

Território e Meio Ambiente: Estatísticas por Macrorregiões Hidrográficas



ISBN 978-85-240-4691-9
© IBGE, 2025

Introdução¹

Em um contexto marcado por transformações socioeconômicas aceleradas, intensas alterações no uso da terra, amplificação de eventos extremos e sinais marcantes de enfrentamento de emergências climáticas em escala global, torna-se premente a disponibilização de estatísticas que possibilitem compreender as interações entre sociedade, economia e natureza e proporcionem uma visão integrada do meio ambiente, em suas múltiplas dimensões.

As estatísticas ambientais constituem um insumo fundamental para compreender tais interações e podem ser analisadas e disseminadas a partir de diferentes unidades geográficas, como divisões político-administrativas ou divisões regionais de um território. Outras delimitações espaciais, contudo, como bacias hidrográficas, biomas,

ecossistemas, regiões ecológicas, por exemplo, constituem categorias analíticas essenciais de fenômenos mensurados por estatísticas ambientais.

Tendo como norte essa perspectiva, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE traz a público, neste informativo, um amplo retrato das condições socioambientais do País. Para tal, efetua a caracterização física e biótica das 12 Macrorregiões Hidrográficas (MacroRHs) do Brasil², a partir de dados sobre Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Cobertura e Uso da Terra, bem como sobre a distribuição dos biomas e da população residente nessas áreas, com base em fontes de informação produzidas pelo próprio Instituto.

Maiores populações urbana e rural das Macrorregiões Hidrográficas 2022



Urbana

1	Paraná	94,69 %
2	Atlântico Sudeste	93,62 %
3	Atlântico Sul	90,39 %
4	Paraguai	89,30 %
5	Atlântico Nordeste Oriental	83,05 %

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022.



Rural

1	Parnaíba	32,35 %
2	Atlântico Nordeste Ocidental	30,08 %
3	Amazônica	21,74 %
4	Atlântico Leste	20,79 %
5	Uruguai	19,89 %

Áreas antropizadas das Macrorregiões Hidrográficas 2020

Paraná	86,71 %
Atlântico Sudeste	77,75 %
Uruguai	66,75 %
Atlântico Leste	65,32 %
Atlântico Nordeste Ocidental	57,72 %
Atlântico Sul	54,92 %
Tocantins-Araguaia	43,30 %
Atlântico Nordeste Oriental	40,82 %
Paraguai	39,14 %
São Francisco	37,78 %
Parnaíba	21,36 %
Amazônica	12,50 %

Fonte: CONTAS de extensão dos ecossistemas 2000/2020. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2022. tab. 7016. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7016>. Acesso em: nov. 2025.

¹ Por decisão editorial, a publicação é divulgada em duas partes. A primeira parte corresponde a este informativo, que apresenta comentários analíticos, ilustrados com cartogramas, tabelas e gráficos sobre os principais resultados do estudo, e é disponibilizada tanto em meio impresso como em meio digital (formato pdf) no portal do IBGE na Internet. A segunda parte, constituída por notas técnicas, traz considerações de natureza metodológica sobre o estudo, bem como informações sobre a disseminação dos resultados vetoriais e tabulares, e é veiculada apenas em meio digital (formato pdf) no portal.

² O Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, por meio da Resolução n. 32, de 15.10.2003, instituiu a Divisão Hidrográfica Nacional - DHN com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH, estabelecendo 12 Regiões Hidrográficas no País. Com o intuito de organizar, sistematizar e promover a geração de informações, das mais diversas temáticas, por recortes hidrográficos, o IBGE e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA rediscutiram a DHN, e sua nova versão (DHN250), divulgada, em parceria, em 2021, passou a ser detalhada nos seguintes níveis: Macrorregião Hidrográfica (MacroRH), Meso-região Hidrográfica (MesoRH) e Microrregião Hidrográfica (MicroRH). Para informações complementares sobre o tema, consultar o endereço: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/31653-bacias-e-divisoes-hidrograficas-do-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>.

A análise a seguir, ilustrada por meio de tabelas, gráficos e mapas, contempla três abordagens de estudo das MacroRHs: dimensões territorial e demográfica; diversidade ambiental, com enfoque na participação dos biomas nesses recortes e em aspectos fisiográficos

Dimensões territorial e demográfica das Macrorregiões Hidrográficas

Entre as 12 MacroRHs, as maiores são a Amazônica, ao norte, que abrange quase a metade do Território Nacional; a do Tocantins-Araguaia, que se estende desde a região central até a costa norte; e a do Paraná, que ocupa grande parte do centro-sul. Essas três MacroRHs correspondem, respectivamente, a 45,02%, 11,01% e 10,32% da área total do Brasil e, somadas, perfazem cerca de $\frac{1}{3}$ do País. Por sua vez, as menores MacroRHs são a Atlântico Sul, que engloba as bacias hidrográficas localizadas ao longo do litoral sul; e a do Uruguai, que se

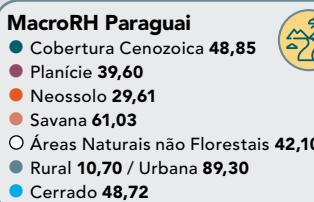
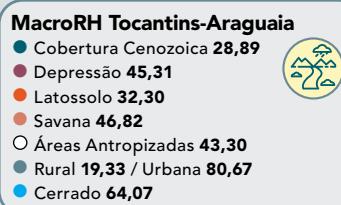
específicos, como distribuição de províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solo e regiões fitoecológicas; e dinâmica do uso da terra.

Caracterização física e biótica das Macrorregiões Hidrográficas (%)

prolonga pelas áreas interioranas dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Cada uma delas compreende cerca de 2% do território brasileiro.

Em termos demográficos, em todas as MacroRHs, predominam as populações urbanas, com destaque para o Paraná e a Atlântico Sudeste, com 94,69% e 93,62%, respectivamente. A população rural é mais significativa nas MacroRHs do Parnaíba e Atlântico Nordeste Ocidental, com proporções de 32,35% e 30,08%, respectivamente.

Caracterização física e biótica das Macrorregiões Hidrográficas (%)



● Província Estrutural ● Compartimento de Relevo ● Tipos de solo ● Região Fitoecológica ○ Cobertura e Uso da Terra ● População Rural / Urbana ● Biomas

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Meio Ambiente.

Área das Macrorregiões Hidrográficas

2021

Macrorregião Hidrográfica (MacroRH)	Área (km ²)	Percentual (%)
Amazônica	3 831 494,81	45,02
Atlântico Leste	387 968,45	4,56
Atlântico Nordeste Ocidental	271 422,38	3,19
Atlântico Nordeste Oriental	281 825,66	3,31
Atlântico Sudeste	215 598,07	2,53
Atlântico Sul	198 577,37	2,33
Paraguai	361 385,96	4,25
Paraná	878 339,28	10,32
Parnaíba	337 265,30	3,96
São Francisco	635 167,23	7,46
Tocantins-Araguaia	936 936,36	11,01
Uruguai	174 436,39	2,05

Fonte: IBGE. *Bacias e divisões hidrográficas do Brasil*. Rio de Janeiro, 2021. (Série relatórios metodológicos, v. 48). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/31653-bacias-e-divisoes-hidrograficas-do-brasil.html?=&t=publicacoes>. Acesso em: nov. 2025.

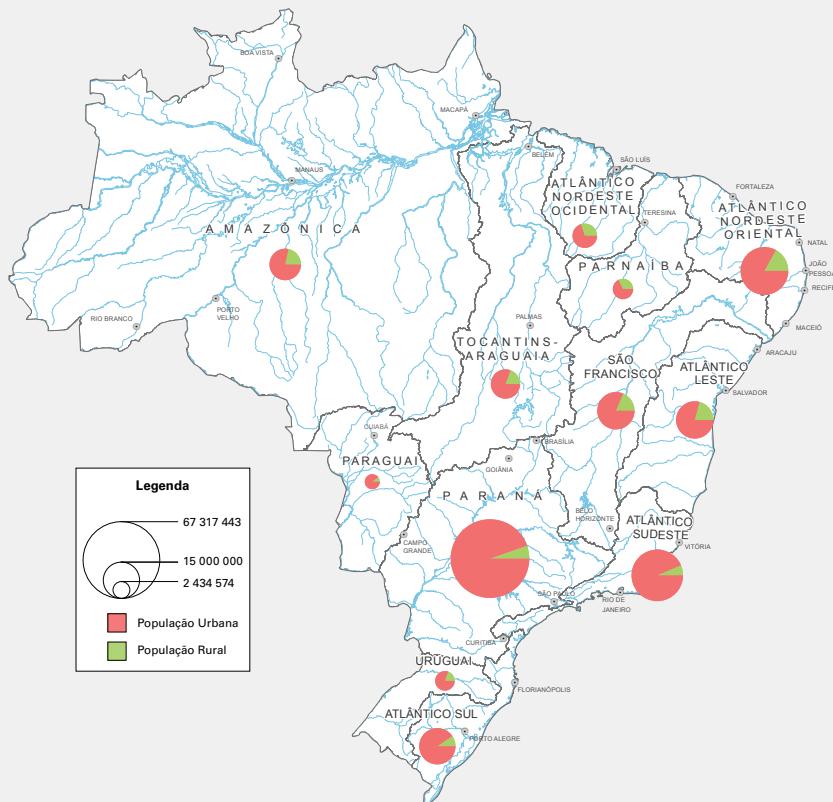
Ao somar as populações urbana e rural³ em termos absolutos, verifica-se que 67 317 443 de pessoas vivem na MacroRH do Paraná, e 28 848 650, na Atlântico Sudeste, o que representa 47,35% da população brasileira nessas duas regiões. Em seguida, a MacroRH Atlântico Nordeste Oriental figura como a terceira mais populosa, com cerca de 25 milhões de pessoas. O menor quantitativo populacional está na MacroRH do Paraguai, totalizando pouco mais de 2,4 milhões de habitantes, dos quais 89,30% em setores urbanos. O segundo menor quantitativo populacional entre as MacroRHs reside na do Uruguai, onde vivem aproximadamente 4,2 milhões de pessoas, sobretudo em setores urbanos (80,11%). Com 4 477 648 de pessoas, a MacroRH do Parnaíba é a terceira menos populosa.

