

Estimativa de desmatamento na Amazônia Legal para 2025 é de 5.796 km²

1. Apresentação dos resultados

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), unidade vinculada ao Ministério da Ciéncia, Tecnologia e Inovação (MCTI), concluiu a estimativa da taxa de desmatamento na Amazônia Legal Brasileira (ALB). O valor estimado do desmatamento no período de 01 de agosto de 2024 a 31 de julho de 2025 foi de **5.796 km²**. Esse valor representa uma redução de 11,08% em relação à taxa de desmatamento consolidada pelo Prodes 2024, que foi de **6.518 km²** para os nove estados da ALB. Esta estimativa é resultado do sistema de Monitoramento Anual da Supressão da Vegetação Nativa - Prodes, do Programa BiomasBR.

O mapeamento do Prodes de 2025 foi feito com base em imagens dos satélites Sentinel-2 (sensor MSI) e Sentinel-1 (sensor SAR). Foram registradas as áreas desmatadas maiores que 1 hectare. Porém, visando manter a compatibilidade com a série histórica iniciada em 1988, apenas os polígonos maiores que 6,25 hectares são contabilizados para cálculo da taxa de desmatamento. O Prodes considera como desmatamento a remoção completa da cobertura florestal primária por corte raso, que inclui as classes desmatamento por corte raso com solo exposto, com vegetação, mineração e floresta inundada; e também o desmatamento que corresponde ao estágio final de uma degradação progressiva da floresta, em que há a perda completa do dossel, independentemente da futura utilização destas áreas.

Para gerar a estimativa da taxa de desmatamento Prodes 2025, dos 516 tiles Brazil Data Cube (BDC) que recobrem a Amazônia Legal, o INPE analisou um subconjunto de 282 tiles prioritários, conforme apresentado na Figura 1.

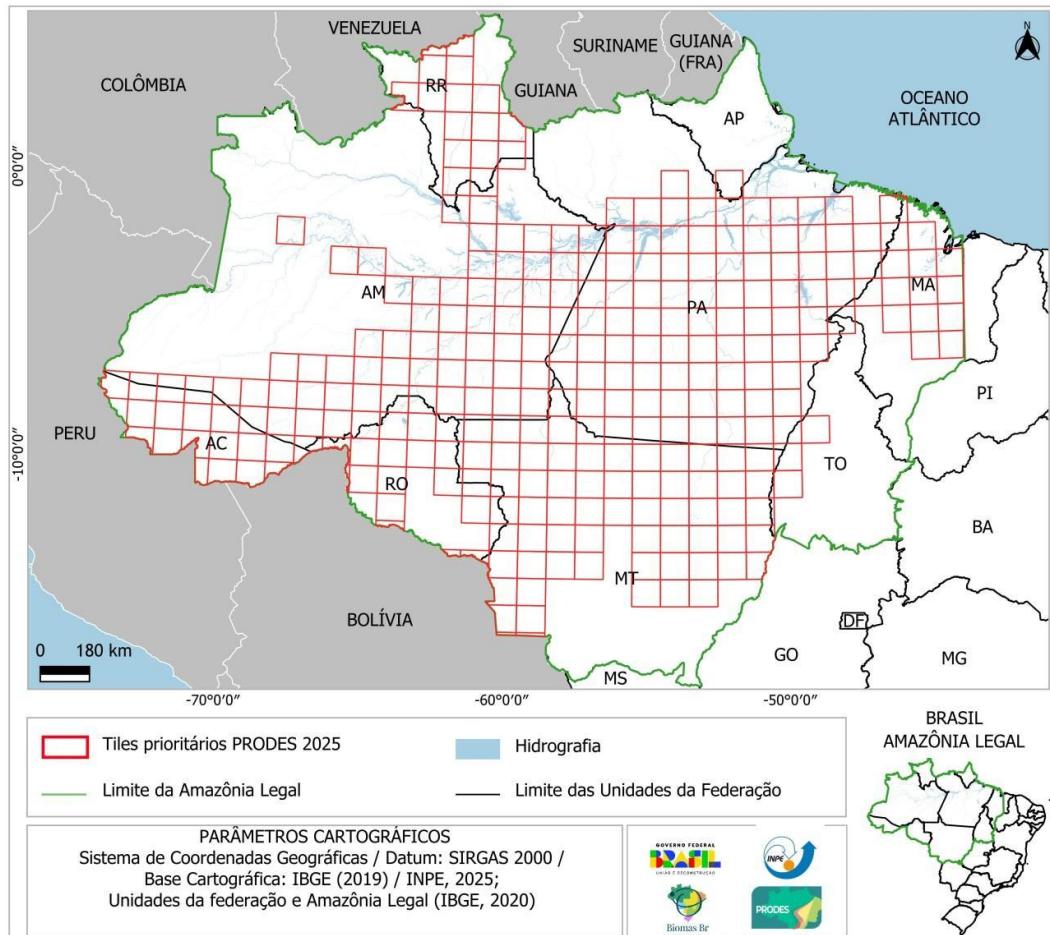
Para a escolha dos 282 tiles prioritários foram considerados três critérios:

