

Alerta Mensal de Desmatamento – Setembro 2023

1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os dados de desmatamento detectados no mês de setembro 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 setembro de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Mato Grosso	1.810	-7	-10
Pará	8.854	33	-55
TOTAL	10.664	24	-51

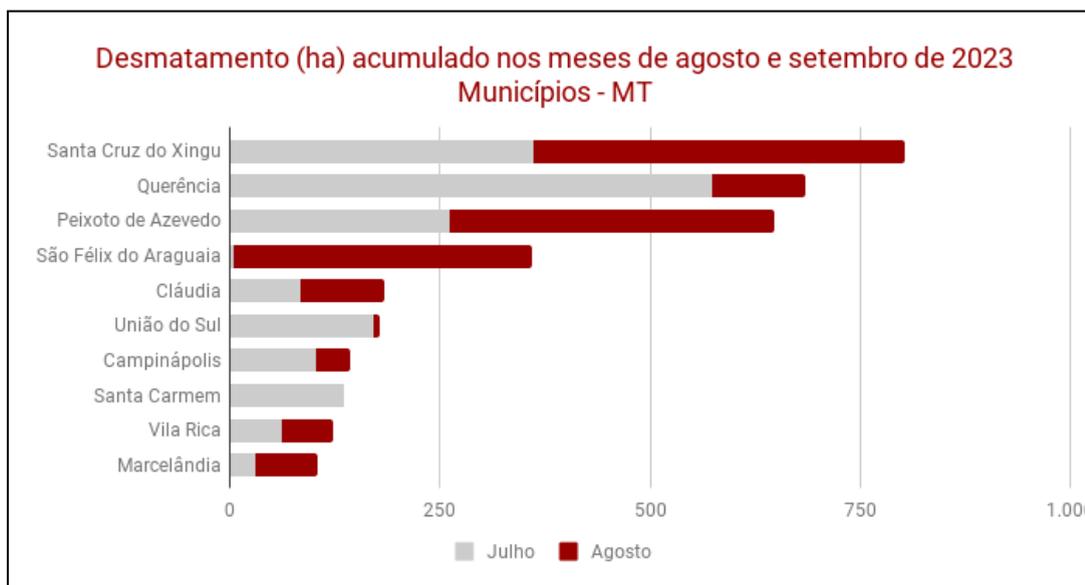
2.1 MUNICÍPIOS - MATO GROSSO

Tabela 3: Distribuição do desmatamento detectado por município no Estado do Mato Grosso

Município	Área desmatada detectada no mês de setembro de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Santa Cruz do Xingu	442	22	n/a*
Peixoto de Azevedo	386	48	292
São Félix do Araguaia	355	10.663	-31
Querência	112	-81	262
Cláudia	98	17	12.823
Marcelândia	75	158	-73
Vila Rica	61	-1	-36
Confresa	56	281	215
Nova Ubiratã	49	86	-2
Campinápolis	40	-61	361
Feliz Natal	34	-9	24
Sinop	30	n/a	n/a
Água Boa	18	n/a	136
Matupá	15	n/a	-73
Guarantã do Norte	12	4.659	245
Canarana	8	3.480	-68

Gaúcha do Norte	7	-67	-98
União do Sul	7	-96	-48
São José do Xingu	3	-91	264
Santa Carmem	1	-99	-97
TOTAL	1.810	-7	-10

