



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



A área de supressão de vegetação nativa do Bioma Pampa para 2023 é de 654,58 km²

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), unidade vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI), com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), concluiu o mapeamento do incremento de supressão de vegetação nativa no Bioma Pampa para o ano de 2023. Para este ano o incremento da supressão de vegetação foi de **654,58 km²**, o que representa uma **redução de 13,30%** ao valor registrado pelo PRODES (Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite) em 2022, que foi de **755,25 km²** para todo bioma.

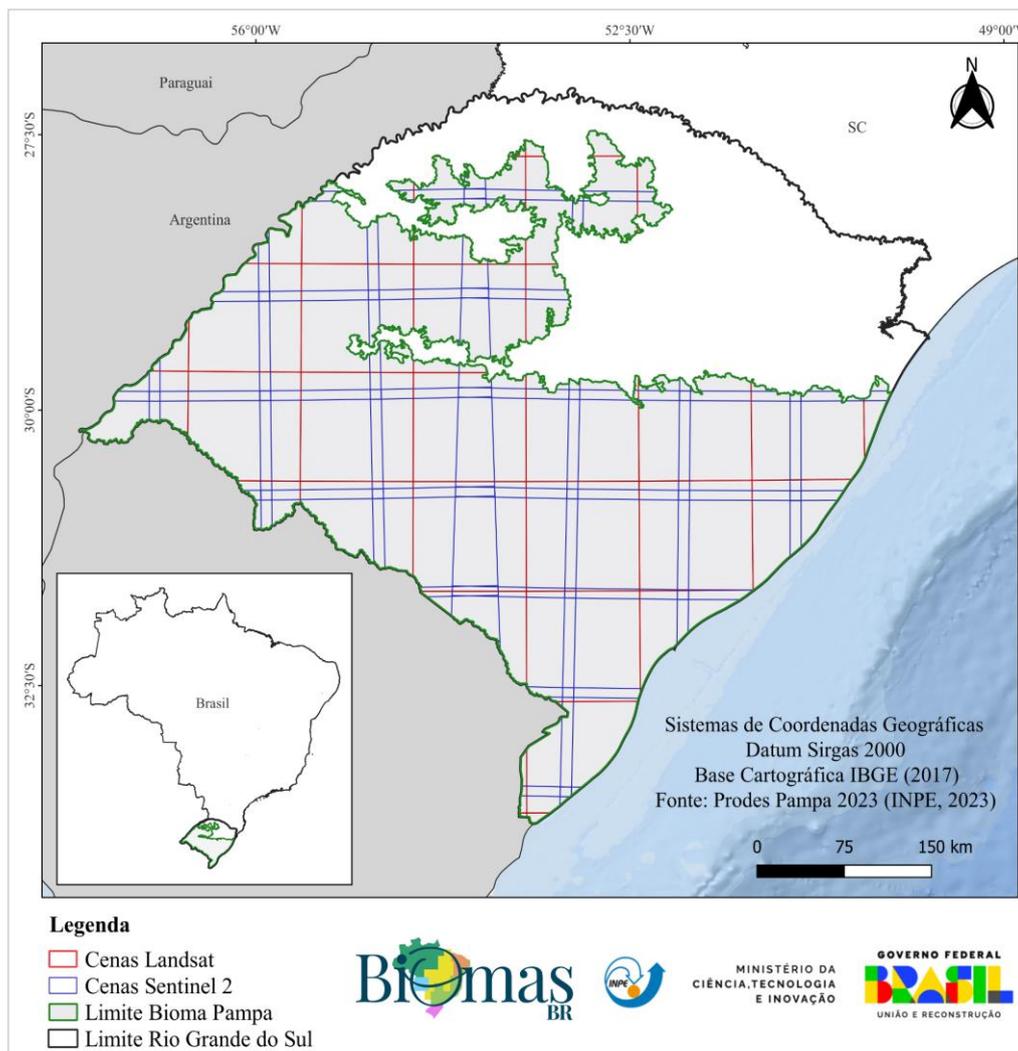
O mapeamento do Bioma Pampa foi realizado pelo PRODES a partir de imagens do satélite Sentinel 2 (sensor MSI) de 10 m de resolução espacial para o ano de 2023. Imagens Landsat 8 (sensor OLI) de dois anos anteriores (2021 e 2022) de resolução espacial de 30 m foram usadas como referência para detecção de mudanças no procedimento de interpretação. Foram registradas e quantificadas áreas com supressão da vegetação maiores que 1 hectare, estas com a remoção total da cobertura vegetal (campo ou vegetação arbórea), independente da futura utilização destas áreas. A estimativa do total de área de vegetação nativa suprimida em 2023 foi calculada com base na análise de 20 mosaicos de imagens Sentinel 2 correspondentes às Órbitas/ Pontos Landsat para todo o bioma Pampa (Figura 1).