1) corresponder à região onde foram registrados pelo menos 90% do desmatamento no período anterior do Prodes (agosto/2023 a julho/2024);

2) corresponder às regiões onde foram registrados pelo menos 90% dos avisos de desmatamento do Monitoramento Diário da Supressão e Degradação da Vegetação Nativa (Deter) detectados no intervalo do ano Prodes 2025 (agosto/2024 a julho/2025);

3) cobrir os 81 municípios prioritários para fiscalização listados na portaria GM/MMA nº 1.202, de 11 de novembro de 2024.

Figura 1 – Localização dos 282 tiles BDC selecionados para a estimativa Prodes 2025.

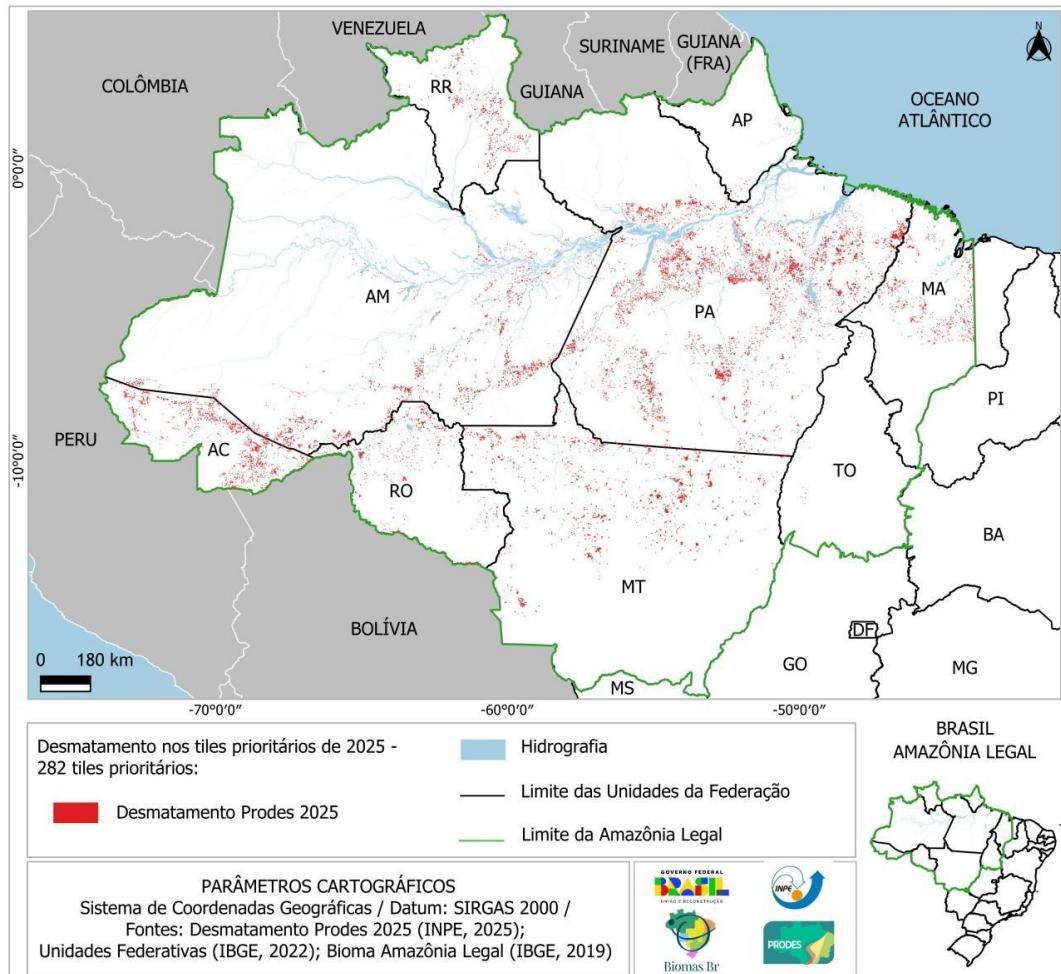


A Tabela 1 apresenta a distribuição da estimativa da taxa de desmatamento para o ano de 2025 nos estados da ALB. Os estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas correspondem a 80,84% do desmatamento estimado na ALB para o ano. Isso fica espacialmente explícito na Figura 2, que apresenta o mapa de ocorrências de desmatamento.

Tabela 1 – Distribuição da estimativa de desmatamento Prodes 2025 por estados da ALB.

Estado	Prodes 2025 (km ²)	Contribuição (%)
Acre	325	5,61%
Amazonas	1.016	17,53%
Amapá	14	0,24%
Maranhão	227	3,92%
Mato Grosso	1.572	27,12%
Pará	2.098	36,20%
Rondônia	239	4,12%
Roraima	293	5,06%
Tocantins	12	0,21%
ALB	5.796	100,00%

