

# Alerta Mensal de Desmatamento – Julho 2022

## 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 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
MT	4.405	33	41
PA	14.077	-5	-5
<b>TOTAL</b>	<b>18.482</b>	<b>2</b>	<b>2,9</b>

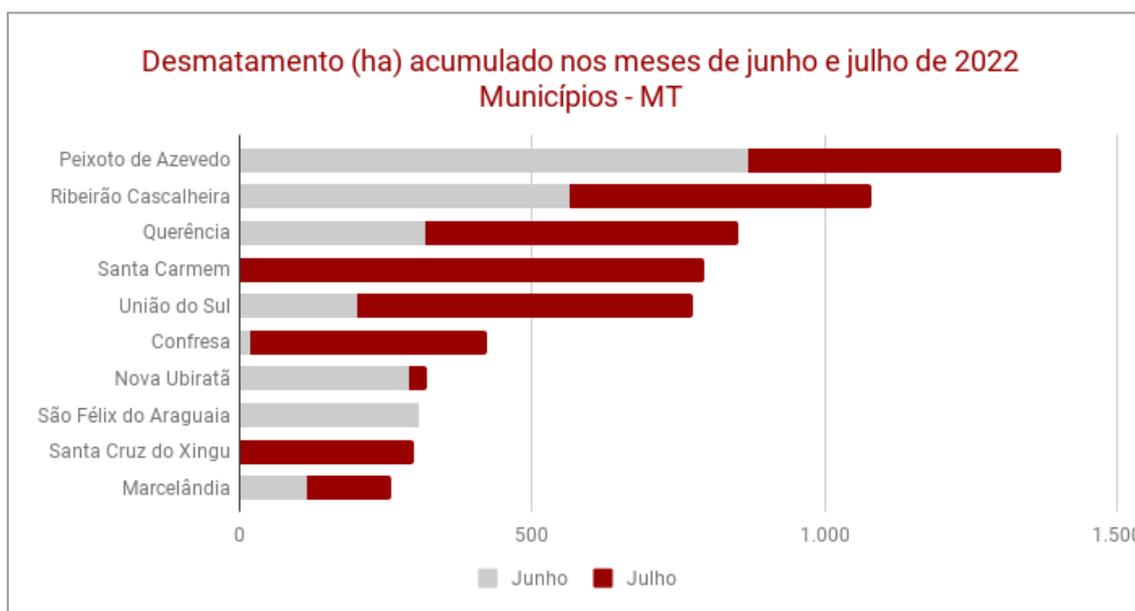
### 2.1 MUNICÍPIOS - MATO GROSSO

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

Município	Área desmatada detectada no mês de julho de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Santa Carmem	795	n/a	3.051
União do Sul	576	189	181
Querência	537	70	865
Peixoto de Azevedo	534	-39	1.312
Ribeirão Cascalheira	518	-8	n/a
Confresa	407	2.389	396
Santa Cruz do Xingu	297	n/a	301
Marcelândia	144	27	-64
Cláudia	122	11.993	123
Vila Rica	121	21	-27
Campinápolis	120	n/a	146
Água Boa	63	234	-3
Guarantã do Norte	46	-68	-11
Gaúcha do Norte	33	n/a	-21
Nova Ubiratã	32	-89	-92

Paranatinga	27	-77	-90
Feliz Natal	14	-93	-95
Matupá	8	n/a	165
Santo Antônio do Leste	5	n/a	-59
São José do Xingu	4	n/a	n/a
Canarana	3	-90	-89
Vera	1	-97	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>4.405</b>	<b>33</b>	<b>41</b>

