



APIB · COICA · PODAALI · UMIAB
APIAM · APOIANP · ARPIT
CIR · COAPIMA · FEPIPA
FEPOINT · M. ACRE · OPIROMA



GEMTI
Gerência de Monitoramento
Territorial Indígena da Coiab

AMAZÔNIA À BEIRA DO COLAPSO

Boletim Trimestral da Seca Extrema
nas Terras Indígenas da Amazônia Brasileira

Coordenação das Organizações da Amazônia Brasileira (Coiab)
Joint Coordination of Indigenous Organizations of the Brazilian Amazon (Coiab)

Elcio Severino da Silva Manchineri

Coordenador Geral
Executive Director

Alcebias Mota Constantino Saporá

Vice-coordenador Geral
Deputy Director

Avanilson Dias Aires Karajá

Coordenador Tesoureiro
Treasurer

Dineva Kayabi

Vice-coordenadora tesoureira
Deputy Treasurer

Marciely Ayap Tupari

Coordenadora Secretária
Chief Operating Officer

Sergio Marworno

Vice-coordenador secretário
Deputy Operating Officer

Secretaria Executiva

Executive Secretary
E-mail: secretaria@coiab.org.br

Centro Amazônico de Formação Indígena (CAFI)

Amazon Center for Indigenous Education (CAFI)
E-mail: cafi@coiab.org.br

Assessoria Jurídica

Legal Advisor
E-mail: juridico@coiab.org.br

Gerência de Comunicação

Office of Communications
E-mail: comunicacao@coiab.org.br

Rede de Comunicadores Indígenas

Indigenous Communicators Network
E-mail: comunicacao@coiab.org.br

Gerência de Monitoramento Territorial Indígena

Office of Indigenous Territorial Monitoring
E-mail: monitoramento@coiab.org.br

Gerência de Povos Isolados e de Recente Contato
Office of Isolated and Recently Contacted Indigenous Peoples
E-mail: isolados@coiab.org.br

Gerência de Projetos
Project Manager
E-mail: projetos@coiab.org.br

Gerência Administrativo & Financeiro
Finance and Facilities
E-mail: financeiro@coiab.org.br
E-mail: administrativo@coiab.org.br

coiab.org.br

Ayrão Avenue, 235 - Presidente Vargas - Zip Code 69.025-290 -
Manaus - Amazonas - Brazil

Phone: +55 (92) 3184-4448 - CNPJ: 63.692.479/0001-94

E-mail: secretaria@coiab.org.br / coordenacao@coiab.org.br

Edição 2
Setembro | 2024

Redação
Ruan Guajajara (Técnico GEMTI)
Vanessa Apurinã (Gerente GEMTI)

Colaboradores
Amanda Ávila (Técnica GEMTI)
Coordenação de Pesquisa - Greenpeace Brasil

Revisão
Vanessa Apurinã (Gerente GEMTI)
Valdeniza Vasques (Jornalista Coiab)
Pedro Tukano (Social Media Coiab)

Projeto gráfico e diagramação
Vicente Buya

Fotos
Ronaldo Tapirapé (Coiab/Fepoint), Bruno Kelly (reprodução da internet) e Acervo Coiab.
Agentes de Monitoramento Indígena Donizete Javaé e Thiago Parintintins.
Coletivo Audiovisual Indígena Wakoborun do Alto Tapajós @coletivowakoborun.

Sumário

1. Introdução.....	6
2. Estiagem e Seca.....	7
Classificação de Severidade da Seca.....	8
Mapa dos Territórios Indígenas localizados em regiões de Seca Extrema.....	10
Agentes de Monitoramento Indígena (AMI) da Amazônia Brasileira.....	19
Mapa da Seca extrema e grave por Etnoregião de base da COIAB.....	28
3. Índice de Vulnerabilidade à seca	30
Índice de Sensibilidade.....	32
Índice de Capacidade Adaptativa.....	32
Territórios Indígenas localizados em municípios de alta vulnerabilidade às mudanças climáticas quanto à seca.....	33

4. Queimadas.....	36
Mapa dos focos de calor em Maio de 2024.....	37
Ranking das TI da Amazônia Brasileira com maior número de focos de calor.....	41
5. Nível dos Rios.....	44
Monitoramento das Cotas dos Rios da Amazônia Brasileira. Nível dos Rios abaixo da mínima histórica do Mês de Julho.....	44
6. Conclusão	49
Referencial Teórico.....	50

1. Introdução

A partir do empenho da Gerência de Monitoramento Territorial Indígena da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (GEMTI/Coiab), conforme as ações dentro do eixo de Justiça e Segurança Climática, torna-se público o *Boletim Trimestral da Seca Extrema nas Terras Indígenas da Amazônia Brasileira*, um documento que tem por objetivo apresentar o panorama de seca e estiagem vivido nos territórios e comunidades base da Coiab.

Em um contexto de grave degradação global e nacional, eventos climáticos extremos estão cada vez mais frequentes e imprevisíveis. As emissões brasileiras dos gases do efeito estufa, junto às práticas de desmate e os incêndios criminosos de grandes proporções, potencializam, agravam e estendem os períodos de seca na Amazônia, transformando-os em um fenômeno extremo. Torna-se necessário uma rede de colaboradores e apoiadores na construção de estratégias regionais de enfrentamento, sob a perspectiva da Justiça e da Segurança Climática.

Os territórios indígenas, muitas vezes localizados em áreas remotas e de difícil acesso, funcionam como essa linha de frente na proteção das florestas, sendo os primeiros a sentir os efeitos devastadores de eventos climáticos severos. Monitorar esses eventos, portanto, é parte da estratégia de mitigação e adaptação emergencial.

De forma específica, o boletim pretende:

- a) Compartilhar com a rede Coiab dados obtidos através do monitoramentos da seca extrema;
- b) Apoiar incidências políticas da rede Coiab na temática de seca, estiagem, queimadas e mudanças climáticas;
- c) Fortalecer a rede em torno da defesa da Amazônia Brasileira e dos povos indígenas;
- d) Analisar e divulgar indicadores climatológicos e hidrológicos que permitam avaliar a evolução da seca extrema e suas repercussões socioambientais na Amazônia Brasileira;
- e) Identificar e mapear áreas críticas de vulnerabilidade em comunidades indígenas, utilizando dados geoespaciais e estatísticas de impacto climático disponíveis.

2. Estiagem e Seca

A Amazônia Brasileira possui o seu ritmo e ciclo natural de cheias e de secas. De junho a novembro a água desce, ocorrendo o que chamamos de vazante, e de dezembro a maio é observado a água subindo, realizando a cheia. De tempos em tempos, esse ritmo se altera, gerando uma variabilidade natural e esperada para a Amazônia. No entanto, este processo é **diferente do contexto atual vivido, onde se tem recordes climáticos históricos sendo ultrapassados a cada ano.**

Enquanto a cheia se refere ao período anual em que os rios atingem seus níveis mais altos devido ao aumento do volume de água proveniente das chuvas, a seca seria um fenômeno climático caracterizado pela ausência ou insuficiência de precipitações por um período prolongado, gerando um déficit hídrico em algumas regiões do país. No entanto, mesmo nas diferentes regiões úmidas da Amazônia Brasileira, é natural que ocorram períodos de seca, embora com menos frequência e com menor duração.

Já a estiagem seria um período mais prolongado de tempo seco, porém ameno e com baixa ou nenhuma precipitação. Diferente da seca, que tem aspectos mais severos e prolongados, geralmente a estiagem é temporária e com pequenos impactos na cultura agrícola.

No ano de 2024, os indicadores da seca se encontram nos extremos: rios abaixo da mínima histórica, recordes de temperatura, recordes de dias consecutivos sem chuva, bem como recordes dos índices de seca. Portanto, a severidade da seca extrema causa impactos graves no abastecimento de água, agricultura e demais ecossistemas, afetando diretamente a segurança hídrica, alimentar e a qualidade de vida das diferentes populações indígenas, urbanas, ribeirinhas e tradicionais.

Para nós, povos indígenas, a seca não é apenas a falta de chuva, mas sim um desequilíbrio na relação entre terra e seres vivos, causado pela exploração inconsequente dos recursos naturais. Sem água, o acesso às diferentes tradições se interrompe, refletindo uma crise que afeta não apenas o corpo físico, mas também o espírito.

Classificação de Severidade da Seca

No Brasil, existe um mecanismo de monitoramento e gerenciamento das secas chamado Monitor de Secas, sendo ele um processo de acompanhamento regular e periódico da situação da seca no Brasil. Os dados são divulgados de forma mensal e apresentam a situação de seca nas unidades federativas no mês anterior. Desta forma, o recorte temporal do boletim se dá até o último mês disponibilizado, sendo de maio a julho de 2024, este com divulgação no final de agosto.

Esta iniciativa surge por um grupo de especialistas e instituições brasileiras federais, estaduais, universidades e sociedade civil, mas que atualmente conta com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) como instituição central do processo.

O objetivo do monitor é integrar o conhecimento técnico e científico em diferentes instituições estaduais e federais para alcançar um entendimento comum sobre as condições de seca a partir da sua severidade, evolução espacial e no tempo, bem como seus impactos sobre os diferentes setores envolvidos. Paralelamente, o monitor objetiva traduzir dados e informações que estão dispersos nas instituições parceiras em produtos utilizáveis, de modo a fortalecer os mecanismos de Monitoramento, Previsão e Alerta Precoce de secas.

A escolha do Monitor de Secas como base informacional do boletim se consolida por se tratar de um mecanismo de integração da informação de nível federal, estadual e municipal nas áreas de meteorologia, recursos hídricos e agricultura. Neste horizonte, os dados são frutos de uma ação colaborativa entre diferentes instituições que tem por objetivo se tornar um novo patamar na história de preparação e enfrentamento das secas no Brasil, servindo como subsídio para a tomada de decisões nas três esferas governamentais.

Categoria	Descrição	Porcentagem	Recorrência	Impactos Possíveis nos Territórios
S0	Seca Fraca	30%	Uma vez a cada 2-5 anos	Fenômeno de curto prazo diminuindo plantio. Alguns déficits hídricos, pastagens e culturas não foram completamente recuperadas.
S1	Seca Moderada	20%	Uma vez a cada 5-10 anos	Danos às culturas, córregos, reservatórios e poços, falta de água em desenvolvimento, restrição voluntária de uso.
S2	Seca Grave	10%	Uma vez a cada 10-20 anos	Perdas de cultura ou pastagens, escassez de água, restrição de água impostas.
S3	Seca Extrema	5%	Uma vez a cada 20-50 anos	Grandes perdas de culturas e pastagens, escassez de água generalizada, restrições de uso.

Tabela 1. Classificação dos processos de Seca com base no Monitor de Secas do CEMADEN.

A seca extrema é um fenômeno de alta gravidade e o foco deste boletim, uma vez que sua ocorrência é prevista a cada 20-50 anos, e seus episódios nos anos de 2023 e 2024 de forma seguida indicam um cenário desconhecido e de imprevisibilidades quanto aos extremos climáticos que serão vividos no futuro. Vindo de um ano atípico como 2023, onde foi observado a seca recorde na Amazônia Brasileira, **o ano de 2024 indica um agravamento desta seca extrema.**

Só neste século tivemos várias secas extremas. Instituições de pesquisa e monitoramento como o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN/MCTI) afirmam que sua regularidade deveria ser de 50 em 50 anos ou de 20 em 20 anos. No entanto, agora é observado a ocorrência de secas extremas de um ano para o outro, sendo a seca de 2024 a pior das últimas quatro décadas, que compreende toda a série histórica medida pelo CEMADEN.

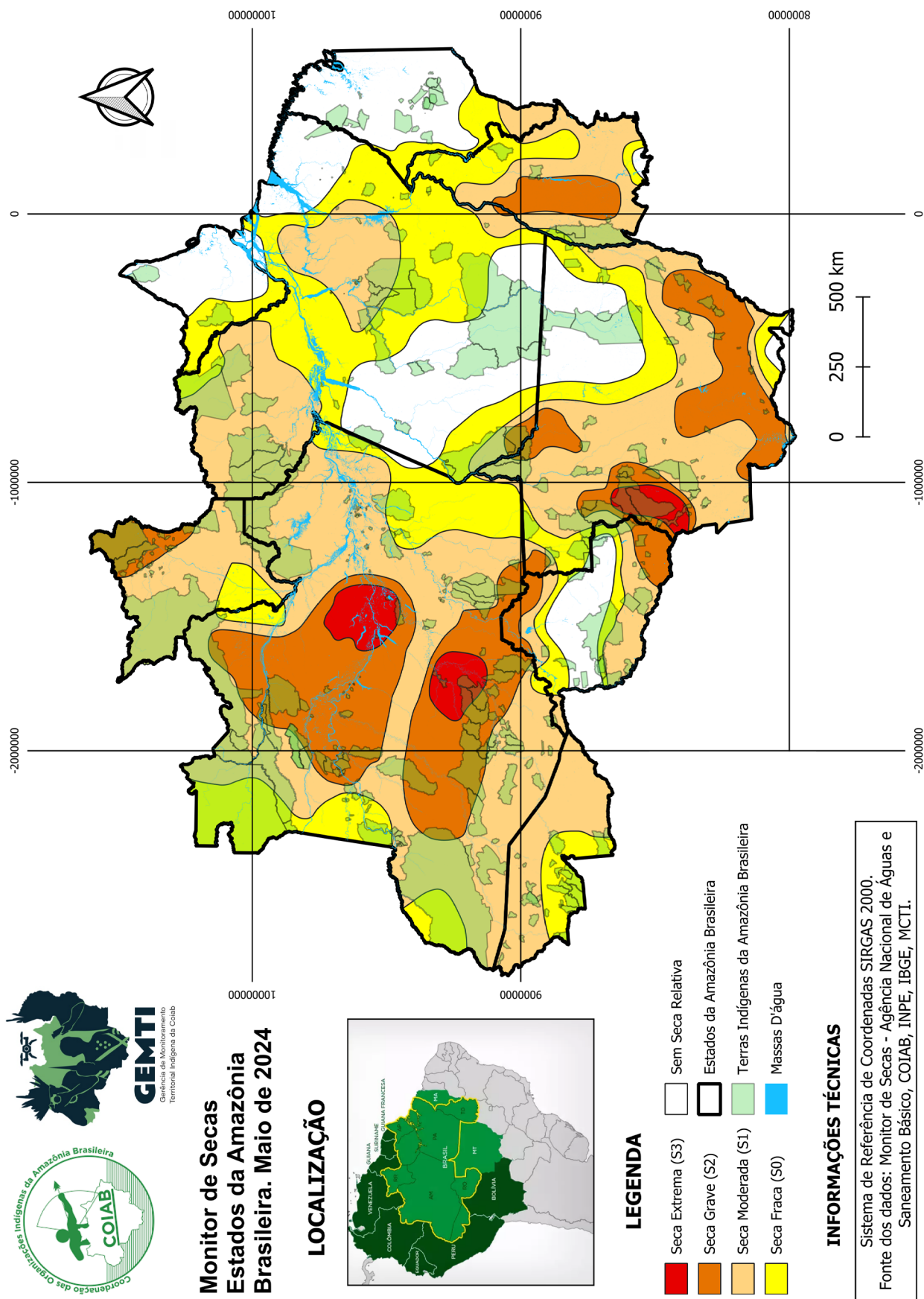


Figura 1. Monitor de Secas - maio de 2024. Elaboração GEMTI.