Pouco mais de 1/3 (34,97%) da população total do País está distribuída nas outras seis MacroRHs, sendo elas: Amazônica, Atlântico Leste, Atlântico Nordeste Ocidental, Atlântico Sul, São Francisco e Tocantins-Araguaia.

Em síntese, a análise das dimensões territorial e demográfica das 12 MacroRHs revela disparidades na distribuição da população brasileira nesses recortes. Enquanto, no País, três MacroRHs são majoritárias em extensão (Amazônica, Tocantins-Araguaia e Paraná), ocupando, juntas, 3/5 do Território Nacional, sua população está altamente concentrada em duas delas (Paraná e Atlântico Sudeste), responsáveis por quase metade do contingente populacional. Esse contraste evidencia o reconhecido padrão de ocupação histórico do território brasileiro, marcado por uma significativa desigualdade espacial.

População residente urbana e rural das Macrorregiões Hidrográficas

2022



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022.

População residente total das Macrorregiões Hidrográficas

2022

Macrorregião Hidrográfica (MacroRH)	População residente
Amazônica	10 761 335
Atlântico Leste	15 115 212
Atlântico Nordeste Ocidental	6 467 146
Atlântico Nordeste Oriental	24 807 075
Atlântico Sudeste	28 848 650
Atlântico Sul	14 249 187
Paraguai	2 434 574
Paraná	67 317 443
Parnaíba	4 477 648
São Francisco	15 117 734
Tocantins-Araguaia	9 311 500
Uruguai	4 173 252

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2022.

³ É importante esclarecer que, para o IBGE, nos setores em situação rural, que incluem aglomerados rurais (povoados, núcleos rurais e vilarejo) e áreas rurais, toda a população é considerada rural. Da mesma forma, nos setores em situação urbana, que incluem áreas urbanas de alta e baixa densidades e núcleos urbanos, toda a população é considerada urbana.

Diversidade ambiental das Macrorregiões Hidrográficas

Em relação aos biomas brasileiros, o Bioma Amazônia ocupa quase a totalidade da MacroRH Amazônica (96,31%), mais da metade da Atlântico Nordeste Ocidental (54,27%), e está presente, ainda, nas do Tocantins-Araguaia e Paraguai, cobrindo, respectivamente, 35,93% e 9,49% dessas MacroRHs.

O Cerrado, por sua grande extensão e centralidade no território brasileiro, é o bioma mais frequente nas MacroRHs, participando em nove delas. É predominante nas do Tocantins-Araguaia (64,07%), Parnaíba (59,37%) e Paraná (49,44%), mas também tem presença significativa em outras MacroRHs, como Paraguai (48,72%), São Francisco (45,71%), Atlântico Nordeste Ocidental (45,61%) e Atlântico Leste (10,25%), e ainda ocorre, residualmente, nas MacroRHs Amazônica (3,63%) e Atlântico Sudeste (0,22%).

A MacroRH Atlântico Sudeste está quase totalmente associada à Mata Atlântica (99,75%), que é o bioma predominante, também, na MacroRH do Paraná (50,55%) e na Atlântico Leste (49,82%), e ainda está presente, em proporções relevantes, na MacroRH do Uruguai (49,30%) e na Atlântico Sul (46,61%). A Mata Atlântica também ocorre na MacroRH do São Francisco e na Atlântico Nordeste Oriental, o que a torna o segundo bioma mais frequente nas MacroRHs, marcando presença em sete delas.

A MacroRH Atlântico Nordeste Oriental cobre grande parte do sertão nordestino, e o Bioma Caatinga abarca 87,88% de sua área. É possível ver proporções desse bioma ainda nas MacroRHs do São Francisco (50,87%), do Parnaíba (40,62%) e na Atlântico Leste (39,91%).

O Bioma Pantanal ocorre apenas na MacroRH do Paraguai, ocupando 41,77% de sua área. O Bioma Pampa, por sua vez, está presente na MacroRH Atlântico Sul (53,15%) e na do Uruguai (50,67%), dividindo, em ambas, seus territórios com o Bioma Mata Atlântica.

Quanto à diversidade de biomas por esses recortes, com exceção das MacroRHs Amazônica e Atlântico Sudeste, notavelmente dominadas por um único bioma, todas as demais são compostas por ao menos dois deles. As MacroRHs que possuem a maior diversidade de biomas são a do São Francisco, cujos terrenos vão desde o interior do Estado de Minas Gerais até o litoral da Região Nordeste, e que está inserida nos Biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica; a do Paraguai, que, além de comportar toda a área do Bioma Pantanal, também é perpassada pelos Biomas Amazônia e Cerrado; e a Atlântico Leste, com grande proporção dos Biomas Caatinga e Mata Atlântica e menor inserção do Cerrado.

Essa análise evidencia que a distribuição dos biomas pelas MacroRHs obedece a um padrão de diversidades e transições. A centralidade do Cerrado, presente na maioria delas, contrasta com a distribuição mais concentrada dos Biomas Pantanal e Pampa. Enquanto algumas MacroRHs, como a do São Francisco, são verdadeiros mosaicos que integram três grandes biomas, outras, como a Amazônica e a Atlântico Sudeste, apresentam uma dominância mais homogênea. Esse panorama sublinha o complexo arranjo das paisagens naturais do Brasil e reforça a importância de se considerar a pluralidade de ecossistemas na gestão dos recursos hídricos e no planejamento territorial do País.

Área territorial, por biomas, segundo as Macrorregiões Hidrográficas

Macrorregião Hidrográfica (MacroRH)	Bioma	Área (km ²)	Percentual da MacroRH (%)
Amazônica	Amazônia	3 689 992,75	96,31
	Cerrado	139 097,60	3,63
Atlântico Leste	Caatinga	154 853,99	39,91
	Cerrado	39 772,03	10,25
	Mata Atlântica	193 286,18	49,82
Atlântico Nordeste Ocidental	Amazônia	147 300,71	54,27
	Cerrado	123 805,27	45,61
Atlântico Nordeste Oriental	Caatinga	247 666,21	87,88
	Mata Atlântica	34 099,02	12,10
Atlântico Sudeste	Cerrado	471,26	0,22
	Mata Atlântica	215 058,27	99,75
Atlântico Sul	Mata Atlântica	92 560,37	46,61
	Pampa	105 539,79	53,15
Paraguai	Amazônia	34 296,31	9,49
	Cerrado	176 084,16	48,72
	Pantanal	150 939,61	41,77
Paraná	Cerrado	434 279,94	49,44
	Mata Atlântica	444 033,15	50,55
Parnaíba	Caatinga	137 010,86	40,62
	Cerrado	200 238,11	59,37
São Francisco	Caatinga	323 080,06	50,87
	Cerrado	290 344,71	45,71
	Mata Atlântica	21 742,46	3,42
Tocantins-Araguaia	Amazônia	336 638,85	35,93
	Cerrado	600 297,51	64,07
Uruguai	Mata Atlântica	85 991,46	49,30
	Pampa	88 395,46	50,67

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Meio Ambiente.

Nota: O somatório dos valores de área dos biomas não totaliza a área das Macrorregiões Hidrográficas nem a área oficial do Brasil devido a diferenças de escala, métodos e fontes de dados entre o mapeamento do tema e a base de Setores Censitários do IBGE.