Figura 2 – Mapa das ocorrências de desmatamento identificadas no Prodes 2025, nos 282 tiles prioritários da ALB.



A Tabela 2 apresenta as variações da taxa para cada estado, entre os anos Prodes de 2024 e 2025. Oito dos nove estados da Amazônia Legal tiveram redução do desmatamento entre 2024 e 2025, sendo os valores mais acentuados observados no Tocantins (-62,5%), Amapá (-48,15%) e Roraima (-37,39%). O estado de Mato Grosso foi o único que apresentou aumento do desmatamento (25,06%).

Tabela 2 – Valores absolutos e variação percentual da estimativa de desmatamento Prodes 2025 por estados da ALB.

Estado	Prodes 2024 Consolidado - 516 tiles (km ²)	Prodes 2025 Estimativa - 282 tiles (km ²)	Variação (%)
Acre	449	325	-
			27,62%
Amazonas	1.223	1.016	-
			16,93%
Amapá	27	14	-
			48,15%
Maranhão	307	227	-
			26,06%
Mato Grosso	1.257	1.572	25,06 %
Pará	2.395	2.098	-
			12,40%
Rondônia	360	239	-
			33,61%
Roraima	468	293	-
			37,39%
Tocantins	32	12	-
			62,50%
ALB	6.518	5.796	-
			11,08%

As Figuras 3 e 4 mostram, respectivamente, a série histórica do Prodes para a ALB (em km²), considerando em 2025 o valor da estimativa apresentada nesta nota, e a variação percentual de um ano para o outro, para toda a série de taxas do Prodes.

Figura 3 – Taxa anual de desmatamento desde 1988 na ALB. Em preto, a estimativa para 2025.