Territórios Indígenas localizados em regiões de Seca Extrema

No mês de maio, **17 territórios indígenas e 15 povos** vivenciaram a seca extrema, afetando principalmente o centro do estado do Amazonas, bem como o extremo oeste do estado de Mato Grosso. Ao mesmo tempo, estima-se que mais de 90 territórios indígenas vivenciaram a seca grave, de forma específica: na região centro-oeste e norte do estado do Amazonas; região extremo norte e sudeste de Rondônia; região central de Tocantins; bem como nos limites das regiões oeste, norte e sul do estado do Mato Grosso.

Estado do Amazonas

Terra Indígena	Povos
Cajuhiri Atravessado	Kambeba, Miránha e Tikúna
Itixi Mitari	Apurinã
Lago Aiapua	Múra
Paumarí do Lago Manissuã	Paumarí
Paumari do Lago Paricá	Paumarí
Paumari do Cuniua	Paumarí
Banawá	Banawá
Hi Merimã	Himarimã
Jarawa / Jamamadi / Kanamati	Yaminawa / Jamamadi / Kanamari
Paumarí do Rio Ituxi	Paumarí
Caititu	Apurinã

Tabela 2. Territórios localizados em regiões de seca extrema. (11 TIs).

Estado de Mato Grosso

Terra Indígena	Povos
Enawenê-Nawê	Enawenê-Nawê
Parque do Aripuanã	Cinta Larga
Nambikwára	Nambikwára
Pequizal	Nambikwára
Vale do Guaporé	Nambikwára
Taihantesu	Wasusu

Tabela 3 Territórios localizados em regiões de seca extrema. (6 TIs).

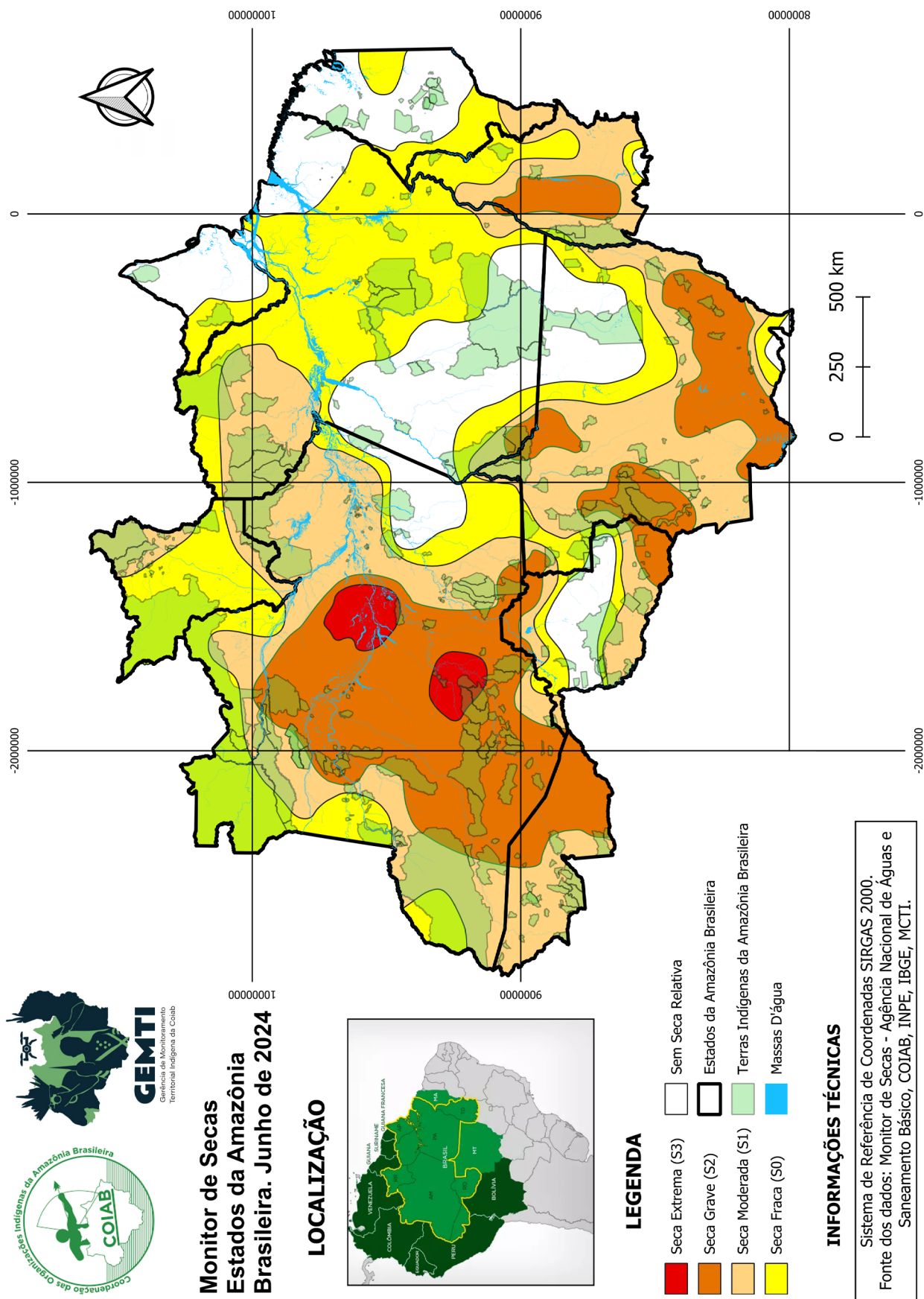


Figura 2. Monitor de Secas - junho de 2024. Elaboração GEMTI.

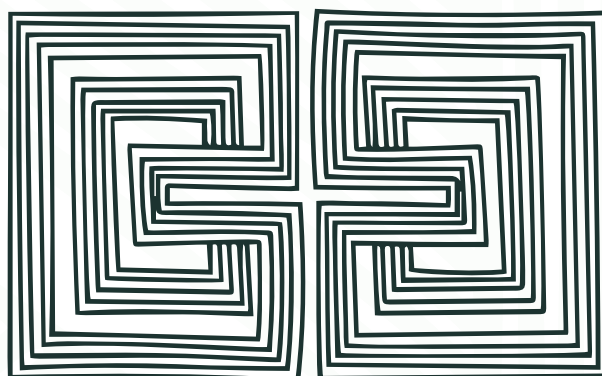
Territórios Indígenas localizados em regiões de Seca Extrema

No mês de Junho, 11 territórios indígenas vivenciaram a seca extrema, permanecendo o epicentro da seca apenas no centro do estado do Amazonas. A seca extrema anteriormente observada no mês de maio na região oeste do Mato Grosso foi atenuada de extrema para grave. Quanto à seca grave, 123 territórios indígenas a vivenciaram distribuídos pelas regiões: central e leste do Acre; central, oeste e sul do Amazonas; extremo norte e sudeste de Rondônia; região central de Tocantins; assim como nos limites das regiões oeste, norte e sul do estado do Mato Grosso.

Estado do Amazonas

Terra Indígena	Povos
Cajuhiri Atravessado	Kambeba, Miránha e Tikúna
Itixi Mitari	Apurinã
Lago Aiapua	Múra
Paumarí do Lago Manissuã	Paumarí
Paumari do Lago Paricá	Paumarí
Paumari do Cuniua	Paumarí
Hi Merimã	Himarimã
Jarawa / Jamamadi / Kanamati	Yaminawa / Jamamadi / Kanamari
Banawá	Banawa
Paumari do Rio Ituxi	Paumarí
Caititu	Apurinã

Tabela 4. Territórios localizados em regiões de seca extrema.
(Ao todo 11 TIs).



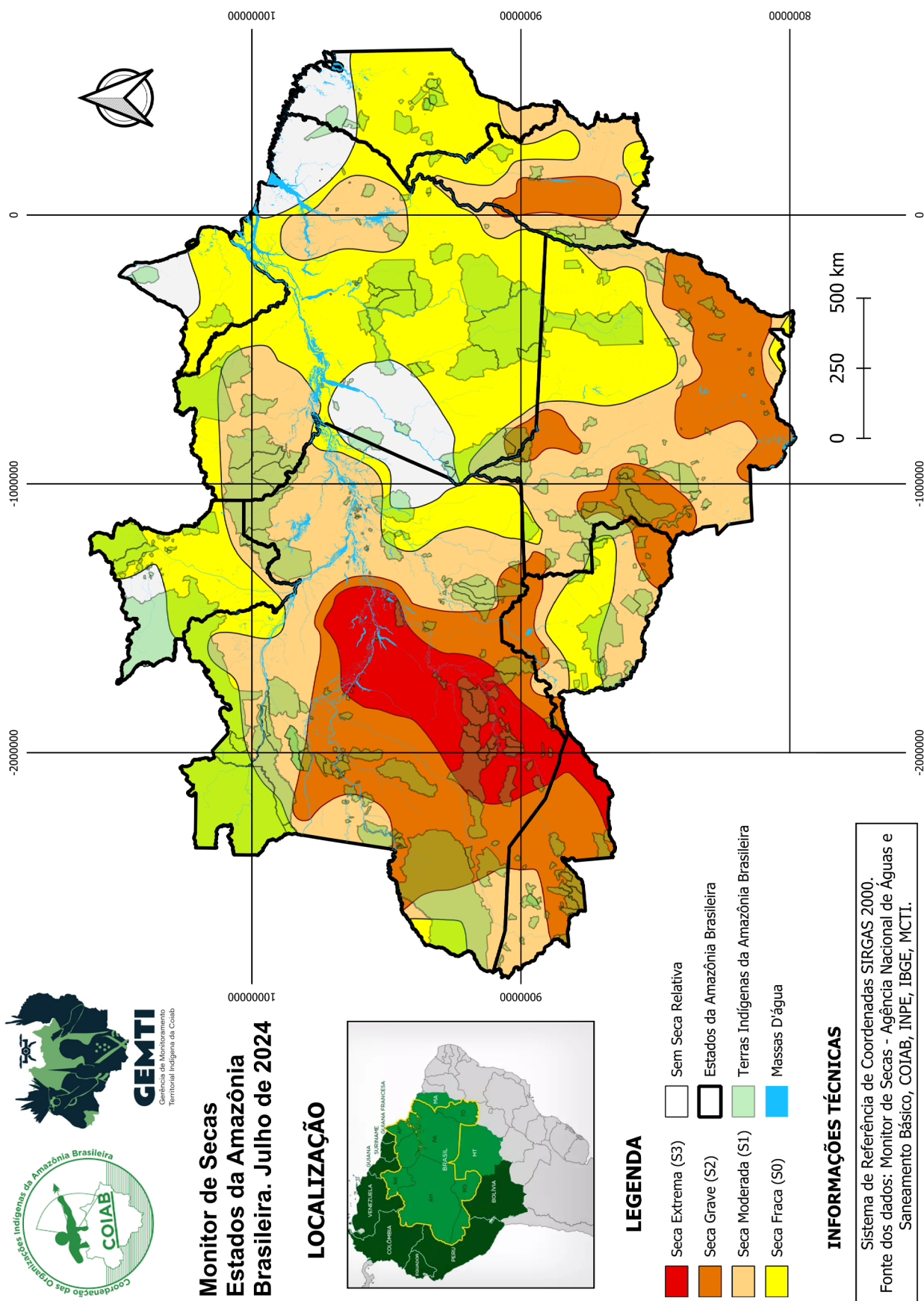


Figura 3. Monitor de Secas - julho de 2024. Elaboração GEMTI.

Territórios Indígenas localizados em regiões de Seca Extrema

A seca extrema atingiu 42 territórios indígenas, entre 15 povos e um povo Isolado. Essa área corresponde a 53% dos territórios indígenas da Amazônia Brasileira, afetando diretamente mais de 3 mil domicílios indígenas, bem como 110 escolas e 40 unidades de saúde dentro dos territórios.

Quanto à seca grave, permanecem as mesmas tendências nas regiões observadas nos meses anteriores: central e leste do Acre; central, oeste e sul do Amazonas; extremo norte e sudeste de Rondônia; região central de Tocantins; assim como nos limites das regiões oeste, norte e sul do estado do Mato Grosso. Vale ressaltar que um processo de seca fraca cobriu quase por completo toda a Amazônia Brasileira.

