

Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15

Relatório Técnico Sobre as Terras Indígenas da Amazônia Legal com Presença de Indígenas Isolados e de Recente Contato: Estudo de Caso para as três Terras Indígenas: Apyterewa, Cachoeira Seca e Uru-Eu-Wau-Wau¹

Ane Alencar², Antonio Oviedo³, João Paulo Ribeiro⁴, Martha Fellows⁵, Tiago Moreira dos Santos⁶, Vera Arruda⁷

1. Introdução:

O presente relatório visa atender o pedido de informações sobre dados detalhados dos danos causados pelas invasões das terras indígenas Apyterewa, Cachoeira Seca e Uru-Eu-Wau-Wau, pelo Conselho Nacional de Justiça, referente ao Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15 conforme Ofício nº 653/GAB de 23 de outubro de 2020, que consta como anexo desse relatório.

Os dados ambientais, principalmente os advindos de monitoramento por satélite, têm servido como um termômetro importante à integridade territorial das Terras Indígenas (TIs). O cenário atual é de aumento contínuo de áreas de desmatamento e degradação florestal no interior dessas áreas. É o que revela os dados do PRODES, sistema do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), que registra as taxas anuais de desmatamento, segundo um calendário próprio que vai de agosto do ano anterior a julho do ano corrente. Em 2019 (período referente a agosto de 2018 a julho de 2019), o aumento do desmatamento na Amazônia legal foi de 34%, mas nas Terras Indígenas listadas no Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15 foi de 125% em comparação com o ano anterior.

¹ Relatório produzido pelo Instituto Socioambiental (ISA) e Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), em 26 de outubro de 2020.

² Ane Alencar é geógrafa e doutora em Conservação de Recursos Florestais pela Universidade da Flórida (UF).

³ Antonio Oviedo é Engenheiro Agrônomo e PhD em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Nacional de Brasília (UnB).

⁴ João Paulo Ribeiro é bacharel em Ciências Ambientais pela Universidade de Brasília (UnB).

⁵ Martha Fellows é bacharel em Gestão Ambiental e mestre em Estudos Latino Americanos pela Universidade de Salamanca (USAL).

⁶ Tiago Moreira dos Santos é Cientista Social e Mestre em Antropologia Social pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

⁷ Vera Arruda é graduada em Engenharia Florestal e mestranda em Ciências Florestais pela Universidade de Brasília (UnB).

Até julho de 2019, as 33 TIs listadas no Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15 já acumularam 455.800 hectares em desmatamento conforme o sistema PRODES/Inpe. Os dados do sistema PRODES representam os dados oficiais sobre o desmatamento da Amazônia legal.

Entre 2016 a 2019, o sistema PRODES registrou 37.966,7 hectares em desmatamentos nas 33 TIs listadas no Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15. O aumento no desmatamento nessas TIs é alarmante. Entre 2016 a 2019, o aumento foi de 410% (Figura 1). E entre 2018 e 2019, o aumento foi de 115%.

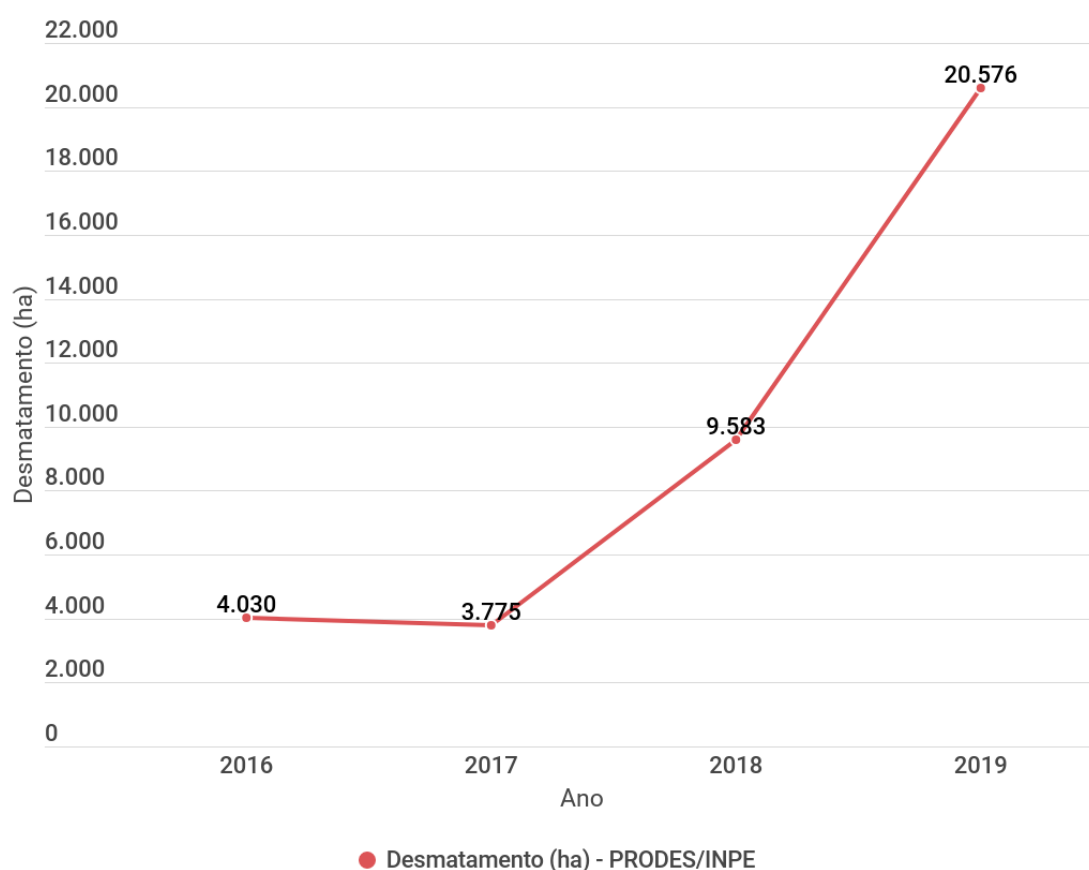


Figura 1. Desmatamento em 33 Terras Indígenas da Amazônia Legal com presença de povos isolados e povos de recente contato, listadas no Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15, entre 2016 a 2019. Fonte: PRODES/Inpe.