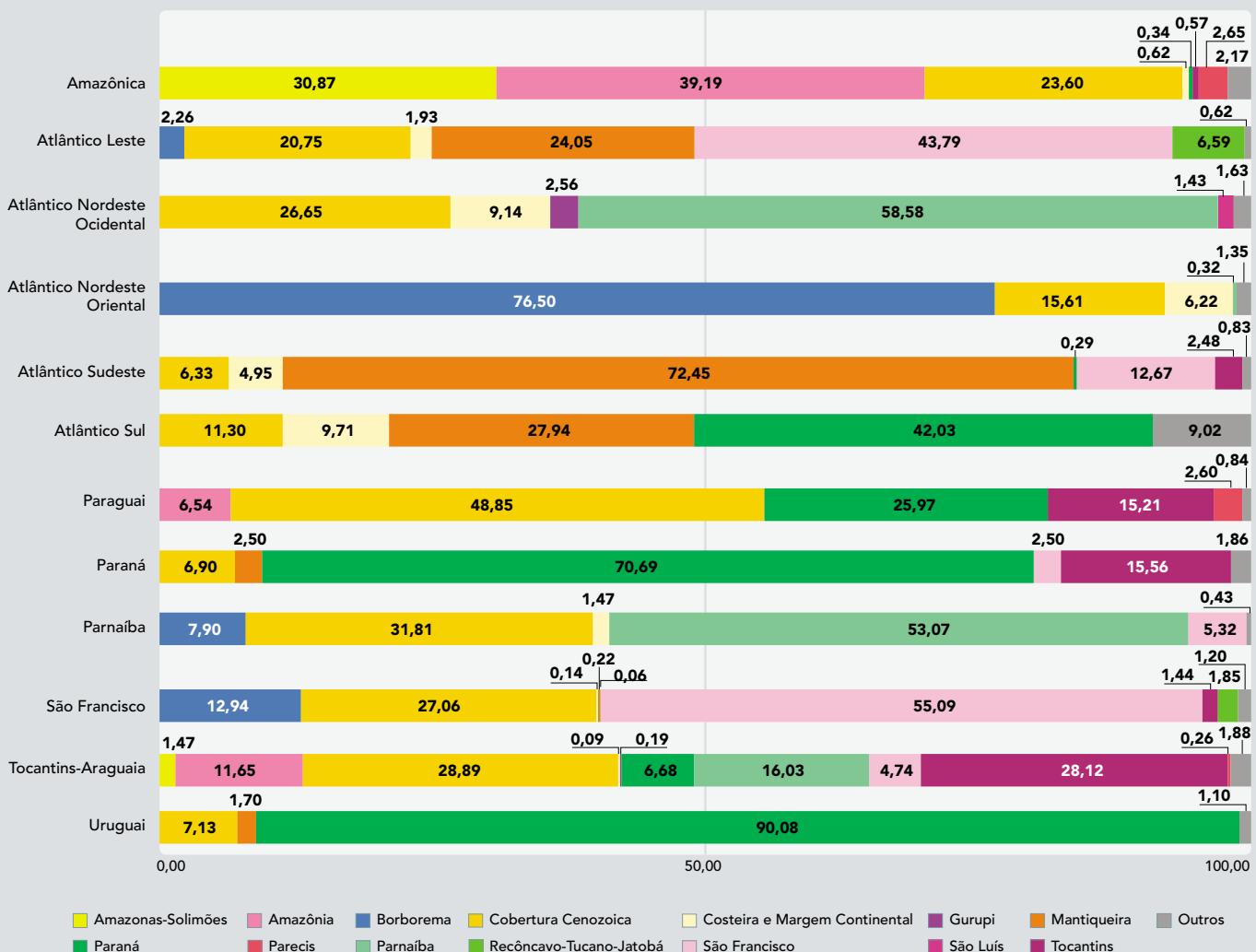
Cada uma das 12 MacroRHs do Brasil possui uma caracterização fisiográfica única, definida pela distribuição específica de suas províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solo e regiões fitoecológicas. Esses aspectos, em termos predominantes, são detalhados a seguir⁴.

Esculpido, principalmente, sobre as províncias estruturais Amazônia e Amazonas-Solimões, o relevo da MacroRH Amazônica é dominado por patamares (35,69%), depressões (28,71%) e planaltos (19,68%). Cobrindo mais de 1,5 milhão de km², os Argissolos ocupam 40,21% das áreas drenadas por essa MacroRH, seguidos dos Latossolos, que estão presentes em 31,34% dos terrenos (1,2 milhão de km²). Sobre os solos, há diversas formações vegetais,

com destaque para as Florestas Ombrófilas Densas (44,51%) e as Florestas Ombrófilas Abertas (24,23%).

Na MacroRH do Tocantins-Araguaia, patamares, planícies, tabuleiros e, especialmente, depressões (45,31%) do relevo estão associados a diversas estruturas geológicas, com destaque para as Coberturas Cenozoicas⁵ (28,89%), e províncias estruturais Parnaíba (16,03%) e Amazônia (11,65%). Latossolos, Plintossolos, Argissolos e Neossolos cobrem, juntos, 793 750 km² dessa MacroRH, o que corresponde a 84,72% de sua área. Quanto à vegetação, as Savanas predominam, ocupando 438 718 km², o que equivale a 46,82% do total, seguidas pelas Florestas Ombrófilas Densas, com 238 066 km², ou 25,41%.

Distribuição das províncias estruturais nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2019



Fonte: IBGE. *Províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solos, regiões fitoecológicas e outras áreas*. Rio de Janeiro, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=24253&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

Nota: A categoria Outros inclui os valores de massas d'água e a incerteza inerente a diferentes escalas de mapeamentos.

⁴ Para informações complementares sobre esses conceitos, consultar o endereço: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/geomorfologia/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=24253&t=acesso-ao-produto>.

⁵ Conceitualmente, Coberturas Cenozoicas não são Províncias Estruturais típicas, na medida em que são fragmentadas e, portanto, descontínuas. No entanto, optou-se por incluí-las nos cálculos devido à sua importância para a estatística espacial do tema.

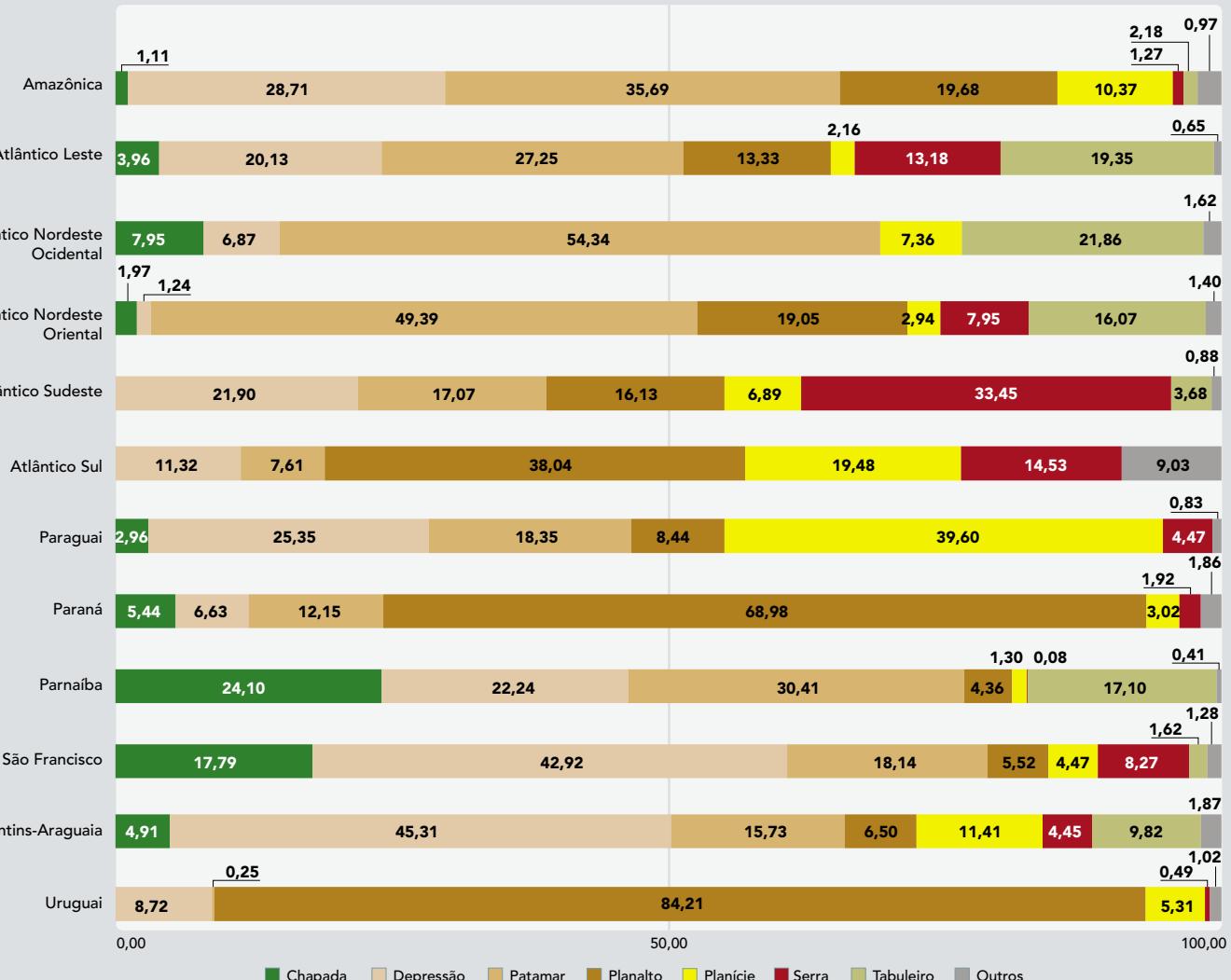
Setenta por cento da área da MacroRH do Paraná pertence à província estrutural Paraná, com planaltos (68,98%) e patamares (12,15%) sendo as formas de relevo mais comuns. Nas superfícies, estão presentes, especialmente, Latossolos, Argissolos, Neossolos e Cambissolos, com os primeiros ocupando mais da metade dos terrenos (52,91%). Associadas a eles e outros tipos de solo estão, predominantemente, as Savanas (35,25%), as Florestas Estacionais Semideciduais (27,05%), as Florestas Ombrófilas Mistas (11,19%), entre outras.