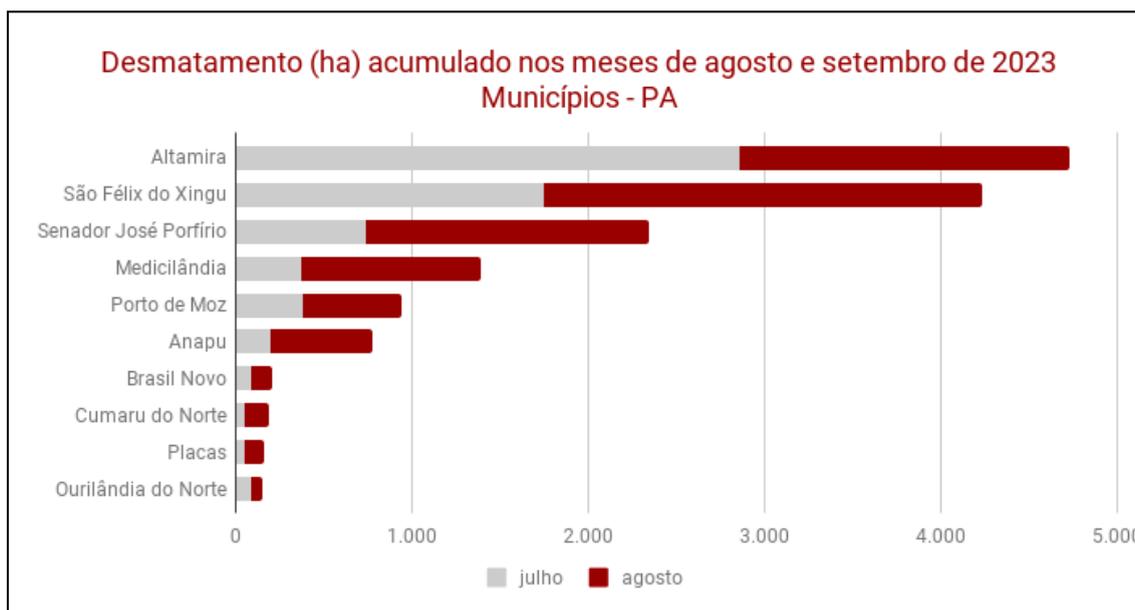
*n/a: o cálculo de variação não se aplica quando a área desmatada no período anterior é igual a zero.



2.2 MUNICÍPIOS - PARÁ

Tabela 2: Distribuição do desmatamento detectado por município no Estado do Pará

Município	Área desmatada detectada no mês de setembro de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
São Félix do Xingu	2.483	42	-56
Altamira	1.873	-34	-70
Senador José Porfírio	1.606	119	-47
Medicilândia	1.027	181	-52
Anapu	578	194	-50
Porto de Moz	559	48	-27
Cumarú do Norte	134	187	19
Brasil Novo	116	37	-6
Uruará	114	465	392
Placas	111	122	68
Vitória do Xingu	107	250	60
Ourilândia do Norte	67	-18	-53
Prainha	45	11.268	137.396
Tucumã	21	18	-70
Rurópolis	6	n/a	n/a
Portel	4	-86	-47
Itaituba	3	2.318	-97
TOTAL	8.854	33	-55



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 setembro de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Terras Indígenas	1.504	73	-46
Unidades de Conservação	1.930	10	-54
TOTAL	3.434	31	-51

3.1 TERRAS INDÍGENAS

Tabela 5: Distribuição do desmatamento detectado por Terras Indígenas

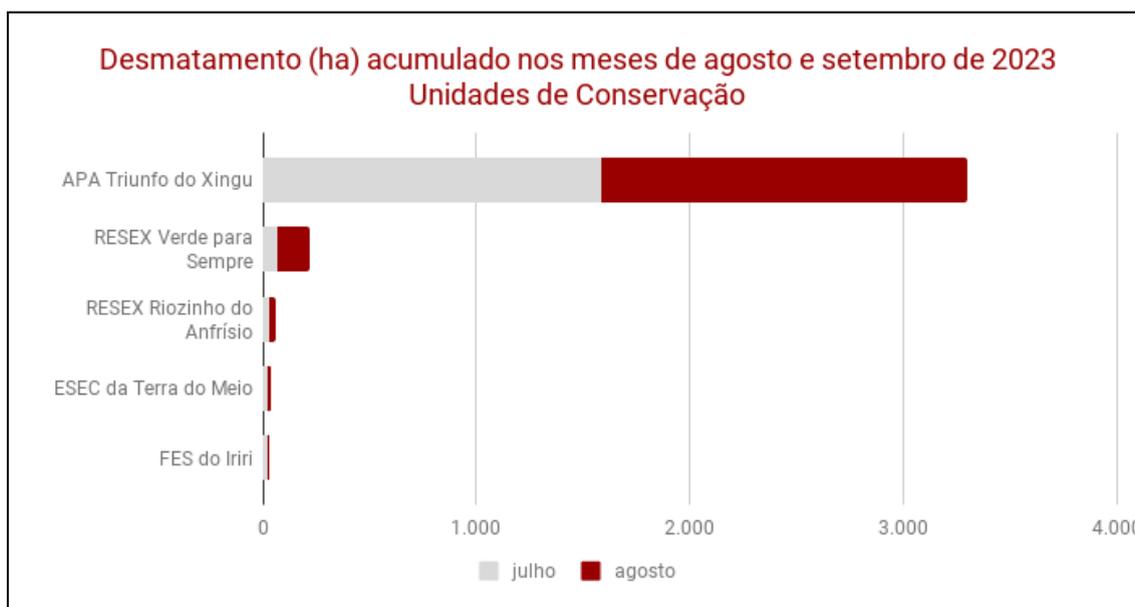
Terra Indígena	Área desmatada detectada no mês de setembro de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
TI Apyterewa	771	241	-59
TI Cachoeira Seca do Iriri	350	100	28
TI Trincheira/Bacajá	156	7	-6
TI Kayapó	78	-14	-39
TI Parabubure	22	-79	147
TI Paquiçamba	20	216	352
PI Xingu	17	-68	-69
RI Terena Gleba Iriri	14	n/a	-30
TI Ituna/Itatá	13	n/a	-90
TI Araweté/Igarapé Ipixuna	13	3	-65
TI Koatinemo	12	2.975	303
TI Capoto/Jarina	10	-22	190
TI Panará	8	3.205	n/a
TI Arara	5	113	-41
TI Chão Preto	5	n/a	n/a
TI Arara da Volta Grande do Xingu	4	207	-81
TI Baú	2	-75	324
TI Menkragnoti	2	-88	-9
TI Kuruáya	1	820	50
TI Kararaô	1	-17	-46
TOTAL	1.504	73	-46