O Inpe também utiliza um sistema de alerta mensal do desmatamento, chamado Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (DETER), que tem a finalidade de

apoiar as atividades de fiscalização dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama). Os dados do DETER oferecem alertas mensais de desmatamento e degradação florestal entre os períodos de divulgação dos dados PRODES. Os dados do DETER indicam onde os desmatamentos estão ocorrendo, sua intensidade e classifica quanto às suas causas (desmatamento corte raso, degradação florestal, corte seletivo, mineração e queimadas).

Durante o período de agosto de 2019 a julho de 2020 (referente ao período de medição do sistema PRODES em 2020, que ainda não foram divulgados), 18 (dezoito) TIs da Amazônia Legal com presença de indígenas isolados e povos de recente contato, listadas no Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15, apresentaram alertas DETER de desmatamento e degradação florestal (classes desmatamento corte raso, degradação florestal e mineração), totalizando 26.493,1 hectares (Figura 2). As outras 15 TIs com presença de povos isolados e de recente contato não apresentaram registros de desmatamento durante este período. Esse desmatamento nas 18 TIs representa 58% do desmatamento ocorrido nas Terras Indígenas da Amazônia Legal registrado durante o período (total de 134 Terras Indígenas afetadas), o que mostra a intensa pressão que estes dezoito territórios com presença de povos isolados e de recente contato sofrem atualmente.

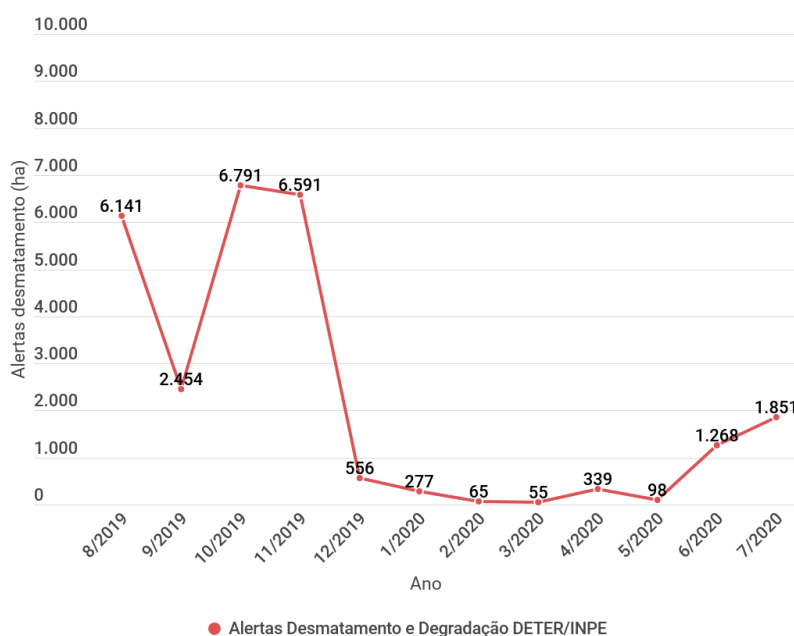


Figura 2. Alertas de desmatamento e degradação florestal em Terras Indígenas (18) da Amazônia Legal com presença de povos isolados e povos de recente contato nos últimos doze meses (agosto 2019 a julho 2020).

Fonte: DETER/Inpe

Entre os meses de maio a julho de 2020, o desmatamento nas 18 TIs da Amazônia Legal com presença de indígenas isolados e de recente contato aumentou em 1782%. Essa escalada no desmatamento no interior das Terras Indígenas revelou que mesmo durante o período da pandemia e vigência da Portaria Fundação Nacional do Índio (Funai) nº. 419/2020, que restringiu o ingresso de não indígenas nas Terras Indígenas (TIs) para prevenção da Covid-19, as invasões e o desmatamento ilegal no interior dessas áreas prosseguiram.

Além da degradação do ambiente e ainda, pelo fato das invasões apresentarem intenso fluxo migratório, os desmatamentos e garimpos ilegais criam situações favoráveis à transmissão e multiplicação de diferentes morbidades (Fontes e Duarte, 2002; Barbieri et al, 2005), como febre amarela, malária e leishmaniose; além de doenças transmissíveis, como tuberculose; hanseníase; sífilis, hepatites e HIV. Há de se ressaltar que, com a emergência da pandemia da Covid-19, a presença de garimpeiros e invasores nas TIs passa a representar fator gravíssimo de risco à exposição das populações indígenas à Covid-19.

2. O Desmatamento nas Terras indígenas com Presença de Indígenas Isolados e de Recente Contato:

Apresentamos, abaixo, três Terras Indígenas – Apyterewa, Cachoeira Seca e Uru-Eu-Wau-Wau - com presença de povos isolados e povos de recente contato com altos índices de desmatamentos. Essas três Terras Indígenas estão no ranking das 13 mais desmatadas em 2019, que juntas sofreram 71,2% do total desmatado e continuam sob forte pressão em 2020, considerando: i) os dados do desmatamento do sistema DETER no primeiro semestre de 2020; ii) a presença de grupos isolados; iii) informações de fiscalização; iv) dados sobre o aumento da violência contra indígenas; e v) informações de atores locais. O contexto descrito a seguir comprova que invasores não paralisaram suas atividades ilegais e que a ausência de providências enérgicas por parte do Estado brasileiro, expõem os indígenas à degradação ambiental e violação dos direitos humanos.

Saliente-se, por oportuno, que não há que se falar em qualquer legalidade das atividades praticadas por não-índios no interior das terras indígenas que compõem o presente relatório. Isso porque a Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) garante aos índios o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e lagos existentes em TIs. Além disso, qualquer atividade minerária em Terras Indígenas é ilegal, já que carece de regulamentação, na forma e termos previstos pelo artigo 231, § 4º, da CRFB. Portanto, todo aquele que explora tais

atividades, o faz de maneira contrária aos direitos fundamentais dos índios. A seguir, descrevemos a dinâmica de desmatamento e degradação florestal nas Tis Apyterewa, cachoeira Seca e Uru-Eu-Wau-Wau.

