

Alerta Mensal de Desmatamento – Janeiro 2022

1 APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os dados de desmatamento detectados no mês de janeiro 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-8, sensor OLI, 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 janeiro de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
MT	7.524	351	37
PA	5.438	296	3
TOTAL	12.963	326	20

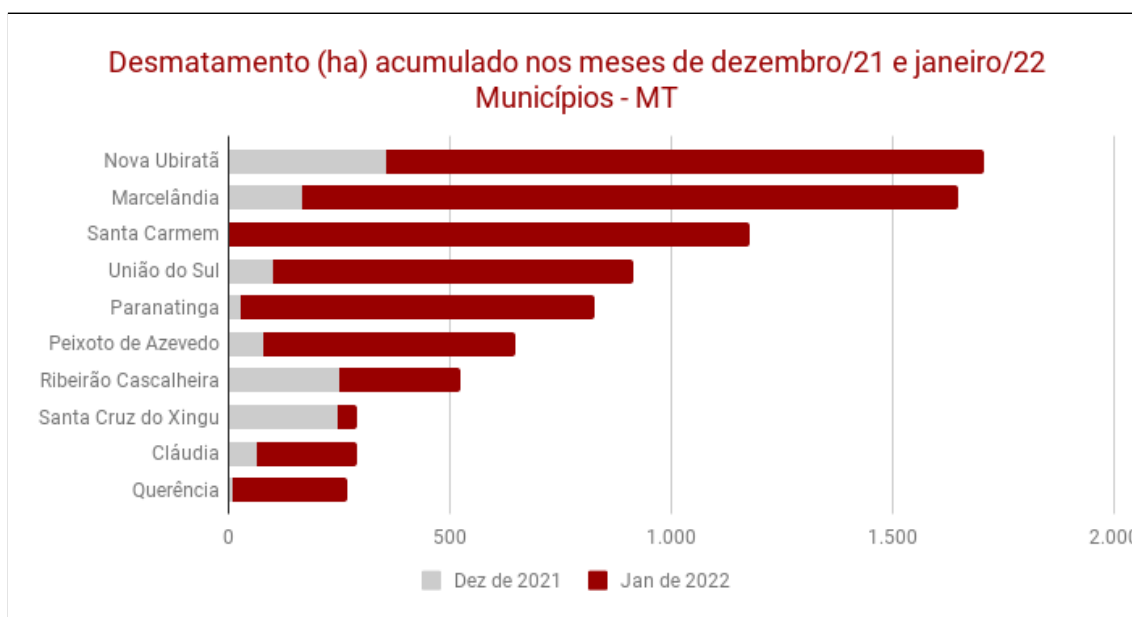
2.1 MUNICÍPIOS - MATO GROSSO

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

Município	Área desmatada detectada no mês de janeiro de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Marcelândia	1.483	798	6.712
Nova Ubiratã	1.352	280	46
Santa Carmem	1.179	n/a*	95
União do Sul	814	707	275
Paranatinga	802	2.965	1.465
Peixoto de Azevedo	571	647	-20
Ribeirão Cascalheira	275	11	1.353
Querência	262	3.476	38
Cláudia	227	264	-71
Feliz Natal	183	492	-46
Gaúcha do Norte	82	-48	-53
Sinop	51	n/a	632
Canarana	46	-68	-1
Santa Cruz do Xingu	45	-82	-66
Campinápolis	27	n/a	48
São José do Xingu	26	n/a	n/a
Nova Santa Helena	26	13	-19

Matupá	26	428	240
Confresa	24	51	-94
Porto Alegre do Norte	16	n/a	n/a
Vila Rica	3	n/a	-75
Água Boa	3	-44	-71
Santo Antônio do Leste	2	n/a	n/a
TOTAL	7.524	351	37

