produtos madeireiros, em 2019 a exportação movimentou **US\$13,01 bilhões**. A celulose foi o produto mais exportado (US\$7,48 bilhões), com origem principalmente no Mato Grosso do Sul, mas também muito exportada do Rio Grande do Sul e da Bahia. Papel e cartão, que somaram um total de US\$2 bilhões, são exportados em sua maioria de São Paulo e Paraná. O terceiro produto mais exportado em valor é a madeira serrada, US\$707 milhões.

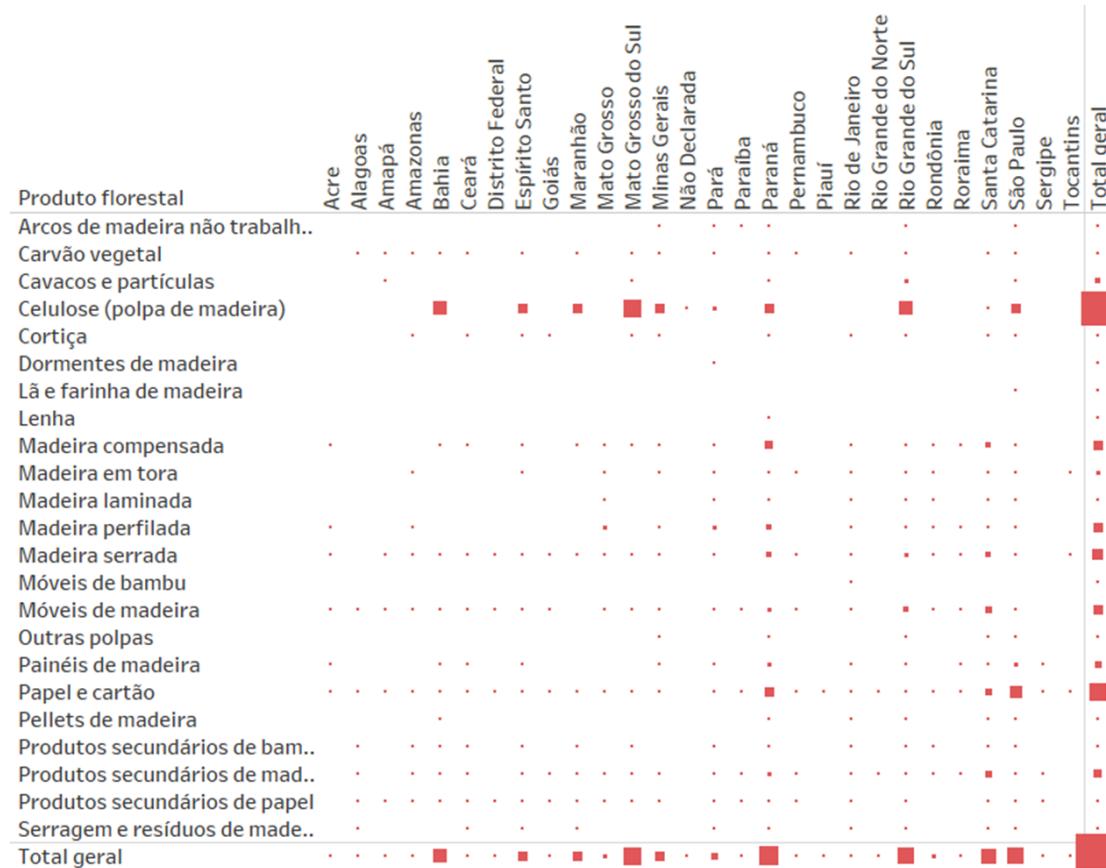


Figura 2 – Relação entre produto madeireiro e estado exportador, relativo a valor (US\$) das exportações de 2019.



Os cinco estados que mais exportaram produtos florestais madeireiros em 2019 foram:

1. Paraná: US\$ 2.342.059.120
2. Mato Grosso do Sul: US\$ 1.985.386.939
3. Rio Grande do Sul: US\$ 1.742.710.611
4. São Paulo: US\$ 1.739.552.471
5. Santa Catarina: US\$ 1.411.768.303

A celulose é o produto mais exportado pelo Brasil em toda a série histórica de 1997 a 2019, com tendência de crescimento no valor das exportações. Papel e cartão também apresentaram um leve aumento ao longo dos anos, enquanto demais produtos madeireiros mantiveram valores abaixo de US\$1 bilhão exportado por ano.

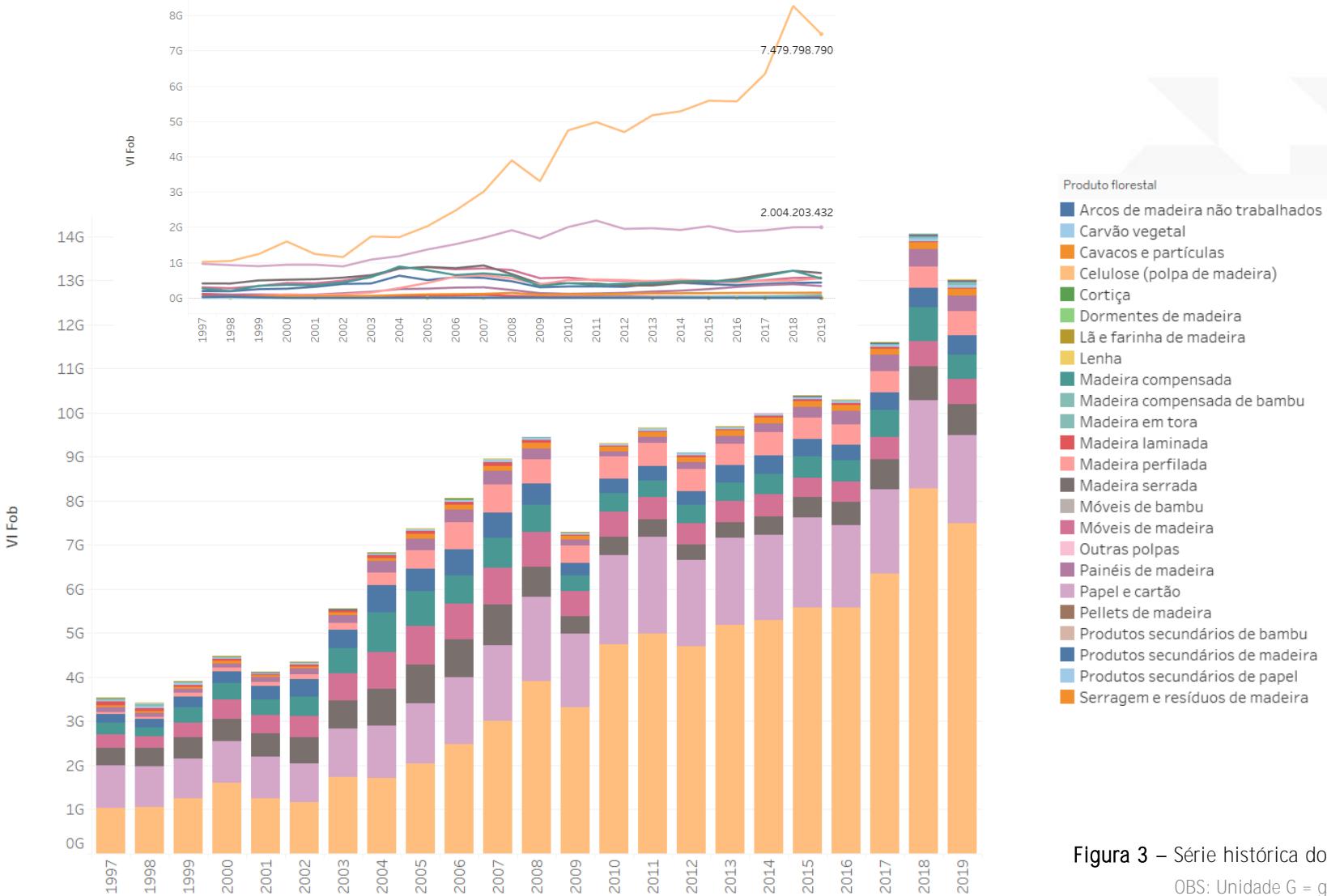


Figura 3 – Série histórica dos produtos madeireiros mais exportados pelo Brasil, em valor (US\$).
OBS: Unidade G = giga = bilhão.