2.1 Terra Indígena Apyterewa:

A Terra Indígena Apyterewa é ocupada pelo povo Parakanã e está localizada no município de São Félix do Xingu. O processo de reconhecimento oficial da TI começou com a publicação do memorial descritivo e planta de interdição pela Funai em abril de 1986, poucos anos após o contato definitivo do grupo com a sociedade nacional. Em 1992, uma portaria do Ministério da Justiça (Portaria nº. 267/MJ de 28/05/92) declarou a área com um total de 981 mil hectares. Em 2001, o Ministério da Justiça, considerando os termos do Despacho nº. 17/MJ/97, que determinou a adequação dos limites propostos pela Funai, resolve declarar de posse permanente do grupo indígena Parakanã a TI Apyterewa, com uma área menor, de 773 mil hectares, revogando a Portaria nº. 267/MJ de 28/05/92. Esta foi a área homologada em abril de 2007. Atualmente cerca de 728 indígenas vivem na TI.

Segundo o sistema PRODES, o desmatamento na TI Apyterewa até julho de 2019 já acumulou 82.338,3 hectares em desmatamento. Entre 2016 a 2019, período de análise do Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15, a TI Apyterewa registrou 11.558,6 hectares em desmatamento. O desmatamento na TI Apyterewa vem crescendo em ritmo acelerado, e no ano de 2019 se destacou pelo aumento de 335% em relação a 2018, atingindo mais de oito mil hectares (Figura 3).

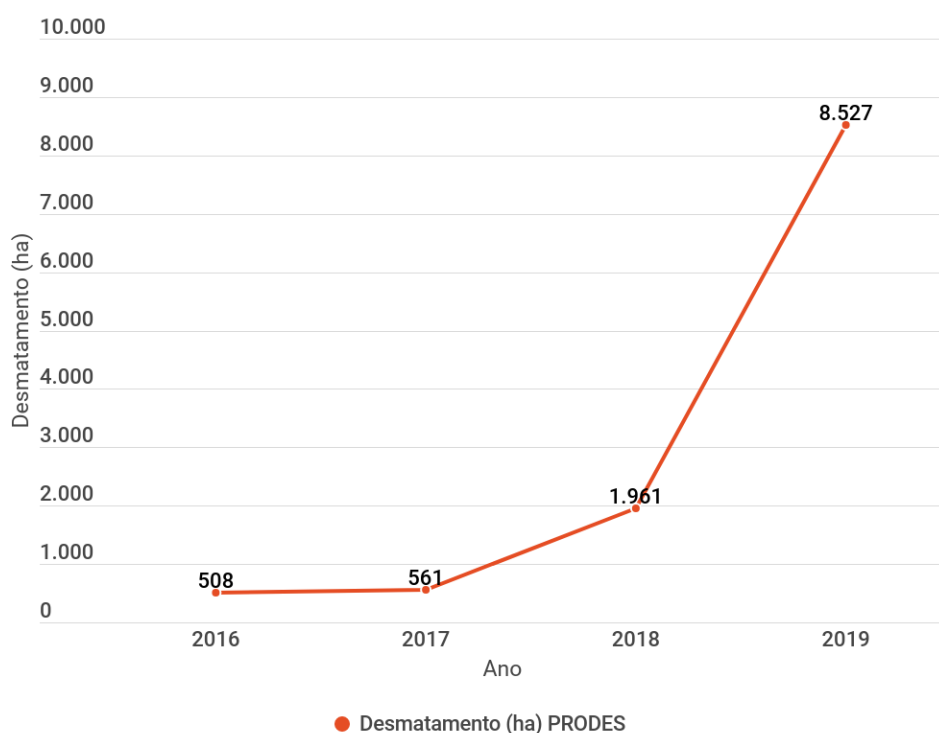


Figura 3. Desmatamento na Terra Indígena Apyterewa entre 2016 e 2019. Fonte: PRODES/Inpe.

Os dados mensais do DETER, entre agosto 2019 a julho 2020, revelam que o desmatamento na TI Apyterewa tende a aumentar a partir de maio, quando inicia o verão amazônico. Os primeiros meses de 2020 experimentaram redução nas taxas de desmatamento, graças às ações de fiscalização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que conseguiram reduzir as taxas de desmatamento de março e abril, o que indica a importância de que tais ações sejam mantidas. As atividades ilegais reduziram, mas não cessaram totalmente, conforme demonstra reportagem publicada em 20 de abril de 2020⁸. A matéria destaca a presença de retroscavadeiras e maquinários pesados em garimpo ilegal, no interior da TI Apyterewa, no fim de fevereiro, antes das operações de fiscalização do Ibama, que aconteceram no início de abril. Entre maio e julho, contudo, foram registrados 1.433,5 hectares de desmatamento e degradação na TI (Figura 4), que representa um aumento de 1245% durante o trimestre.

⁸ Veja. Por: Eduardo Gonçalves. **Vídeos flagram aviões e retroscavadeiras em garimpo ilegal na Amazônia.** Publicada em: 30/04/2020. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/brasil/videos-flagram-avioes-e-retroscavadeiras-em-garimpo-ilegal-na-amazonia/>>. Acesso em: 30/09/2020.

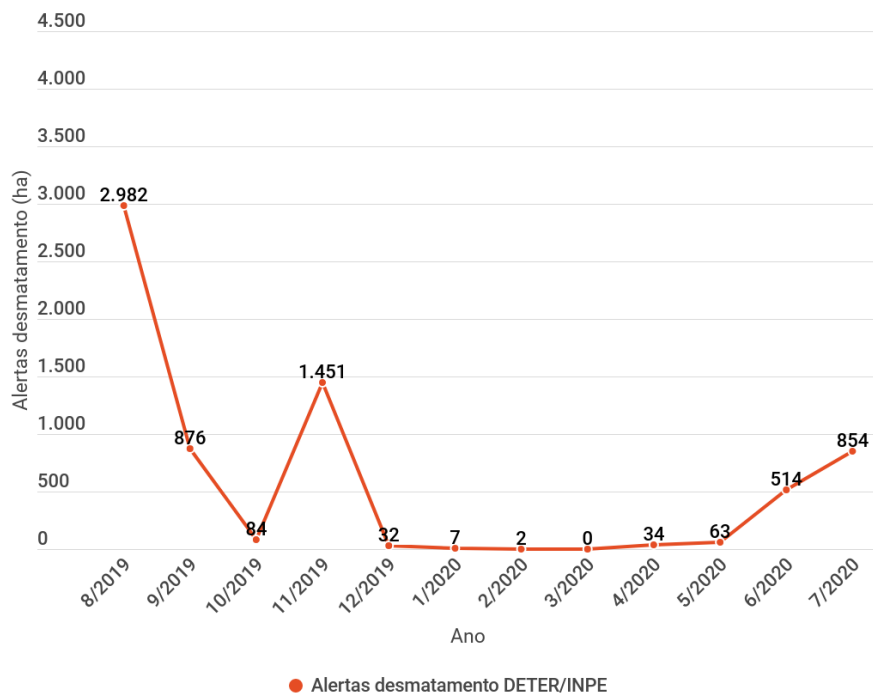


Figura 4. Desmatamento na Terra Indígena Apyterewa entre agosto 2019 a julho 2020. Fonte: DETER/Inpe.