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Figura 1: Distribuição das cenas Landsat e tiles Sentinel para o mapeamento do Pampa.



Regiões Geográficas Imediatas no Bioma Pampa

Os resultados da supressão de vegetação nativa são apresentados de acordo com a divisão regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas - RGI (Tabela 1). Essa divisão foi elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE¹) no ano de 2017, diante dos processos de

¹ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Divisões Regionais do Brasil. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 31 jul. 2024.



transformações econômicas, demográficas, políticas e ambientais vivenciadas nas últimas décadas no Brasil (<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html>). As regiões imediatas visam atender de forma eficiente às demandas da população, como aquisição de bens e consumo, prestação de serviços, entre outros, contribuindo para o entendimento do território brasileiro. No Estado do Rio Grande do Sul a divisão compreende 43 RGI, destas, 33 estão inseridas parcial ou totalmente no Bioma Pampa.

Tabela 1: Área (km²) e porcentagem do incremento de supressão de vegetação nativa por Região Geográfica Imediata no Pampa em 2023.

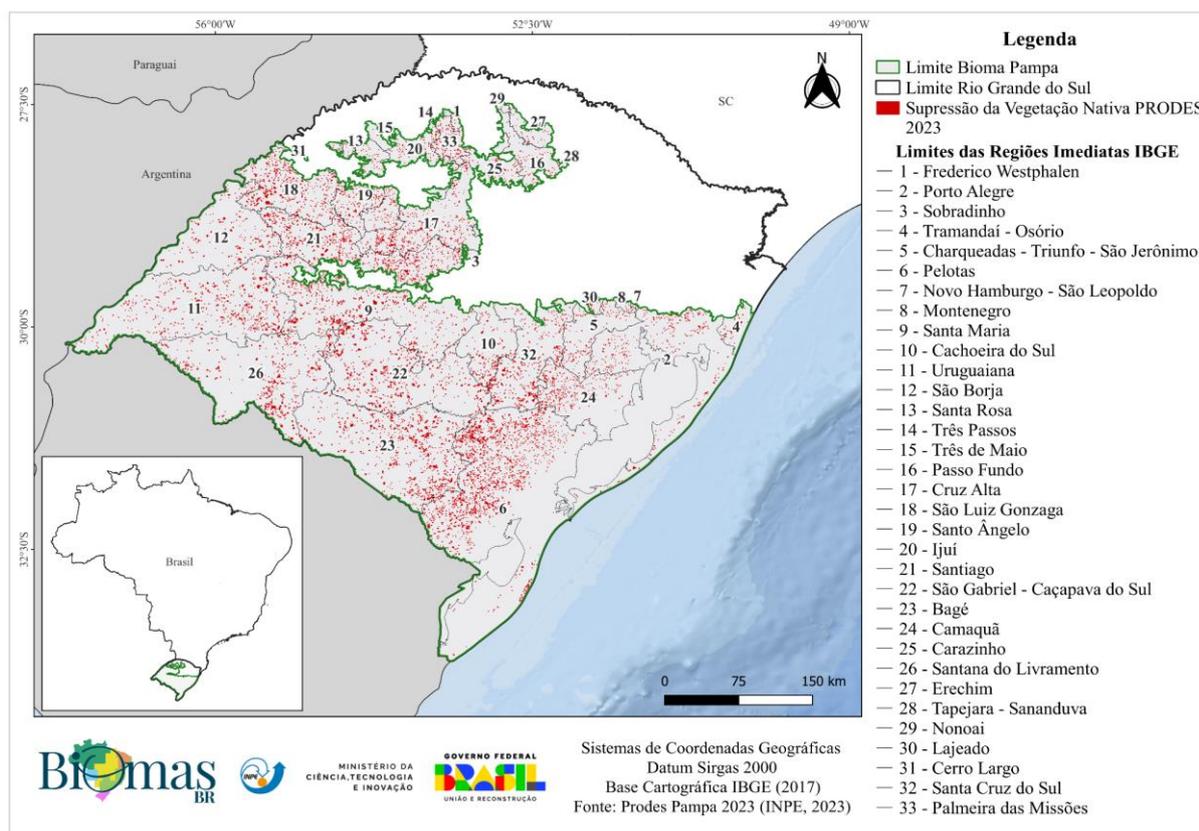
Região Imediata IBGE	Área total (km ²)	Área no Pampa (km ²)	PRODES 2023 (km ²)	Contribuição (%)
Bagé	16220,86	16220,86	87,62	13,39
Cachoeira do Sul	4424,06	3940,33	9,11	1,39
Camaquã	6376,32	6376,32	7,10	1,09
Carazinho	4076,67	1958,37	0,24	0,04
Cerro Largo	1471,69	231,73	0,31	0,05
Charqueadas - Triunfo - São Jerônimo	3658,28	3577,97	4,94	0,76
Cruz Alta	8297,33	6617,64	4,90	0,75
Erechim	5726,58	1149,05	0,03	0,01
Frederico Westphalen	2883,97	250,57	0,10	0,02
Ijuí	6746,83	3697,12	0,90	0,14
Lajeado	3215,35	248,34	0,30	0,05
Montenegro	862,36	233,37	0,88	0,13
Nonoai	1662,10	140,27	0,06	0,01
Novo Hamburgo - São Leopoldo	1921,17	36,04	0,01	0,00
Palmeira das Missões	2166,35	1432,90	0,17	0,03
Passo Fundo	5179,57	2487,71	0,14	0,02
Pelotas	28778,32	28778,32	98,21	15,00
Porto Alegre	11692,09	10756,16	6,77	1,03
Santa Cruz do Sul	10815,24	7184,68	16,59	2,53
Santa Maria	20352,13	16437,95	68,13	10,41
Santa Rosa	2967,11	324,57	0,01	0,00
Santana do Livramento	14467,63	14467,63	62,33	9,52
Santiago	5336,04	4947,62	39,11	5,98
Santo Ângelo	4418,28	3192,67	3,78	0,58
São Borja	8702,87	8702,87	32,16	4,91
São Gabriel - Caçapava do Sul	13555,39	13555,39	76,41	11,67
São Luiz Gonzaga	6965,55	6223,46	53,92	8,24
Sobradinho	2185,55	136,70	0,08	0,01