Para além dos territórios indígenas, uma grande quantidade de famílias dos estados do Amazonas, Acre e Rondônia estão sendo afetadas pela seca extrema iniciada em julho, atingindo aproximadamente 298 mil domicílios, 1.595 escolas e 718 unidades de saúde.

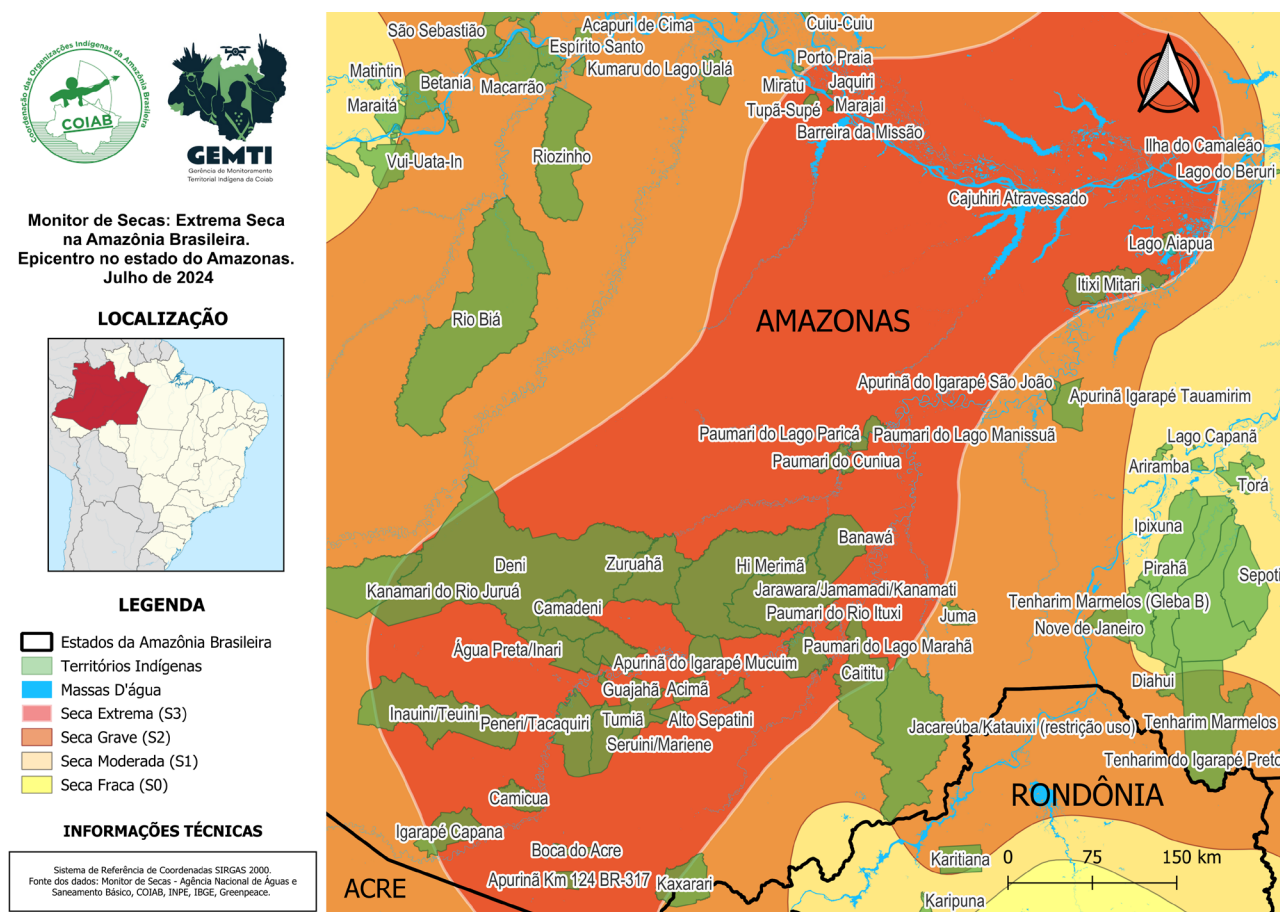


Figura 4. Monitor de Secas - julho de 2024. Mapa aproximado ao epicentro no estado do Amazonas. Elaboração GEMTI.

TI	POVO	UF	Área (km ²)	Domicílios/ Famílias	Escolas	Unidades de Saúde
DENI	Deni	AM	14.676,10 (27,30%)	273	6	5
HI MERIMÃ	Himerimã	AM	6.768,22 (12,59%)	2	0	0
INAUINI/TEUINI	Jamamadí	AM	4.312,50 (8,02%)	38	1	0
JARAWARA/ JAMAMADI/ KANAMATI	Yaminawa, Jamamadí e Kanamarí	AM	3.889,58 (7,24%)	136	7	6
ZURUAHÃ	Zuruahã	AM	2.381,21 (4,43%)	25	0	0
BANAWÁ	Banawa	AM	1.925,98 (3,58%)	44	1	1
PENERI/ TACAQUIRI	Apurinã	AM	1.898,08 (3,53%)	159	8	1
ITIXI MITARI	Apurinã	AM	1.822,17 (3,39%)	176	6	1
CAITITU	Apurinã	AM	1.651,02 (3,07%)	335	14	9
CAMADENI	Jamamadí	AM	1.508,84 (2,81%)	26	1	1
SERUINI/ MARIENE	Apurinã	AM	1.449,24 (2,70%)	25	2	0
ÁGUA PRETA/ INARI	Apurinã	AM	1.397,40 (2,60%)	78	4	0
TUMIÃ	Apurinã	AM	1.241,98 (2,31%)	3	1	0
PAUMARI DO LAGO MARAHÃ	Apurinã	AM	1.186,83 (2,21%)	265	17	3
CATIPARI/ MAMORIA	Apurinã	AM	1.149,58 (2,14%)	90	5	0
IGARAPÉ CAPANA	Jamamadí	AM	1.108,95 (2,06%)	9	1	0
APURINÃ DO IGARAPÉ MUCUIM	Apurinã	AM	733,68 (1,36%)	13	1	2
CAMICUA	Apurinã	AM	583,33 (1,09%)	122	1	0
KANAMARI DO RIO JURUÁ	Kanamarí	AM	492,32 (0,92%)	18	1	0

KAXARARI	Kaxarari	AM	433,33 (0,81%)	0	0	0
PAUMARI DO CUNIUA	Paumarí	AM	428,12 (0,80%)	15	1	0
APURINÃ KM 124 BR-317	Apurinã	AM	423,90 (0,79%)	99	4	0
ACIMÃ	Apurinã	AM	406,22 (0,76%)	18	2	0
SÃO PEDRO DO SEPATINI	Apuinã	AM	276,01 (0,51%)	22	2	1
BOCA DO ACRE	Apurinã	AM	264,43 (0,49%)	81	0	0
ALTO SEPATINI	Apurinã	AM	260,78 (0,49%)	12	0	0
LAGO AIAPUA	Múra	AM	239,34 (0,45%)	140	4	0
PAUMARI DO LAGO MANISSUÃ	Paumarí	AM	229,71 (0,43%)	15	2	0
PAUMARI DO LAGO PARICÁ	Paumarí	AM	157,93 (0,29%)	12	2	0
CAJUHIRI ATRAVESSADO	Kambéba, Miránha e Tikúna	AM	125,40 (0,23%)	54	2	0
TUPÃ-SUPÉ	Tikúna	AM	85,85 (0,16%)	4	1	0
PAUMARI DO RIO ITUXI	Paumarí	AM	75,69 (0,14%)	41	3	1
GUAJAHÃ	Apurinã	AM	50,30 (0,09%)	7	0	0
JACAREÚBA/ KATAUIX (RESTRIÇÃO USO)	Isolados	AM	28,81 (0,05%)	0	0	0
CABECEIRA DO RIO ACRE	Yaminawa	AC	25,39 (0,05%)	13	2	0
BARREIRA DA MISSÃO	Kambéba e Kokama	AM	17,74 (0,03%)	180	7	5
JAQUIRI	Kambéba	AM	14,07 (0,03%)	9	0	1
IGARAPÉ GRANDE	Kambéba	AM	11,90 (0,02%)	0	0	0
MARAJAI	Matsés	AM	9,80 (0,02%)	472	2	2

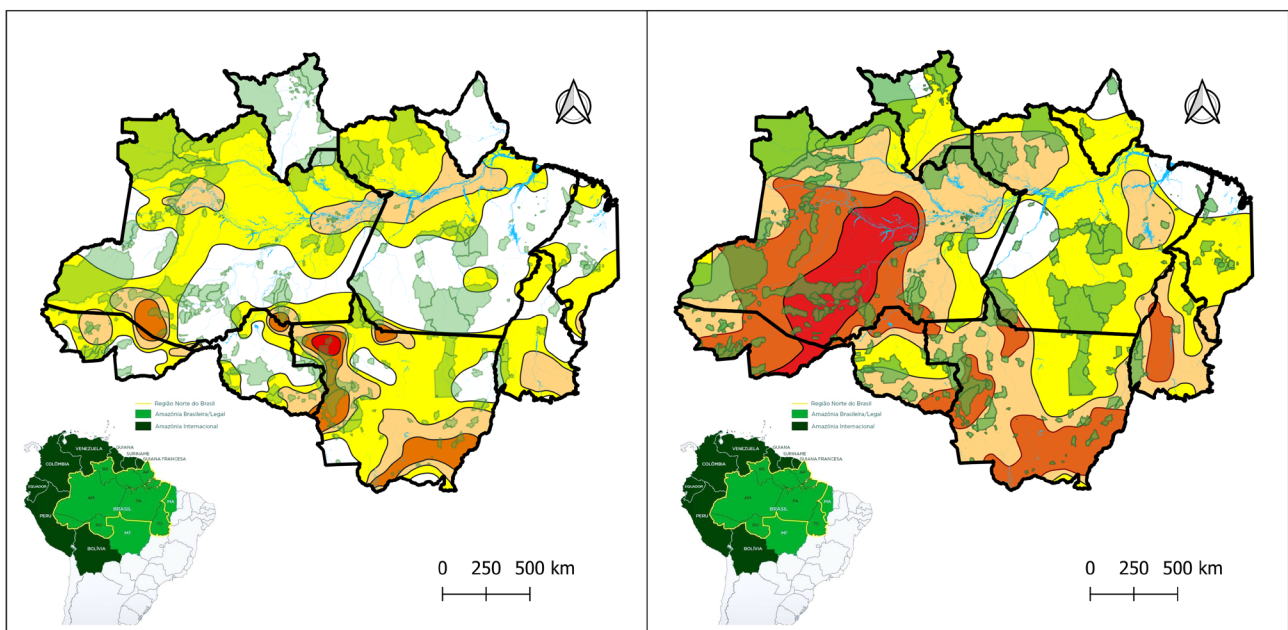
MERIA	Miránha	AM	5,83 (0,01%)	1	0	0
KAXARARI	Kaxarari	RO	4,67 (0,01%)	0	0	0
TOTAL	15 povos e 1 povo isolado	3	53.752,23	3032	110	40

Tabela 5. Territórios localizados em regiões de seca extrema no mês de julho. Estados do Amazonas, Acre e Rondônia (Ao todo 42 TIs). Elaboração Greenpeace e GEMTI.

Estados	Área (km ²)	Domicílios/Famílias afetadas	Escolas afetadas	Unidades de Saúde afetadas
Amazonas	293.838,70 (93,03%)	89.271	976	270
Acre	21.570,57 (6,83%)	207.386	613	447
Rondônia	438,78 (0,14%)	1.934	6	1
TOTAL	315.848,06	298.591	1.595	718

Tabela 6. Estados da Amazônia Brasileira atingidos pela seca extrema e seus respectivos domicílios, escolas e unidades de saúde. Elaboração Greenpeace e GEMTI.

Monitor de Secas:
Mapa comparativo da seca extrema em Julho de 2023 e Julho de 2024.



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000.
Fonte dos dados: Monitor de Secas - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, COIAB, INPE, IBGE, Greenpeace.

- Estados da Amazônia Brasileira
- Seca Extrema (S3)
- Seca Fraca (S0)
- Territórios Indígenas
- Seca Grave (S2)
- Sem Seca Relativa
- Massas D'água
- Seca Moderada (S1)



Figura 5 Monitor de Secas. Mapa comparativo do mês de Julho nos anos de 2023 e 2024. Elaboração GEMTI.

A seca extrema entre os anos de 2023 e 2024 está sendo a mais intensa da história do Brasil, conforme o CEMADEN. Desde o início do monitoramento desses dados, nunca houve estado mais crítico que o atual. Observa-se que a partir da década de 1990, as condições de seca vem se tornando cada vez mais frequentes e prolongadas, culminando em períodos extremos ano após ano.

O ano de 2023 é marcado por uma seca recorde na Amazônia. No entanto, sem haver tempo para uma recarga hídrica eficiente para o ano de 2024, e já dentro de um contexto de continuidade e agravamento do processo de seca anterior, **a tendência para o segundo semestre do ano de 2024 seria o agravamento das condições de seca extrema**, antecipando o recorde histórico do ano de 2023 registrado em outubro.

Portanto, a seca extrema de 2024, que atinge principalmente o estado do Amazonas, deve atingir seu ponto mais crítico dois meses antes do recorde histórico em 2023, entre final de agosto, durante todo o mês de setembro e o início de outubro, conforme a Defesa Civil do Estado do Amazonas.

Fazendo um comparativo entre os anos, a seca extrema em julho de 2023 atingiu 15 mil km² ou **1,5 milhão de hectares**. Já a seca extrema de 2024 atinge atualmente 315 mil km² ou 31 milhões de hectares, indicando **aumento de 2000% em relação às áreas afetadas pelo processo de seca extrema**.

