

Alerta Mensal de Desmatamento – Maio 2024

1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os dados de desmatamento detectados no mês de maio na bacia do rio Xingu. A área monitorada possui aproximadamente 51 milhões e 500 mil hectares e abrange a parcela dos territórios de 28 Terras Indígenas, 18 Unidades de Conservação e mais de 60 municípios no Estado do Pará e Mato Grosso inseridos na bacia. Esses dados foram obtidos utilizando imagens de radar do satélite Sentinel-1, e imagens ópticas dos satélites Landsat-9, sensor OLI-2, e Sentinel-2, sensor MSI, como apoio. Para fins deste monitoramento, é considerado como desmatamento toda e qualquer área que teve sua cobertura vegetal original removida totalmente, ou quase totalmente, por ações antrópicas.

2 UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Tabela 1: Distribuição do desmatamento detectado por Unidade da Federação

Unidade da Federação	Área desmatada detectada no mês de Maio de 2024 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Mato Grosso	1.950	-34	-24
Pará	2.919	127	90
TOTAL	4.869	15	19

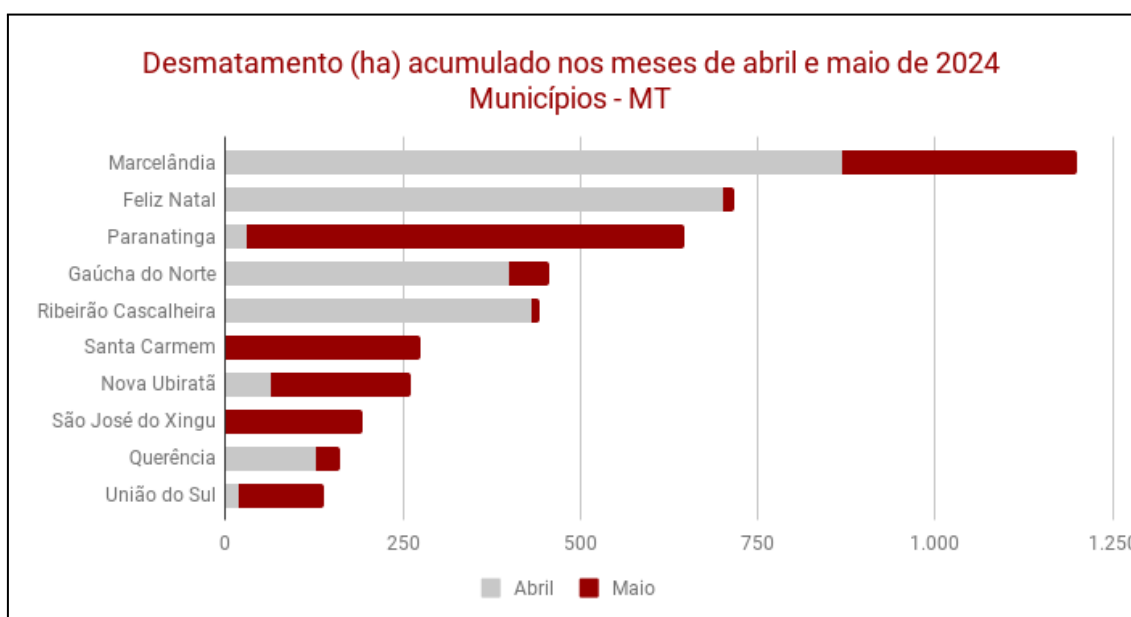
2.1 MUNICÍPIOS - MATO GROSSO

Tabela 2: Distribuição do desmatamento detectado por município no Estado do Mato Grosso

