

# Alerta Mensal de Desmatamento – Julho 2023

## 1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os dados de desmatamento detectados no mês de julho 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 julho de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
MT	3.226	39	-27
PA	5.132	112	-64
<b>TOTAL</b>	<b>8.357</b>	<b>77</b>	<b>-55</b>

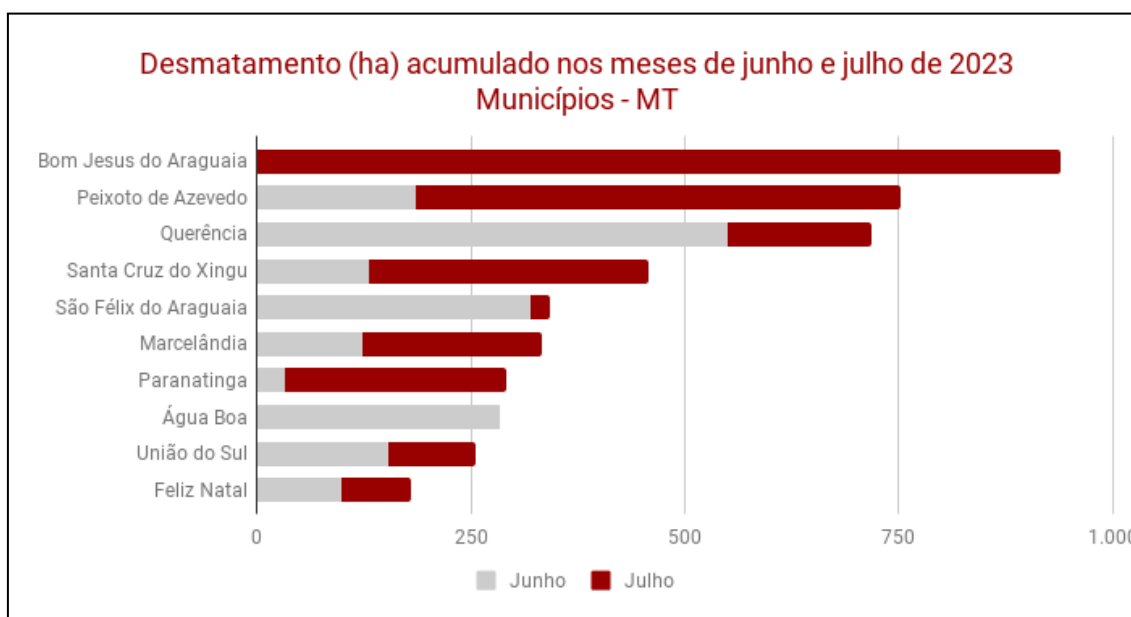
### 2.1 MUNICÍPIOS - MATO GROSSO

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

Município	Área desmatada detectada no mês de Julho de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Bom Jesus do Araguaia	940	n/a*	n/a
Peixoto de Azevedo	567	207	6
Santa Cruz do Xingu	327	151	10
Paranatinga	258	691	872
Marcelândia	211	73	46
Querência	170	-69	-68
Nova Santa Helena	141	2.577	n/a
Vila Rica	107	54	-11
União do Sul	103	-33	-82
Confresa	102	n/a	-75
Feliz Natal	80	-19	454
Guarantã do Norte	49	765	8
Santa Carmem	44	3.641	-95
Gaúcha do Norte	33	-54	0
Campinápolis	27	-27	-77
São Félix do Araguaia	22	-93	n/a

Porto Alegre do Norte	15	635	n/a
São José do Xingu	8	536	89
Cláudia	5	-95	-96
Santo Antônio do Leste	4	84	-4
Canarana	4	90	35
Matupá	3	-10	-69
Nova Ubiratã	2	-98	-94
Sinop	2	n/a	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>3.226</b>	<b>39</b>	<b>-27</b>