EXPORTAÇÃO - PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS – principais origens e destinos

China e Estados Unidos lideram como principais destinos das exportações de produtos florestais madeireiros do Brasil. Observa-se que a exportação de celulose para a China, com origem de diferentes estados do Brasil, foi a movimentação de comércio exterior de maior quantia em valor em 2019. Também se observa que cavacos e partículas, representados de cor laranja escuro na Figura 5, são produtos exportados em grande quantidade, mas com baixo valor agregado.

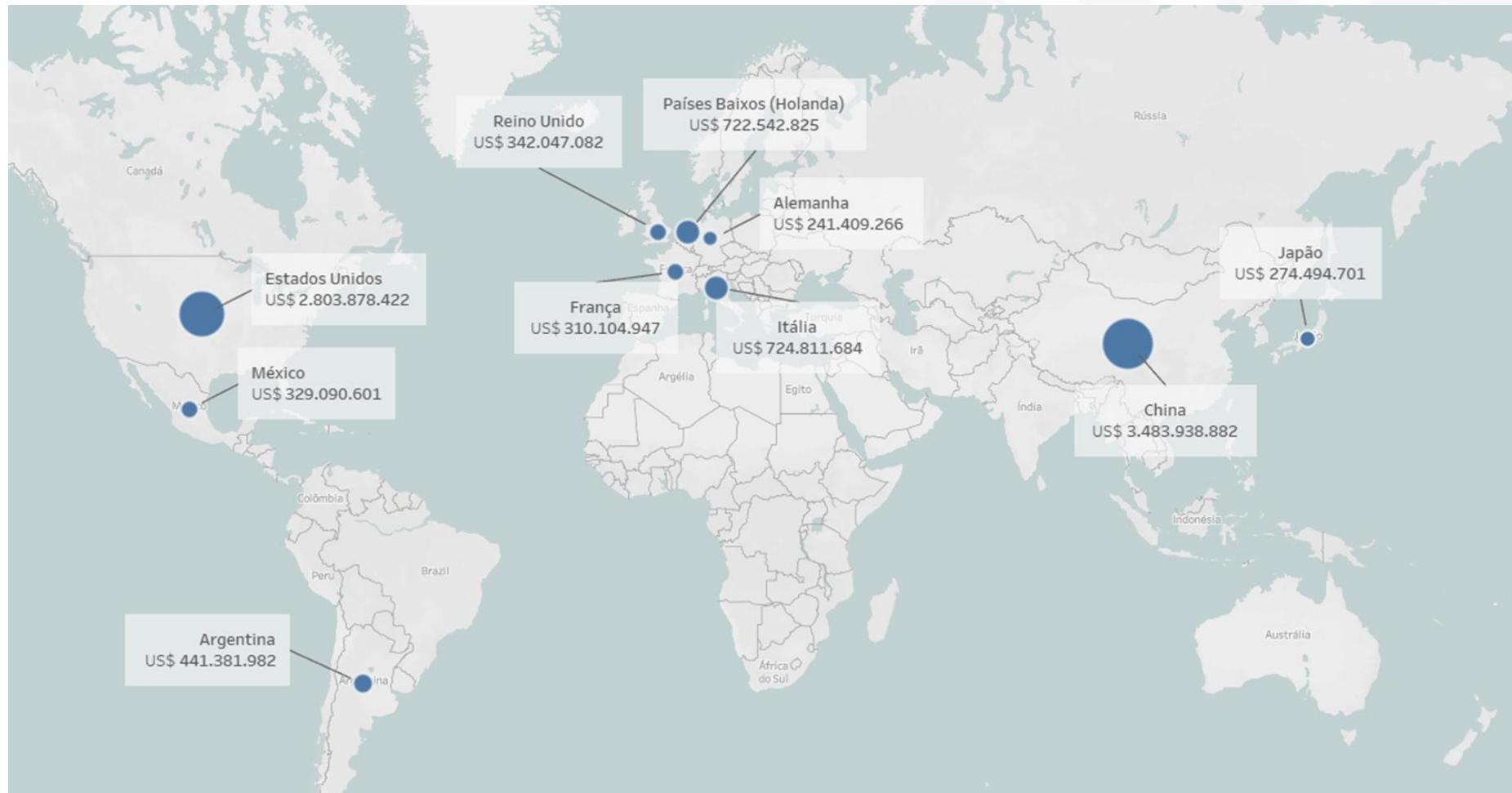


Figura 4 – Principais destinos das exportações brasileiras de produtos florestais madeireiros, em 2019.