Este aumento na pressão exercida pelos invasores também foi objeto de extensa reportagem publicada em 05 de setembro de 2020⁹, que deu publicidade ao esquema de grilagem de terras pelo qual novos invasores são diuturnamente instalados no interior da Terra Indígena em lotes vendidos, leiloados ou mesmo doados, de forma irregular por redes criminosas. A reportagem torna públicos os nomes de quatro grileiros que seriam responsáveis pela distribuição ilegal de terras na Área Protegida, identificados como "Paulinho, Joãozinho da Motolândia, seu João, de Palmas (TO), e Ourias".

Conforme o que foi apurado pela equipe da Folha de São Paulo, a grilagem de terras e **o garimpo ilegal na região teriam seu ponto de apoio logístico na Vila Renascer**, povoado criado em 2016, no interior da TI. Na reportagem, diversos indivíduos devidamente identificados confessam a entrada recente no território, incentivados pela distribuição ilegal de terras e pela expectativa de regularização fundiária.

⁹ Folha de São Paulo. Por: Fabiano Maisonave e Lalo de Almeida. **Desmate, invasões e garimpo se alastram por terras indígenas perto do rio Xingu**. Publicada em: 05/09/2020. Disponível em: <<https://temas.folha.uol.com.br/amazonia-sob-bolsonaro/renascer-para-quem/desmate-invasoes-e-garimpo-se-alastram-por-terras-indigenas-perto-do-rio-xingu.shtml>>. Acesso em: 05/09/2020.

Os garimpos ilegais no interior da TI Apyterewa são fator de atração de invasores. Segundo o DETER, as áreas classificadas como garimpo aumentaram mais de 100 vezes entre 2017 e 2019. Algumas regiões da TI são mais pressionadas pelo garimpo como a centro-leste (coordenadas -51.90311148, -5.70592447), e a localidade conhecida como “Pista Dois” (coordenadas -52.214285,-5.583983), ao norte da TI, no afluente do igarapé Bom Jardim. Veja o mapa de alertas de desmatamento na TI Apyterewa para o ano de 2019 e 2020 (Figura 5).

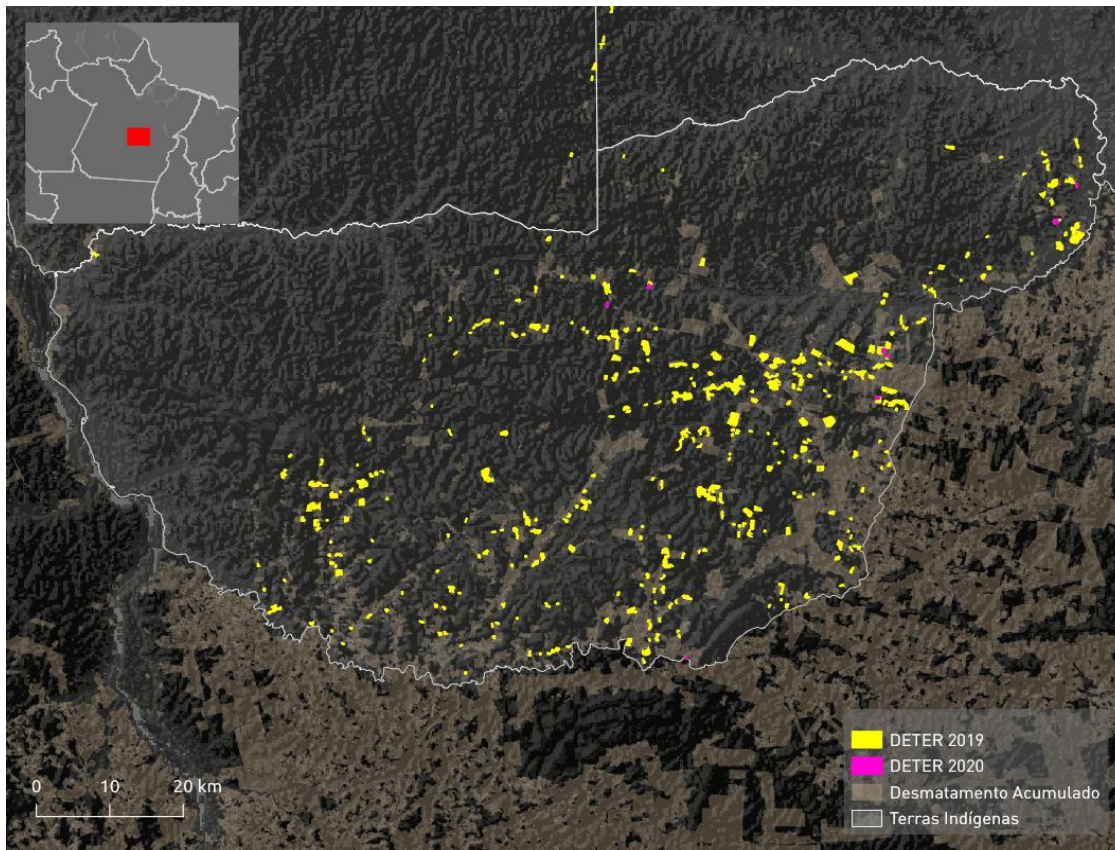


Figura 5. Alertas de desmatamento na TI Apyterewa em 2019 e primeiro semestre de 2020. Fonte: DETER/Inpe.