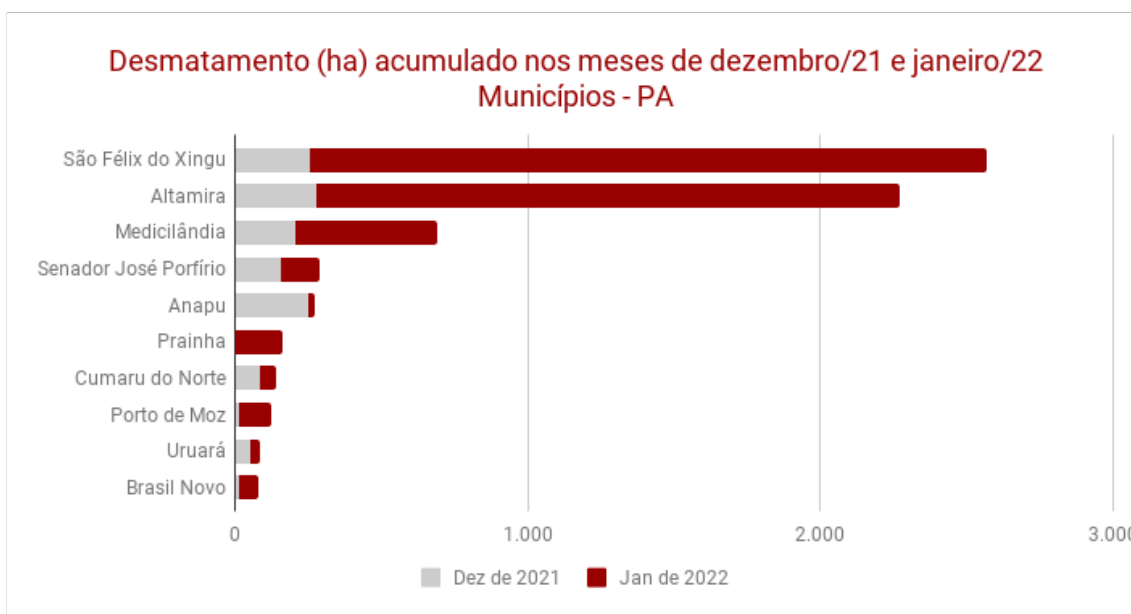
*n/a: o cálculo de variação não se aplica quando a área desmatada no mês anterior é igual a zero.



2.2 MUNICÍPIOS - PARÁ

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

Município	Área desmatada detectada no mês de janeiro de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
São Félix do Xingu	2.314	813	18
Altamira	1.999	626	-6
Medicilândia	484	134	478
Prainha	158	n/a	n/a
Senador José Porfírio	130	-17	-65
Porto de Moz	109	878	2
Brasil Novo	67	556	13
Cumarú do Norte	57	-31	-7
Ourilândia do Norte	32	0	-36
Uruará	31	-39	42
Anapu	23	-91	-87
Novo Progresso	12	n/a	n/a
Vitória do Xingu	8	-30	n/a
Trairão	8	1.456	9
Placas	3	-88	65
Bannach	1	-16	-95
TOTAL	5.438	296	3



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 janeiro de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
Terras Indígenas	308	49	-24
Unidades de Conservação	3.282	1715	25
TOTAL	3.590	825	19

3.1 TERRAS INDÍGENAS

Tabela 5: Distribuição do desmatamento detectado por Terras Indígenas

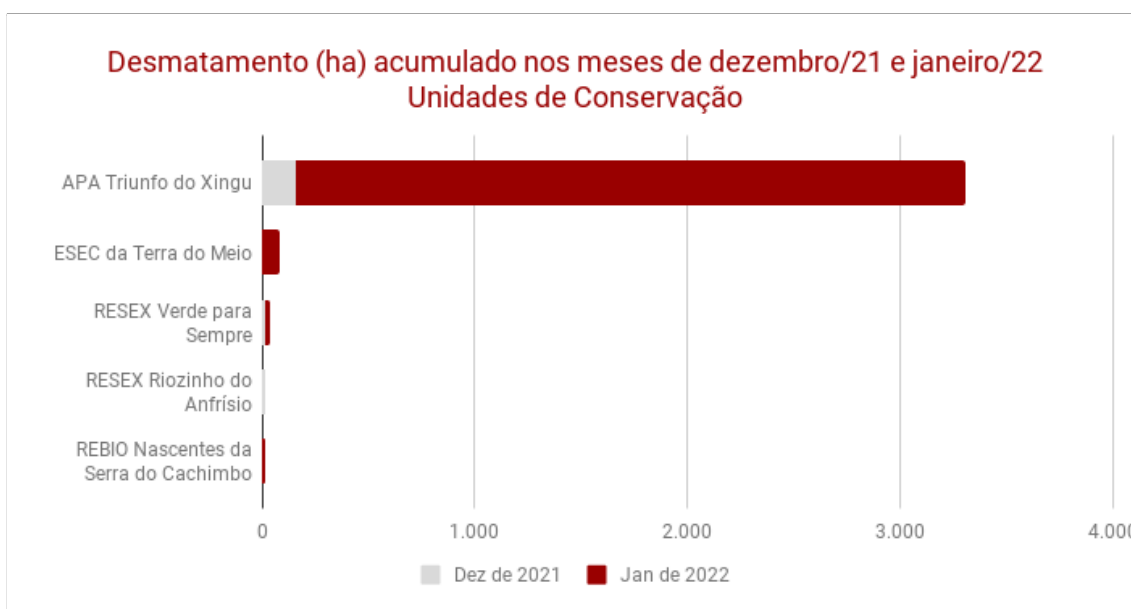
Terra Indígena	Área desmatada detectada no mês de janeiro de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
TI Cachoeira Seca	138	54	99
TI Kayapó	72	107	-32
TI Apyterewa	64	19	-48
TI Ituna/Itatá	13	-39	42
PI Xingu	10	n/a	-69
TI Trincheira/Bacajá	9	213	-82
TI Pimentel Barbosa	2	n/a	n/a
TI Ubawawe	1	n/a	n/a
TOTAL	308	49	-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 janeiro de 2022 (ha)	Varição em relação ao mês anterior (%)	Varição em relação ao mesmo mês do ano anterior (%)
APA Triunfo do Xingu	3.148	1.917	37
ESEC da Terra do Meio	82	n/a	1.648
RESEX Verde para Sempre	30	166	144
REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo	12	n/a	-45
FLONA de Altamira	8	1.456	-97
PARNA da Serra do Pardo	1	n/a	n/a
TOTAL	3.282	1.715	25