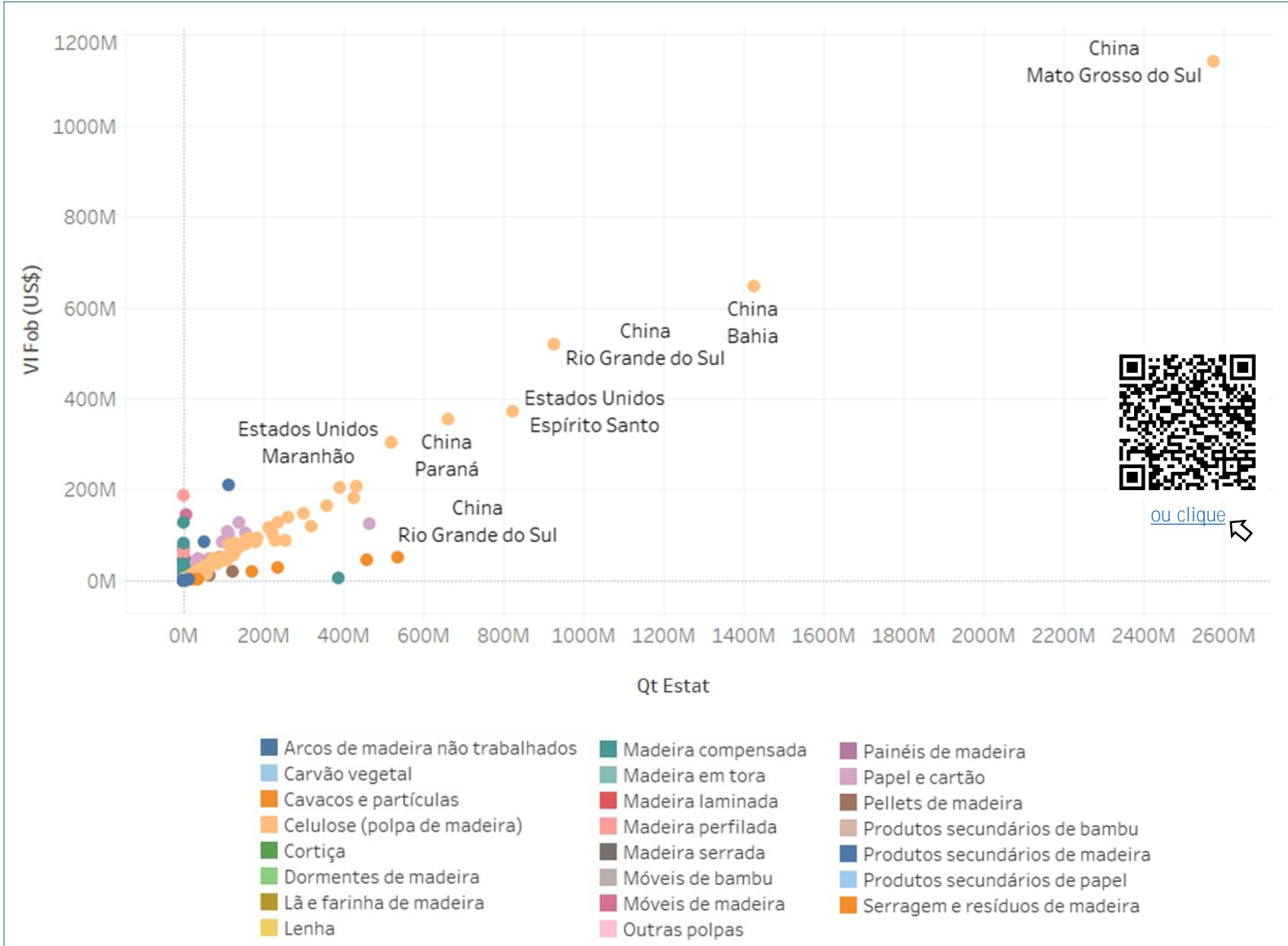
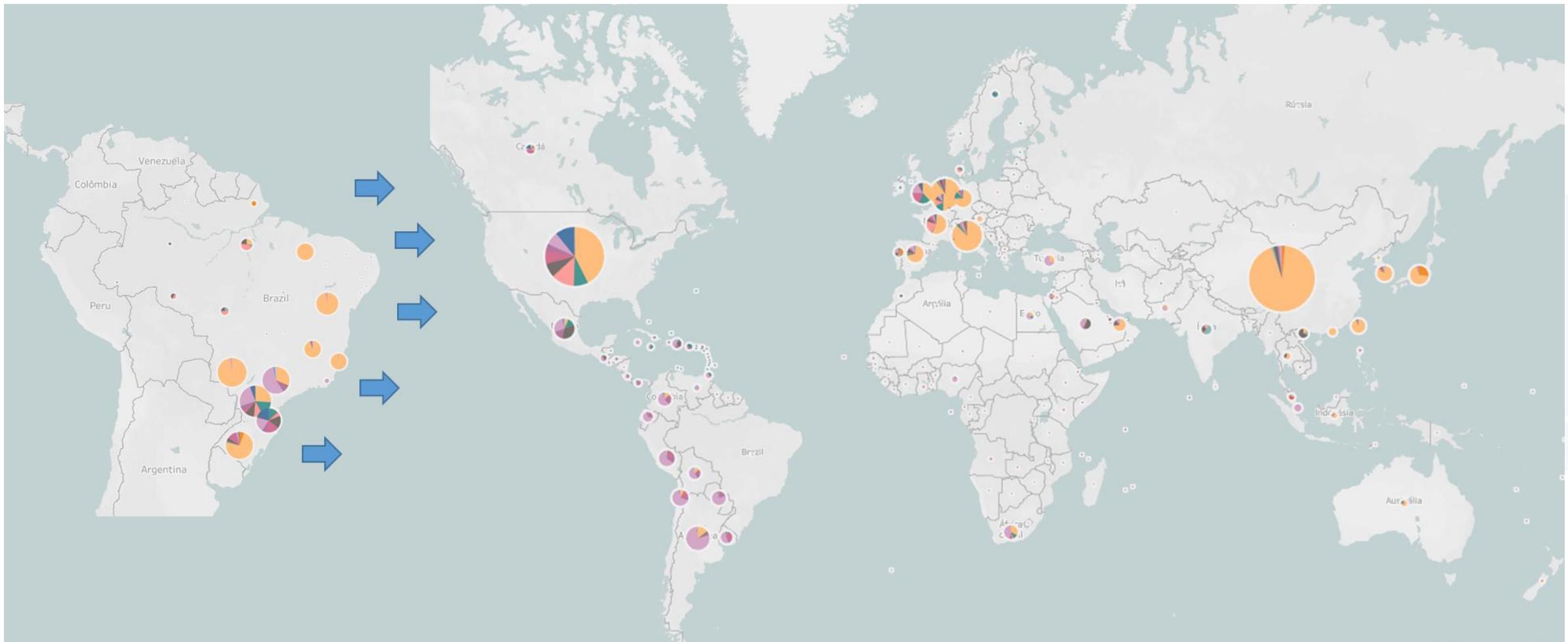


Figura 5 – Relação entre produto, país importador (destino) e estado exportador (origem), relativo a valor (US\$) das exportações de 2019.

OBS: Unidade M = mega = milhão.



Produto florestal
 Arcos de madeira não trabalhados
 Carvão vegetal
 Cavacos e partículas

Celulose (polpa de madeira)
 Cortiça
 Dormentes de madeira
 Lã e farinha de madeira

Lenha
 Madeira compensada
 Madeira em tora
 Madeira laminada

Madeira perfilada
 Madeira serrada
 Móveis de bambu
 Móveis de madeira

Outras polpas
 Painéis de madeira
 Papel e cartão
 Pellets de madeira

Produtos secundários de bambu
 Produtos secundários de madeira
 Produtos secundários de papel
 Serragem e resíduos de madeira

Figura 6 – Exportação dos principais produtos florestais madeireiros, em 2019, por estado brasileiro exportador e país importador, em valor (US\$).

OBS: Escalas de valor representativas, sendo diferentes entre o mapa do Brasil e o do mundo.

EXPORTAÇÃO - PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

Considerando apenas os produtos florestais não madeireiros, em 2019 foram exportadas **152 mil toneladas** de produtos, totalizando **525,8 milhões** de dólares. A castanha-de-caju possui alto valor agregado, correspondendo a 23% do total de exportação com US\$121,2 milhões em 2019.