Realizando um comparativo da seca grave em cor laranja, indica-se um **aumento de 479%** em relação às áreas atingidas referente ao mês de julho dos anos de 2023 a 2024. Em julho de 2023, contabiliza-se 207 mil km² ou 20 milhões de hectares afetados, diferente de julho de 2024, que registra 1 milhão e 200 mil km² ou 124 milhões de hectares afetados.

Avanço da seca extrema, grave e moderada nos meses de agosto e setembro sob o olhar e registro dos Agentes de Monitoramento Indígena (AMI) da Amazônia Brasileira

Os territórios que não se encontram no epicentro da seca extrema, mas que apresentam secas classificadas como grave ou moderada, também têm sido atingidos de forma significativa, tanto na seca dos rios quanto nos focos de queimadas e poluição do ar. Thiago Parintintins, técnico de monitoramento da Coiab e AMI, compartilhou com a rede de monitoramento alguns registros do avanço da seca nos meses de agosto e início de setembro em seu território. Conforme imagem de localização abaixo, os registros foram na Aldeia Canavial, apresentando o rio Ipixuna, TI Ipixuna (Humaitá - AM). Observa-se que o território em questão encontra-se em área de predominância da seca moderada, transicionando para seca grave. Nesta classificação, já é possível perceber a perda de culturas agrícolas, a seca dos rios e uma constante estiagem, conforme os registros:



Imagem 1. Localização da TI Ipixuna e Classificação das Secas. Elaboração GEMTI.



Imagem 2. Rio Ipixuna em 03 de agosto de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



Imagem 3. Rio Ipixuna em 03 de agosto de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



Imagem 4. Rio Ipixuna em 15 de agosto de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



Imagem 5. Rio Ipixuna e queimadas em 01 de setembro de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



Imagem 6. Rio Ipixuna e queimadas em 01 de setembro de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



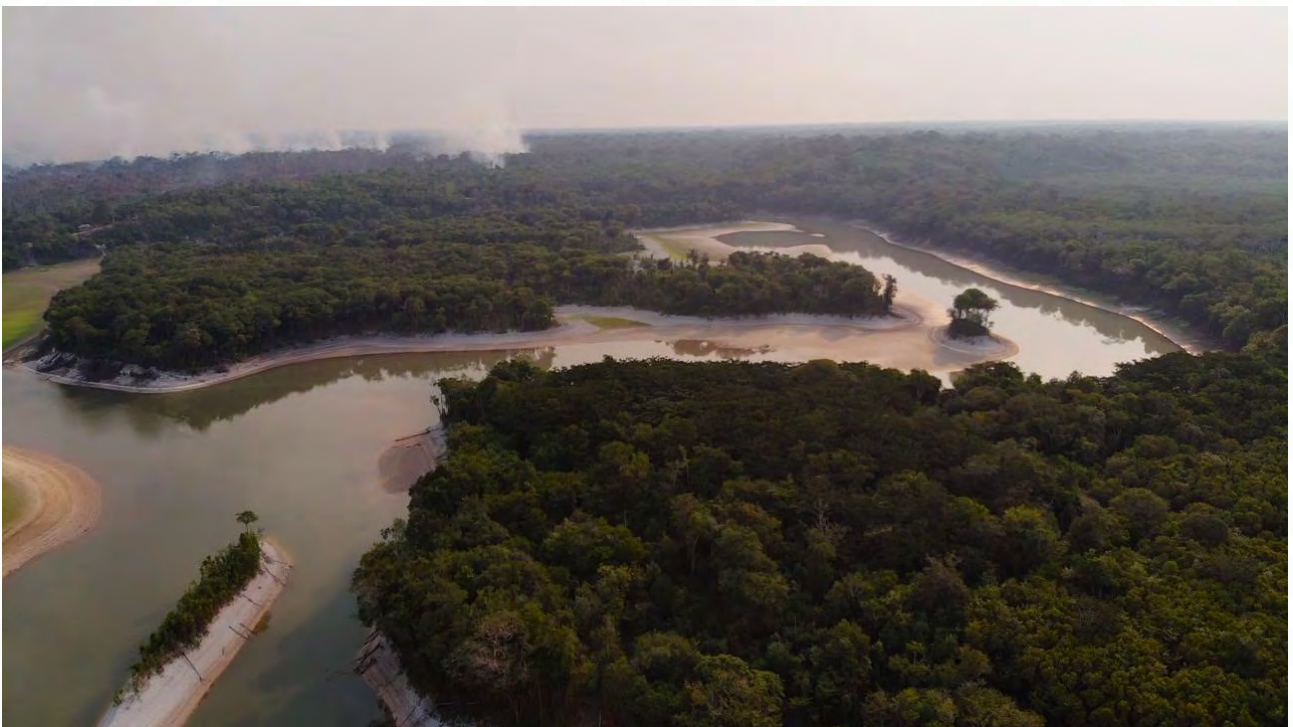
Imagem 7. Queimadas e poluição do ar em 01 de setembro de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



Imagem 7. Rio Ipixuna em 01 de setembro de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



Imagem 9. Rio Ipixuna em 04 de setembro de 2024 (TI Ipixuna - AM). Registro GEMTI via drone.



*Imagem 10. Rio Ipixuna e queimadas em 04 de setembro de 2024 (TI Ipixuna - AM).
Registro GEMTI via drone.*



Imagem 11. Registro da carcaça do Pirarucu morto em decorrência da seca. Registro Donizete Javaé, Agente de Monitoramento Indígena do Tocantins.



Imagem 12. Seca da Lagoa do Bananal, Rio Javaé, estado do Tocantins. Resgate do Pirarucu. Registro Donizete Javaé, Agente de Monitoramento Indígena do Tocantins.

A Lagoa do Bananal está localizada dentro da Ilha do Bananal, no curso do rio Javaés, que é um dos braços do rio Araguaia. Essa lagoa fica mais ao norte da ilha e é uma importante formação natural que faz parte do complexo sistema hídrico da região. Não apenas isso, a lagoa é um lugar histórico e sagrado onde surge a história do povo Javaé, sendo a Marani-Hawá a aldeia responsável pela área dentro da Terra Indígena Inãwébohona.

A posição da Lagoa do Bananal é estratégica dentro do fluxo do rio Javaés, pois ajuda a regular o fluxo de água e serve como habitat para diversas espécies aquáticas e aves migratórias, além de ser uma área de uso tradicional para as comunidades indígenas que vivem na Ilha do Bananal. No entanto, hoje a Lagoa encontra-se completamente seca. Segundo o Monitor de Secas, essa região encontra-se classificada como seca moderada, demonstrando que processos menos graves da seca ainda acarretam perdas significativas ao longo de toda a Amazônia.

Esta seria a primeira vez que a Lagoa seca totalmente, segundo as lideranças locais. Foram identificadas toneladas de espécies mortas, como o Pirarucu, Surubim, Pintado, Bagres, Pacus e Tucunarés. Na ação dos AMI junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), foi possível resgatar Pirarucus e pequenos Cascudos.



Imagem 13. Registro da carcaça do Pirarucu morto em decorrência da seca. Registro Donizete Javaé, Agente de Monitoramento Indígena do Tocantins.



Imagem 14. Seca da Lagoa do Bananal, Rio Javaés, estado do Tocantins. Registro Donizete Javaé, Agente de Monitoramento Indígena do Tocantins.



Imagem 15. Draga do Garimpo encalhada durante a seca do Rio Marupá (TI Munduruku - PA) Data: setembro de 2024. Registro: Coletivo Audiovisual Indígena Wakaborun do Alto Tapajós @coletivowakaborun.



Imagem 16. Draga do Garimpo encalhada durante a seca do Rio Marupá (TI Munduruku - PA) Data: setembro de 2024. Registro: Coletivo Audiovisual Indígena Wakaborun do Alto Tapajós @coletivowakaborun.

Mapa da Seca extrema e grave por Etnorregião de base da Coiab

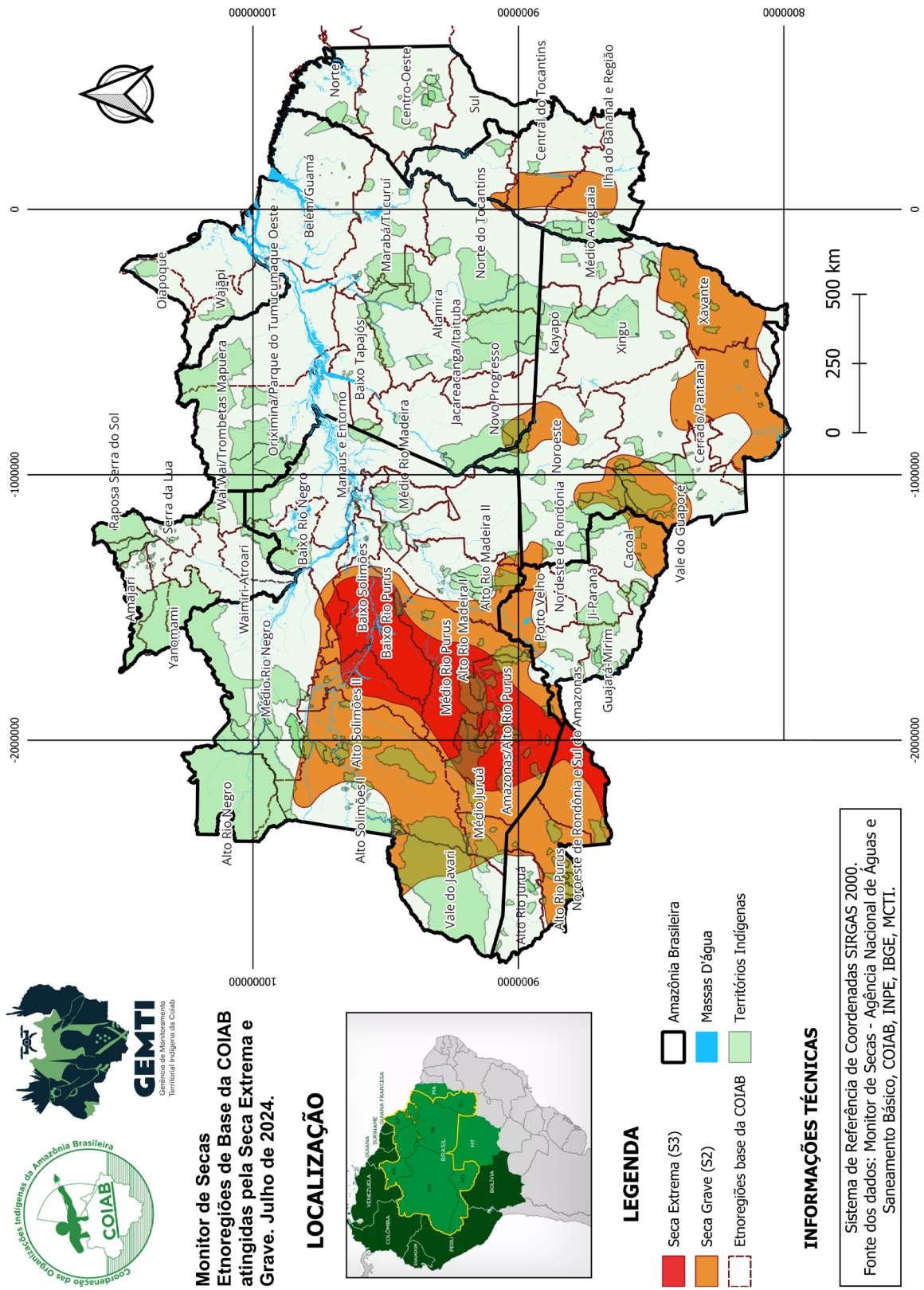


Figura 6. Monitor de Secas - Etnorregiões de base da COIAB atingidas pela seca extrema e grave em julho de 2024. Elaboração GEMTI.

Etnorregiões base da Coiab em seca extrema:

Região	UF
Baixo Rio Negro	AM
Médio Solimões	AM
Alto Solimões II	AM
Médio Rio Purus	AM
Amazonas/Alto Rio Purus	AM
Noroeste de Rondônia e Sul do Amazonas	AC
Porto Velho	RO

Tabela 7. Etnorregiões de base da Coiab atingidas pela seca extrema em julho de 2024.

A espacialização da seca extrema e grave a partir das etnorregiões de base da Coiab evidencia que **7 delas estão vivendo em contexto de seca extrema**, sendo 5 nas regiões central e oeste do Amazonas, uma no extremo leste do Acre e uma no extremo oeste de Rondônia. Quanto ao processo de seca grave, nota-se maior capilaridade, sendo vivenciada em 14 etnorregiões da Coiab, distribuídas em: 5 ao longo da região central, sul e oeste do Amazonas; uma na região central do Acre; uma na região sudeste de Rondônia; 4 nos limites das regiões oeste, norte e sul do estado do Mato Grosso; e por fim, uma na região central de Tocantins.

Etnorregiões base da Coiab em seca grave:

Região	UF
Vale do Javari	AM
Médio Juruá	AM
Alto Solimões I	AM
Alto Rio Madeira I	AM
Médio Rio Negro	AM
Alto Rio Purus	AC
Cacoal	RO
Noroeste	MT
Vale do Guaporé	MT
Cerrado/Pantanal	MT
Xavante	MT
Central do Tocantins	TO
Ilha do Bananal e Região	TO
Jacareacanga/Itaituba	PA

Tabela 8. Etnorregiões de base da Coiab atingidas pela seca grave em julho de 2024.




3 . Índice de Vulnerabilidade à seca

O Mapa de Vulnerabilidade à Seca é composto pelo índice dos municípios da Amazônia Brasileira que se encontram mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas com foco na seca, portanto, apresentando os Territórios Indígenas localizados em municípios classificados com índice de vulnerabilidade muito alto.

A base de dados utilizada foi disponibilizada pelo Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças do Clima (Adapta Brasil - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação), que tem como objetivo consolidar, integrar e disseminar informações que possibilitem o avanço de análises dos impactos destas transformações em território nacional.