O Sistema de Informação da Atenção à Saúde (SIASI), da Secretaria de Saúde Indígena, informa que a Terra Indígena Apyterewa possui uma população de 728 pessoas. Em sua composição demográfica há muitos jovens, já que mais da metade das pessoas possui idade inferior a 14 anos (56%). No outro extremo, somente 6,6% das pessoas tem idade superior a 50 anos. Uma única pessoa infectada pode resultar em grande comprometimento da integridade socioeconômica de todo grupo, dado a velocidade de dispersão da Covid-19 e a alta porcentagem de casos que evoluem para um estado grave da doença. A Covid-19, que acomete com maior gravidade as pessoas mais velhas, também traria consequências severas para a

integridade sociocultural do grupo, com a possível perda daqueles que representam os guardiões do patrimônio cultural dessa sociedade.

Os dados do programa Monitoramento de Queimadas e Incêndios do INPE processa imagens de nove satélites polares e geoestacionários para detectar focos de queima da vegetação. A partir das imagens processadas, é possível notar um aumento significativo de focos de calor em comparação com a média histórica (Figura 6).

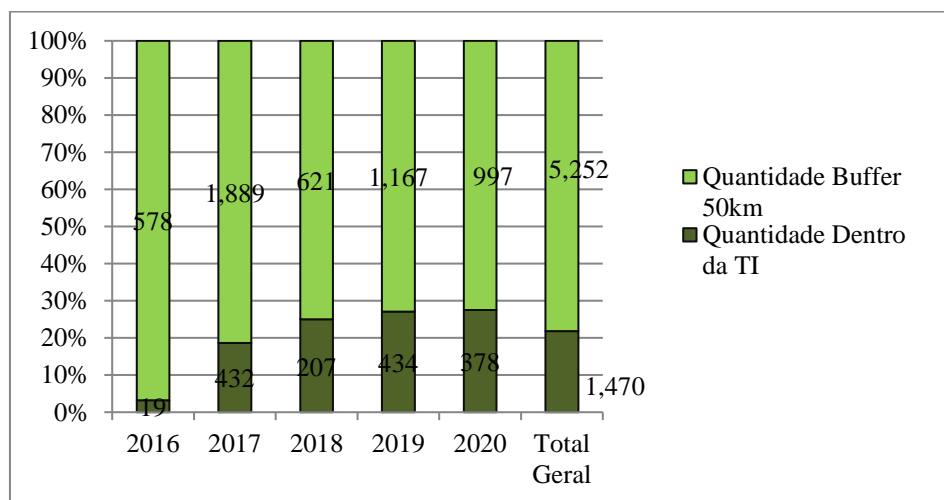


Figura 6. Número absoluto de focos de calor registrados na Terra Indígena Apyterewa e em seu entorno para o período de 2016 a 2020. Fonte: BDQ/Inpe.

Tanto para o registrado no interior da TI, quanto para o buffer de 50 quilômetros ao redor da mesma os valores são alarmantes, tendo em vista que o fogo é um elemento raro no bioma amazônico (Alencar, Rodrigues e Castro, 2020). Entretanto, o número total registrado para este período foi de 1.470 focos de calor, dentro da TI, e de 5.252 focos de calor para o entorno (Figura 7).

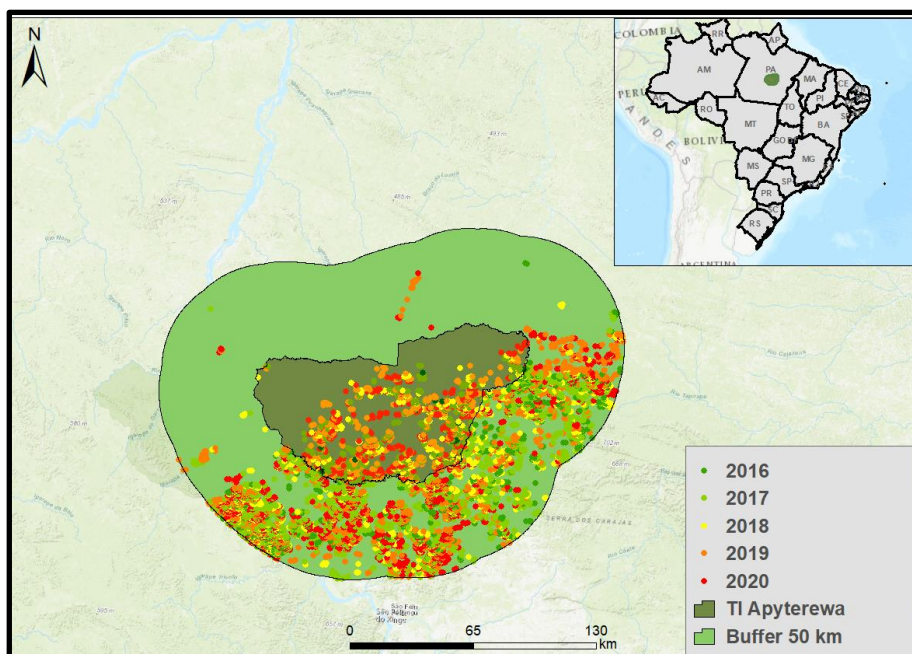
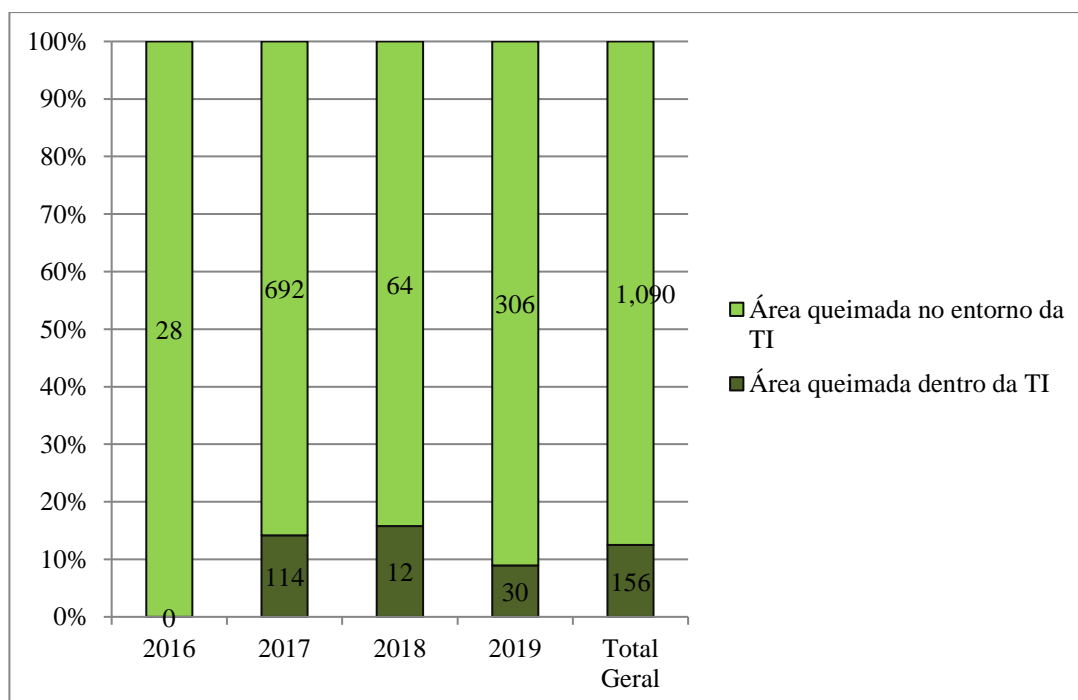