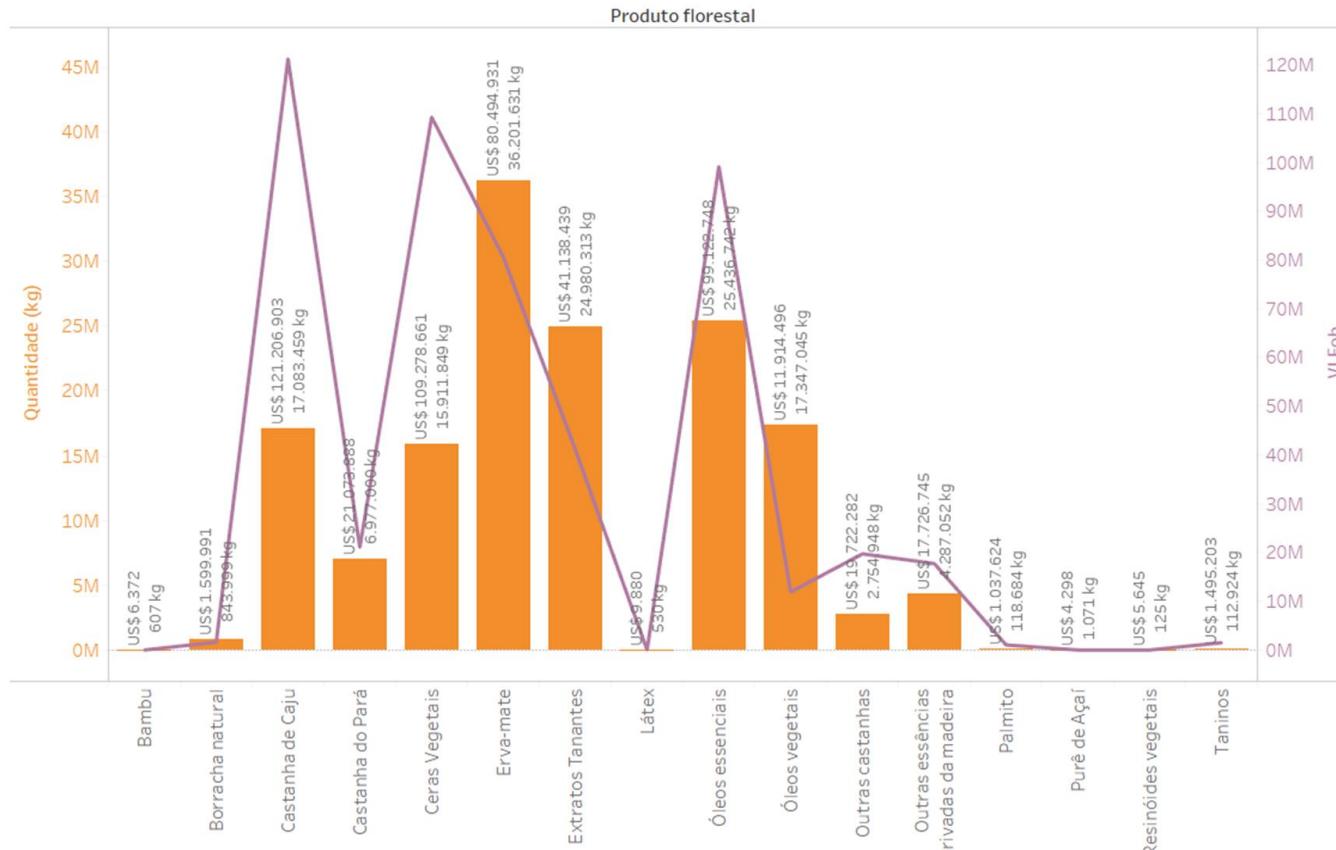


Figura 7 – Produtos florestais não madeireiros exportados em 2019.

OBS: Unidade M = mega = milhão.

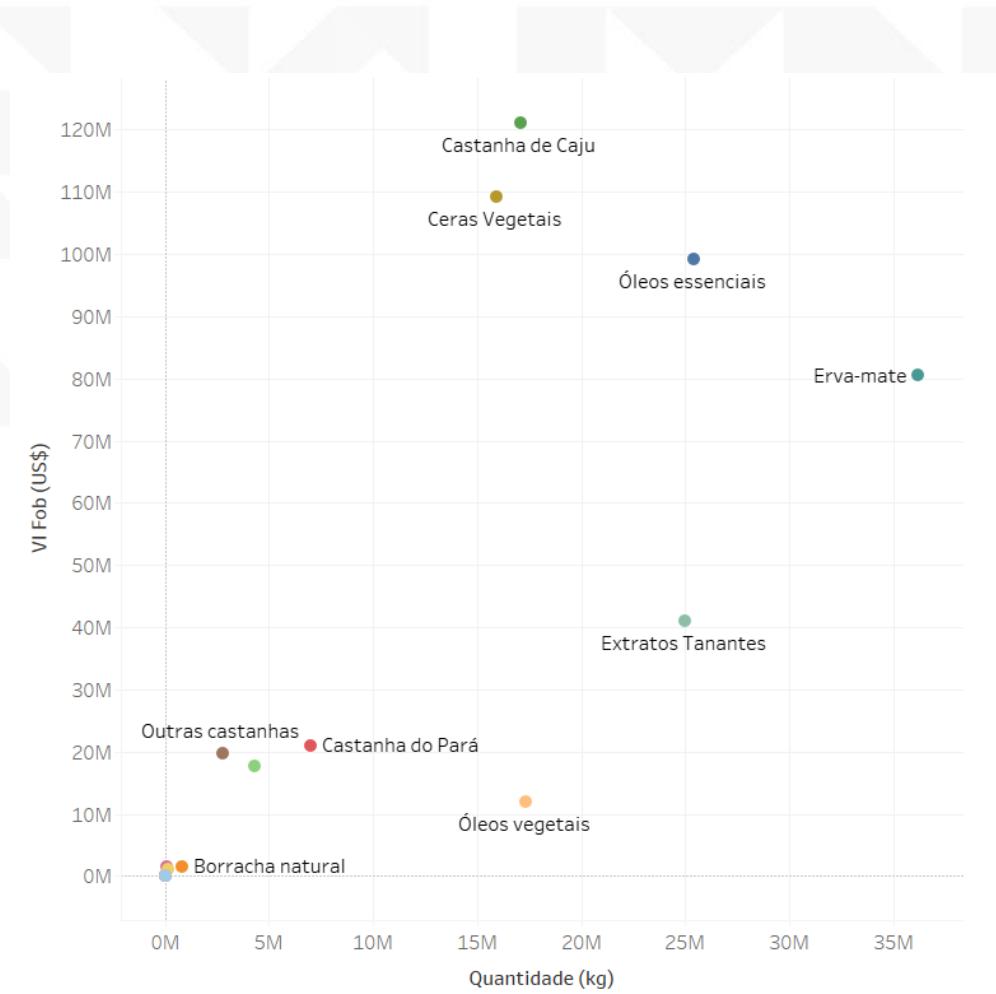


Figura 8 – Relação quantidade x valor dos produtos não madeireiros exportados em 2019.

Observando a série histórica das exportações brasileiras de produtos florestais não madeireiros, nota-se que há uma oscilação nos valores ao longo dos anos, com uma sinalização de queda das exportações de castanha-de-caju e de um gradual aumento nos valores correspondentes a ceras vegetais, óleos essenciais e erva-mate. Esses quatro produtos juntos, em 2019, representaram 78% das exportações não madeireiras (US\$410,1 milhões).