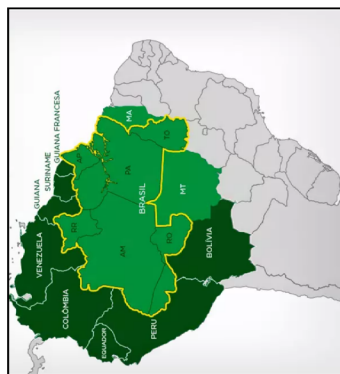
O índice de vulnerabilidade representa o grau de suscetibilidade a danos com potencial para mudança e transformação do sistema socioecológico quando confrontado com uma ameaça. A composição desta vulnerabilidade está associada às situações de sensibilidade e capacidade adaptativa do sistema socioecológico às alterações climáticas com foco na seca extrema. Portanto, o índice de vulnerabilidade é resultado da composição dos índices de sensibilidade e capacidade adaptativa.





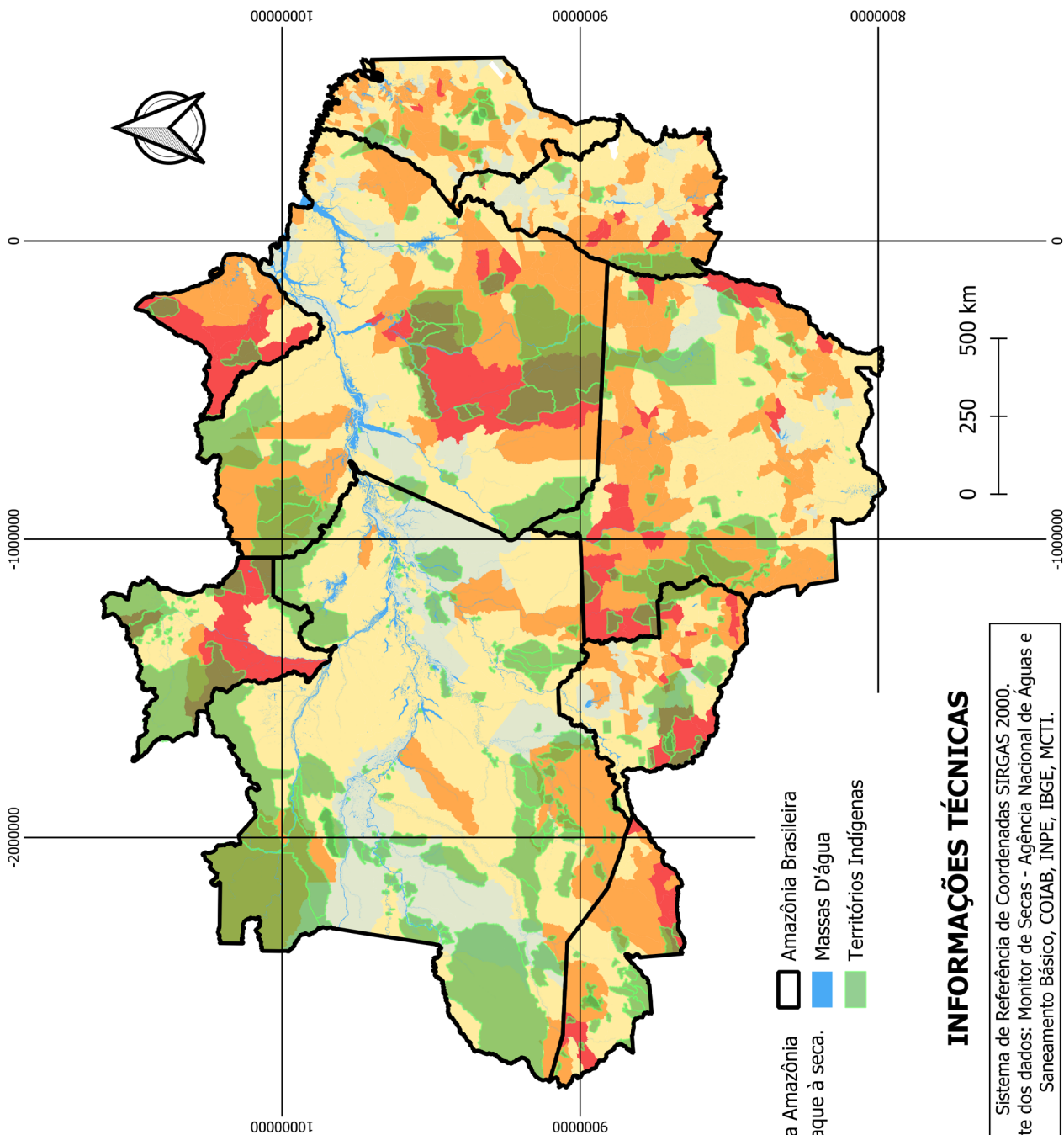
**Mapa de Vulnerabilidade à Seca:
Índice dos Municípios da Amazônia
Brasileira vulneráveis aos efeitos das
Mudanças Climáticas**

LOCALIZAÇÃO



LEGENDA

- Índice de Vulnerabilidade dos Municípios da Amazônia aos efeitos das Mudanças Climáticas. Destaque à seca.
- Alto
 - Baixo
 - Médio
 - Muito alto
 - Muito baixo



- Amazônia Brasileira
- Massas D'água
- Territórios Indígenas

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000.
Fonte dos dados: Monitor de Secas - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, COIAB, INPE, IBGE, MCTI.

Figura 7. Mapa de Vulnerabilidade à Seca: Índice dos municípios da Amazônia Brasileira vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. Elaboração GEMTI.

O índice de vulnerabilidade mapeado compõe, junto aos índices de Exposição e Ameaça Climática, o índice guarda-chuva de Risco de Impactos Climáticos à Seca, todos pertencendo ao setor estratégico de Impactos para recursos hídricos do Sistema Adapta Brasil. Desta forma, o índice de vulnerabilidade também é composto pelos índices de sensibilidade e de capacidade adaptativa, conforme a seguir:

Índice de Sensibilidade

Indicadores temáticos

Oferta e demanda dos recursos hídricos

- I. Indisponibilidade hídrica superficial
- II. Balanço hídrico quantitativo superficial
- III. Demanda hídrica para múltiplos usos da água

Acesso limitado e ineficiência do uso da água no sistema de abastecimento público.

- IV. População não atendida pela rede de abastecimento de água
- V. Perdas de água no sistema de abastecimento
- VI. Consumo médio per capita de água
- VII. Isolamento da população considerando a distância a corpos hídricos e estradas

Risco à saúde ambiental

- VIII. Ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado
- IX. Qualidade de água para múltiplos usos

Índice de Capacidade Adaptativa

Indicadores temáticos

Planejamento e gestão de risco para recursos hídricos

- X. Nível de atuação em comitês de bacia
- XI. Nível de implementação e articulação do plano municipal de saneamento básico.
- XII. Adesão ao programa Cidades Resilientes
- XIII. Programas ou ações de prevenção contra impactos da seca
- XIV. Investimento per capita em políticas de adaptação e infraestrutura para proteção ambiental

Capacidade de abastecimento e reservação de água

- XV. Armazenamento e reservação de água
- XVI. Alternativas ao abastecimento de água

Capacidade socioeconômica familiar

- XVII. Renda domiciliar não comprometida pela cobrança da água
- XVIII. Domicílios com renda per capita superior a dois salários mínimo

Territórios Indígenas localizados em municípios de alta vulnerabilidade às mudanças climáticas quanto à seca

Acre

Território Indígena	Povos	Município
Campinas/Katukina	Katukina	Cruzeiro do Sul
Jaminawa do Igarapé Preto	Yaminawa	Cruzeiro do Sul
Mamoadate	Manchineri e Yaminawa	Assis Brasil
Cabeceira do Rio Acre	Yaminawa	Assis Brasil

Tabela 9. Terras Indígenas do estado do Acre localizadas em municípios classificados como mais vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 4 TIs).

Roraima

Território Indígena	Povos	Município
Yanomami	Yanomami	Iracema
Raposa Serra do Sol	Taulipáng, Makuxí, Ingarikó, Wapichana	Pacaraima
São Marcos - RR	Makuxí e Wapichana	Pacaraima
Wai Wai	Mawayána	Caroebe e Caracara
Jacamim	Jaricuna e Wapichana	Caracara
Trombetas/Mapuera	Katuena, Xereu, Wai Wai, Tunayana, Sikiyana, Hixkaryána, Karafawyana, Waimiri Atroari e Isolados.	Caroebe e São João da Baliza

Tabela 10. Terras Indígenas do estado de Roraima localizadas em municípios classificados como mais vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 6 TIs).

Pará

Território Indígena	Povos	Município
Xikrin do Rio Catete	Kayapó	Parauapebas e Água Azul do Norte
Menkragnoti	Kayapó	Altamira
Baú	Kayapó	Altamira

Panará	Panará	Altamira
Kuruáya	Kuruáya	Altamira
Xipaya	Xipaya e Kuruáya	Altamira
Cachoeira Seca	Arara do Pará	Altamira
Arara	Arara do Pará	Altamira
Kararaô	Kayapó	Altamira
Araweté Igarapé Ipixuna	Araweté	Altamira
Koatinemo	Asurini do Xingu	Altamira
Ituna/Itatá (restrição de uso)	Isolados	Altamira
Trincheira Bacajá	Araweté e Asurini do Xingu	Altamira
Arara da Volta Grande do Xingu	Arara do Pará	Senador José Porfírio

Tabela 11. Terras Indígenas do estado do Pará localizadas em municípios classificados como mais vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 14 TIs).

Rondônia

Território Indígena	Povos	Município
Igarapé Lage	Pakaa Nova	Guajará Mirim
Pakaa Nova	Pakaa Nova	Guajará Mirim
Rio Negro Ocaia	Pakaa Nova	Guajará Mirim
Uru-Eu-Wau-Wau	Uru-Eu-Wau-Wau	Guajará Mirim
Sagarana	Pakaa Nova	Guajará Mirim
Rio Guaporé	Makuráp	Guajará Mirim
Roosevelt	Cinta Larga	Espigão D' oeste

Tabela 12. Terras Indígenas do estado de Rondônia localizadas em municípios classificados como mais vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 7 TIs).

Amapá

Território Indígena	Povos	Município
Waiãpi	Waiãpi	Laranjal do Jari e Pedra Branca do Amapari
Uaçá	Karipuna	Oiapoque
Galibi	Galibi do Oiapoque	Oiapoque
Jumina	Karipuna e Galibi do Oiapoque	Oiapoque

Tabela 13. Terras Indígenas do estado do Amapá localizadas em municípios classificados como mais vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 4 TIs)

Mato Grosso

Território Indígena	Povos	Município
Kawahiva do Rio Pardo	Isolados	Colniza
Arara do Rio Branco	Arara do Rio Branco e Isolados	Colniza
Piripkura (restrição de uso)	Isolados	Colniza e Rondolândia
Sete de Setembro	Suruí de Rondônia	Rondolândia
Zoró	Zoró	Rondolândia
Roosevelt	Cinta Larga	Rondolândia
Wedezé	Xavante	Cocalinho
Tapirapé/Karajá	Tapirapé/Karajá	Luciara
São Domingos - MT	Karajá	Luciara
Cacique Fontoura	Karajá	Luciara
Krenrehé	Krenák	Luciara

Tabela 14. Terras Indígenas do estado do Mato Grosso localizadas em municípios classificados como mais vulneráveis aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 11 TIs).

Tocantins

Território Indígena	Povos	Município
Apinayé	Apinayé	Cachoeirinha

Tabela 15. Terra Indígena do estado do Tocantins localizada em município classificado como mais vulnerável aos efeitos das Mudanças Climáticas referente à seca (Ao todo 1 Território).

Ao todo, 47 territórios indígenas encontram-se localizados em municípios de alta vulnerabilidade às mudanças climáticas referentes a processos de seca extrema. Entre os povos afetados, 5 estão isolados. Em síntese, esses territórios se encontram em contexto de vulnerabilidade muito alta quanto à sensibilidade à seca e a capacidade adaptativa dos territórios. Ou seja, o índice de vulnerabilidade reúne um conjunto de indicadores que revela as condições básicas de enfrentamento a esses extremos, como: disponibilidade de água, balanço hídrico, demanda d'água, isolamento das populações, níveis de articulação, tecnologias de armazenamento de água, dados socioeconômicos e outros.



4 . Queimadas

Há uma queda do desmatamento e dos incêndios nos municípios que apresentam marcas históricas de devastação, visto um presente esforço da atual gestão no combate às práticas criminosas de desmatamento e fogo. No entanto, no ano de 2024 nota-se um **aumento dos focos de calor potencializados pela extrema seca**, atingindo grande parte da Amazônia Brasileira, fazendo com que novas áreas queimem, portanto, partes mais preservadas da floresta que estão vulneráveis ao fogo. Esse processo de **agravamento da seca aumentou em 36% os incêndios na Amazônia** segundo o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), do ano de 2022 para 2023.

No ano de 2023, foi registrada a pior seca em 125 anos e a tendência para o restante do ano de 2024 é o agravamento desta seca, antecipando o recorde histórico de 2023 para 2024, gerando assim um aumento em **78% de incêndios florestais em 2024**. Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e a World Wildlife Fund (WWF) Brasil (2021), as queimadas na Amazônia foram responsáveis pela elevação dos percentuais de internações hospitalares por problemas respiratórios entre os anos de 2010 e 2020 nos estados com maiores números de focos de calor: Pará, Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Acre.