Tapejara - Sananduva	2621,18	57,74	0,02	0,00
Tramandaí - Osório	2325,16	1189,25	1,59	0,24
Três de Maio	1721,86	512,08	0,01	0,01
Três Passos	3164,13	15,04	0,03	0,01
Uruguaiana	15966,54	15966,54	78,62	12,01
Total	230924,61	181047,30	654,58	100,00

Ao analisar os valores de contribuição de supressão da vegetação em cada RGI, verificou-se que das 33 regiões pertencentes ao Pampa, a maioria (28) contribuiu com valores de supressão de vegetação nativa inferiores a 10%. As cinco RGI com valores superiores a 10%: Bagé, Uruguaiana, Santa Maria, São Gabriel-Caçapava do Sul e Pelotas são responsáveis por 62,48% do incremento de supressão da vegetação nativa, conforme apresenta a Figura 2.

Figura 2: Supressão de vegetação nativa do PRODES Pampa 2023.



A Figura 3 apresenta a série histórica do PRODES para o Pampa (em km²), considerando em 2023 o valor da estimativa apresentada nesta nota. A Figura 4 apresenta a variação percentual de



supressão da vegetação nativa, de um ano para o outro, onde evidencia-se a tendência recente de redução dos valores de supressão de 2021 para 2022 (-50,53%) e de 2022 para 2023 (-13,30 %).