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.

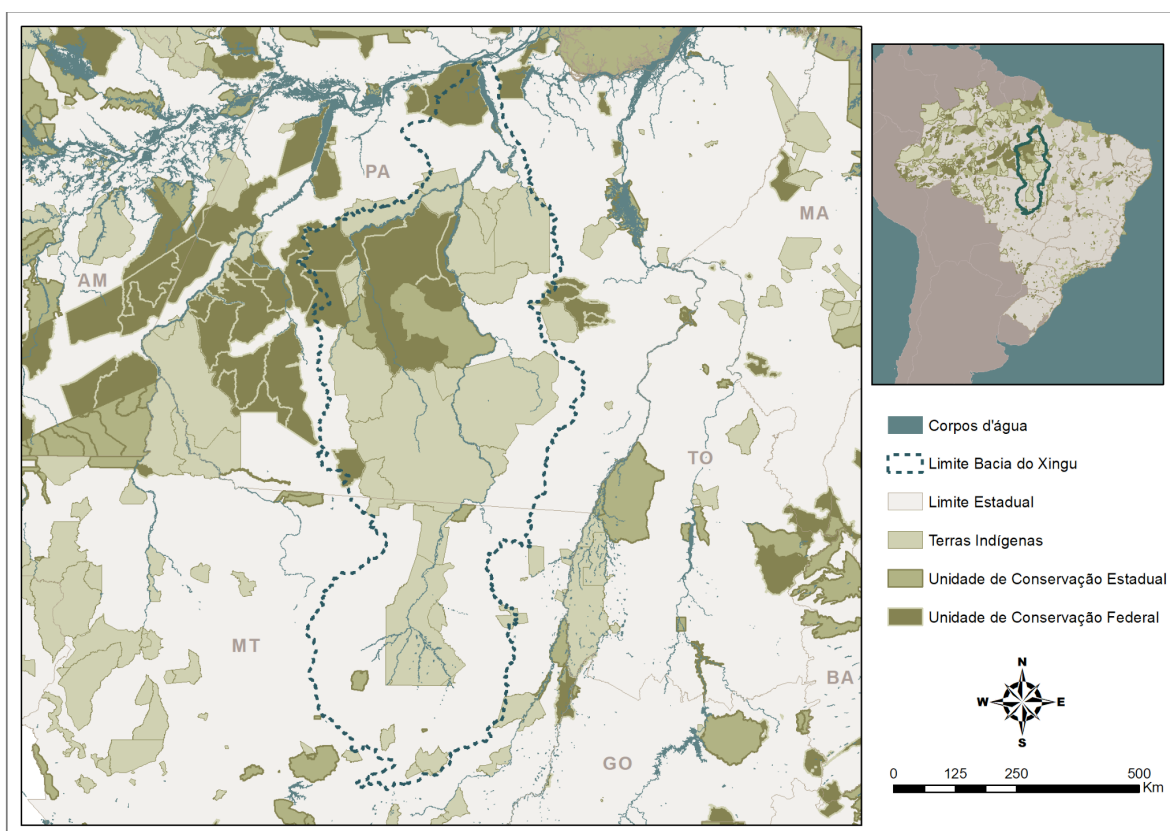


Figura 1: Mapa de Localização da Bacia do Rio Xingu

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, um trabalho de varredura usando imagens ópticas de média resolução é feito a cada 1 ano. Isso mostra de forma inequívoca a ocorrência de desmatamentos a cada mês. Essa análise é publicada anualmente.

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. Ao final do ano, publicamos uma análise integral do desmatamento **ocorrido** a cada mês.

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