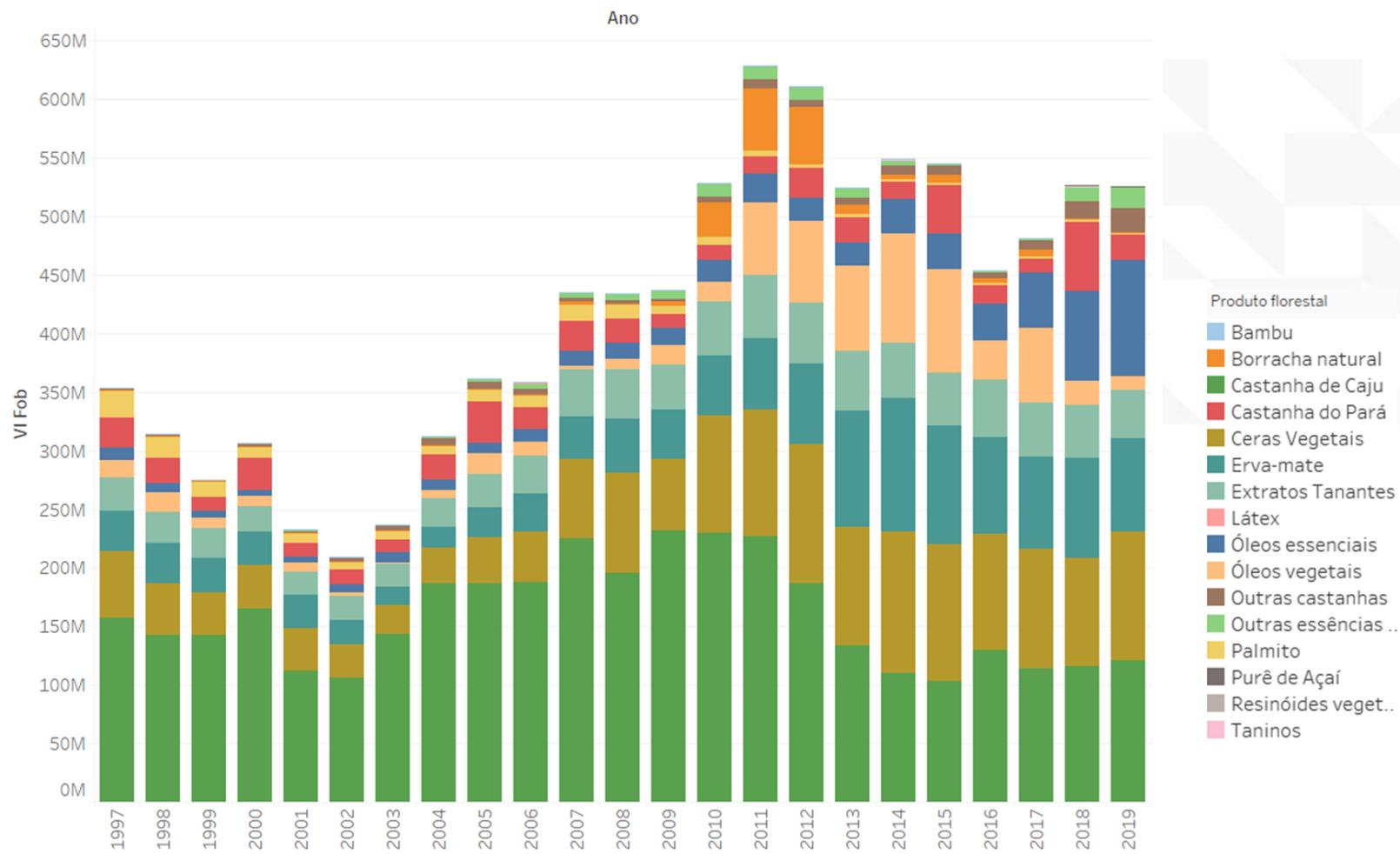


Figura 9 – Série histórica das exportações de produtos não madeireiros, em valor (US\$).

OBS: Unidade M = mega = milhão.

EXPORTAÇÃO - PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS – principais origens e destinos

O Ceará foi o estado que exportou maior valor em relação aos produtos não madeireiros, com castanha-de-caju e ceras vegetais totalizando quase 100% do valor movimentado no estado em 2019. Rio Grande do Sul exporta erva-mate, extratos tanantes e óleos essenciais e em São Paulo os óleos essenciais representaram mais de 50% das exportações do estado.

Os Estados Unidos importam produtos variados, principalmente castanha-de-caju, ceras vegetais e óleos essenciais. Já o Uruguai importa basicamente a erva-mate.

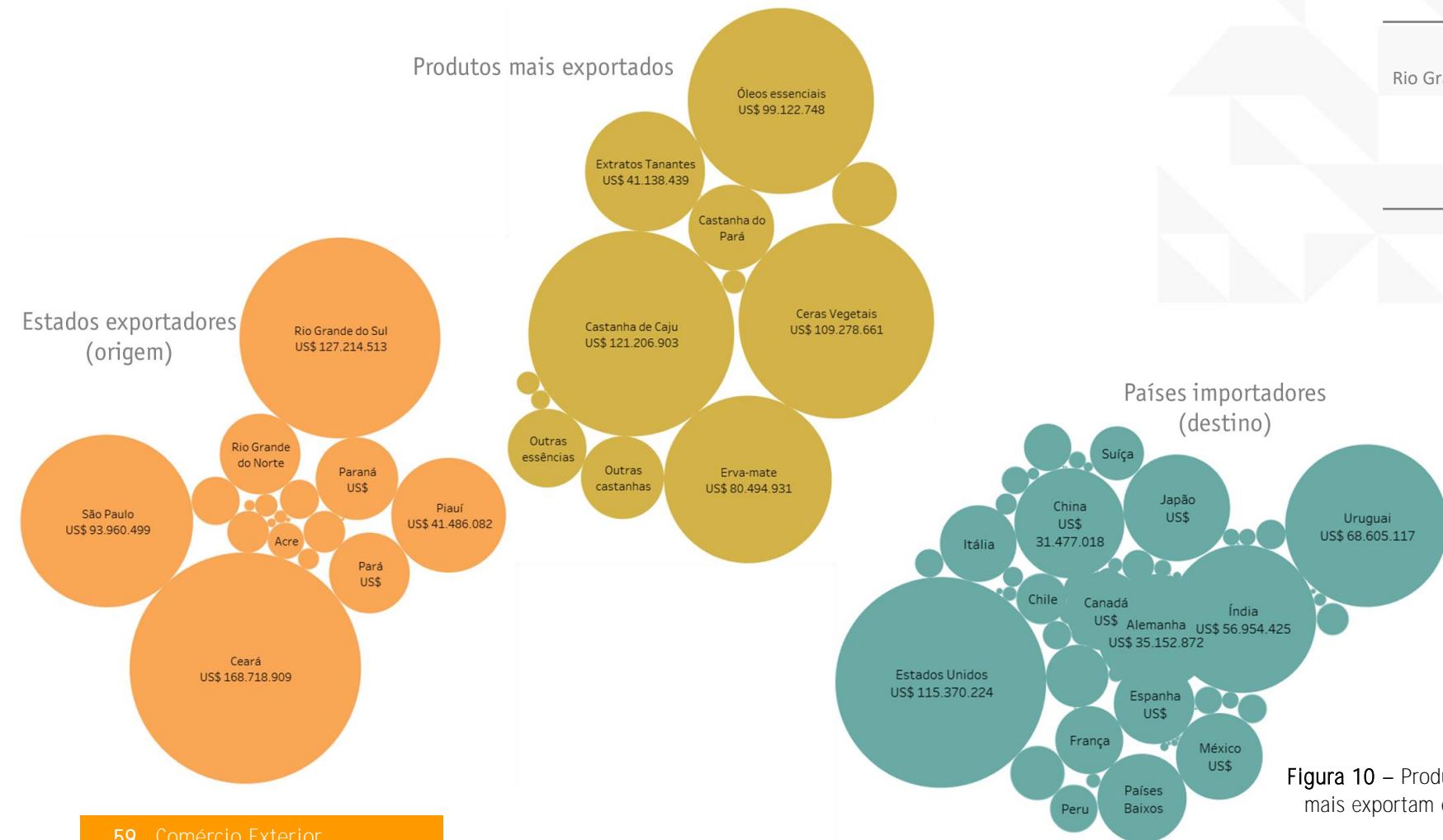


Tabela 2 – Os cinco maiores estados exportadores / países importadores de produtos não madeireiros, em 2019.