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

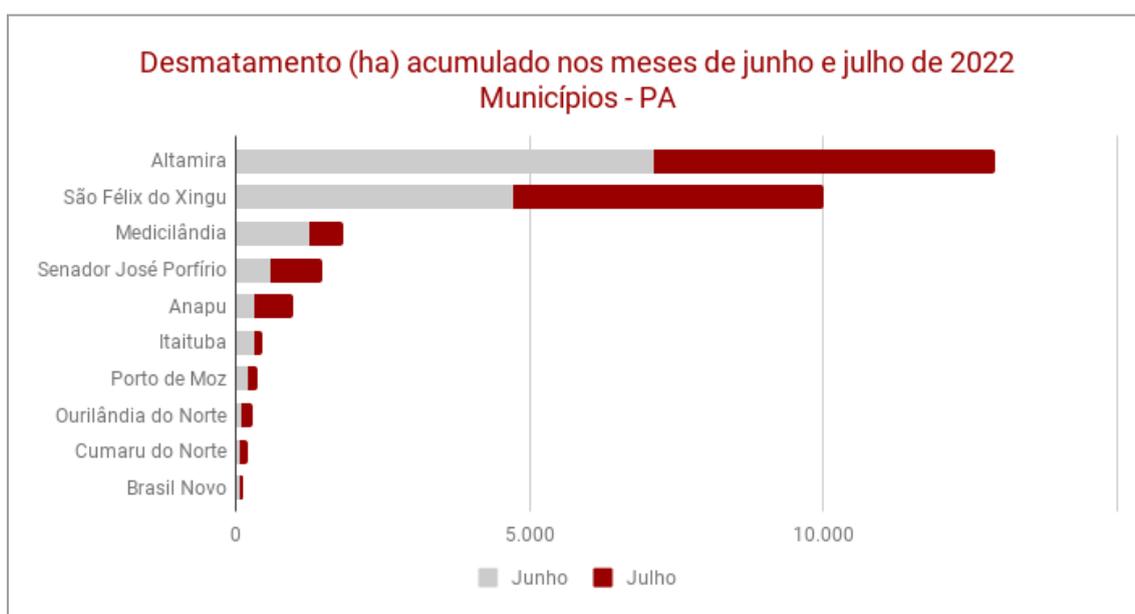


## 2.2 MUNICÍPIOS - PARÁ

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

Município	Área desmatada detectada no mês de julho de 2022 (ha)	Variação em relação ao mês anterior (%)	Variação em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Altamira	5.811	-18	8
São Félix do Xingu	5.301	12	-5
Senador José Porfírio	900	58	-34
Anapu	658	109	-35
Medicilândia	585	-53	-5
Ourilândia do Norte	174	87	-10
Porto de Moz	156	-24	-43
Cumarú do Norte	142	164	-15
Itaituba	125	-60	21
Placas	81	354	266
Uruará	60	1.512	n/a
Brasil Novo	47	-29	197

Bannach	21	296	-73
Novo Progresso	5	-82	-8
Trairão	4	n/a	199
Tucumã	4	6	-59
Vitória do Xingu	2	-88	-94
<b>TOTAL</b>	<b>14.077</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>