Estendendo-se desde o interior do Estado de Minas Gerais até o litoral da Região Nordeste, na MacroRH do São Francisco, estão presentes a Savana e a Savana-Estépica, cobrindo, respectivamente, 36,72% e 27,90% dos terrenos, além de Florestas Estacionais Deciduais (8,38%) e Semideciduais (4,81%). Quanto às estruturas e à litologia, a província São Francisco cobre 55,09% dos terrenos, seguida das

Coberturas Cenozoicas (27,06%), caracterizadas por depósitos sedimentares que preenchem bacias e depressões continentais. Latossolos, Neossolos, Cambissolos e outros tipos de solo encontram-se majoritariamente sobre depressões (42,92%), patamares (18,14%), chapadas (17,79%), entre outros compartimentos de relevo.

Patamares, depressões, tabuleiros e, em menor proporção, planaltos, serras, chapadas e planícies da MacroRH Atlântico Leste estão morfologicamente associados sobretudo às províncias geológicas São Francisco e Mantiqueira, que se estendem por 263 224 km². Latossolos, Argissolos, Neossolos e Planossolos são os tipos de solo mais comuns, somando 86,16%. Savanas-Estépicas, Florestas Ombrófilas Densas e Florestas Estacionais Decidual e Semidecidual são predominantes (64,74%). Os Contatos, onde há mistura de formações vegetais que dificultam a sua individualização, representam 24,26% dessa MacroRH.

Distribuição dos compartimentos de relevo nas Macrorregiões Hidrográficas (%)
2019



Fonte: IBGE. Províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solos, regiões fitoecológicas e outras áreas. Rio de Janeiro, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=24253&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

Nota: A categoria Outros inclui os valores de massas d'água e a incerteza inerente a diferentes escalas de mapeamentos.

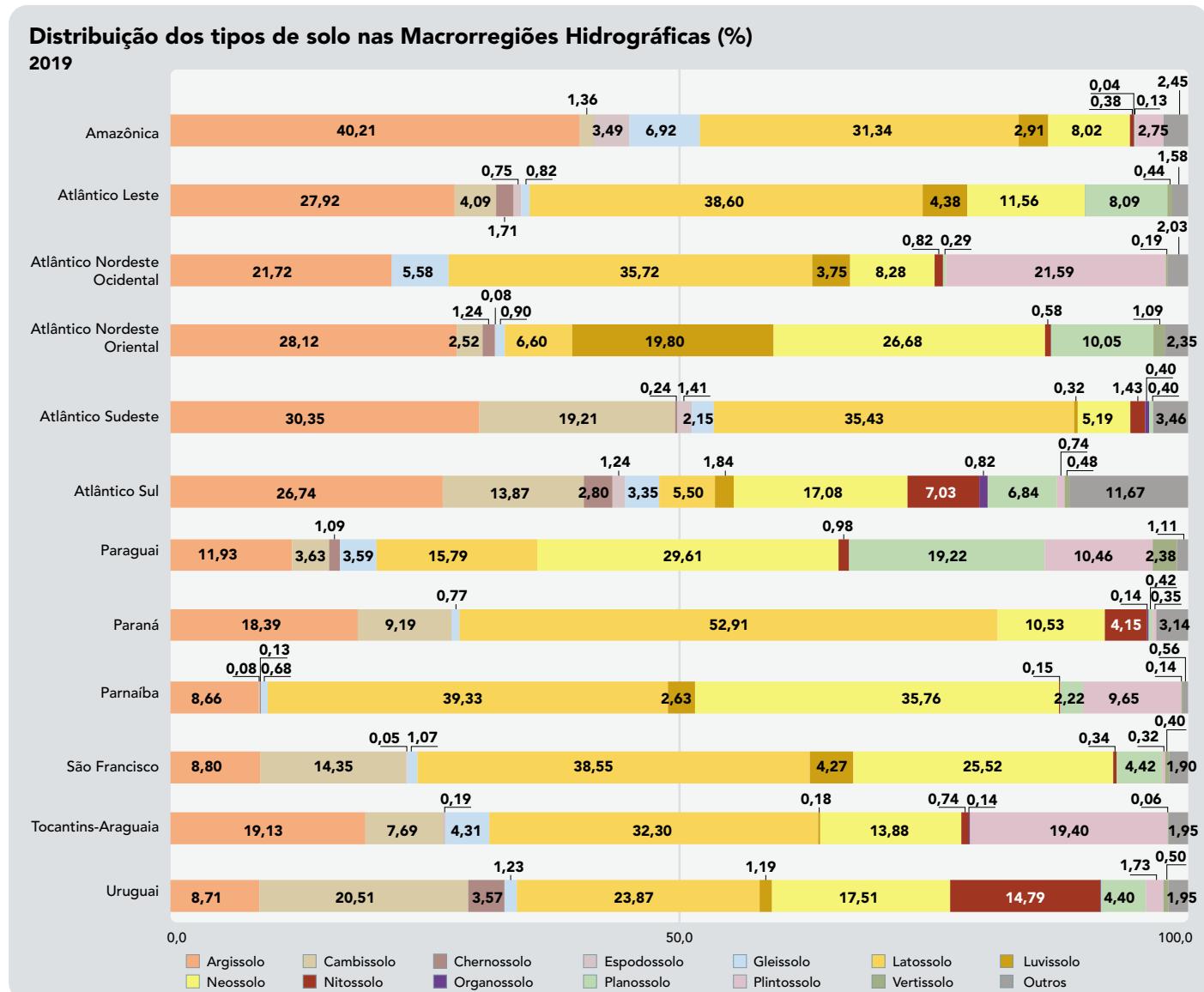
A MacroRH do Paraguai engloba áreas a oeste dos Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, sendo que as Coberturas Cenozoicas ocupam quase a metade dos terrenos (48,85%), seguidas das províncias Paraná, Tocantins, Amazônia e Parecis, que dão origem a diversas formas de relevo, com destaque para planícies e depressões. A MacroRH é coberta por vários tipos de solo, sendo Neossolos, Plano-solos e Latossolos os mais comuns, e dominada pela vegetação do tipo Savana (61,03%).

Na MacroRH do Parnaíba, a província estrutural Parnaíba cobre 53,07% de sua área, seguida pelas Coberturas Cenozoicas (31,81%). Nos demais terrenos, estão presentes as províncias Borborema, São Francisco, Costeira e Margem Continental. Patamares, chapadas, depressões e outras formas de relevo são cobertas, sobretudo, por Latossolos (39,33%) e Neossolos (35,76%). Quanto à vegetação, as Savanas-Estépicas ocupam 96 967 km², o que equivale a 28,75% da MacroRH; as Savanas estão presentes em 89 416 km² (26,51%); e há forte presença de Contatos (35,62%).

Inteiramente localizada na Região Nordeste do Brasil, na MacroRH Atlântico Nordeste Oriental predomina a Savana-Estépica, cobrindo 73,46% dos terrenos, enquanto as formações florestais somam apenas 11,32%. As principais formas de relevo presentes são patamares (49,39%), planaltos (19,05%) e tabuleiros (16,07%), esculpidos especialmente sobre a província Borborema, que ocupa 76,50% dos terrenos dessa MacroRH.

Na MacroRH Atlântico Nordeste Ocidental, a principal província estrutural é a Parnaíba, ocupando 58,58% dos terrenos, e os compartimentos de relevo mais comuns são patamares e tabuleiros. Entre os solos, destacam-se Latossolos (35,72%), Argissolos e Plintossolos, com esses dois últimos representando, respectivamente, 21,72% e 21,59% da área. As Florestas Ombrófilas Densas estão presentes em 36,53% dos terrenos, enquanto as Florestas Ombrófilas Abertas cobrem 12,36%. Em menores proporções, também há Savanas, Florestas Estacionais e Formações Pioneiras.

Distribuição dos tipos de solo nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2019



Fonte: IBGE. *Províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solos, regiões fitoecológicas e outras áreas*. Rio de Janeiro, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=24253&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