Produtos florestais não madeireiros			
Estados exportadores	Países importadores		
Ceará	US\$ 168.718.909	Estados Unidos	US\$ 115.370.224
Rio Grande do Sul	US\$ 127.214.513	Uruguai	US\$ 68.605.117
São Paulo	US\$ 93.960.499	Índia	US\$ 56.954.425
Piauí	US\$ 41.486.082	Alemanha	US\$ 35.152.872
Paraná	US\$ 21.487.291	China	US\$ 31.477.018

Para mais informações sobre exportação de produtos florestais acesse o endereço <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/comercio> > Comércio Externo > Exportação.

Figura 10 – Produtos florestais não madeireiros mais exportados pelo Brasil, estados que mais exportam e países que mais importam (proporção em valor exportado em 2019).

IMPORTAÇÃO

A importação de produtos florestais pelo Brasil totalizou US\$2 bilhões em 2019, sendo **US\$1,32 bilhão** (66%) em produtos madeireiros e **US\$678 milhões** (34%) em não madeireiros.

Celulose, papel e cartão, apesar de serem os produtos mais exportados, também são produtos florestais muito importados pelo Brasil, correspondendo a US\$170,8 milhões e US\$850,3 milhões, respectivamente, somando mais de 77% das importações de produtos madeireiros. Em relação aos não madeireiros, a borracha, proveniente principalmente da Indonésia e da Tailândia, foi o produto mais importado em 2019 com 195,3 mil toneladas no valor de US\$298,7 milhões. Os óleos vegetais também participam com um grande percentual do valor de importações de não madeireiros, representando 34% do total (US\$229,3 milhões).

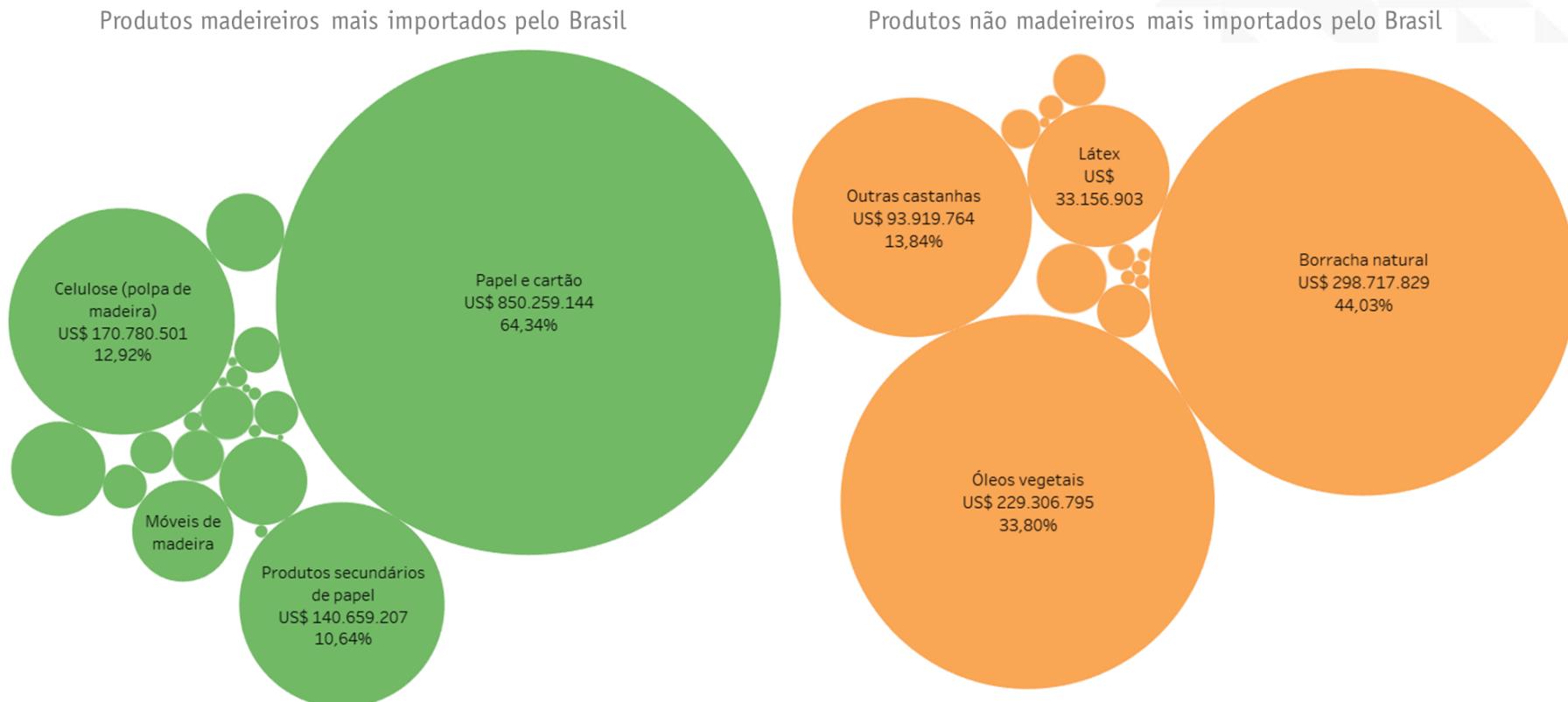
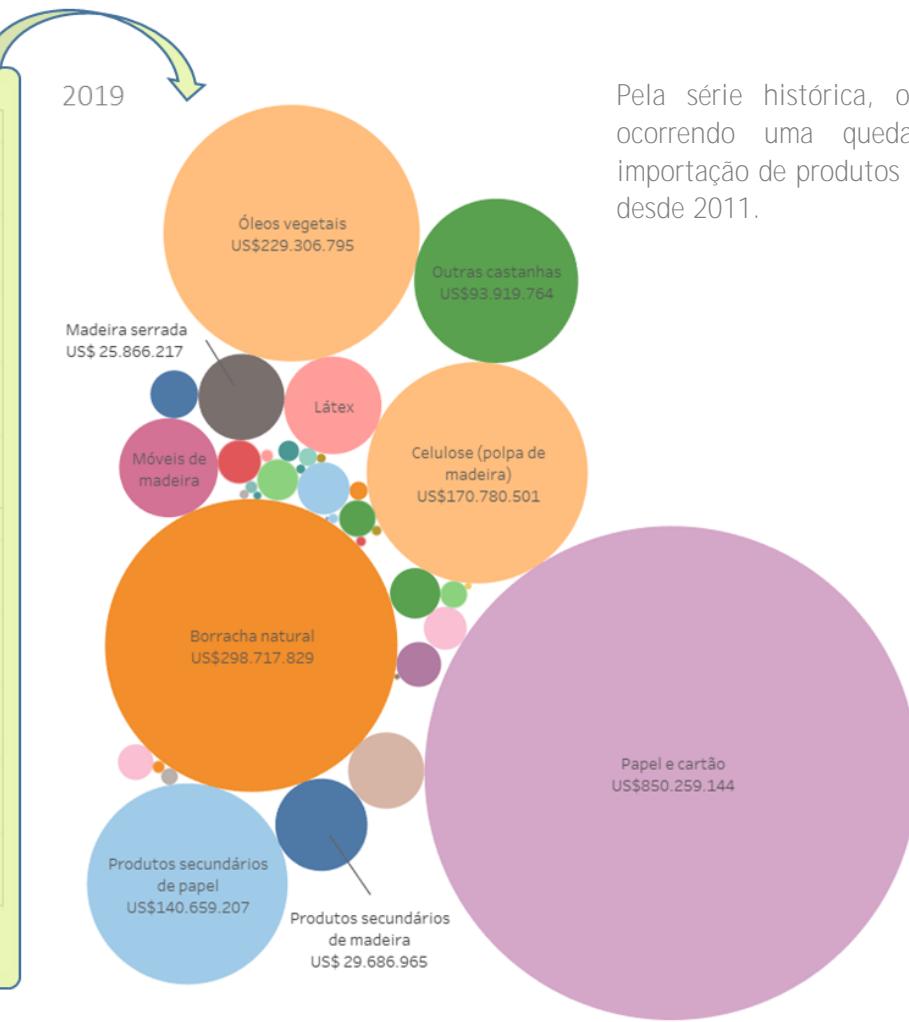
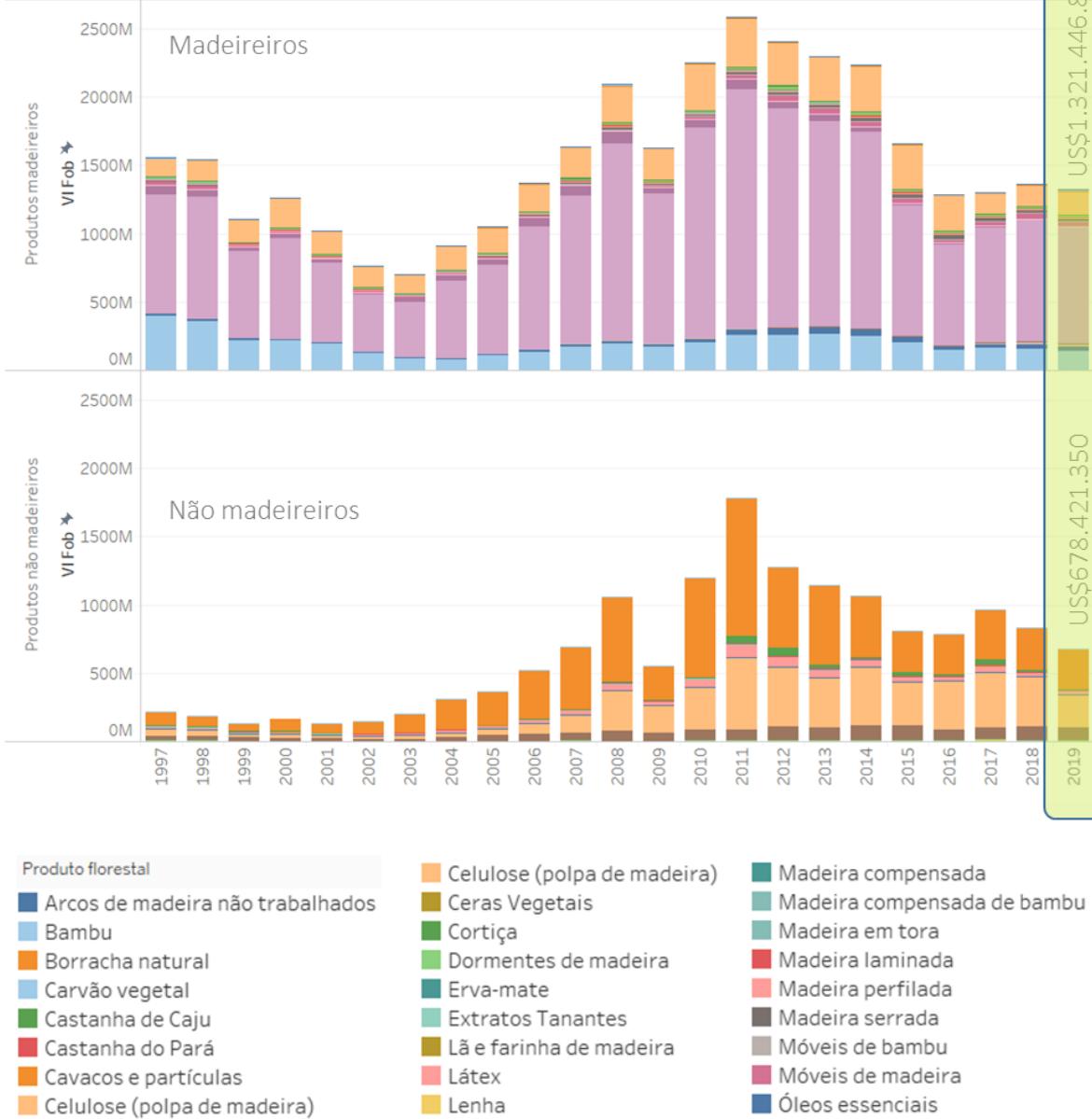