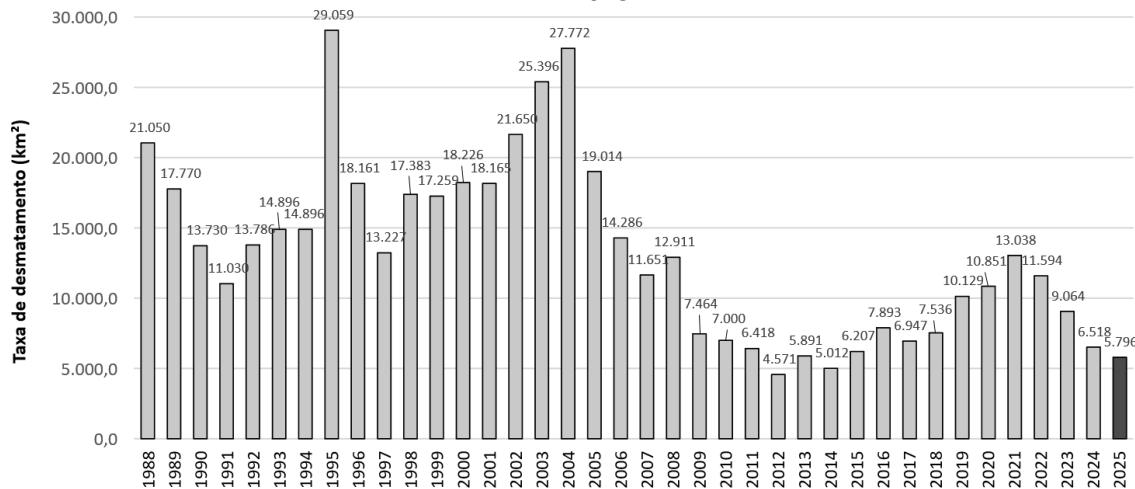
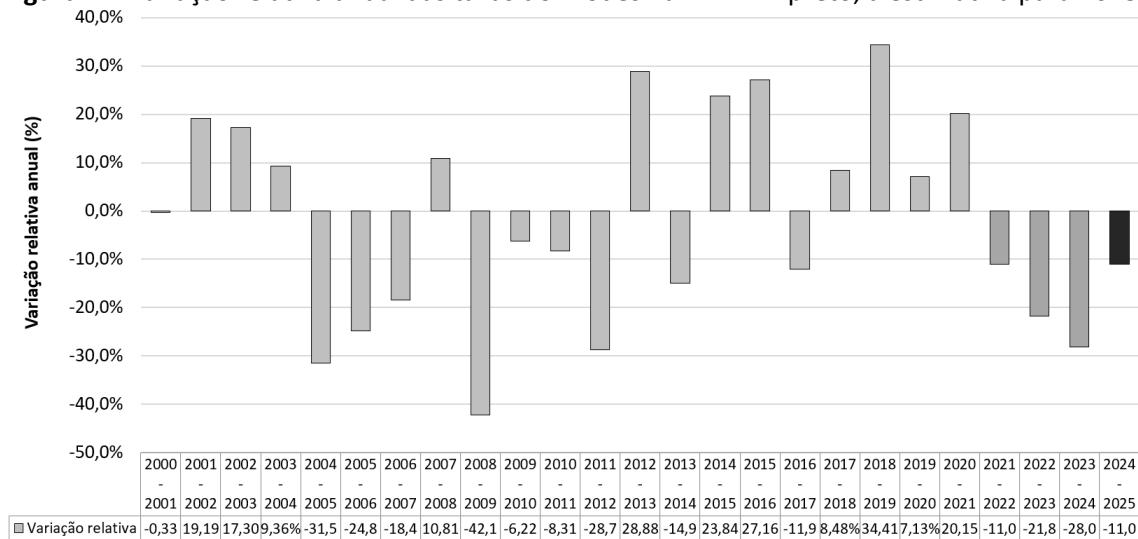


Figura 4 – Variação relativa anual das taxas do Prodes na ALB. Em preto, a estimativa para 2025.



2. Confiabilidade da taxa

Historicamente, a observação do Prodes é feita na Amazônia durante o período seco. Para cada área da Amazônia, era considerado um período seco ideal, no qual havia menor probabilidade de ocorrência de nuvem. Por essa razão, poderia haver um afastamento das datas das imagens em relação à data de referência (1º de agosto). Um dos objetivos da taxa de desmatamento é estimar o valor de perda florestal na data de referência, mesmo que tenha sido empregada uma imagem que se afasta da data ideal. O boxplot apresentado na Figura 5 demonstra a distribuição das datas das imagens empregadas pelo Prodes, desde 2008, em relação ao dia 1º de agosto (dia juliano 213, linha tracejada em vermelho).

Pode-se perceber uma grande variação nas datas das imagens utilizadas no mapeamento Prodes ao longo dos anos, em especial em 2016. Entre 2008 e 2024, a amplitude média anual da janela de datas utilizadas pelo Prodes foi de 170,52 dias (desvio padrão = 75,22). Em 2025, foram usadas imagens dentro de um período de 48 dias (de 12/07/2025 a 28/08/2025). Em 2025, pela primeira vez na série histórica, este intervalo é muito similar ao utilizado no ano anterior (11/07/2024 a 27/08/2024). Além disso, a data mediana do Prodes 2025 foi 4 de agosto de 2025, a que mais se aproxima da data de referência (1º de agosto) em toda a série histórica.

Entre 2000 e 2024, em média, 266.165 km² não eram anualmente observados pelo Prodes, tendo ocorrido picos representativos em 2002, 2010 e 2013. Desde 2024, o uso das imagens óticas (Sentinel-2 / MSI) do cubo de dados do BDC com cobertura reduzida de nuvem, e a sua associação com imagens de radar (Sentinel-1 / SAR) permitiram a observação de 100% dos tiles prioritários (Figura 6). Portanto, assim como no ano anterior, a estimativa do Prodes 2025 para a ALB está livre de área não observada.

