

Alerta Mensal de Desmatamento – Outubro 2022

1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os dados de desmatamento detectados no mês de outubro 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 outubro de 2022 (ha) | Varição em relação ao mês anterior (%) | Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%) |
|----------------------|---|--|---|
| MT | 2.184 | 8 | -5 |
| PA | 9.638 | -52 | -36 |
| TOTAL | 11.822 | -46 | -32 |

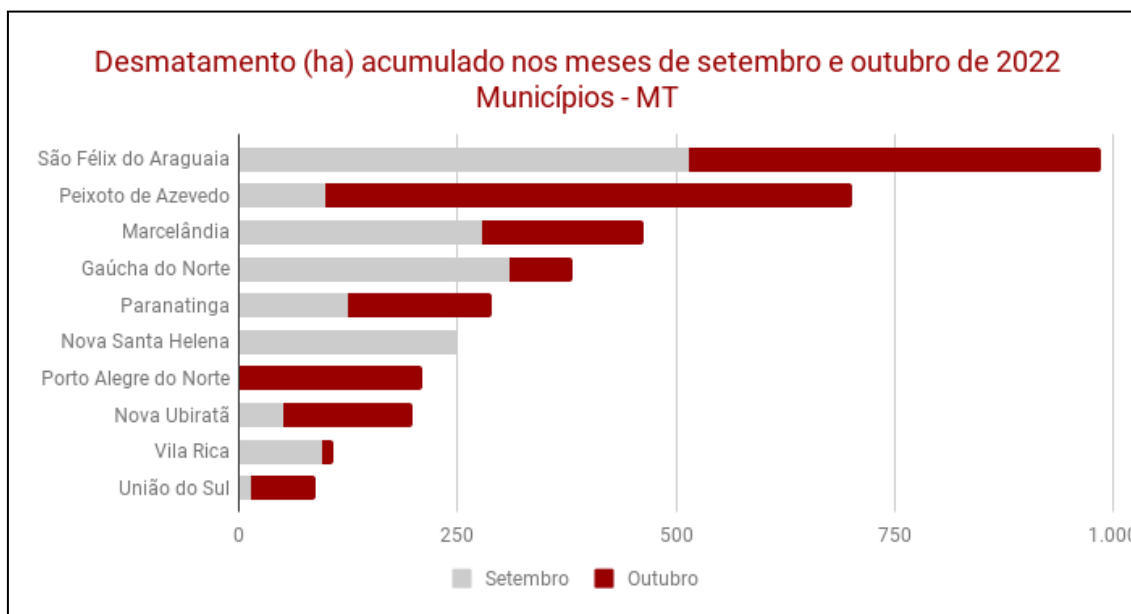
2.1 MUNICÍPIOS - MATO GROSSO

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

| Município | Área desmatada detectada no mês de outubro de 2022 (ha) | Varição em relação ao mês anterior (%) | Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%) |
|-----------------------|---|--|---|
| Peixoto de Azevedo | 603 | 511 | 1.227 |
| São Félix do Araguaia | 472 | -8 | n/a |
| Porto Alegre do Norte | 210 | n/a* | 1.565 |
| Marcelândia | 184 | -34 | -2 |
| Paranatinga | 163 | 31 | -3 |
| Nova Ubiratã | 147 | 192 | 108 |
| União do Sul | 74 | 489 | -58 |
| Cláudia | 73 | 9.554 | 1.833 |
| Gaúcha do Norte | 72 | -77 | 4.097 |
| Santa Cruz do Xingu | 50 | n/a | 2.309 |
| Querência | 45 | 45 | 908 |
| Canarana | 26 | -1 | 402 |
| Água Boa | 15 | 99 | n/a |
| Vila Rica | 14 | -85 | -74 |
| Guarantã do Norte | 11 | 236 | -92 |
| Confresa | 9 | -50 | -99 |

| | | | |
|------------------------|--------------|----------|-----------|
| Feliz Natal | 6 | -80 | -99 |
| Sinop | 4 | n/a | n/a |
| Santa Carmem | 3 | -94 | -77 |
| Canabrava do Norte | 1 | n/a | n/a |
| Santo Antônio do Leste | 1 | -98 | n/a |
| TOTAL | 2.184 | 8 | -5 |