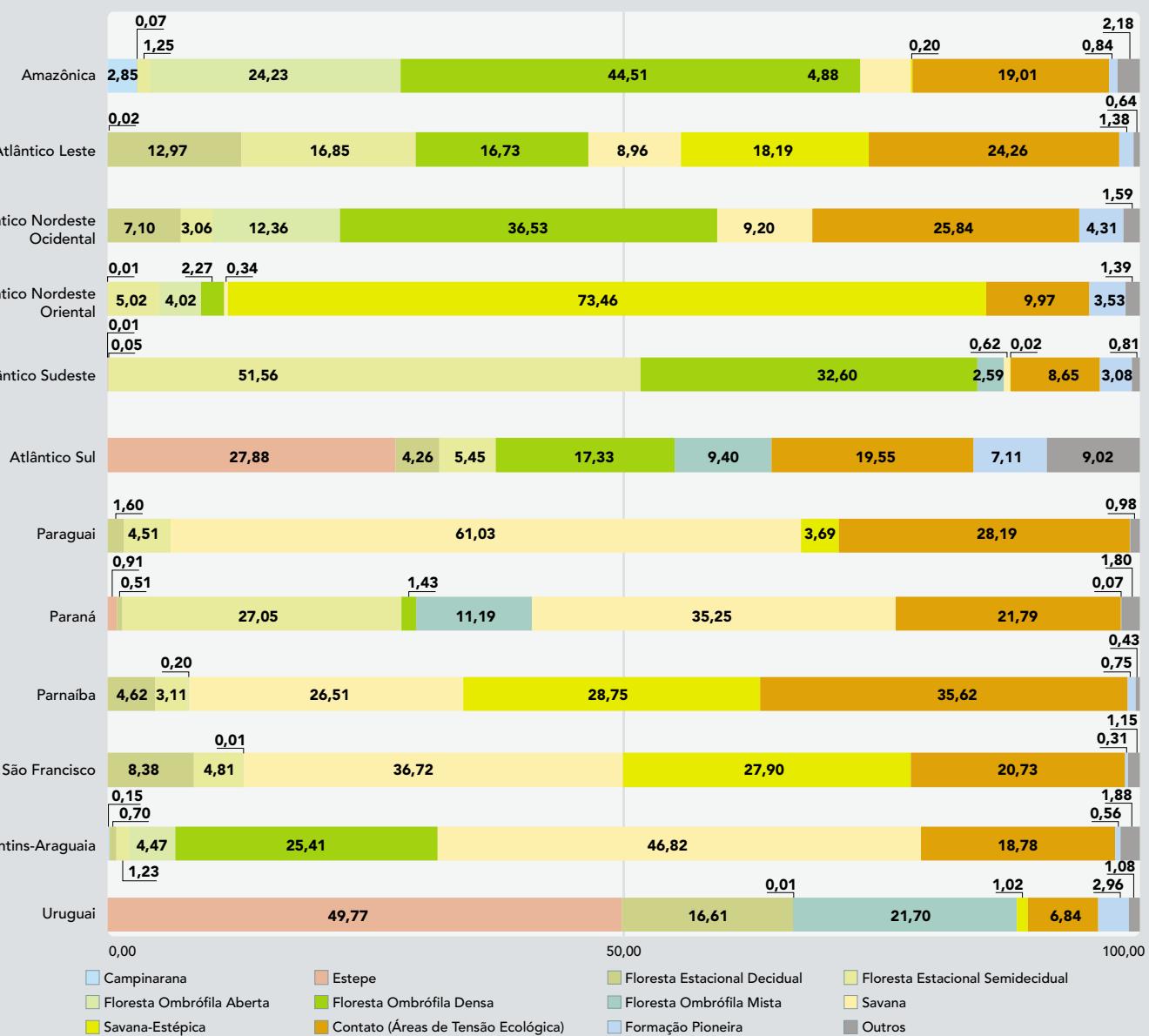
Nota: A categoria Outros inclui os valores de massas d'água, afloramentos rochosos, dunas e áreas urbanas, bem como a incerteza inerente a diferentes escalas de mapeamentos.

A MacroRH Atlântico Sudeste se estende por áreas interioranas e principalmente litorâneas, que vão desde o leste do Estado de Minas Gerais e o norte do Espírito Santo até o Paraná. Serras são a forma de relevo mais comum (33,45%), seguidas por depressões (21,90%), patamares (17,07%) e planaltos (16,13%), esculpidos sobre um conjunto de províncias estruturais dominadas pela Mantiqueira, que ocupa 72,45% dos terrenos. Vários tipos de solo estão presentes, com destaque para Latossolos, Argissolos e Cambissolos, que somam 84,99%. Há predominância das fitofisionomias florestais, especialmente as Estacionais Semideciduais (51,56%) e as Ombrófilas Densas (32,60%).

Na MacroRH Atlântico Sul, predominam as Estepes (27,88%), seguidas das Florestas Ombrófilas (26,73%) e das Estacionais (9,71%). Estão presentes as províncias estruturais Paraná, Mantiqueira, Costa e Margem Continental, além de Coberturas Cenozoicas. Argissolos (26,74%), Neossolos (17,08%), Cambissolos (13,87%) e outras coberturas pedológicas cobrem especialmente planaltos (38,04%), planícies (19,48%) e serras (14,53%).

A MacroRH do Uruguai está inteiramente inserida na Região Sul do Brasil. As Estepes estão presentes em quase 50% dos terrenos, enquanto as demais áreas estão divididas entre Florestas, Formações Pioneiras e Savanas-Estépicas. A província estrutural Paraná e

Distribuição das regiões fitoecológicas nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2019



Fonte: IBGE. Províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solos, regiões fitoecológicas e outras áreas. Rio de Janeiro, 2019. Acima do título: Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=24253&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

Nota: A categoria Outros inclui os valores de massas d'água e a incerteza inerente a diferentes escalas de mapeamentos.

o compartimento de relevo do tipo planalto são predominantes, representando, respectivamente, 90,08% e 84,21% das terras dessa MacroRH. Latossolos, Cambissolos, Neossolos e Nitossolos são os solos mais comuns, cobrindo 133 767 km² de sua área.

A estrutura geológica, as formas de relevo, os tipos de solo, as formações vegetais, bem como a cobertura e uso da terra, a pluviosidade e a declividade, são elementos do terreno que podem ser utilizados para identificação das áreas com menor ou maior suscetibilidade a deslizamentos⁶.

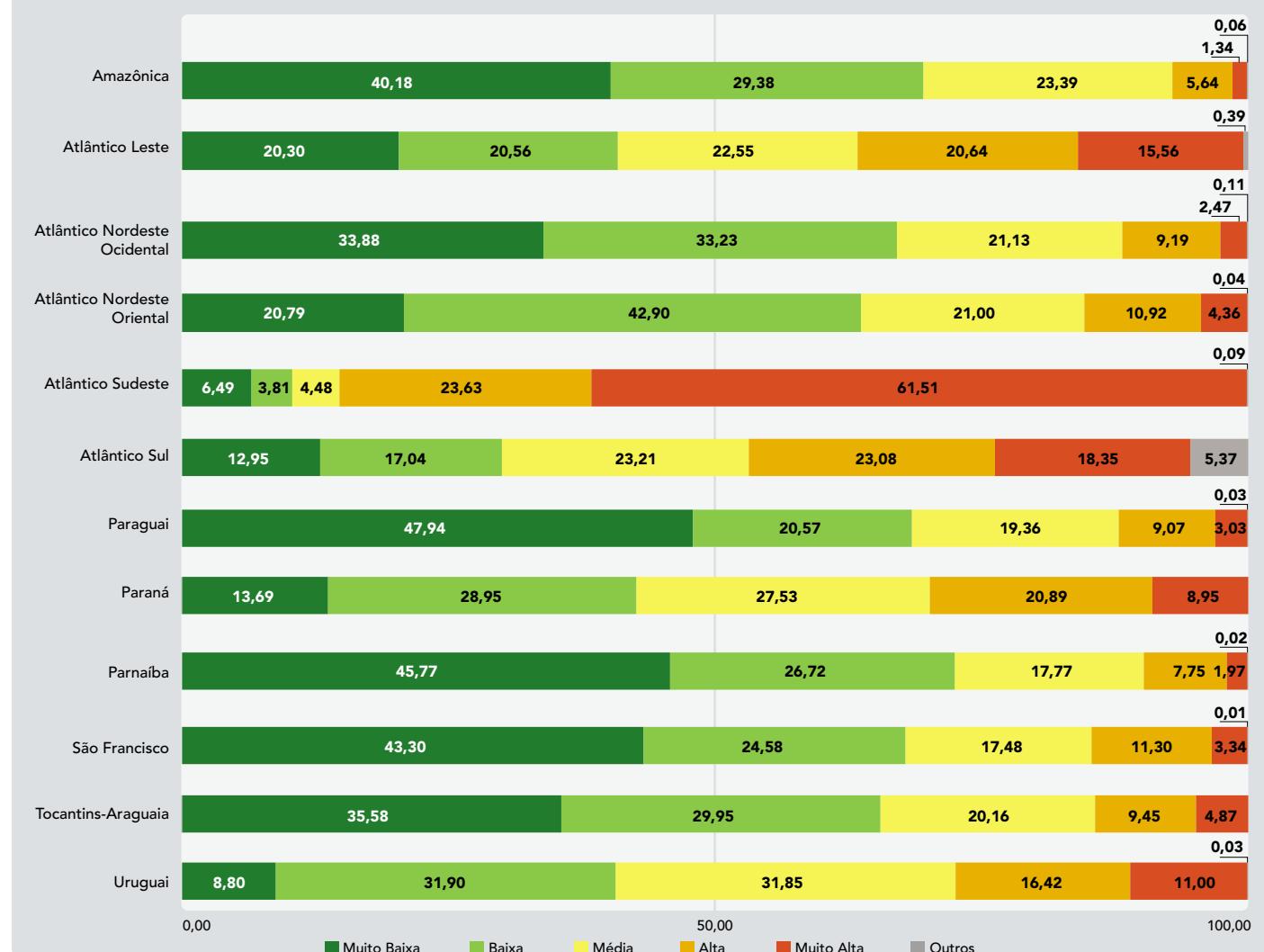
As MacroRHs mais suscetíveis a esses eventos são a Atlântico Sudeste e a Atlântico Sul, cujas áreas na classe muito alta de suscetibilidade a tais ocorrências somam 61,51% e 18,35%, respectivamente. Em terceiro lugar, figura a MacroRH Atlântico Leste, com 15,56% de sua área classificada no nível máximo. O percentual de

áreas com suscetibilidade muito alta a deslizamentos na MacroRH Atlântico Sudeste está relacionado, provavelmente, ao predomínio de serras, as quais cobrem ½ de sua área, conforme mencionado anteriormente.