Município	Área desmatada detectada no mês de Maio de 2024 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Paranatinga	616	1.913	686
Marcelândia	331	-62	15
Santa Carmem	275	n/a*	n/a
Nova Ubiratã	195	202	207
São José do Xingu	193	n/a	13.407
União do Sul	119	536	18
Gaúcha do Norte	57	-86	-56
Querência	33	-74	-92
São Félix do Araguaia	33	-23	-93
Matupá	27	n/a	-57
Peixoto de Azevedo	16	-76	-93
Feliz Natal	16	-98	-57
Cláudia	11	-81	-95
Ribeirão Cascalheira	11	-97	n/a
Sinop	9	111	n/a

Canarana	3	262	-62
Campinápolis	2	-12	n/a
Santa Cruz do Xingu	1	n/a	-100
Vila Rica	1	-85	n/a
Santo Antônio do Leste	1	n/a	n/a
TOTAL	1.950	-34	-24

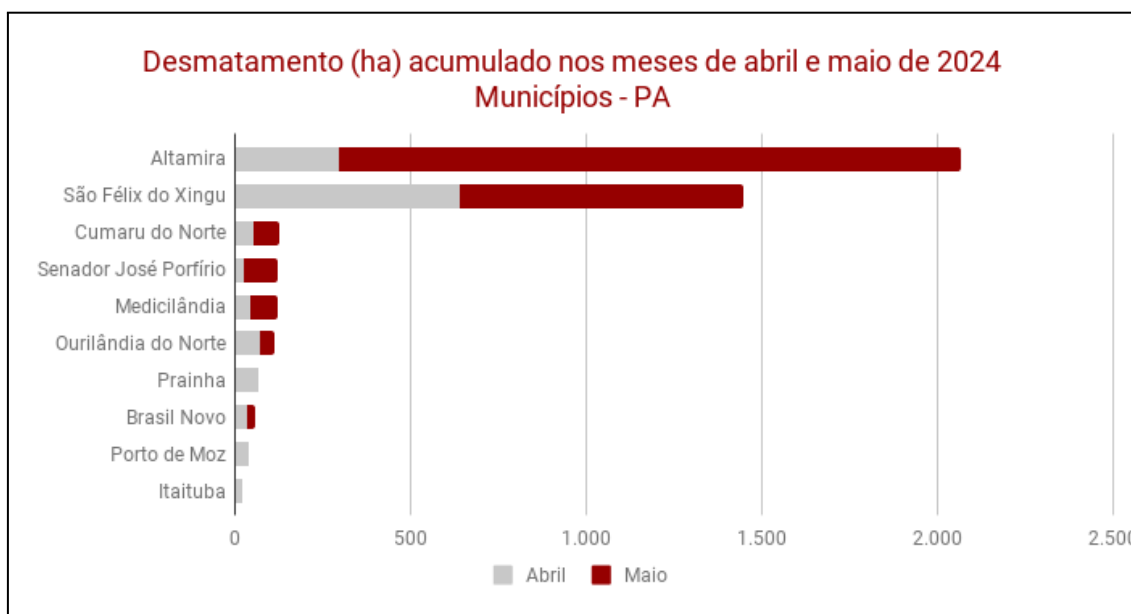
*n/a: o cálculo de variação não se aplica quando a área desmatada no período anterior é igual a zero.



2.2 MUNICÍPIOS - PARÁ

Tabela 3: Distribuição do desmatamento detectado por município no Estado do Pará

Município	Área desmatada detectada no mês de Maio de 2024 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Altamira	1.772	500	107
São Félix do Xingu	805	26	91
Senador José Porfírio	96	279	29
Medicilândia	79	95	241
Cumaru do Norte	75	52	133
Ourilândia do Norte	41	-41	-40
Brasil Novo	25	-21	68
Placas	9	n/a	n/a
Anapu	8	393	-80
Marabá	6	97	n/a
Trairão	1	4	n/a
Vitória do Xingu	1	-79	n/a
TOTAL	2.919	127	90