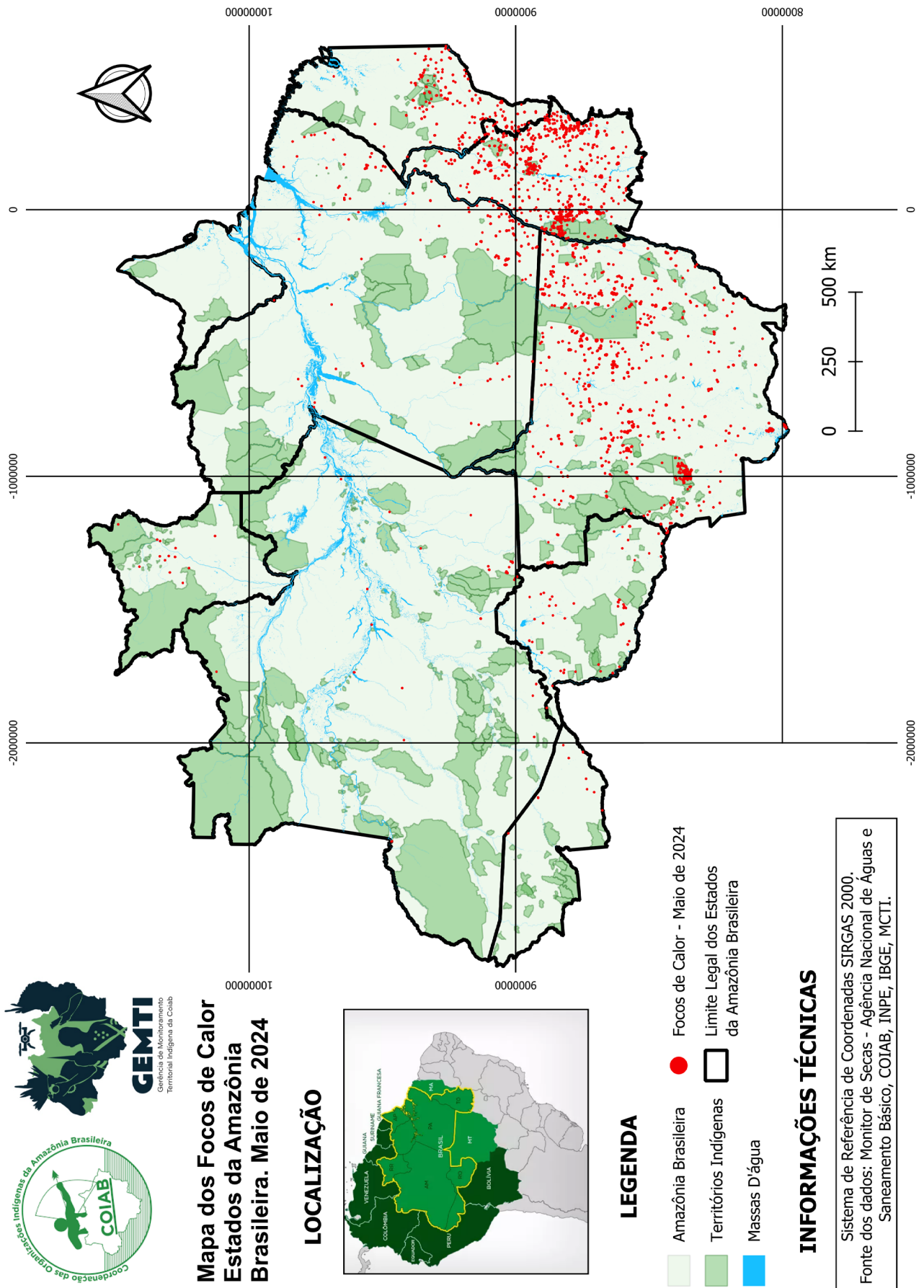
Os custos do cuidado à saúde em consequência das queimadas custaram quase R\$1 bilhão aos cofres públicos no período. A pesquisa aponta ainda que a associação da situação da pandemia da COVID-19 com as queimadas florestais na Amazônia pode ter agravado a situação de saúde da população da Amazônia Brasileira como um todo, pois os poluentes oriundos das queimadas podem causar uma resposta inflamatória persistente, aumentando o risco de infecção por vírus que atingem o trato respiratório.

No estado do Amazonas entre 2010 e 2020, cerca de 80% das internações hospitalares por doenças respiratórias estavam relacionadas às altas concentrações de fumaça, contendo partículas respiráveis e inaláveis. No Pará, estavam relacionadas 68%, bem como 70% nos estados do Mato Grosso e Rondônia, demonstrando um processo de adoecimento amplo e lento das populações em consequência das queimadas e da poluição do ar.

Conforme os mapas elaborados de maio a agosto de 2024, as queimadas vêm ganhando proporção a cada mês, atingindo os diferentes estados da Amazônia e com uma grande proporção no mês de agosto. Os dados utilizados foram disponibilizados pelo programa BDQueimadas, pertencente ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).



Mês de Maio



Mapa dos Focos de Calor Estados da Amazônia Brasileira. Maio de 2024

LOCALIZAÇÃO

LEGENDA

- Amazônia Brasileira
- Territórios Indígenas
- Massas D'água
- Focos de Calor - Maio de 2024
- Limite Legal dos Estados da Amazônia Brasileira

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de Referência de Coordenadas SIRGAS 2000.
Fonte dos dados: Monitor de Secas - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, COIAB, INPE, IBGE, MCTI.

Figura 8. Mapa dos focos de calor em maio de 2024. Elaboração GEMTI.

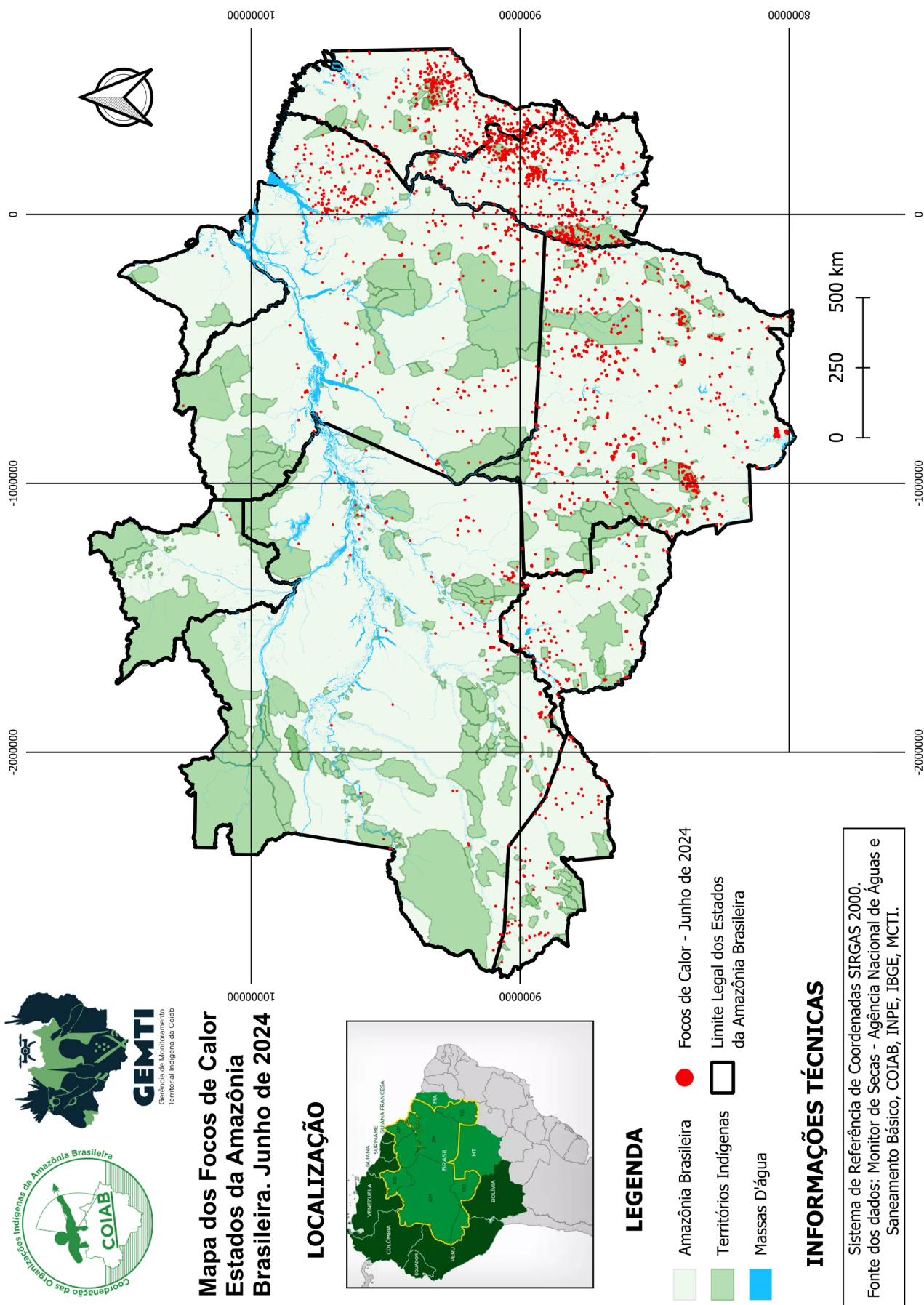


Figura 9. Mapa dos focos de calor em junho de 2024. Elaboração GEMTI.



Mês de Julho

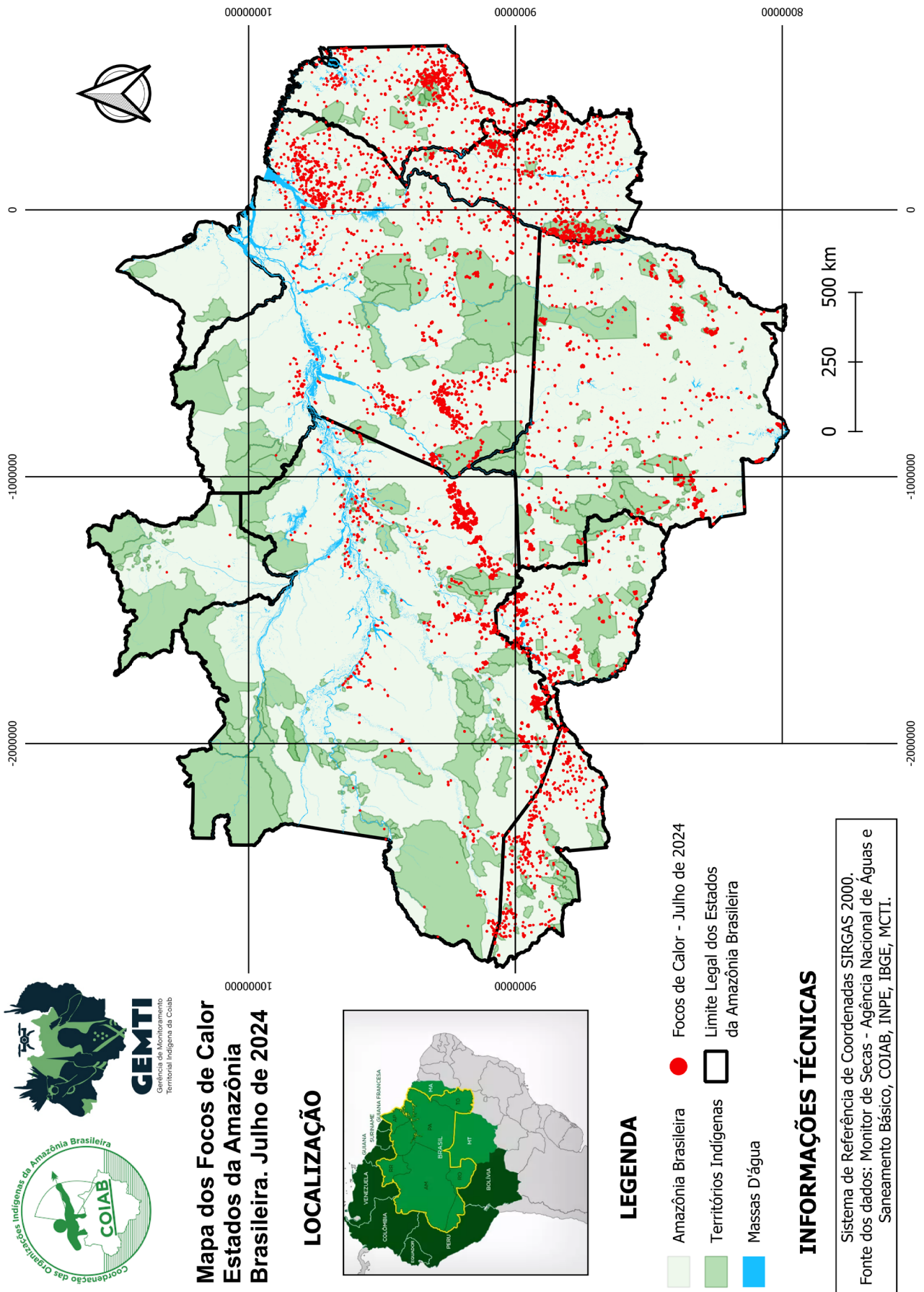


Figura 10. Mapa dos focos de calor em julho de 2024. Elaboração GEMTI.