Nas demais MacroRHs, predominam áreas com menor suscetibilidade a deslizamentos, especialmente nas MacroRHs do Paraguai, Parnaíba e São Francisco, com 47,94%, 45,77% e 43,30%, respectivamente, de suas terras tipificadas na classe muito baixa. As MacroRHs Atlântico Nordeste Ocidental, do Uruguai e do Tocantins-Araguaia têm cerca de ½ de suas áreas incluídas na classe baixa. Tal fato pode estar associado ao predomínio de relevos planos nesses recortes, como planícies, planaltos, patamares e depressões.

A caracterização fisiográfica ora apresentada evidencia a diversidade de ambientes que compõem o território brasileiro a partir

Distribuição da suscetibilidade a deslizamentos nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2019



Fonte: IBGE. *Suscetibilidade a deslizamentos do Brasil: primeira aproximação*. Rio de Janeiro, 2019c. Acima do título: Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/24252-macrocaracterizacao-dos-recursos-naturais-do-brasil.html?edicao=26063&t=sobre>. Acesso em: nov. 2025.

Nota: A categoria Outros expressa a incerteza inerente a diferentes escalas de mapeamentos.

⁶ Para informações mais detalhadas sobre o tema suscetibilidade a deslizamentos, consultar o endereço: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101684.pdf>.

da conexão entre a Geologia, a Geomorfologia, a Pedologia e a Vegetação. A associação entre províncias estruturais específicas e compartimentos de relevo dominantes esculpe a base física sobre a qual se desenvolvem os solos e, consequentemente, as formações vegetais.

Padrões claros emergem dessa interação: os extensos planaltos da Bacia do Paraná sobre a província estrutural homônima sustentam Latossolos e uma cobertura mista de Savanas e Florestas Estacionais; as vastas depressões da MacroRH do Tocantins-Araguaia abrigam solos diversos sob o domínio do Bioma Cerrado; e as serras, na MacroRH Atlântico Sudeste, condicionam solos que sustentam, principalmente, Florestas Ombrófilas e Estacionais. Esse entrelaçamento demonstra que a paisagem natural é um sistema ambiental coerente, onde cada elemento influencia e é influenciado pelo outro.

Essa mesma diversidade tem implicações na avaliação de riscos, já que o arcabouço fisiográfico também condiciona a suscetibilidade

a processos geodinâmicos e reflete uma distribuição heterogênea de desastres naturais. Assim, enquanto MacroRHs como as do Paraguai, Parnaíba e São Francisco, dominadas por relevos planos (planícies, depressões e patamares), apresentam baixa suscetibilidade a deslizamentos, as regiões serranas das MacroRHs Atlântico Sudeste, Sul e Leste concentram os maiores índices. Esse contraste sublinha a importância do planejamento territorial baseado em evidências, isto é, que considere as vulnerabilidades inerentes a cada contexto geoambiental.

A compreensão integrada do embasamento geológico, com a formação do relevo, a distribuição dos solos e a ocorrência da vegetação, é um referencial técnico indispensável para o planejamento territorial ambiental. Dessa forma, as informações ora apresentadas constituem um insumo, em macro escala, para a gestão dos recursos hídricos e a avaliação dos riscos ambientais de um território, como o brasileiro, marcado por complexidades e diversidades naturais.

Dinâmica do uso da terra nas Macrorregiões Hidrográficas

Entre os anos 2000 e 2020, todas as 12 MacroRHs estiveram sujeitas a alterações de cobertura e de uso de suas terras pelas atividades humanas, observando-se um avanço das áreas consideradas antropizadas sobre aquelas consideradas naturais florestais e naturais não florestais, em ritmos variados.

Em termos proporcionais, o maior incremento de áreas antropizadas ocorreu na MacroRH Amazônica, as quais passaram de 264 896 km², em 2000, para 478 882 km², em 2020, o que representa um aumento de 80,78%. O menor avanço, por sua vez, ocorreu na Atlântico Sudeste, apenas 1,61%, com suas áreas antropizadas passando de 164 964 km² para 167 627 km². Esse baixo incremento, provavelmente, está relacionado ao fato de a ocupação da MacroRH Atlântico Sudeste ser antiga e já consolidada, estando as áreas naturais remanescentes em locais de difícil acesso, geralmente em meio a relevos acidentados, ou protegidas legalmente.

As maiores perdas, em termos proporcionais, de áreas naturais florestais e naturais não florestais ocorreram, respectivamente, nas MacroRHs do Tocantins-Araguaia e Paraná. Na primeira, a redução foi 28,67% (78 027 km²), enquanto na segunda, 27,75% (22 607 km²). Tais decréscimos estão relacionados ao avanço, sobretudo, de áreas agrícolas e pastagens nessas regiões no período entre 2000 e 2020.

Em 2020, o ano mais recente da série, as MacroRHs com predominância de áreas naturais (florestais e não florestais) foram as seguintes: Amazônica (85,86%); Parnaíba (78,41%); São Francisco (61,32%); Paraguai (60,36%); e Atlântico Nordeste Oriental (58,46%). As demais eram dominadas por áreas antropizadas, com destaque para a do Paraná, com 86,71% de suas áreas ocupadas⁷.

Alterações ocorridas nas áreas naturais e antropizadas das Macrorregiões Hidrográficas (%) 2000/2020

Macrorregião Hidrográfica (MacroRH)	Crescimento e redução no período 2000/2020 (%)		
	Áreas naturais		Áreas antropizadas
	Florestais	Não florestais	
Amazônica	(-) 6,25	(-) 4,47	80,78
Atlântico Leste	(-) 9,44	(-) 10,79	6,35
Atlântico Nordeste Ocidental	(-) 15,89	(-) 7,78	11,73
Atlântico Nordeste Oriental	(-) 5,79	(-) 7,24	12,02
Atlântico Sudeste	(-) 5,69	(-) 1,81	1,61
Atlântico Sul	(-) 1,54	(-) 20,24	10,60
Paraguai	(-) 3,84	(-) 6,09	9,69
Paraná	(-) 14,29	(-) 27,75	4,11
Parnaíba	(-) 2,49	(-) 7,47	33,61
São Francisco	(-) 6,39	(-) 10,28	20,33
Tocantins-Araguaia	(-) 28,67	(-) 13,95	47,43
Uruguai	(-) 2,56	(-) 17,30	9,72

Fonte: CONTAS de extensão dos ecossistemas 2000/2020. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, 2022. tab. 7016. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7016>. Acesso em: nov. 2025.

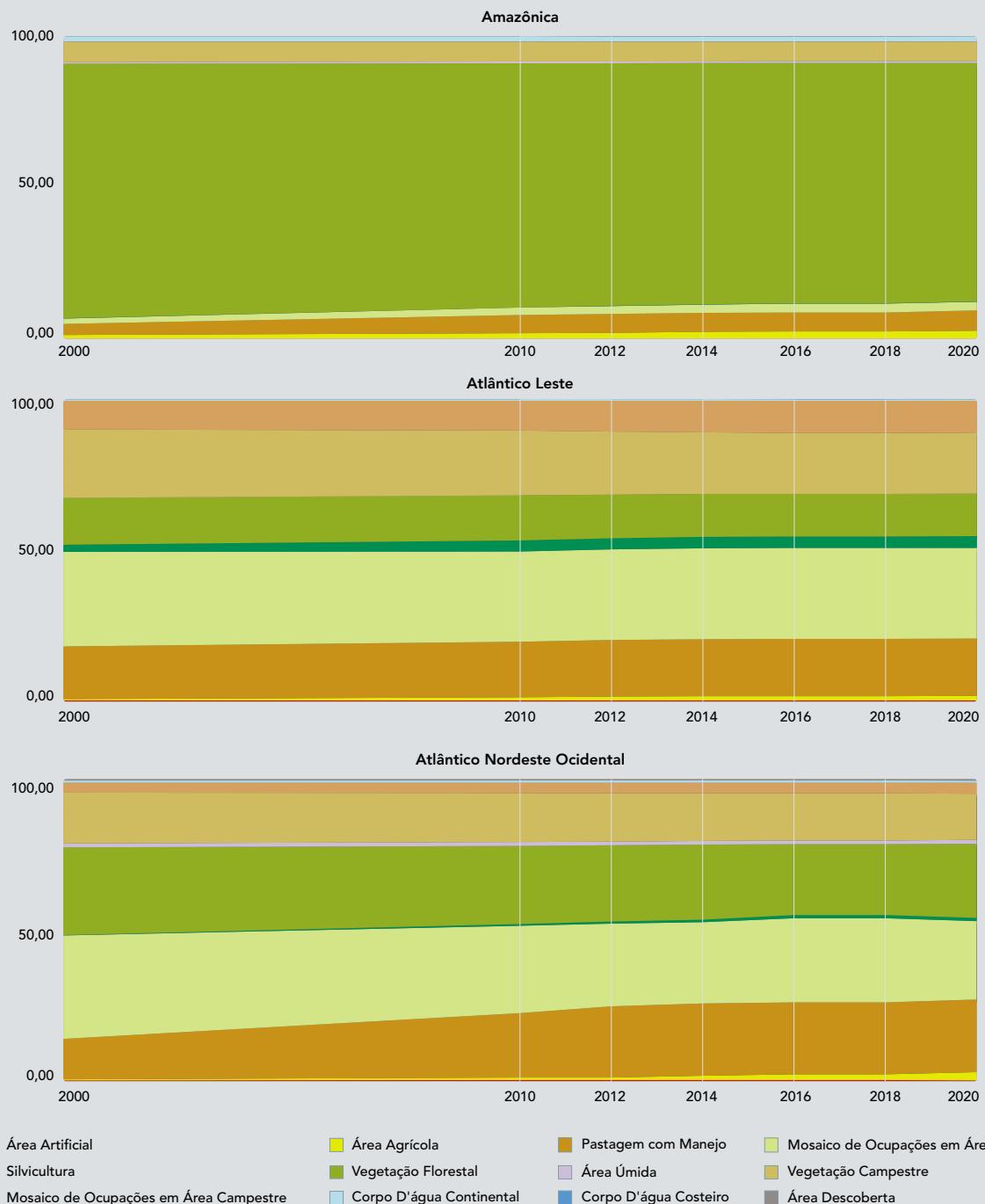
⁷ Para informações mais detalhadas sobre o tema dinâmica entre áreas antropizadas e naturais, consultar o endereço: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/28920-contas-de-ecossistemas.html?edicao=35140&t=acesso-ao-produto>.