### 3 ÁREAS PROTEGIDAS

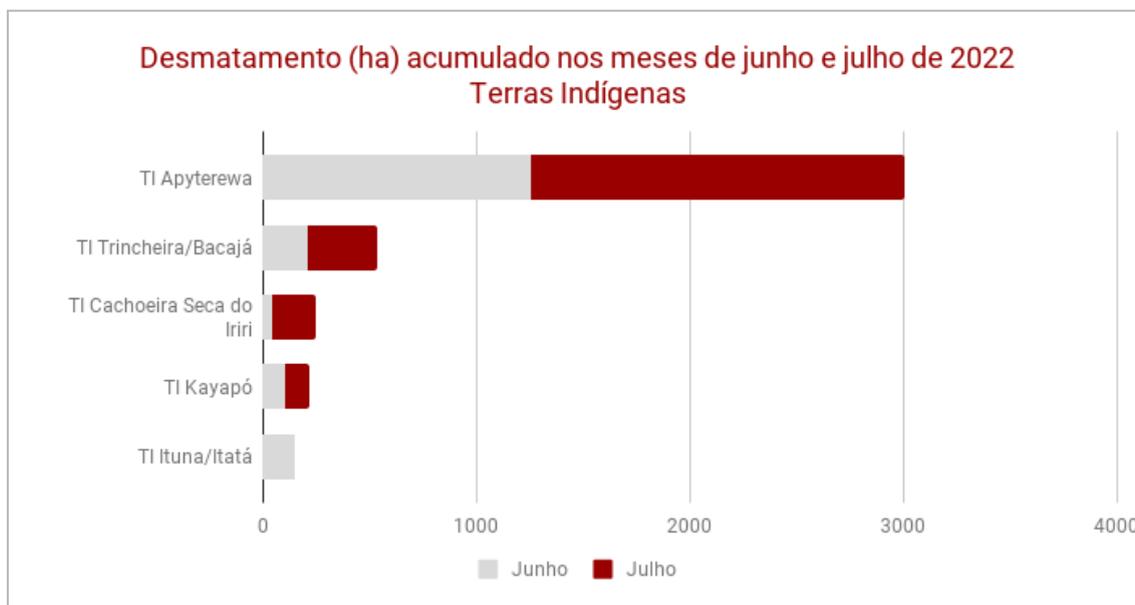
Tabela 4: Distribuição do desmatamento detectado por Áreas Protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação)

Área Protegida	Área desmatada detectada no mês de julho de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Terras Indígenas	2.656	44	-15
Unidades de Conservação	5.626	-26	47
<b>TOTAL</b>	<b>8.281</b>	<b>-12</b>	<b>19</b>

### 3.1 TERRAS INDÍGENAS

Tabela 5: Distribuição do desmatamento detectado por Terras Indígenas

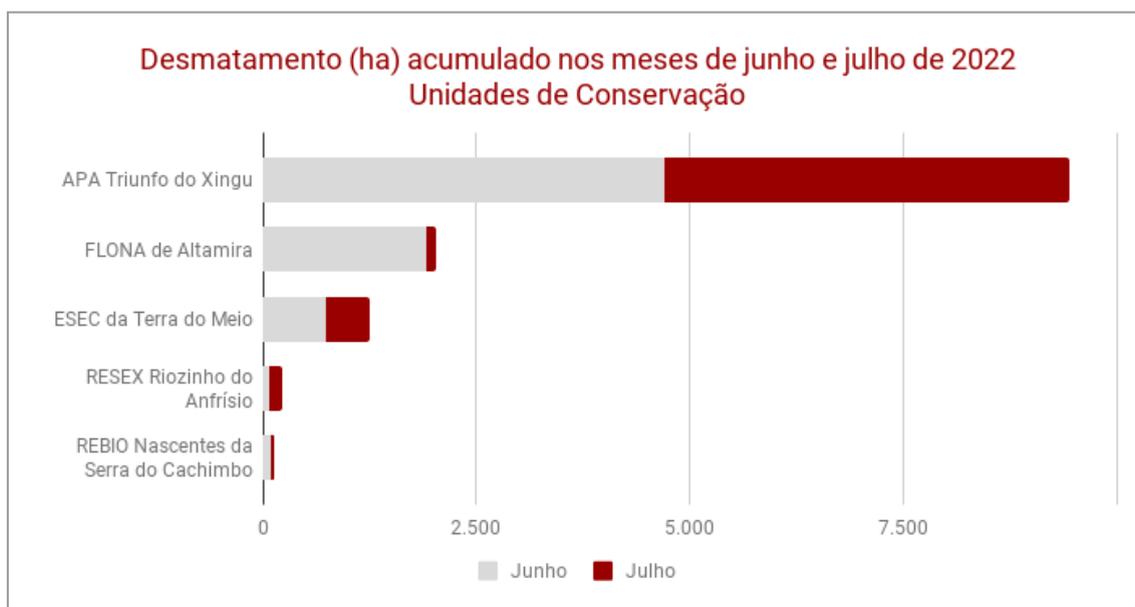
Terra Indígena	Área desmatada detectada no mês de julho de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
TI Apyterewa	1.752	40	43
TI Trincheira/Bacajá	327	54	-62
TI Cachoeira Seca do Iriri	205	411	105
TI Kayapó	119	16	-59
TI Parabubure	104	n/a	143
PI Xingu	46	n/a	-51
TI Araweté/Igarapé Ipixuna	33	-39	-74
TI Panará	27	840	57
TI Capoto/Jarina	12	n/a	61
TI Menkragnoti	7	15	-70
RI Terena Gleba Iriri	6	n/a	n/a
TI Chão Preto	6	n/a	-6
TI Baú	6	-72	-60
TI Ubawawe	5	n/a	-59
TI Ituna/Itatá	2	-98	-99
<b>TOTAL</b>	<b>2.656</b>	<b>44</b>	<b>-15</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 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
APA Triunfo do Xingu	4.734	1	50
ESEC da Terra do Meio	510	-32	42
RESEX Riozinho do Anfrísio	152	89	935
FLONA de Altamira	130	-93	-49
PARNA da Serra do Pardo	45	319	63
REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo	44	-51	n/a
RESEX Verde para Sempre	11	-44	12
FES do Iriri	2	-94	n/a
<b>TOTAL</b>	<b>5.626</b>	<b>-26</b>	<b>47</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 óticas melhora a efetividade do monitoramento de mudanças na cobertura do solo, e por isso são utilizadas também imagens óticas dos Satélites Landsat-8, sensor OLI, e Sentinel-2, sensor MSI.