3 ÁREAS PROTEGIDAS

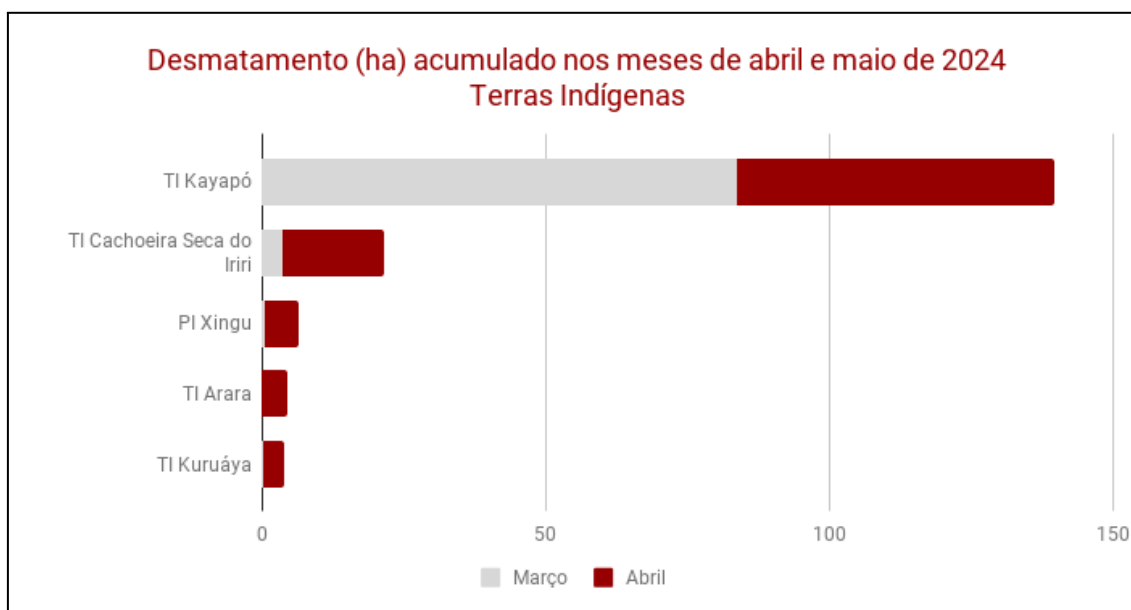
Tabela 4: Distribuição do desmatamento detectado por Áreas Protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação)

Área Protegida	Área desmatada detectada no mês de Maio de 2024 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Terras Indígenas	95	5	-24
Unidades de Conservação	988	269	128
TOTAL	1.083	203	94