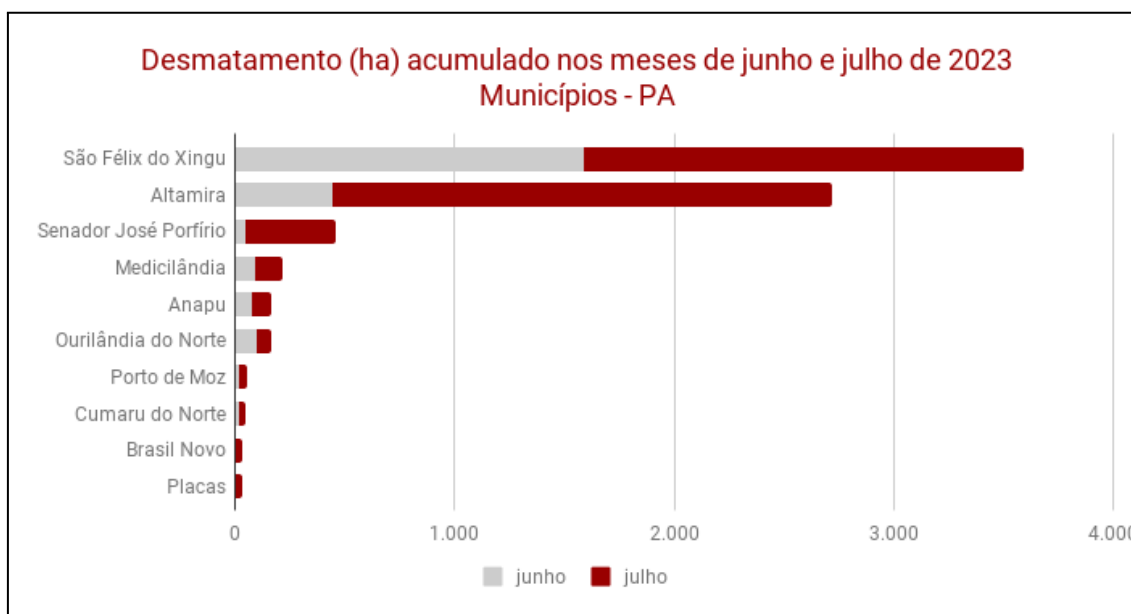
\*n/a: o cálculo de variação não se aplica quando a área desmatada no período anterior é igual a zero.



## 2.2 MUNICÍPIOS - PARÁ

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

Município	Área desmatada detectada no mês de Julho de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Altamira	2.278	412	-61
São Félix do Xingu	2.008	26	-62
Senador José Porfírio	415	866	-54
Medicilândia	126	41	-78
Anapu	89	15	-86
Ourilândia do Norte	68	-30	-61
Porto de Moz	34	73	-78
Cumarú do Norte	27	41	-81
Brasil Novo	26	703	-45
Placas	24	576	-70
Uruará	13	n/a	-78
Tucumã	9	n/a	101
Vitória do Xingu	8	55	396
Prainha	4	-83	n/a
Trairão	2	-4	-59
Bannach	1	-51	-94
<b>TOTAL</b>	<b>5.132</b>	<b>112</b>	<b>-64</b>