Figura 3: Incremento anual da supressão da vegetação nativa no bioma Pampa

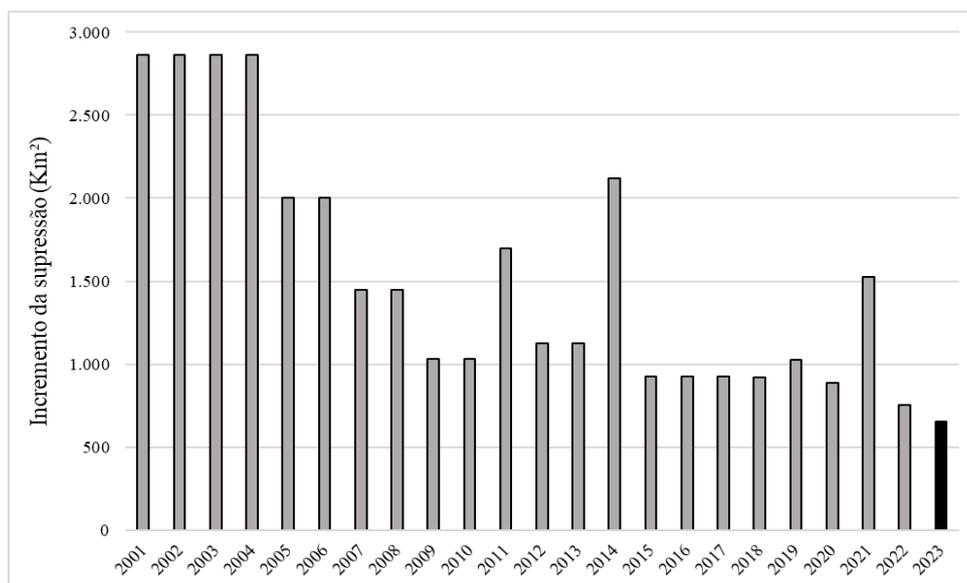
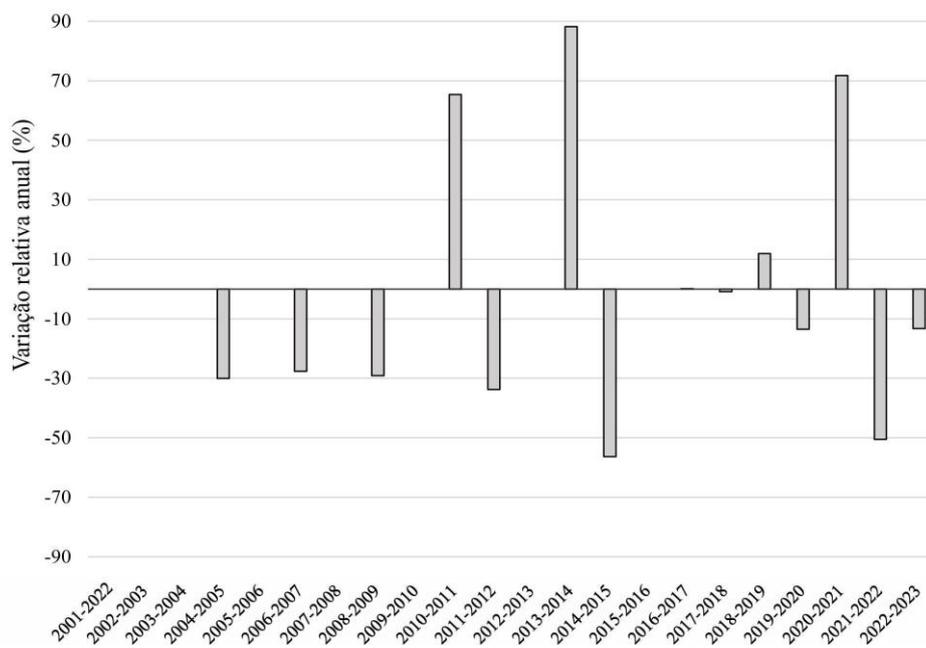


Figura 4: Incremento anual de supressão da vegetação nativa no bioma Pampa, de 2001 a 2023.





MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



As tabelas e gráficos produzidos por esta nota técnica consolidam os valores da supressão da vegetação nativa, que estão disponíveis na plataforma *terrabrazilis* <<http://terrabrazilis.dpi.inpe.br/>> com os dados espacializados. Este portal também possui um ambiente de consultas das estatísticas para os biomas, para serem realizadas no ambiente da internet, o qual ainda permite o download dos mapas, gráficos com as estatísticas geradas, além dos dados tabulares.

Santa Maria, agosto de 2024.