3.1 TERRAS INDÍGENAS

Tabela 5: Distribuição do desmatamento detectado por Terras Indígenas

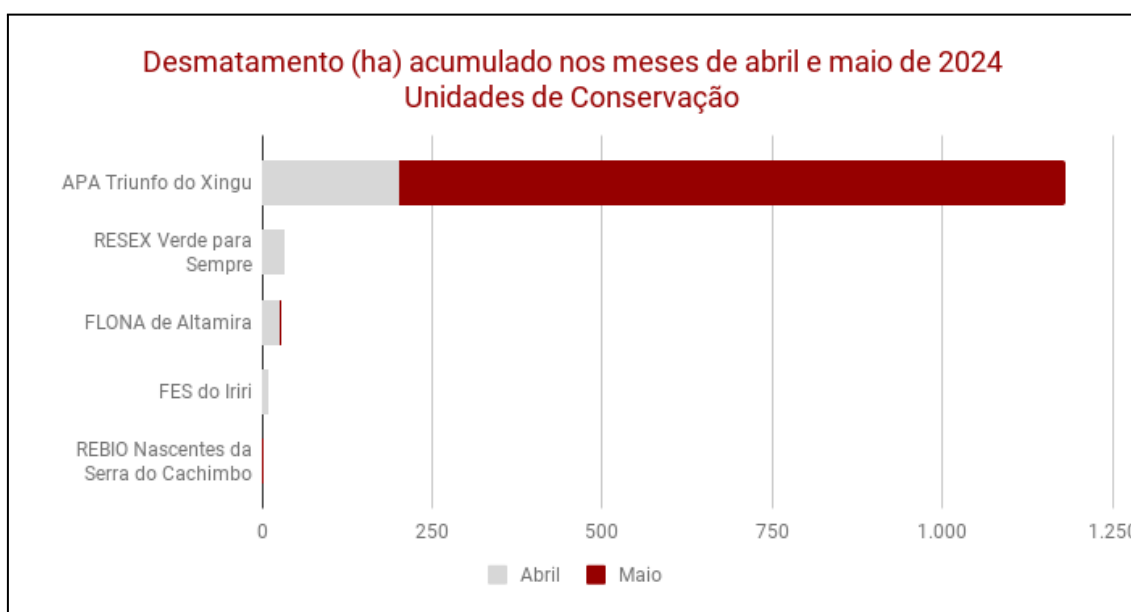
Terra Indígena	Área desmatada detectada no mês de Maio de 2024 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
TI Kayapó	56	-33	-35
TI Cachoeira Seca do Iriri	18	413	1.020
PI Xingu	6	973	-67
TI Arara	4	n/a	n/a
TI Kuruáya	4	1.790	n/a
TI Capoto/Jarina	2	n/a	51
TI Parabubure	2	-12	n/a
TI Baú	1	n/a	n/a
TI Pimentel Barbosa	1	n/a	n/a
TI Ubawawe	1	n/a	n/a
TOTAL	95	5	-24



3.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tabela 6: Distribuição do desmatamento detectado por Unidades de Conservação

Unidade de Conservação	Área desmatada detectada no mês de Maio de 2024 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
APA Triunfo do Xingu	981	389,5	140
FLONA de Altamira	4	-84	51
REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo	3	n/a	n/a
TOTAL	988	269	128



5 METODOLOGIA

O céu do Xingu fica coberto de nuvens durante boa parte do ano. As intensas chuvas do inverno amazônico, que vai de setembro a maio, impedem que os satélites monitorem as alterações no solo. E os desmatadores sabem disso: é nessa época que muitos aproveitam para destruir a floresta e evitar a fiscalização, pois acreditam que ninguém consegue enxergá-los.

Em 2017, a Agência Espacial Europeia (ESA) começou a adquirir e disponibilizar gratuitamente informações sobre a Amazônia brasileira usando o satélite Sentinel-1. Esse satélite transporta um sistema de radar orbital que permite ‘enxergar’ através das nuvens e gera imagens de alta qualidade. Métodos tradicionais de monitoramento utilizam um sensor passivo (sensor ótico Landsat e Modis), que detecta apenas o que reflete a luz do sol. Quando há barreiras (como as nuvens), não é possível detectar o desmatamento.

O Sistema de Indicação Radar de Desmatamento – Xingu (SIRAD X) é uma ferramenta inovadora que permite detectar o desmatamento de maneira qualificada durante o ano inteiro

na Bacia do Rio Xingu (Figura 1). O Sirad consiste de uma série de algoritmos que processam as informações do Satélite Sentinel-1. Ele opera em uma plataforma chamada *Google Earth Engine* (GEE), que processa rapidamente grandes quantidades de informação. O sistema, no entanto, não consegue detectar algumas áreas abertas por motivos como: o forte relevo, a forma do desmatamento ou a presença de restos de biomassa (troncos e galhos) deixados na área desmatada. Dessa forma, a análise integrada de imagens de radar com imagens ópticas melhora a efetividade do monitoramento de mudanças na cobertura do solo, e por isso são utilizadas também imagens dos Satélites Landsat-8, sensor OLI, e Sentinel-2, sensor MSI.