### 3 ÁREAS PROTEGIDAS

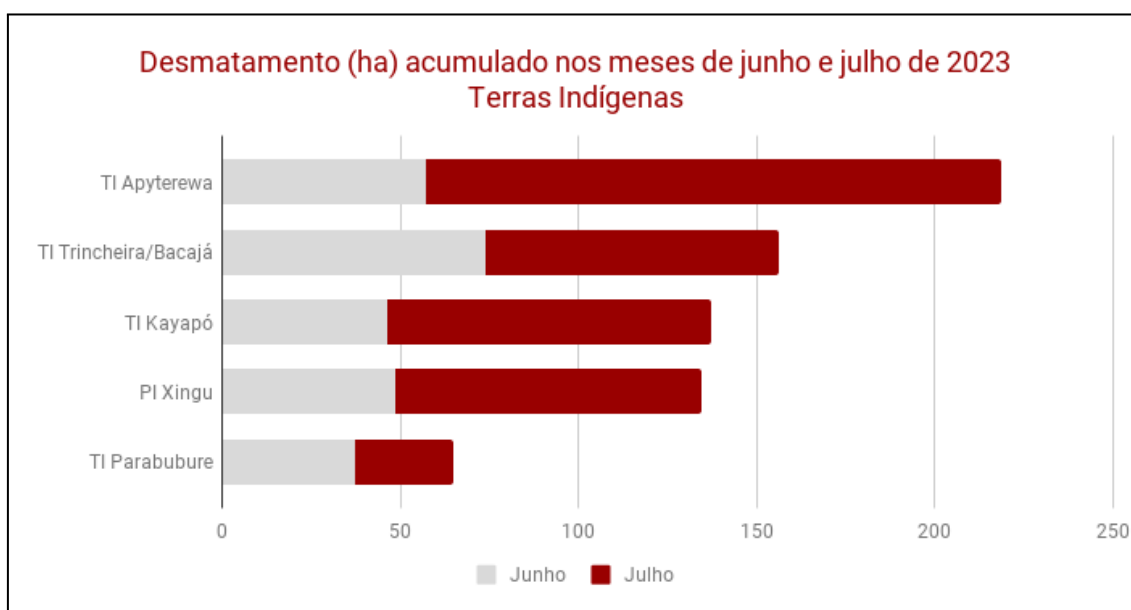
Tabela 4: Distribuição do desmatamento detectado por Áreas Protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação)

Área Protegida	Área desmatada detectada no mês de Julho de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Terras Indígenas	557	78	-79
Unidades de Conservação	1.821	16	-68
<b>TOTAL</b>	<b>2.377</b>	<b>26</b>	<b>-71</b>

#### 3.1 TERRAS INDÍGENAS

Tabela 5: Distribuição do desmatamento detectado por Terras Indígenas

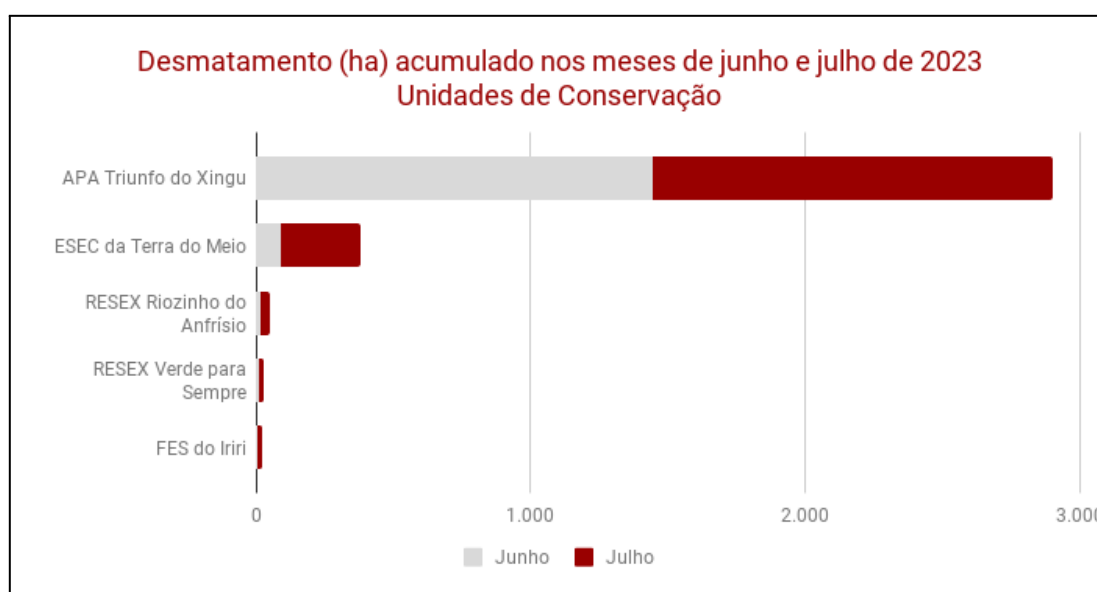
Terra Indígena	Área desmatada detectada no mês de Julho de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
TI Apyterewa	162	183	-91
TI Kayapó	91	97	-23
PI Xingu	86	78	87
TI Trincheira/Bacajá	82	11	-75
TI Cachoeira Seca do Iriri	42	136	-80
TI Parabubure	27	-27	-74
TI Menkragnoti	18	3.464	161
TI Capoto/Jarina	9	n/a	-28
TI Panará	8	-66	-69
TI Kuruáya	7	210	n/a
TI Xipaya	5	n/a	n/a
TI Baú	5	n/a	-10
TI Ubawawe	4	84	-4
TI Wawi	4	n/a	n/a
TI Araweté/Igarapé Ipixuna	3	n/a	-92
TI Arara da Volta Grande do Xingu	2	n/a	n/a
TI Ituna/Itatá	1	n/a	-50
TI Batovi	1	-65	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>557</b>	<b>78</b>	<b>-79</b>