Figura 5 – Boxplot apresentando as variações de datas empregadas nas imagens do Prodes entre 2008 e 2025. A linha tracejada vermelha indica o dia juliano 214 (1º de agosto de 2024), data de referênci Prodes.

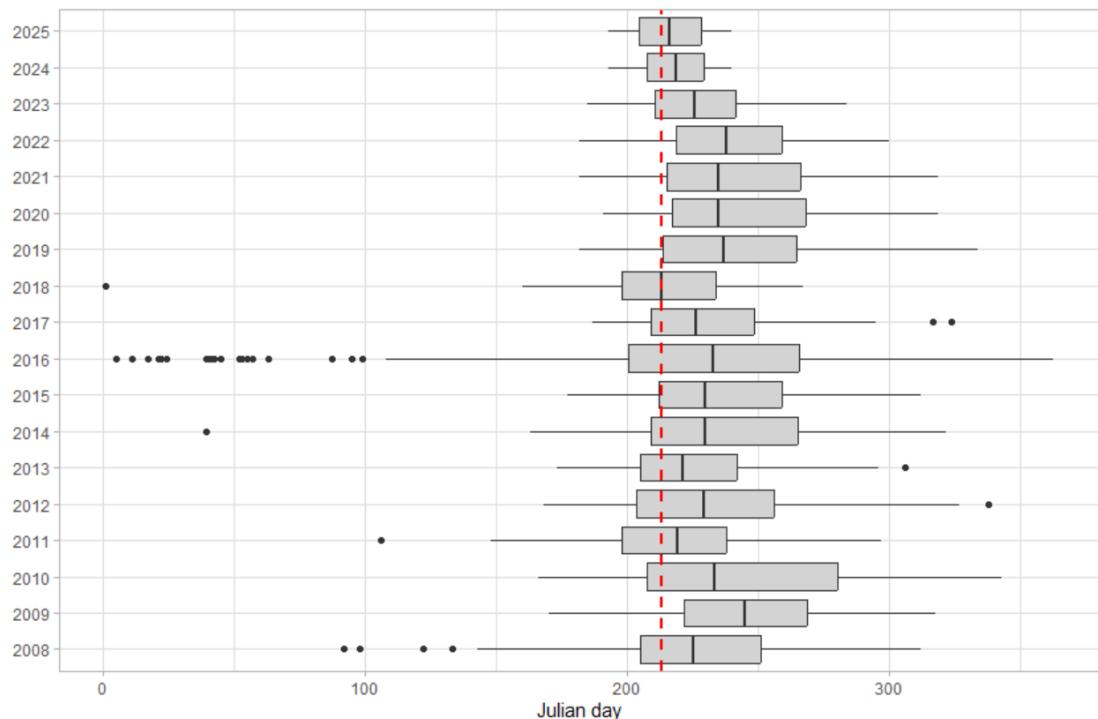
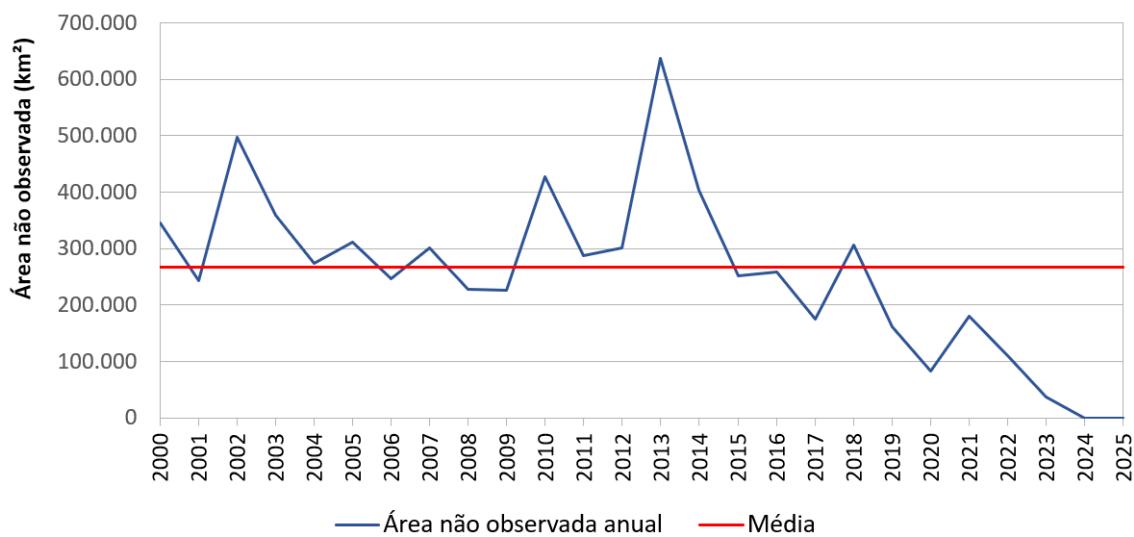