Na análise das classes específicas de cobertura e uso da terra por MacroRHs, no período entre 2000 e 2020, destacam-se algumas dinâmicas.

Houve uma expressiva expansão da silvicultura nas MacroRHs Atlântico Nordeste Ocidental, Tocantins-Araguaia e Paraguai. Na primeira MacroRH, as áreas assim ocupadas passaram de 135 km²,

em 2000, para 3 047 km², em 2020, o que equivale a um aumento de 2 157,04%. Na segunda MacroRH, os terrenos passaram de 460 km² para 3 133 km² no período considerado, o que, em termos proporcionais, corresponde a uma expansão de 581,09%. Esse fenômeno está associado ao aumento dos cultivos, sobretudo de eucalipto, na região entre Imperatriz, no Estado do Maranhão, e

Evolução das áreas de cobertura e uso da terra nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2000/2020



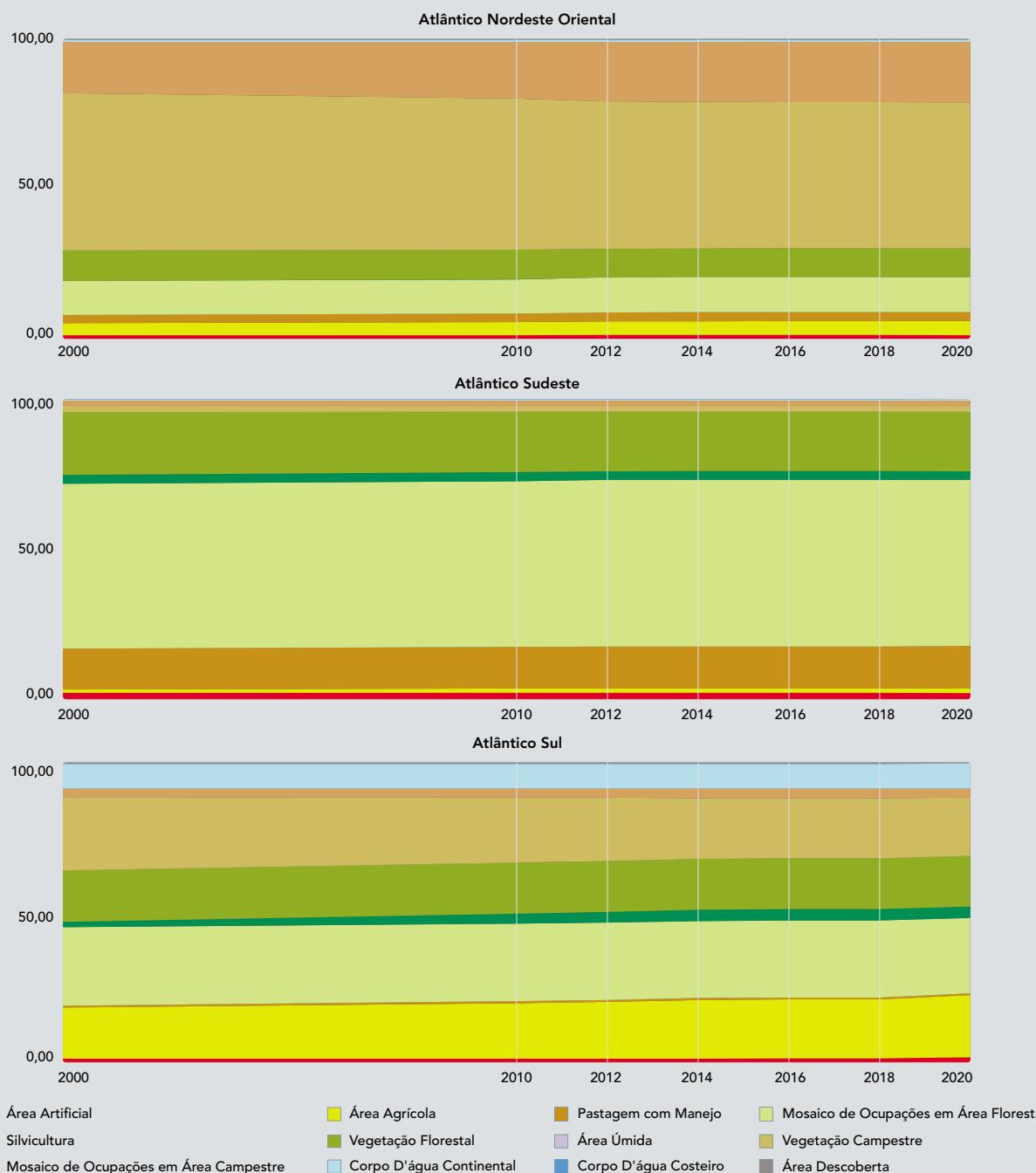
Fonte: CONTAS econômicas ambientais da terra: contabilidade física: Brasil 2000/2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. (Contas nacionais, n. 88). Acima do título: (Contas econômicas ambientais, 7). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

Paragominas, no Estado do Pará, para atender à demanda de grandes indústrias de celulose. Na terceira MacroRH, por fim, as áreas passaram de 245 km² para 1 268 km², expressando um aumento de 471,55% no período.

As áreas agrícolas tiveram uma significativa expansão nas MacroRHs Atlântico Nordeste Ocidental (764,78%) e Atlântico Leste

(201,87%) entre 2000 e 2020. As pastagens com manejo, por sua vez, cresceram em proporções similares nas 12 MacroRHs, com destaque para Parnaíba (87,97%), Amazônica (83,21%) e Atlântico Nordeste Ocidental (78,61%) no período considerado, cabendo destacar que, na MacroRH Amazônica, as áreas ocupadas com pastagens com manejo passaram de 139 485 km² para 255 557 km².

Evolução das áreas de cobertura e uso da terra nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2000/2020



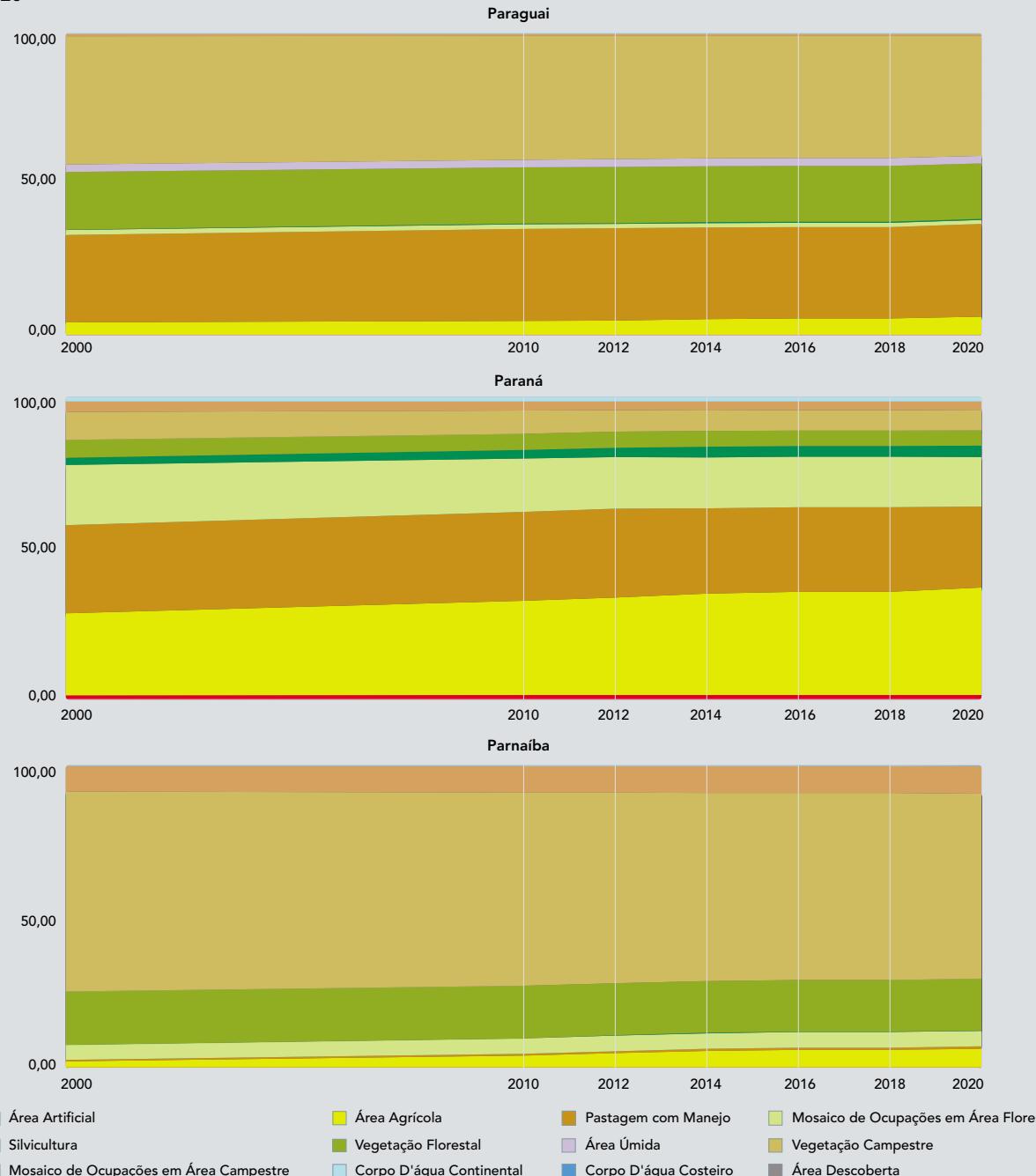
Fonte: CONTAS econômicas ambientais da terra: contabilidade física: Brasil 2000/2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. (Contas nacionais, n. 88). Acima do título: (Contas econômicas ambientais, 7). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