### 3.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tabela 6: Distribuição do desmatamento detectado por Unidades de Conservação

Unidade de Conservação	Área desmatada detectada no mês de Julho de 2023 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
APA Triunfo do Xingu	1.455	0,5	-69
ESEC da Terra do Meio	289	216	-43
RESEX Riozinho do Anfrísio	34	132	-77
FES do Iriri	18	595	1.045
RESEX Verde para Sempre	15	29	42
FLONA de Altamira	8	113	-94
<b>TOTAL</b>	<b>1.821</b>	<b>16</b>	<b>-68</b>



## 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.

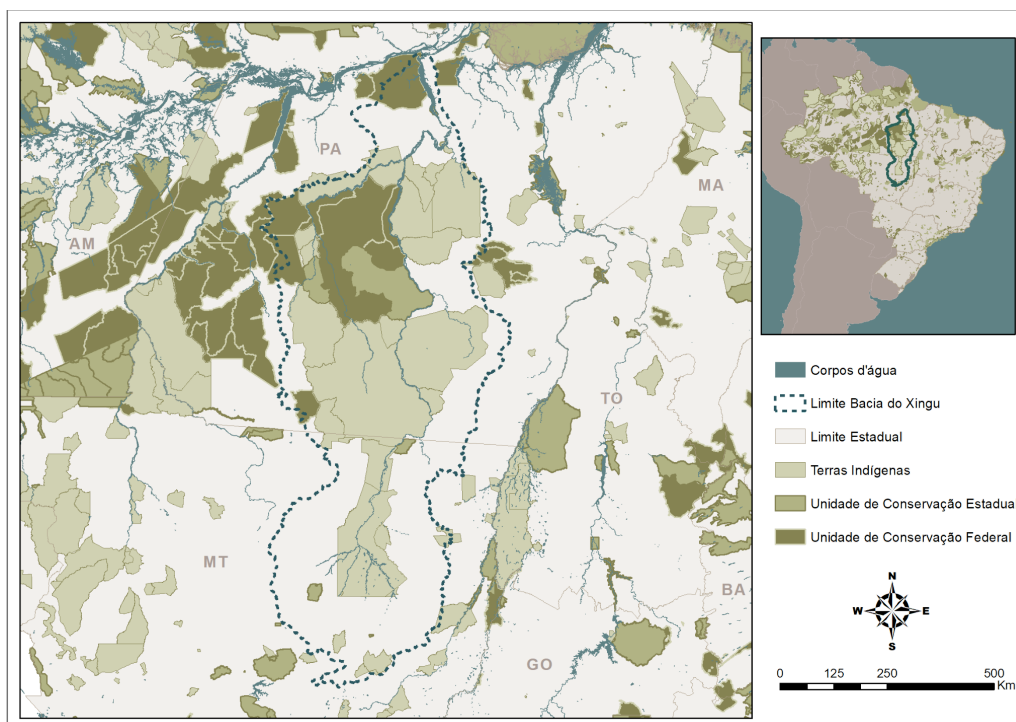


Figura 1: Mapa de Localização da bacia do Rio Xingu

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 do 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>.