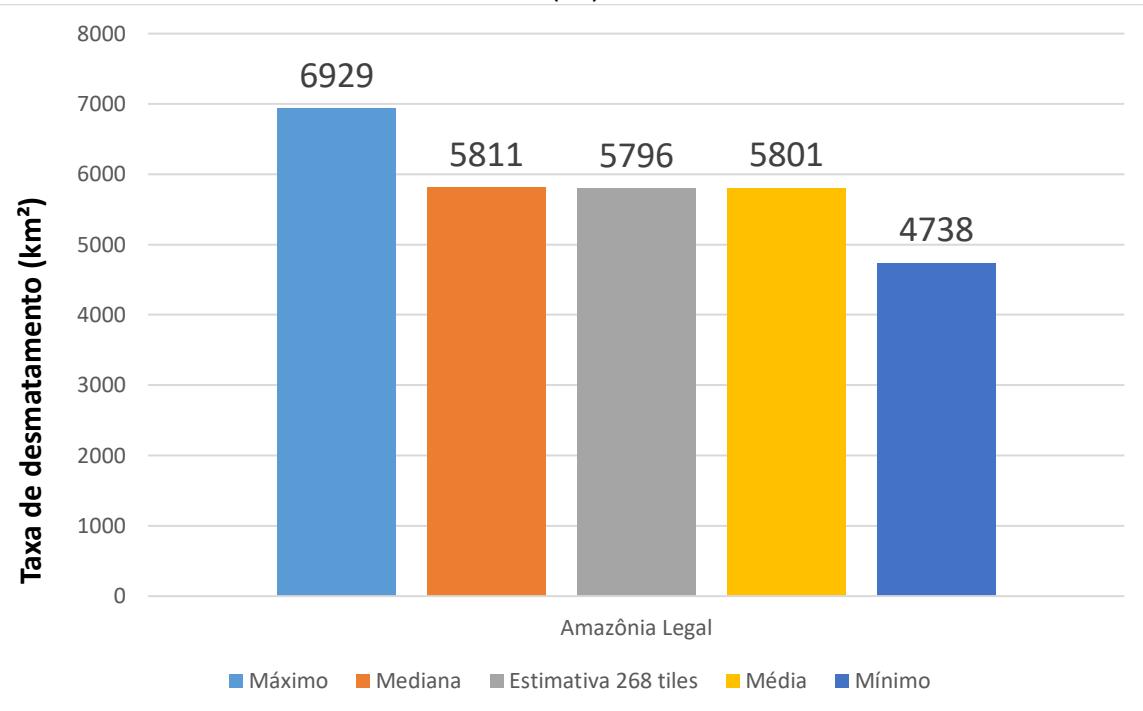
Figura 6 – Série histórica de áreas anuais não observadas pelo Prodes.



Para explicitar a confiabilidade da taxa obtida, o valor da estimativa do desmatamento foi simulado para 3000 amostras geradas com 90% de tiles selecionados aleatoriamente dentre os 282 tiles prioritários. A Figura 7 ilustra os resultados, descritos na Tabela 3, dos valores de estimativa, desvio padrão, média e mediana de taxa de desmatamento por estado da ALB. Os resultados das medianas e das médias se mostraram bastante próximos das estimativas dos estados baseadas nos 282 tiles. A proximidade dos valores de tendência central mostrou uma boa capacidade preditiva, e a amplitude dos desvios padrão mostrou que a quantidade amostrada foi adequada.

Figura 7 – Valores máximo, mediana, estimado, média e mínimo da taxa de desmatamento estimada para a Amazônia Legal Brasileira (7a) e por estado (7b) para 2025. Simulação da estimativa utilizando 3000 amostras geradas com 90% de tiles, selecionados aleatoriamente dentre os 282 tiles prioritários, distribuídos por estado.