A expansão das áreas agrícolas, pastagens e silviculturas ocorre, em especial, sobre terrenos ocupados anteriormente com vegetações florestal e campestre. Em termos proporcionais, as maiores perdas de vegetação florestal, entre 2000 e 2020, aconteceram nas MacroRHs Tocantins-Araguaia (28,67%) e Atlântico Nordeste Ocidental (15,89%). Em termos absolutos, a maior redução desse

tipo de vegetação ocorreu na MacroRH Amazônica, totalizando 201 695 km². As MacroRHs Paraná e Atlântico Sul apresentaram as maiores retrações de vegetação campestre, totalizando 27,76% e 22,55%, respectivamente⁸.

As duas primeiras décadas do Século XXI mostram a pressão antrópica como uma força transformadora das paisagens naturais

Evolução das áreas de cobertura e uso da terra nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2000/2020



Fonte: CONTAS econômicas ambientais da terra: contabilidade física: Brasil 2000/2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. (Contas nacionais, n. 88). Acima do título: (Contas econômicas ambientais, 7). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

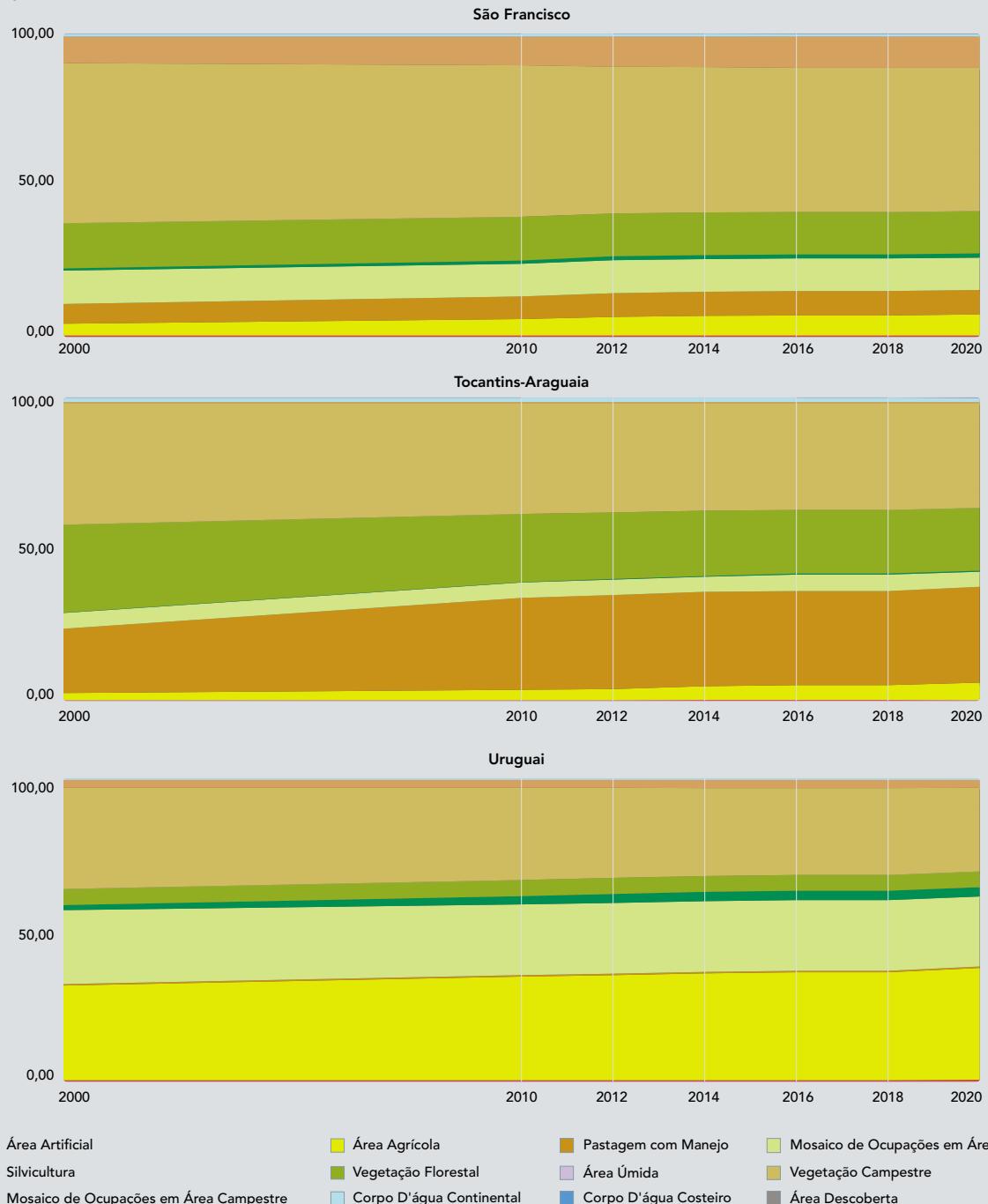
⁸ Para informações mais detalhadas sobre o tema cobertura e uso da terra, consultar o endereço: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?=&t=acesso-ao-produto>.

brasileiras. Esse avanço ocorreu, principalmente, sobre terrenos ocupados anteriormente com vegetações florestal e campestre, resultando em perdas desses componentes, as quais foram proporcionalmente maiores nas MacroRHs Tocantins-Araguaia e Paraná e, de forma absoluta, na Amazônica.

A análise empreendida neste estudo revela que a dinâmica de ocupação do território, entre 2000 e 2020, foi impulsionada

por vetores antrópicos associados, sobretudo, às áreas agrícolas, pastagens e silvicultura, com pressão presente em todas as MacroRHs, porém com intensidades variadas. Dessa forma, o período solidificou um padrão de uso da terra voltado à produção agropecuária, reconfigurando parcelas da cobertura original das MacroRHs brasileiras. ■

Evolução das áreas de cobertura e uso da terra nas Macrorregiões Hidrográficas (%) 2000/2020



Fonte: CONTAS econômicas ambientais da terra: contabilidade física: Brasil 2000/2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. (Contas nacionais, n. 88). Acima do título: (Contas econômicas ambientais, 7). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/34822-contas-economicas-ambientais-da-terra.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: nov. 2025.

Macrorregiões Hidrográficas do Brasil 2021



Fonte: IBGE. Bacias e divisões hidrográficas do Brasil. Rio de Janeiro, 2021. (Série relatórios metodológicos, v. 48). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/31653-bacias-e-divisoes-hidrograficas-do-brasil.html?=&t=publicacoes>. Acesso em: nov. 2025.

Expediente

Elaboração do texto

Diretoria de Geociências,
Coordenação de Meio Ambiente

Normalização textual

Centro de Documentação e
Disseminação de Informações,
Gerência de Sistematização de
Conteúdos Informacionais

Projeto gráfico

Centro de Documentação e
Disseminação de Informações,
Gerência de Editoração

Imagens fotográficas

Freepik e Flickr

Impressão

Centro de Documentação e
Disseminação de Informações,
Gráfica Digital

Se o assunto é Brasil,
procure o **IBGE**.



Saiba mais sobre o
estudo.



As informações do País na sala de aula

O IBGEeduca é o portal do IBGE destinado à educação, com áreas específicas para crianças, jovens e professores. Sempre atualizado e com uma linguagem adaptada a cada um dos públicos, ele traz informações sobre o território e a população do Brasil produzidas por uma fonte oficial e confiável: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Conheça o IBGEeduca em
educa.ibge.gov.br