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

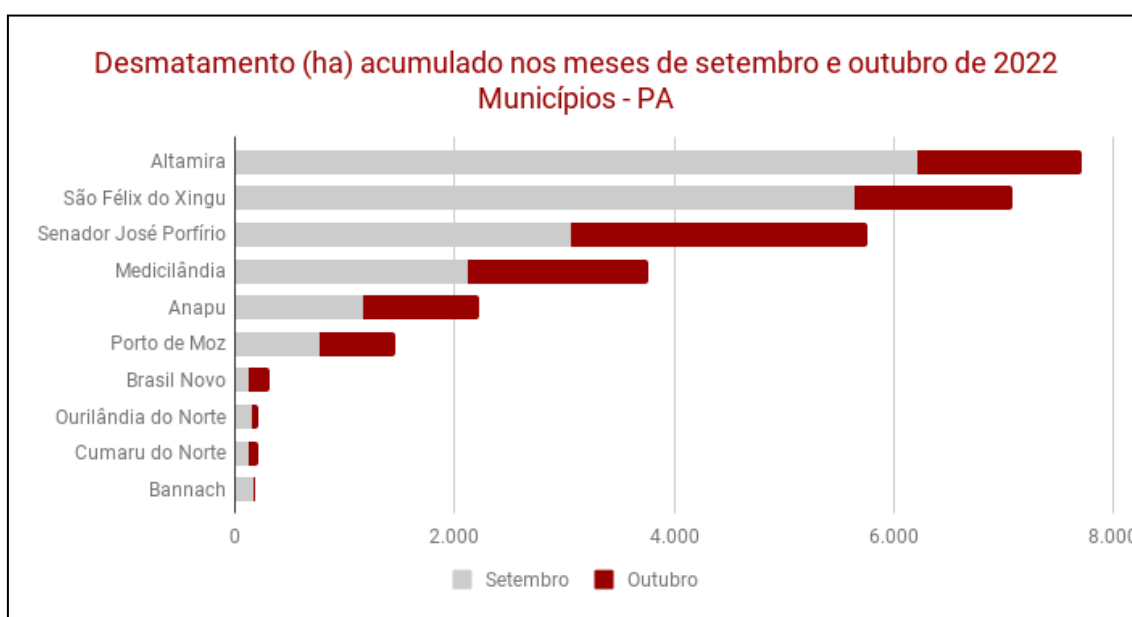


2.2 MUNICÍPIOS - PARÁ

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

| Município | Área desmatada detectada no mês de outubro de 2022 (ha) | Variação em relação ao mês anterior (%) | Variação em relação ao mesmo mês do ano anterior (%) |
|-----------------------|---|---|--|
| Senador José Porfírio | 2.709 | -11 | 31 |
| Medicilândia | 1.644 | -22 | -18 |
| Altamira | 1.500 | -76 | -51 |
| São Félix do Xingu | 1.438 | -75 | -70 |
| Anapu | 1.064 | -8 | -8 |
| Porto de Moz | 689 | -10 | -16 |
| Brasil Novo | 180 | 46 | -55 |
| Cumaru do Norte | 94 | -16 | -21 |
| Prainha | 82 | 249.472 | 46 |
| Ourilândia do Norte | 70 | -51 | -32 |
| Vitória do Xingu | 66 | -1 | -33 |
| Uruará | 42 | 79 | -59 |
| Placas | 38 | -43 | 100 |
| Novo Repartimento | 5 | 830 | n/a |

| | | | |
|--------------|--------------|------------|------------|
| Portel | 4 | -48 | -78 |
| Itaituba | 4 | -97 | -97 |
| Trairão | 3 | -15 | 278 |
| Bannach | 3 | -98 | -71 |
| Tucumã | 2 | -97 | -88 |
| TOTAL | 9.638 | -52 | -36 |