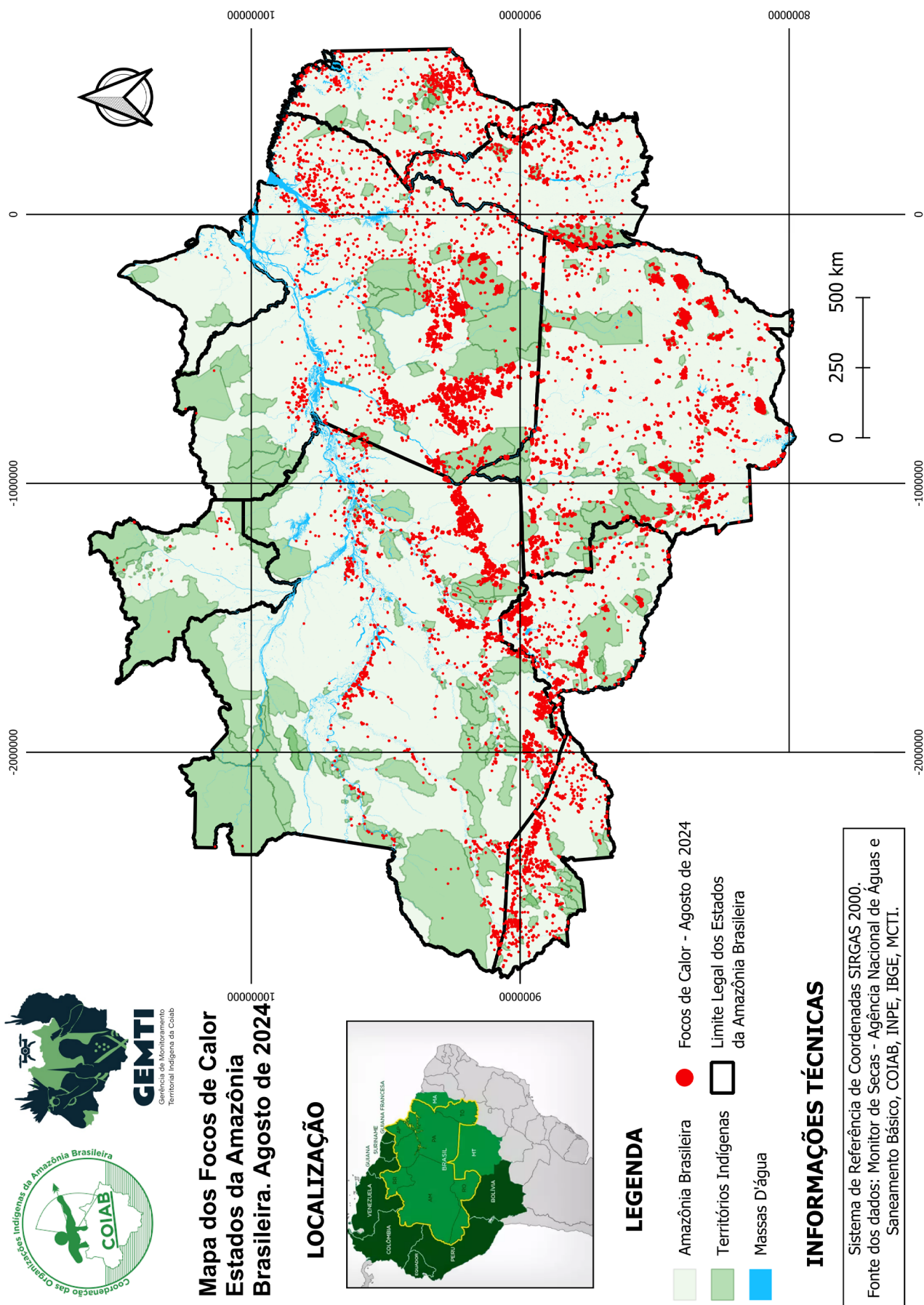


Figura 11. Mapa dos focos de calor em agosto de 2024. Elaboração GEMTI.

A degradação e o desmatamento tornam a floresta mais vulnerável e inflamável, portanto, o atual contexto de seca extrema tem potencializado paisagens que podem se tornar combustível para os grandes incêndios criminosos, queimando novas áreas internas das florestas e áreas que perderam sua umidade ao longo da seca extrema em 2023 e 2024.

No processo de desmatamento há muita disponibilidade de fontes de ignição aos incêndios, ou seja, toda a matéria orgânica de sobra como galhos, folhas e troncos, gerando combustível para a grande escalada dos focos de calor. Um dos tipos de fogo observado na Amazônia surge para completar esse trabalho de desmatamento, queimando todo o restante da matéria orgânica, criando um vínculo entre o aumento do desmatamento e o aumento dos focos de calor.

No entanto, mesmo com a queda de 20% no desmatamento da Amazônia no ano de 2023, e com a queda de 38% do mesmo fenômeno no primeiro semestre de 2024 em relação ao período anterior, a seca extrema potencializou diversos cenários favoráveis ao fogo, fazendo com que o número de queimadas aumente de forma escalonada mesmo com a redução do desmatamento (INPE, 2024).

Apenas no mês de agosto, o fogo alcançou 2,5 milhões de hectares, aproximando-se de um tamanho correspondente ao estado de Alagoas, segundo o Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais (LASA - UFRJ). Com 68 mil focos em todo o país no mês de agosto, **somente a Amazônia Brasileira representa 50 mil focos, concentrando 73% de todas as queimadas em agosto de 2024, sinalizando um aumento de 139% em comparação com o mesmo período de 2023**, quando foram notificados 20 mil focos (INPE, 2024).

Os estados que lideram o *ranking* de focos de calor de janeiro a agosto de 2024 são: Mato Grosso com 29% dos focos totais, Pará com 27% e Amazonas com 21% dos focos totais de calor. Para criar uma possibilidade de comparação, apresenta-se o dado dos focos de calor nas Terras Indígenas em agosto de 2023, agosto de 2024 e todo o período do ano de 2024.

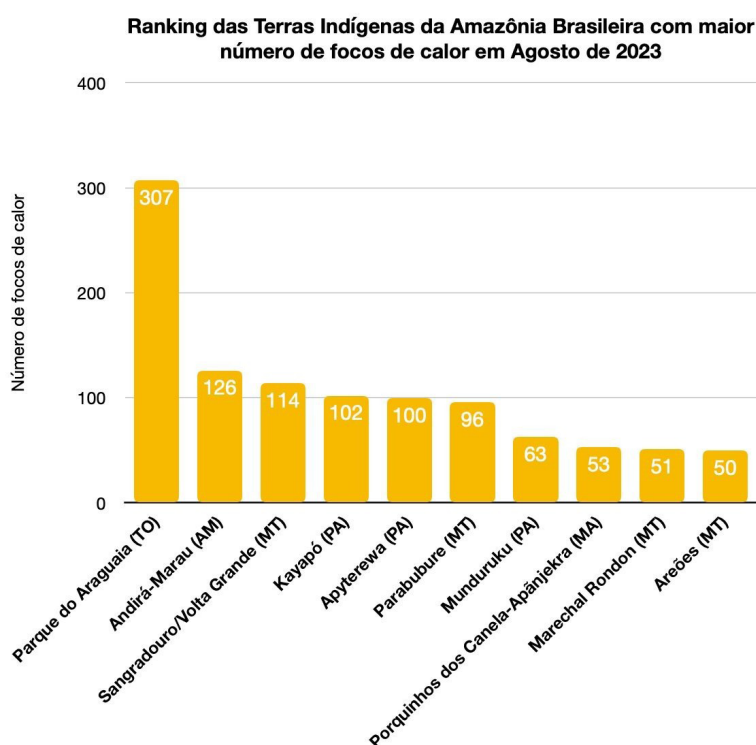


Gráfico 1. Ranking das terras indígenas da Amazônia Brasileira com maior número de focos de calor em agosto de 2023. Elaboração GEMTI.

Em relação aos territórios indígenas que apresentaram maior quantidade de focos de calor em agosto de 2023, nota-se **maior capilaridade e distribuição do fogo nos diferentes estados da Amazônia Brasileira**, contabilizando: 4 territórios no Mato Grosso, sendo Sangradouro/Volta Grande, Parabubure, Marechal Rondon e Areões; 3 territórios no Pará, sendo Kayapó, Apyterewa e Munduruku; um território no Tocantins, sendo o Parque do Araguaia, centralizando o maior número de focos de calor nas TIs, com expressivos 307 registrados; um território no Amazonas, sendo o Andirá-Marau; e por fim um território no Maranhão, sendo Porquinhos dos Canela-Apãjekra.

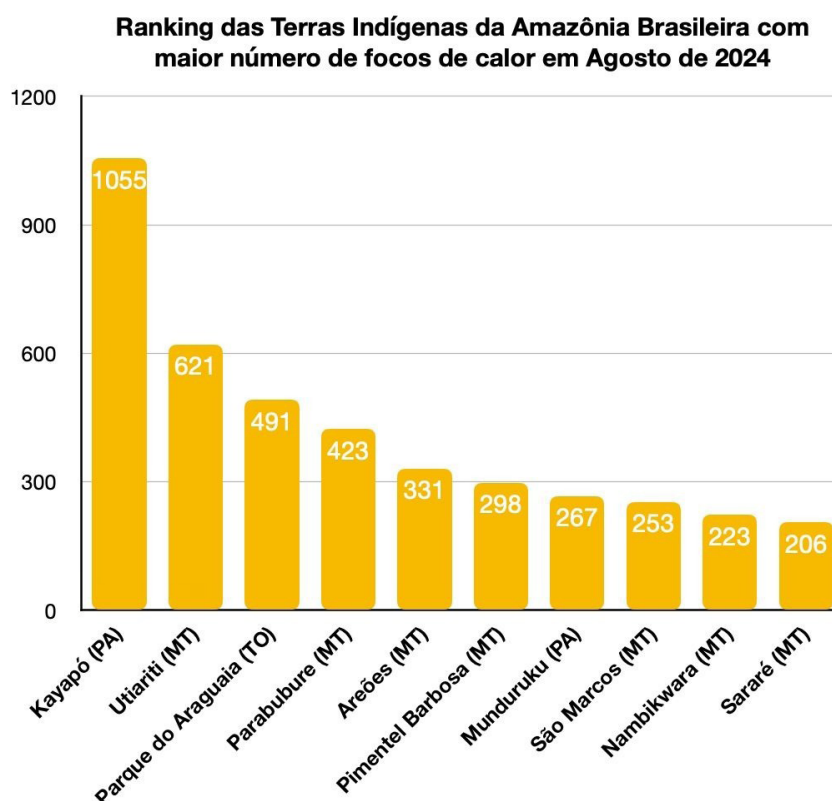


Gráfico 2 . Ranking das terras indígenas da Amazônia Brasileira com maior número de focos de calor em agosto de 2024. Elaboração GEMTI.

Os territórios indígenas que apresentaram maior quantidade de focos de calor em **agosto de 2024 revelam maior centralidade do fenômeno das queimadas dentro dos territórios indígenas do Mato Grosso**, chamando atenção para o estado que concentra 7 dos 10 territórios que estão no *ranking*, onde juntas as TIs contabilizam 2355 focos de calor em agosto de 2024. Ficam em evidência: 7 territórios no Mato Grosso, sendo Utiariti, Parabubure, Areões, Pimentel Barbosa, São Marcos, Nambikwara e Sararé; 2 territórios no Pará, sendo Kayapó e Munduruku, contabilizando juntos 1322 focos de calor, no entanto, a TI Kayapó lidera com ampla margem o registro de 1055 focos apenas em seu território; e, por fim, um território no Tocantins sendo o Parque do Araguaia com 491 focos.

Ranking das Terras Indígenas da Amazônia Brasileira com maior número de focos de calor em 2024 (Jan-Ago)

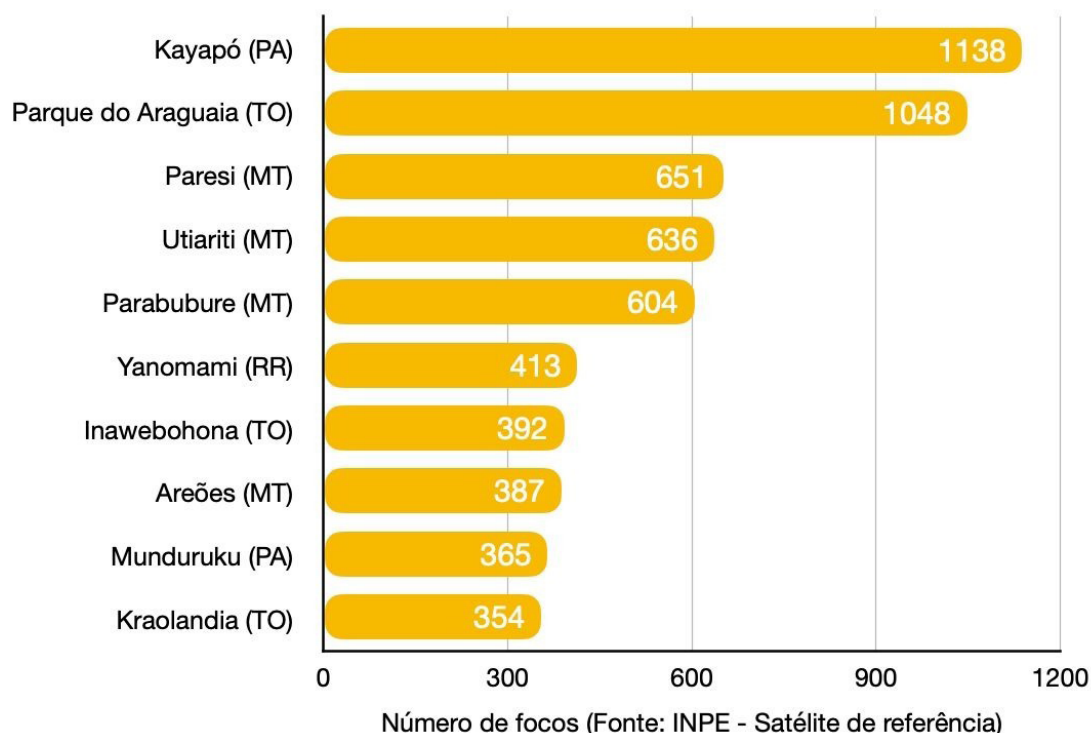


Gráfico II. Ranking das terras indígenas da Amazônia Brasileira com maior número de focos de calor em agosto de 2024. Elaboração GEMTI.