Figura 7. Localização geográfica dos focos de calor registrados entre 2016 e 2020 no interior da Terra Indígena Apyterewa, e para o entorno de 50 quilômetros da borda da TI. Fonte: BDQ/Inpe.

Com relação às áreas queimadas, foram processados os dados do satélite MODIS. Para o período de 2016 a 2020, 156 km² foram queimados dentro da Terra Indígena Apyterewa, ao passo que 1.090km² foi queimada na região de entorno de 50 quilômetros ao redor desta TI, indicando uma eminente vulnerabilidade de pressões externas (Figura 8a e 8b).

A



B

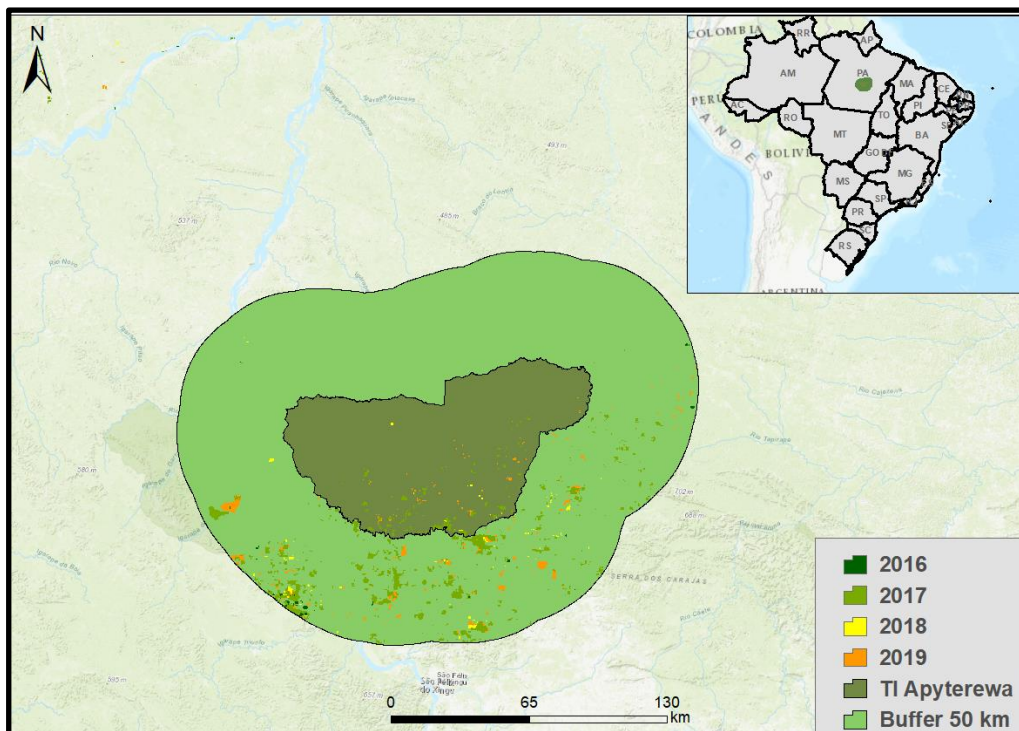


Figura 8. A- Área total queimada por km², B- e a localização dessa área segregada por ano de registro, para o interior da Terra Indígena Apyterewa, e para o entorno de 50 quilômetros da borda da TI. Fonte: MODIS Burned Area MCD64A1.

Assim como os alertas de desmatamento se concentram do lado sudeste da TI. Isto indica uma maior suscetibilidade às ações externas, visto que na fronteira norte da mesma estão as TIs Araweté/Igarapé Ipixuna e Trincheira Bacajá, formando uma barreira ao fogo.

2.1.1 Dados do Registro da TI Apyterewa:

Registro em Cartório

Nome	Município	Matrícula	Área (ha)
Apyterewa	S.Felix do Xingu/PA	Matr.n.3.291, Lv 2-R, Fls 094v - Comarca S.Felix do Xingu - 08/05/2007	773.470

Registro no SPU

Nome	Registro
Apyterewa	SPU certidão s/n. em 14/10/2008

Ações judiciais incidentes (podem existir outras)

Nome	N_acao	Tipo	Portarias atos	numero_dcm	data_dcm	datapub_dcm
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	584	2016-05-23	2016-05-25
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	265	2017-03-22	2017-03-24
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	466	2016-04-12	2016-04-14
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	27	2016-01-12	2016-01-13
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	621	2016-06-09	2016-06-10
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	788	2016-10-06	2016-10-07
Apyterewa	0006466-30.2010.4.01.3901	ACP	Portaria	496	2016-04-29	2016-05-02
Apyterewa	08001.002543/2019-81	Processo Administrativo	Portaria	710	2016-07-21	2016-07-22
Apyterewa	1357-69.2009.4.01.3901	ACP	Portaria	1259	2015-12-21	2015-12-23
Apyterewa	2005.39.01.000339-7	ACP	Portaria	681	2016-08-11	2016-08-12
Apyterewa	2005.39.01.000339-7	ACP	Portaria	954	2016-10-25	2016-10-26
Apyterewa	2005.39.01.000339-7	ACP	Outros	987	2016-12-30	2017-01-01
Apyterewa	2005.39.01.000339-7	ACP	Portaria	782	2017-09-06	2017-09-11
Apyterewa	2005.39.01.000339-7	ACP	Portaria	18	2018-01-10	2018-01-11
Apyterewa	26853	MS/STF	Decreto de Homologação de 19 de abril de 2007			