3 ÁREAS PROTEGIDAS

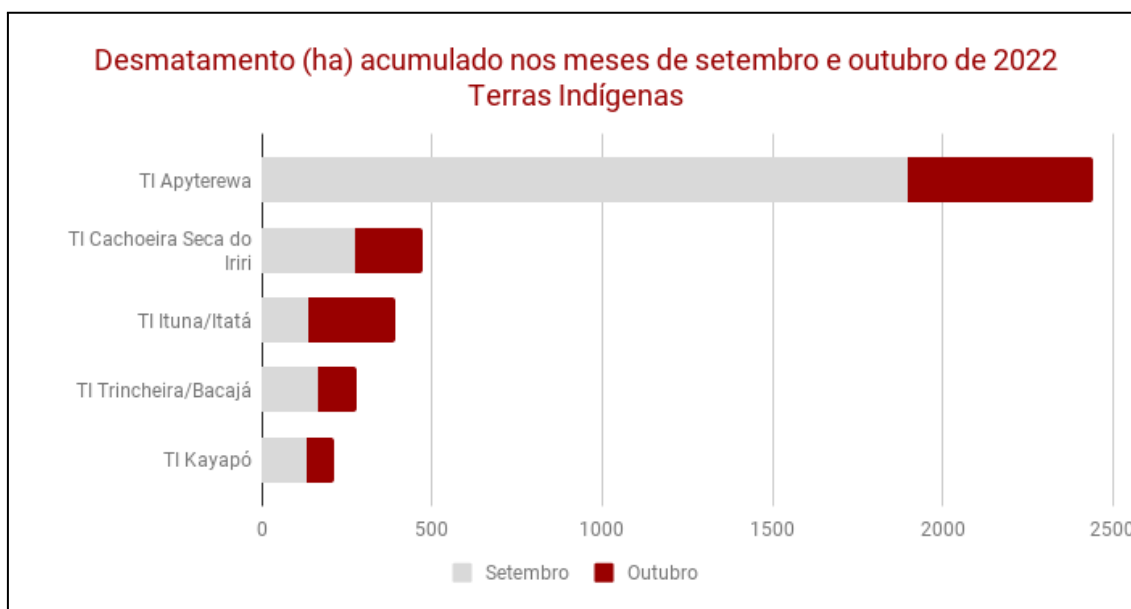
Tabela 4: Distribuição do desmatamento detectado por Áreas Protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação)

| Área Protegida | Área desmatada detectada no mês de outubro de 2022 (ha) | Varição em relação ao mês anterior (%) | Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%) |
|-------------------------|---|--|---|
| Terras Indígenas | 1.233 | -56 | -52 |
| Unidades de Conservação | 910 | -78 | -76 |
| TOTAL | 2.143 | -69 | -67 |

3.1 TERRAS INDÍGENAS

Tabela 5: Distribuição do desmatamento detectado por Terras Indígenas

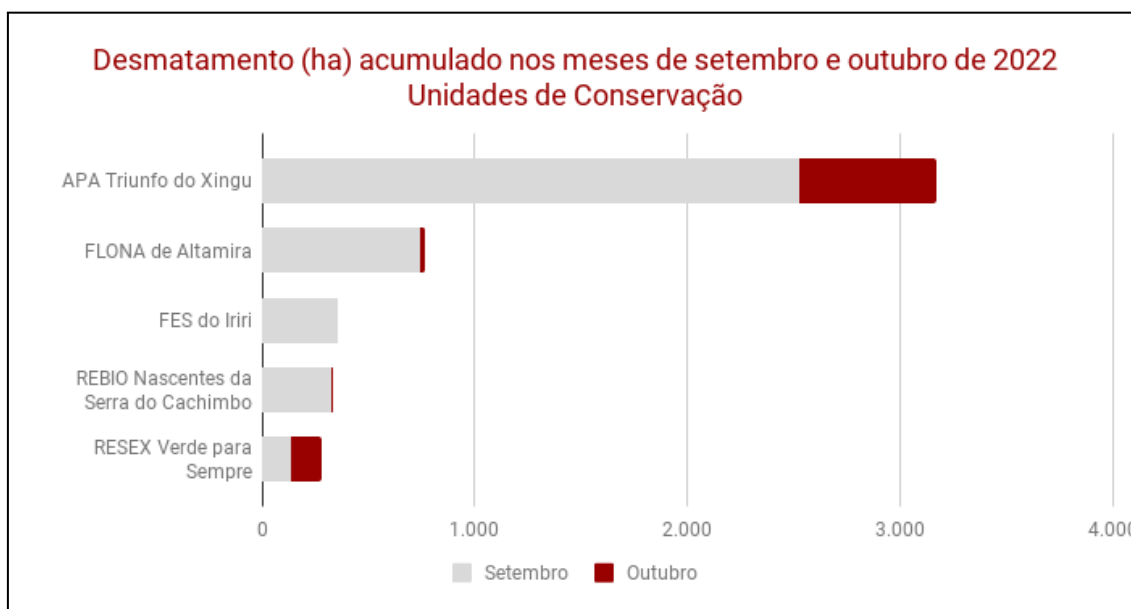
| Terra Indígena | Área desmatada detectada no mês de outubro de 2022 (ha) | Varição em relação ao mês anterior (%) | Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%) |
|-----------------------------------|---|--|---|
| TI Apyterewa | 545 | -71 | -58 |
| TI Ituna/Itatá | 256 | 86 | 5 |
| TI Cachoeira Seca do Iriri | 201 | -26 | -62 |
| TI Trincheira/Bacajá | 110 | -34 | -58 |
| TI Kayapó | 82 | -37 | -42 |
| TI Paquiçamba | 7 | 66 | -34 |
| TI Arara | 7 | -17 | 1.869 |
| TI Arara da Volta Grande do Xingu | 5 | -77 | -5 |
| TI Menkragnoti | 4 | 72 | n/a |
| PI Xingu | 4 | -93 | -59 |
| TI Araweté/Igarapé Ipixuna | 3 | -91 | -74 |
| TI Baú | 3 | 443 | 64 |
| TI Kararaô | 3 | 29 | -39 |
| TI Koatinemo | 2 | -24 | -83 |
| TI Ubawawe | 1 | n/a | n/a |
| TI Pimentel Barbosa | 1 | n/a | -61 |
| TOTAL | 1.233 | -56 | -52 |