Figura 11 – Percentual do valor total de importação de 2019 entre produtos florestais madeireiros e entre não madeireiros.



Pela série histórica, observa-se que está ocorrendo uma queda nos valores de importação de produtos florestais pelo Brasil desde 2011.



ou clique

Figura 12 – Série histórica da importação de produtos florestais, com destaque para os valores de 2019 (US\$).

OBS: Unidade M = mega = milhão.

IMPORTAÇÃO - principais origens e destinos

São Paulo foi o principal estado importador (destino das importações) em 2019, seguido pelo Paraná, e os países (origem) que mais exportam para o Brasil são Estados Unidos, China e Indonésia.

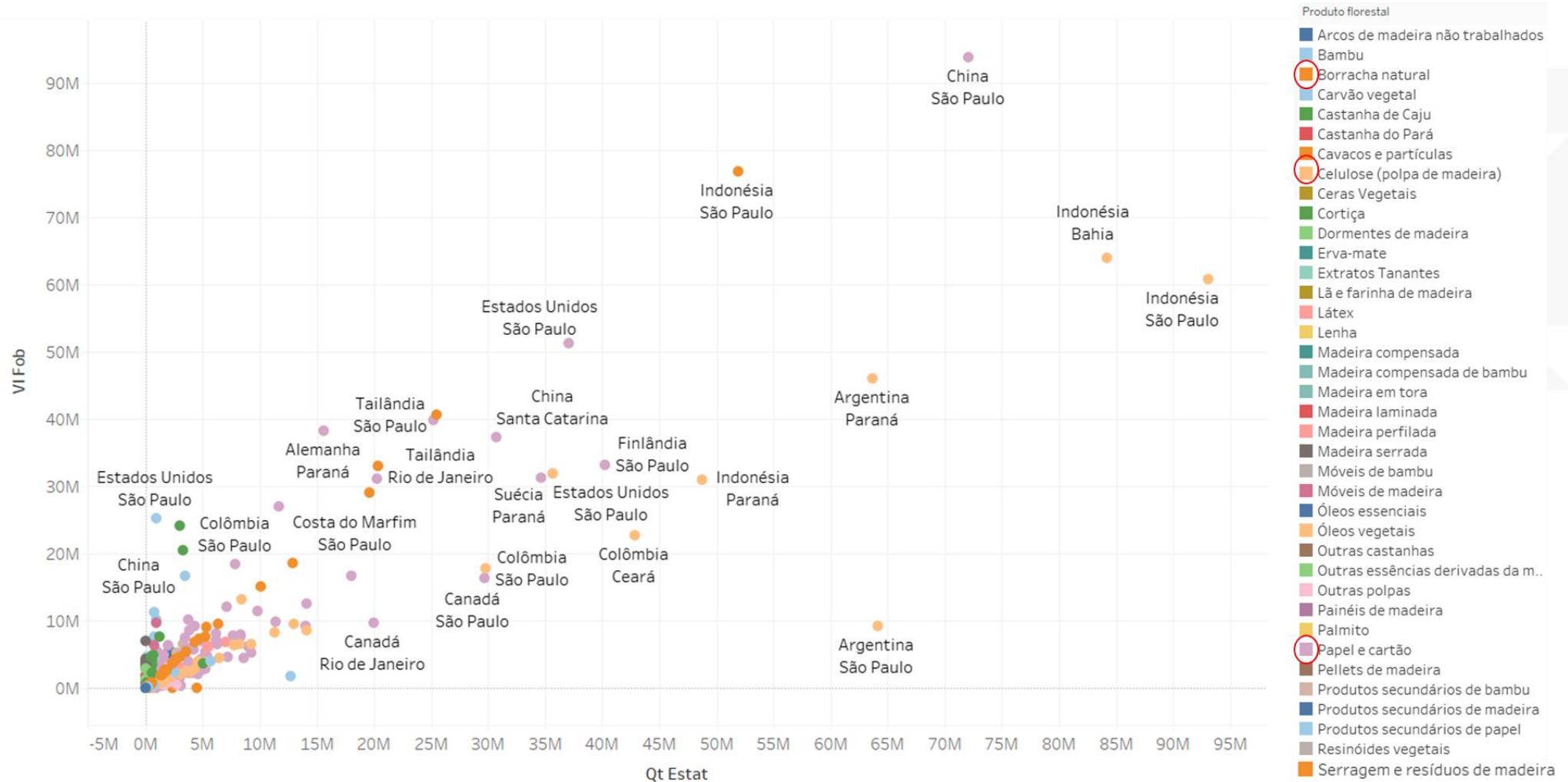


Figura 13 – Relação entre valor e quantidade de importação, por produto, estado importador e país exportador, em 2019.

OBS: Unidade M = mega = milhão. Produtos circulados de vermelho na legenda se referem aos dados mais destacados no gráfico acima.

Papel e cartão são importados de vários países do mundo, celulose é importada especialmente dos Estados Unidos e da Argentina e a borracha principalmente da Indonésia e da Tailândia.

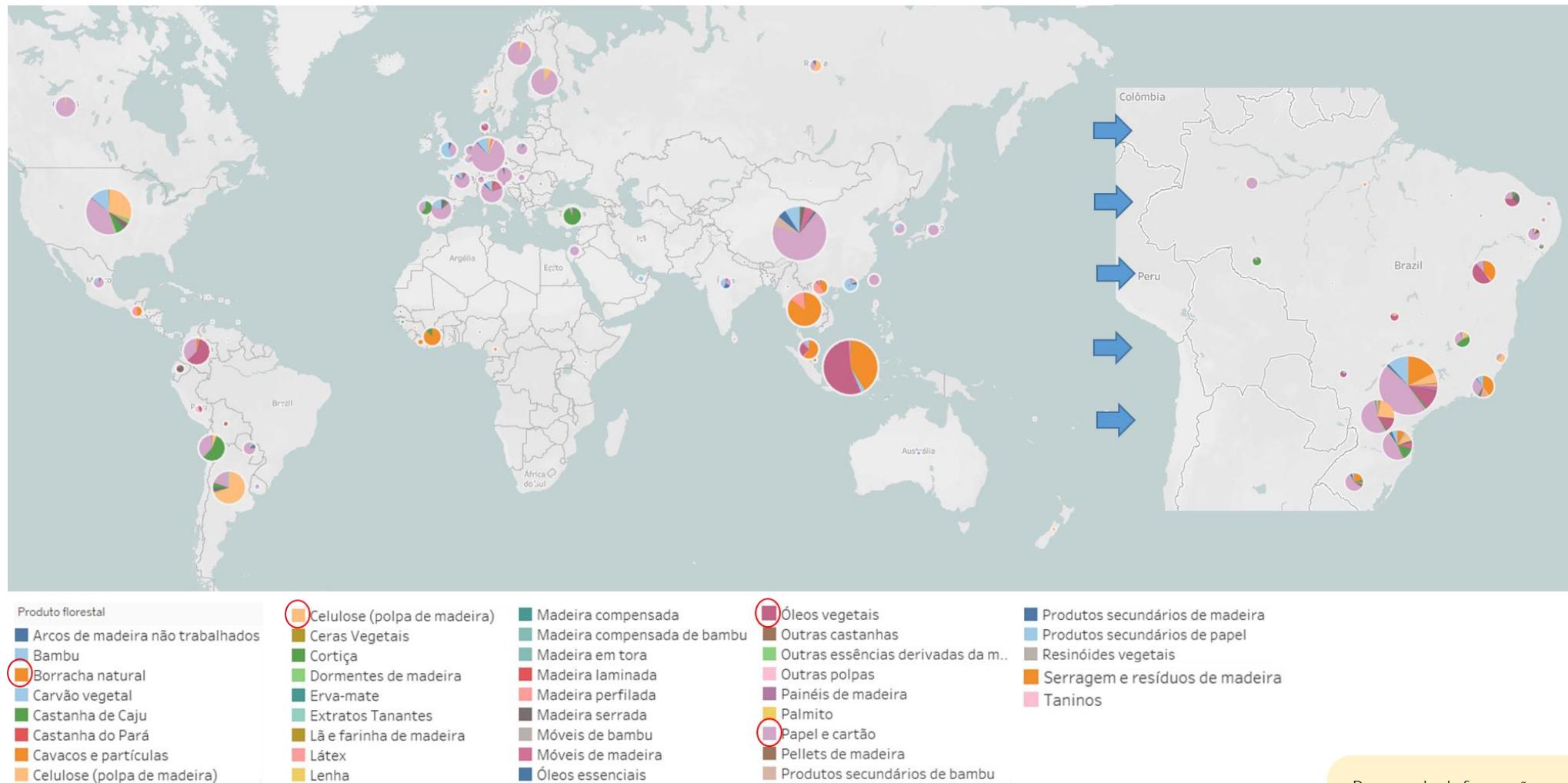


Figura 14 – Importação dos principais produtos florestais, em 2019, por país exportador e estado brasileiro importador, em valor (US\$).

OBS: Escalas de valor representativas, sendo diferentes entre o mapa do Brasil e o do mundo. Produtos circulados de vermelho na legenda se referem aos dados mais destacados no mapa acima.

Para mais informações sobre importação de produtos florestais
acesse o endereço
<http://snif.florestal.gov.br/pt-br/comercio> > Comércio Externo > Importação.

REFERÊNCIAS

Base de dados do Comex Stat (Ministério da Economia) - quantidade e valor de produtos exportados e importados, série histórica disponível: 1997 – 2019: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta>, acesso em outubro e dezembro/2020.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Para acessar as informações e dados detalhados, acesse o site do Sistema Nacional de Informações Florestais no endereço <http://snif.florestal.gov.br/pt-br/>.

Para contribuições ou sugestões, contate a Coordenação-Geral de Inventário e Informações Florestais pelos números (61) 2028-7383 ou pelo endereço eletrônico snif@florestal.gov.br.

Data da publicação: Dezembro/2020.



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Serviço Florestal Brasileiro - Esplanada dos Ministérios Bloco "D" - Zona Cívico-Administrativa
Edifício Sede - Segundo Andar | CEP: 70043-900 - Brasília/DF