3.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tabela 6: Distribuição do desmatamento detectado por Unidades de Conservação

Unidade de Conservação	Área desmatada detectada no mês de setembro de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
APA Triunfo do Xingu	1.711	7,6	-32
RESEX Verde para Sempre	152	116	11
RESEX Riozinho do Anfrísio	34	21	-10
ESEC da Terra do Meio	15	-37	-81
FES do Iriri	5	-76	-99
FLONA de Altamira	5	-56	-99
RESEX Rio Xingu	3	343	-40
PARNA da Serra do Pardo	3	136	-75
RESEX Rio Iriri	3	68	1.073
TOTAL	1.930	10	-54



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.

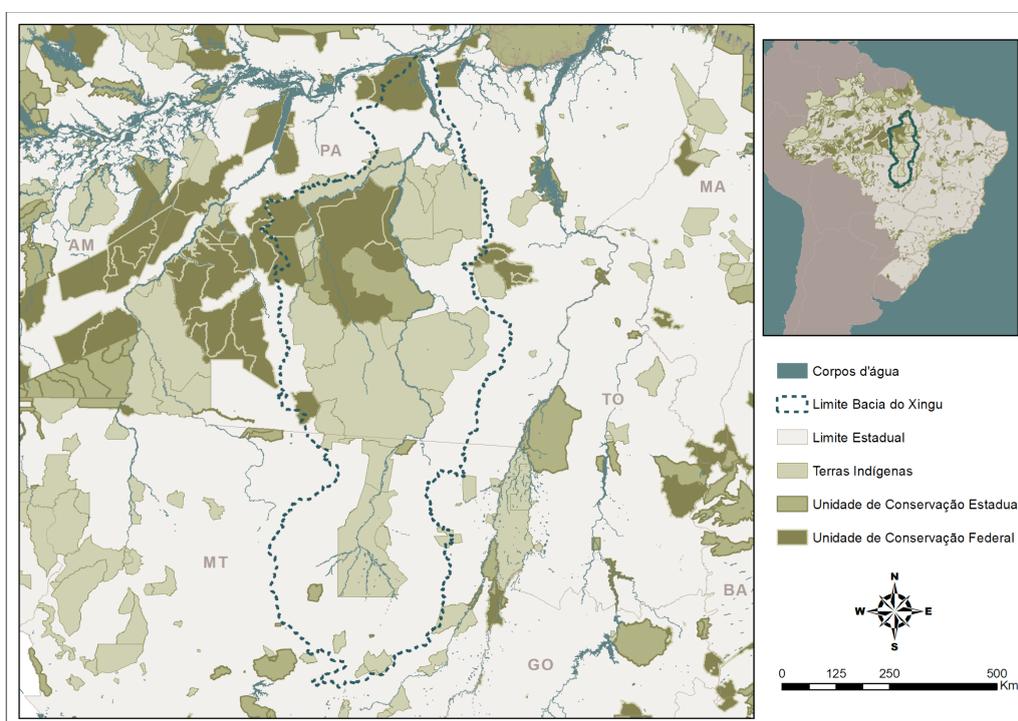


Figura 1: Mapa de Localização da bacia do Rio Xingu

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>.