3.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tabela 6: Distribuição do desmatamento detectado por Unidades de Conservação

| Unidade de Conservação | Área desmatada detectada no mês de outubro de 2022 (ha) | Varição em relação ao mês anterior (%) | Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%) |
|--------------------------------------|---|--|---|
| APA Triunfo do Xingu | 641 | -75 | -81 |
| RESEX Verde para Sempre | 145 | 6 | -12 |
| ESEC da Terra do Meio | 50 | -37 | -40 |
| RESEX Riozinho do Anfrísio | 29 | -24 | -48 |
| FLONA de Altamira | 20 | -97 | -85 |
| PARNA da Serra do Pardo | 19 | 81 | -42 |
| REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo | 4 | -99 | 261 |
| RESEX Rio Xingu | 2 | -62 | 193 |
| TOTAL | 910 | -78 | -76 |



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.

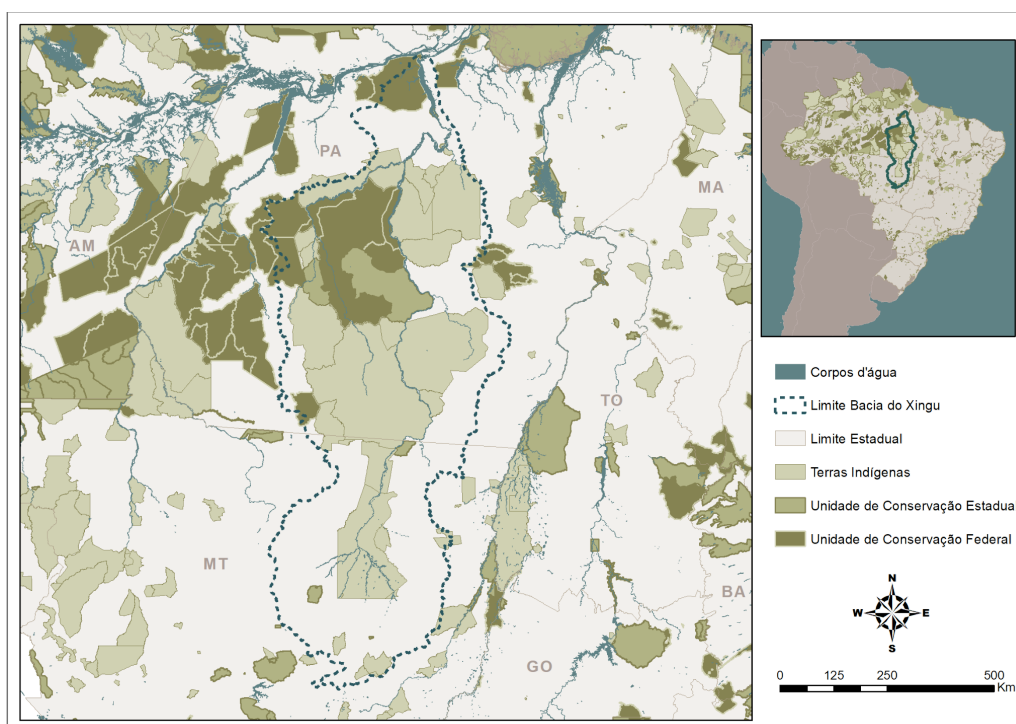


Figura 1: Mapa de Localização da Bacia do Rio Xingu

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>.