(7a)



(7b)

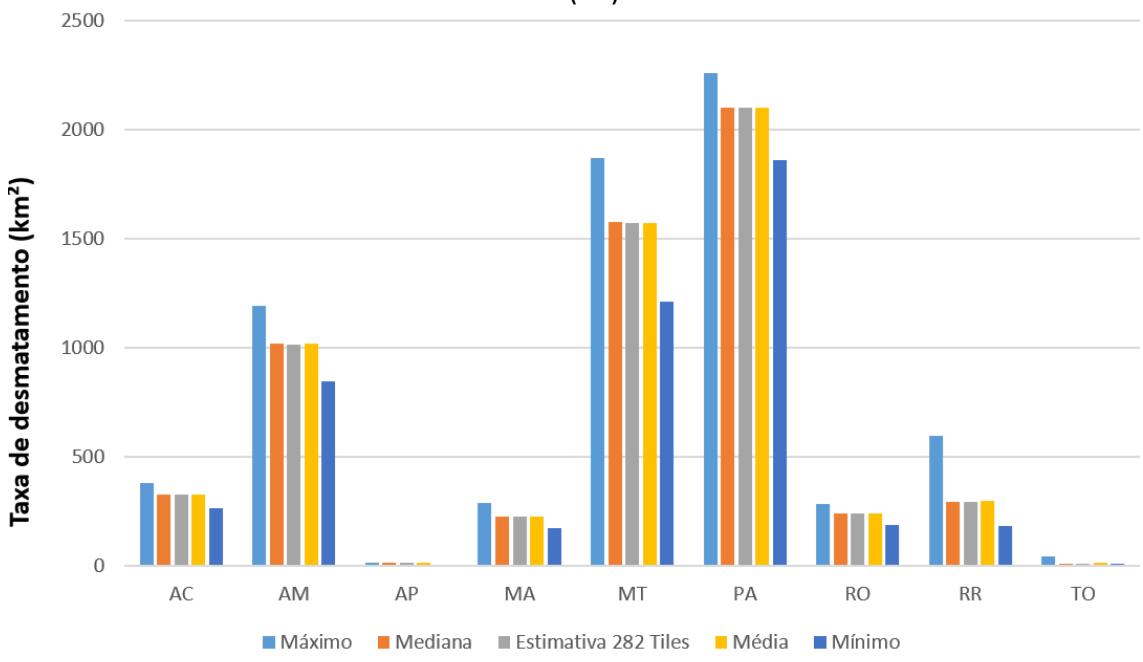


Tabela 3 – Estatísticas da taxa de desmatamento 2025, geradas na simulação (em km²).

	Estimativa 282 tiles	Desvio Padrão 90% de tiles	Média 90% de tiles	Mediana 90% de tiles
AC	325	12,73	325	325
AM	1.016	40,05	1.017	1.021
AP	14	4,21	13	14
MA	227	12,53	227	227
MT	1.572	76,43	1.573	1.578
PA	2.098	55,93	2.098	2.102
RO	239	11,43	239	239
RR	293	42,40	297	293
TO	12	4,48	13	12

A confiança nessa estimativa pode também ser observada pela grande quantidade de tiles usados para seu cálculo. Com o uso das imagens Sentinel que intersectam os 282 tiles, foi possível cobrir uma região com 94,98% das ocorrências de desmatamento ocorridas no ano Prodes 2024, 98,29% das supressões detectadas pelo Deter entre agosto de 2024 e julho de 2025 (ano Prodes 2025) e 95,17% das queimadas detectadas pelo Deter entre agosto de 2024 e julho de 2025. Como o desmatamento é um evento com forte correlação espacial, a expectativa de ocorrência de muitos focos de desmatamento fora dessa área é pequena.

3. Considerações finais

Para detalhes sobre a metodologia empregada pelo Prodes, deve-se acessar o endereço: <http://mtc-m21d.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m21d/2022/08.25.11.46/doc/publicacao.pdf>.

O INPE enfatiza que os valores apresentados nesta nota são uma estimativa da taxa de desmatamento para o mapeamento Prodes 2025. A taxa consolidada será apresentada no primeiro semestre de 2026, quando for completado o processamento de todos os 516 tiles que recobrem a ALB.

São José dos Campos, 15 de outubro de 2025.