2.1.2 Recomendações:

As **recomendações** abaixo sugerem ações de fiscalização em pontos estratégicos da TI Apyterewa e que precisam ser executadas de forma coordenada pelos agentes de segurança pública e de fiscalização ambiental:

- a) Alocação de agentes do Ibama na base operacional da Funai próxima à Vila Renascer (coordenadas -5.7447161, -51.6811392) pelo prazo mínimo de 6 meses para a identificação dos atores envolvidos com invasão e garimpo e para a prevenção e combate aos crimes ambientais;
- b) Combate às recentes invasões, com especial atenção à instalação de barreiras próximas à Vila Renascer (coordenadas -5.747705, -51.678024), descrita como

ponto de apoio logístico a atividades criminosas da região, e do acesso ilegal nas cercanias da Aldeia Paredão (coordenadas -5.9575, -52.368056);

- c) Combate aos garimpos da região centro-leste (coordenadas -51.90311148, -5.70592447) e Pista Dois (coordenadas -5.583983, -52.214285), que se expandem para outros cursos d'água, com a inutilização das pistas de pouso que servem de ponto de apoio às atividades ilícitas;
- d) Ação de inteligência para identificar e apreender as aeronaves que mantêm os provimentos de alimentação e combustível no garimpo Pista Dois desde o núcleo urbano conhecido como Vila Taboca, distrito vinculado ao município de São Félix do Xingu;
- e) Que o Governo Federal finalize o processo de desintrusão da TI Apyterewa com a retirada completa dos ocupantes não indígenas do território, medida urgente e de maior eficácia para preservar os recursos naturais de que o povo Parakanã necessita, bem como para proteger sua saúde;
- f) Instalação imediata de infraestrutura de comunicação (internet), ao menos na Aldeia Paredão (coordenadas -5.9575, -52.368056), para apoio às operações de fiscalização e monitoramento de invasões.

2.2 Terra Indígena Cachoeira Seca

O último grupo do povo indígena Arara só estabeleceu contato definitivo com a sociedade nacional em 1987. Antes desse contato, em 1985, a Funai já havia interditado uma área com extensão de 1.060.400 de hectares ao sul da rodovia Transamazônica. Em 30 anos a TI teve diferentes estudos para identificação da área. Foi declarada pela primeira vez em 1992, com 760 mil hectares. Os limites da TI foram declarados novamente em 2004, após novos estudos e homologados em 2016 com uma área total de 734 mil hectares, que se estendem pelos municípios de Altamira, Placas e Uruará. Atualmente 115 Arara vivem na TI.

A terra dos Arara está na área de influência da Rodovia Transamazônica e desde o início dos estudos de identificação da TI, em 1985, a terra dos Arara vem sofrendo intensas

invasões de grileiros, que reivindicam a posse de parte da terra. Nos últimos três anos esse processo sofreu uma intensificação, com aumento da exploração madeireira e, mais recentemente, da exploração de garimpo.

Segundo o sistema PRODES, o desmatamento na TI Cachoeira Seca até julho de 2019 já acumulou 29.564,9 hectares em desmatamento. Entre 2016 a 2019, período de análise do Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15, a TI Cachoeira Seca registrou 14.421,4 hectares em desmatamento, representando um aumento de 379%. O desmatamento na TI Cachoeira Seca vem crescendo em ritmo acelerado, e no ano de 2019 apresentou um aumento de 13% em relação a 2018, atingindo mais de oito mil hectares. O desmatamento de 6.129,6 hectares registrado em 2019 na TI Cachoeira Seca de floresta é a maior taxa de sua história (Figura 9).

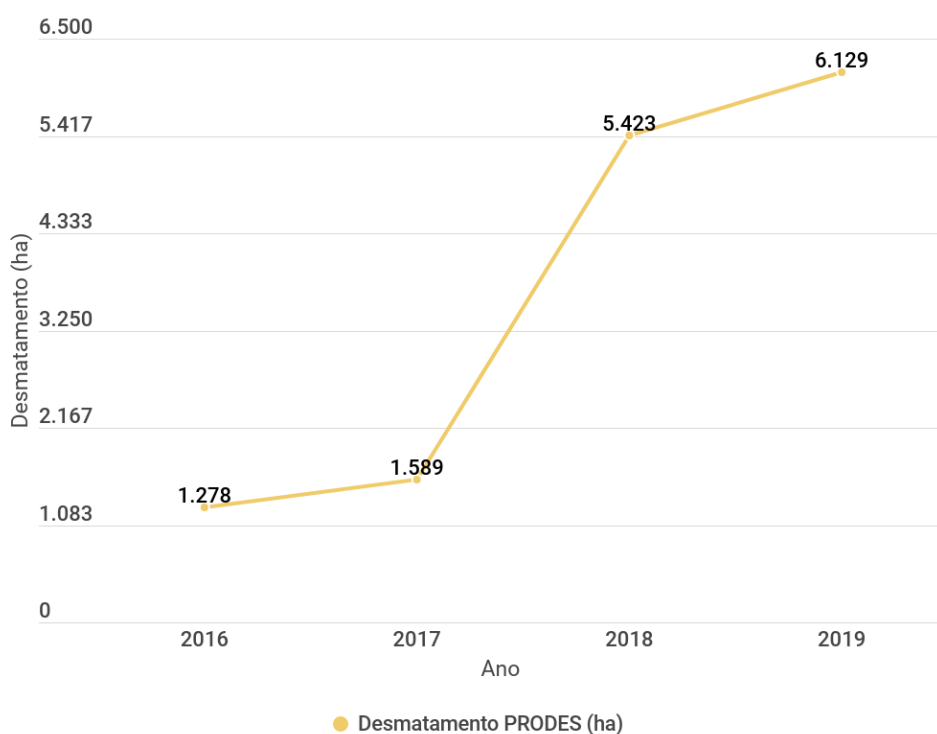


Figura 9. Desmatamento na Terra Indígena Cachoeira Seca entre 2016 e 2019. Fonte: PRODES/Inpe.