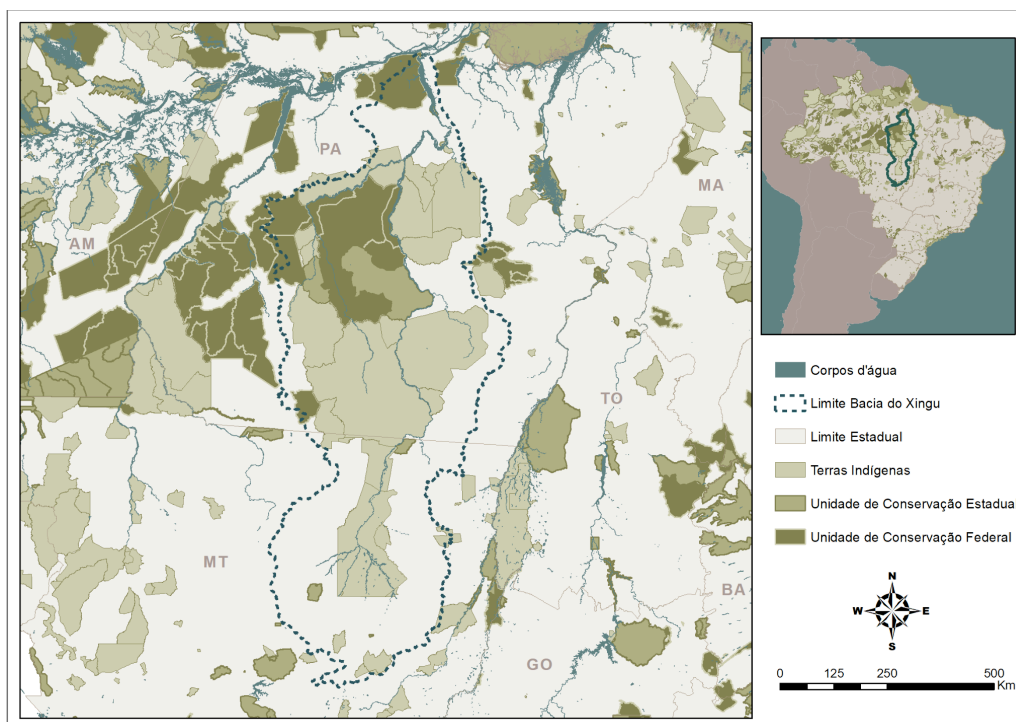


Figura 1: Mapa de Localização da bacia do Rio Xingu

Uma equipe de analistas examina cada local da bacia procurando visualmente por anomalias nas imagens produzidas. Cada polígono de desmatamento é avaliado em função da sua proximidade com outros focos de degradação e com o histórico da região, e, caso necessário, são contatadas pessoas que conhecem o local para confirmar o desmatamento. O conhecimento de campo é fundamental para a validação dos dados. As nossas validações de campo permitem estimar que praticamente todos os polígonos detectados pelo Sirad correspondem a áreas que foram efetivamente desmatadas, o que significa que o nosso erro de comissão é muito baixo, em torno de 1%. Já o erro de omissão, em áreas cobertas de nuvens, é mais alto, em torno de 30%. Isso quer dizer que a gente não consegue ver 30% das áreas desmatadas no mesmo mês que foram abertas. Em termos de área total, o erro de omissão baixa a 25%. Em áreas sem cobertura de nuvens, as tarefas de mapeamento são mais simples, e o erro de omissão diminui.

Para determinar de forma quantitativa quantas áreas deixamos de detectar, também é realizado um trabalho de varredura usando imagens ópticas de média/alta resolução. Isso mostra de forma inequívoca a ocorrência de desmatamentos a cada mês. A cada dois meses, a equipe De Olho no Xingu redige um boletim, detalhando os principais resultados dos trabalhos

de monitoramento. A cada boletim, são publicados os dados de desmatamento **detectados ou registrados** no período de análise.

Saiba mais sobre nossa metodologia em <https://www.xingumais.org.br/siradx>.