Quanto aos territórios indígenas que apresentaram maior quantidade de focos de calor ao longo do ano de 2024, contabiliza-se: 4 territórios no Mato Grosso, sendo Paresi, Utiariti, Parabubure e Areões, contabilizando juntos 2278 focos de calor, liderados por Paresi com 651 focos; 3 territórios no Tocantins, sendo o Parque do Araguaia, Inawebohona e Kraolândia, registrando juntos 1794 focos de calor, no entanto, liderados pela TI Parque do Araguaia com 1048 focos; bem como 2 territórios no Pará sendo Kayapó e Munduruku, contabilizando juntos 1503 focos de calor, todavia, a TI Kayapó lidera todo o *ranking* do ano de 2024 com 1138 focos apenas em seu território; e por fim, um território no estado de Roraima, sendo os Yanomami com 413 focos de calor.

Mantendo o ritmo dos focos de queimadas nos territórios indígenas em agosto de 2023 e agosto de 2024, bem como a manutenção dos focos de calor ao longo da série histórica disponível do ano de 2024 (janeiro a agosto), destaca-se

TIs Parabubure e Areões no estado do Mato Grosso, que aparecem no *ranking* dos focos de calor em agosto de 2023, agosto de 2024 e no *ranking* geral de 2024, compreendendo a série histórica de janeiro a agosto. Em agosto de 2024, houve um **aumento de 340% na TI Parabubure e 562% na TI Areões** em comparação com o mesmo período do ano anterior; **TIs Kayapó e Munduruku no estado do Pará**, que apresentam respectivamente um **aumento de 934% e 323% nos focos de calor de agosto**, comparando com o mesmo período de 2023;

TI Parque do Araguaia de Tocantins, sendo representada no *ranking* de focos de calor em todas as temporalidades de análise, demonstrando uma permanência recorrente desta vulnerabilidade e apresentando um aumento de 59% dos focos de calor em relação ao mesmo período de agosto de 2023.

5 . Nível dos Rios

Monitoramento das Cotas dos Rios da Amazônia Brasileira. Nível dos Rios abaixo da mínima histórica do Mês de Julho



Figura 12. Mapa dos níveis dos rios abaixo da mínima do mês de julho. Fonte: SipamHidro Sistema Integrado de Monitoramento e Alerta Hidrometeorológico (Censipam).

Amazonas

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Estirão do Repouso	2,28	3,09	3,14	26%
Tabatinga	0,04	0,08	9,66	50%
Gavião	16,38	18,14	18,19	10%
Tefé - Missões	1,64	3,02	14,95	45%
Boca do Acre	2,73	3,42	6,57	20%
Humaitá	9,25	10,19	16,98	9%
Carreiro	8,56	12,79	12,89	33%
Itacoatiara	7,36	10,64	22,62	31%
Base Alalaú	38,49	39,24	39,37	2%

Tabela 16. Nove canais d'água e rios no estado do Amazonas que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Roraima

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Maracá	5,39	7,29	7,38	26%
Fazenda Paraíso	6,14	9,65	10,17	36%

Tabela 17. Dois canais d'água e rios no estado de Roraima que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Acre

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Ponte de Tarauacá	2,35	3	7,85	22%
Sena Madureira	0,38	0,62	4,82	39%
Espalha (Seringal Belo Horizonte)	0,3	0,35	0,36	14%
Brasília / Epitaciolândia	0,72	0,79	0,81	9%
Palácio de Castro	1,83	2,06	2,07	11%

Tabela 18. Cinco canais d'água e rios no estado do Acre que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Rondônia

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Morada Nova Jusante	7,86	8,67	8,71	9%
Ji-Paraná	6,11	6,14	6,99	0,5%
Porto Velho	1,37	1,88	10,04	27%
Pimenta Bueno	3,45	3,64	4,54	5%
Pedras Negras	2,25	2,40	5,30	6%
PCH Santa Luzia D' oeste Rio Branco	403,89	404,01	404,04	0,2%

Tabela 19. Seis canais d' água e rios no estado de Rondônia que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Mato Grosso

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Cáceres	0,39	0,58	0,61	33%
Santo Antônio do Leverger	2,24	2,27	2,27	1,5%
Rondonópolis	0,97	1	1,02	3%
Aruanã	1,08	1,29	1,31	16%
PCH Cabeça de Boi Montante 2	2,3	2,41	2,43	4%

Tabela 20. Cinco canais d' água e rios no estado do Mato Grosso que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Tocantins

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Araguacema	2,22	2,42	2,44	8%
Fazenda Dois Rios	1,41	1,62	1,67	13%
Barreira do Pequi	0,87	0,98	0,99	11%
Peixe Angical Fazenda Barreiro	6,75	7,30	7,36	7%
UHE Peixe Angical Fazenda Visão de Santana	2,88	2,94	2,96	2%
Barra de Palmas	2,91	3,26	3,31	11%

UHE São Salvador Rio Cana Brava	2,09	2,15	2,19	3%
Rio Novo	2,29	2,32	2,33	1%

Tabela 21. Oito canais d'água e rios no estado do Tocantins que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Maranhão

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Cantanhede	2,33	2,52	2,53	7%
Coroatá	1,19	1,31	1,34	9%
Caxias	1	1,05	1,07	33%
UHE Estreito Montante I	5,4	5,50	5,55	2%

Tabela 22. Quatro canais d'água e rios no estado do Maranhão que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Pará

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
Estirão Da Angélica	3,57	4,35	4,47	18%
Almeirim	3,15	3,90	5,36	19%
UHE Curuá-una Rio Mojú	2,63	2,72	2,73	3%
UHE Santo Antônio do Jari Chafariz de Cima	6,06	6,49	6,51	7%
Laranjal do Jari	4,29	4,64	5,57	8%
UHE Belo Monte Jusante	3,8	4,10	4,44	7%
UHE Belo Monte do Bacajá	4,66	4,83	4,84	4%
Cafezal	2,36	2,67	2,69	12%
Boa Vista do Gurupi	2,61	2,84	4,94	8%

Tabela 23. Nove canais d'água e rios no estado do Pará que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Estação	Última Medição	Mínima do Mês	Máxima do Mês	Porcentagem abaixo da mínima
UHE Cachoeira Caldeirão Rio Amapari II	3,26	4,29	4,34	24%
UHE Cachoeira Caldeirão Montante II	5,21	5,56	5,62	6%

Tabela 24. Dois canais d'água e rios no estado do Amapá que estão abaixo da mínima do mês de julho.

Durante o mês de julho, foram identificados **50 canais d'água ou rios que apresentaram níveis abaixo da mínima registrada para o mês**. De forma geral, o estado do Amazonas concentra a maior porcentagem de rios abaixo da mínima do mês de julho, variando até 50% a diferença entre o último registro do nível do rio com a mínima já observada para o período. Estados como Roraima e Acre também chegam a apresentar os níveis dos rios abaixo da mínima registrada em até 30%.

Vale o destaque para o nível crítico das seguintes estações hidrológicas do estado do Amazonas: a) Estirão do Repouso com última medição do rio em 2,28m, onde a menor mínima registrada para o período foi de 3,09m, representando uma queda de 26% no nível do rio; b) Tefé - Missões, com última medição em 1,64m e menor mínima registrada em 3,02m, representando uma queda de 45% no nível do rio; c) Carreiro com última medição em 8,56m e menor mínima registrada em 12,79m, apresentando queda do nível do rio em 33%; d) Tabatinga com última medição em 0,04m e menor mínima registrada em 0,08m, apresentando uma queda de 50% em níveis dos rios que já se encontram em contexto crítico; e) Itacoatiara com última medição em 7,36m e menor mínima já registrada em 10,64m, indicando uma queda de 31% do nível do rio.

Quanto aos outros estados, destaca-se: f) Sena Madureira (AC) com última medição em 0,38m e menor mínima já registrada em 0,62m, apresentando uma queda de 39%; g) Porto Velho (RO) com último registro em 1,37m e menor mínima em 1,88m, indicando 37% de queda do nível do rio; e h) Cáceres (MT), com último registro em 0,39m e menor mínima em 0,58m, apontando queda do nível do rio em 33%.

6 . Conclusão

Em um cenário de agravamento e de recorde dos extremos climáticos, os povos indígenas são linha de frente quando se trata de territórios vulneráveis mais atingidos. A classificação das secas, o índice de vulnerabilidade às mudanças climáticas, bem como as cotas mínimas dos rios e as queimadas são os indicadores chave utilizados para analisar o contexto de seca extrema na Amazônia Brasileira. Esse conjunto de dados revela um estresse hídrico acentuado e uma vulnerabilidade muito alta aos eventos climáticos a partir da seca extrema que se expande em toda a Amazônia.

A Gerência de Monitoramento Territorial Indígena da Coiab entende que a principal estratégia de enfrentamento quanto à adaptação e mitigação aos efeitos das mudanças climáticas seria o fortalecimento da demarcação dos territórios originários, pauta que se configura como a mãe de todas as lutas do movimento indígena. Para criar um horizonte de resiliência frente aos extremos climáticos, é preciso demarcar e proteger de forma constante os territórios indígenas, unidades de conservação e florestas públicas, abrangendo desde a defesa dos territórios já demarcados até o avanço da demarcação de territórios que estão em estudo e em processos de autodemarcação. Garantir a proteção dessas TIs é investir na resiliência climática do país e da Amazônia como um todo.

Junto à estratégia central de demarcação, é fundamental também fortalecer os parentes que fazem os trabalhos de monitoramento e defesa nos territórios, de forma substancial às brigadas indígenas voluntárias e federais, bem como para as equipes e grupos autônomos de proteção das TIs. Esse cuidado que é ancestral faz com que os territórios indígenas sejam mais preservados que as regiões que se encontram nos seus entornos, evidenciando o papel das TIs como barreira à degradação, desmatamento e queimadas.

Por fim, a Coiab, através da Gerência de Monitoramento Territorial Indígena, tem construído e consolidado uma rede de vigilância qualificada da Amazônia, um organismo vivo e coletivo de defesa dos territórios protagonizados pelos parentes. Tanto o Agente de Monitoramento Indígena (AMI) quanto o Agente Ambiental Indígena (AAI) precisam ser reconhecidos e fortalecidos para que possamos avançar na qualificação estratégica das comunidades, ação que é central para preservar os territórios indígenas que se constituem como a principal linha de defesa na promoção da resiliência climática global.



Referencial Teórico

I. Agência Nacional das águas e Saneamento Básico - ANA. Monitor de Secas do Brasil. Meses de julho de 2023 e de maio a julho de 2024.

Disponível em:
<<https://monitordesecas.ana.gov.br>>.

Data: Agosto de 2024.



II. Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira - COIAB. Regiões de Base da COIAB.

Disponível em:
<<https://coiab.org.br/a-coiab/nossa-rede/>>.

Acesso em: Julho de 2024.



III. Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira - COIAB.. Plano de Ação emergencial de combate às queimadas ilegais (2020).

Disponível em: <<https://coiab.org.br/conteudos/>>.

Acesso em: Julho de 2024.



IV. Defesa Civil do Estado do Amazonas. Síntese da Estiagem Amazonas 2024. Prognóstico de Agosto a Outubro.

Disponível em:
<<https://www.defesacivil.am.gov.br/eventos-climaticos-extremos/>>.

Acesso em: Agosto de 2024.



V. Defesa Civil do Estado do Amazonas. Síntese da Estiagem Amazonas 2024. Prognóstico de Julho a Setembro.

Disponível em:

<<https://www.defesacivil.am.gov.br/eventos-climaticos-extremos/>>.

Acesso em: Agosto de 2024.



VI. Gerência de Monitoramento Territorial Indígena - GEMTI/COIAB. Boletim de Emergência Climática nas Terras Indígenas da Amazônia Brasileira (2023).

Disponível em:

<<https://coiab.org.br/conteudos/>>.

Acesso em: Julho de 2024.



VII. Gerência de Monitoramento Territorial Indígena - GEMTI/COIAB. Plano de Ação de monitoramento dos territórios e dos povos indígenas (2023).

Disponível em:

<<https://coiab.org.br/conteudos/>>.

Acesso em: Julho de 2024.



VIII. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Base de dados do censo Demográfico 2022: população e domicílios. Shapefile.

Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/>>.

Acesso em: Agosto de 2024.



IX. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. Plataforma BDQueimadas, Shapefile 2024.

Disponível em:

<<https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas>>.

Acesso em: Julho e Agosto de 2024.



X. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM. Amazônia em Chamas nº 12 - Entendendo a relação entre o fogo e desmatamento em 2023.

Disponível em:
<<https://encurtador.com.br/mvgtB>>.

Acesso em: Agosto de 2024.



XI. Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais (LASA - UFRJ). Plataforma de alarmes (2024).

Disponível em:
<<https://alarmes.lasa.ufrj.br/>>.

Acesso em: Agosto de 2024.



XII. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI. Índice de vulnerabilidade dos Municípios em relação às mudanças climáticas com foco em seca. Sistema Adapta Brasil (CEMADEN).

Disponível em:
<<https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/>>.

Data: agosto de 2024.



XIII. QGIS Development Team 2024. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project.

Disponível em:
<<http://qgis.osgeo.org>>.

Acesso em: Julho e Agosto de 2024.



XIV. World Wide Fund for Nature - WWF. Queimadas na Amazônia aumentam problemas respiratórios (2021).

Disponível em:
<<https://www.wwf.org.br/?78329/Queimadas-na-Amazonia-aumentam-problemas-respiratorios>>.

Acesso em: Agosto de 2024.







APIB · COICA · PODAALI · UMIAB
—
APIAM · APOIANP · ARPIT
CIR · COAPIMA · FEPIPA
FEPOIMT · M. ACRE · OPIROMA



GEMTI
Gerência de Monitoramento
Territorial Indígena da Coiab



+55 92 8442-2243



secretaria@coiab.org.br | coordenacao@coiab.org.br



Avenida Ayrão, 235

Presidente Vargas

Manaus, Amazonas

Brasil | 69.025-290



@coiabamazoniaoficial



@coiabamazonia



@CoiabAmazonia



@COIABAmazonia



@coiabamazonia



Amazônia Indígena

Acesse nosso site



coiab.org.br