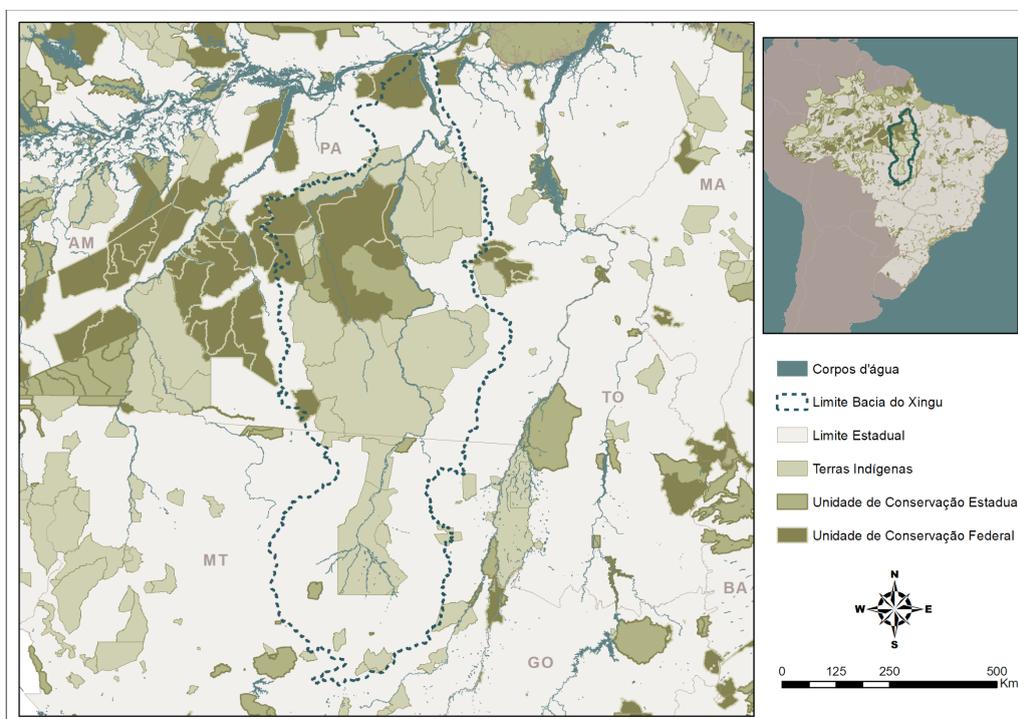


Figura 1: Mapa de Localização da Bacia do Rio Xingu

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>.