Nos últimos 12 meses referentes ao período de medição do desmatamento do sistema PRODES (agosto 2019 a julho 2020), o sistema DETER registrou 6.669,7 hectares em desmatamento e degradação florestal. Nos primeiros quatro meses de 2020 foram desmatados 151 ha. Entretanto, no último trimestre (maio a julho 2020), quando a população de Uruará agrediu, ameaçou e impediu que fiscais do Ibama realizassem seu trabalho, a partir de uma

base próxima à região leste da TI¹⁰, o desmatamento voltou a crescer de maneira explosiva e registrou 1.419 ha em desmatamento e degradação florestal (Figura 10). Veja os alertas de desmatamento do DETER para 2019 e 2020 na TI Cachoeira Seca (Figura 11). É notável como os desmatamentos se concentraram na região mais a oeste da TI.

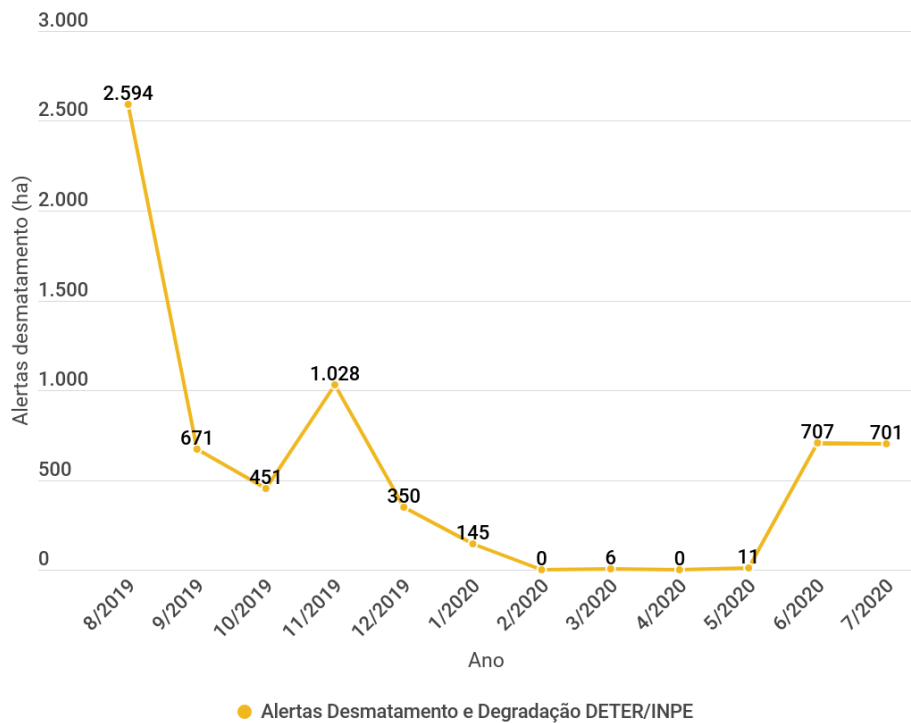


Figura 10. Desmatamento na Terra Indígena Cachoeira Seca entre agosto 2019 e julho 2020. Fonte: DETER/Inpe.

¹⁰ Folha de São Paulo. Por: Phillippi Watanabe. **Agente do Ibama é agredido com garrafa no rosto em operação contra**. Publicada em: 06/05/2020. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/05/agente-do-ibama-e-agredido-com-garrafa-no-rosto-em-operacao-contra-desmate.shtml> >. Acesso em: 06/05/2020.

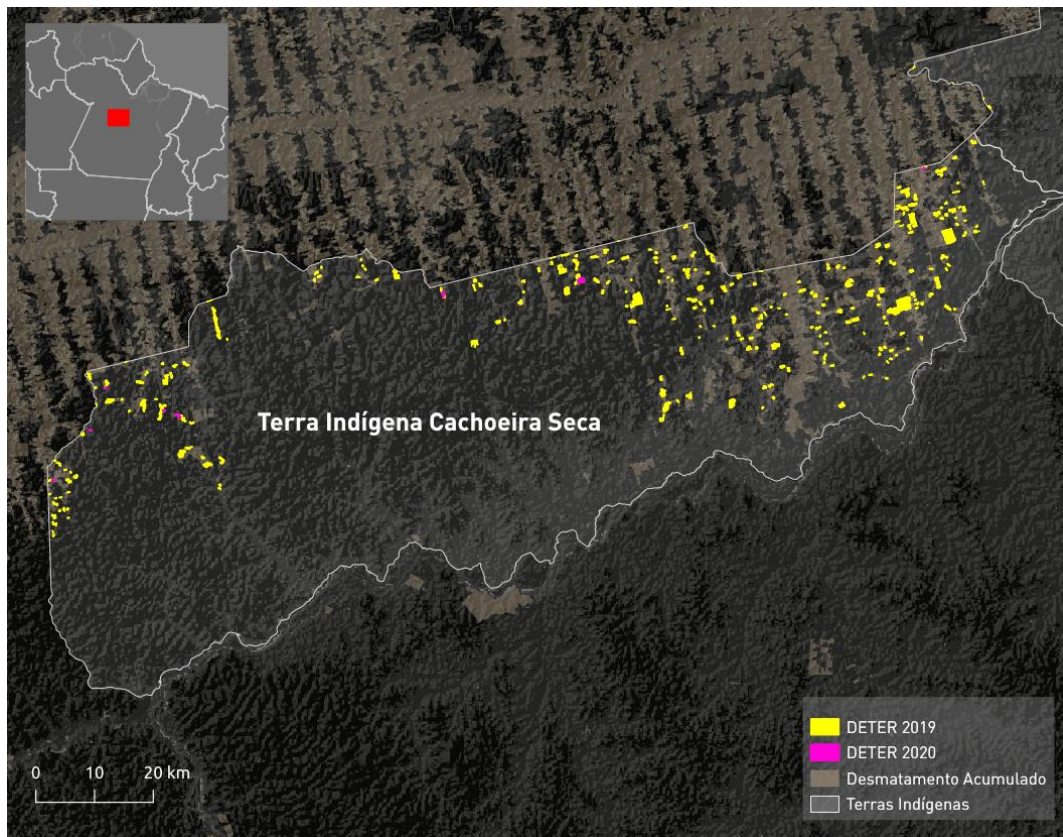


Figura 11. Alertas de desmatamento na TI Cachoeira Seca em 2019 e primeiro semestre de 2020. Fonte: DETER/Inpe.

Os desmatadores e invasores de terras indígenas não fazem isolamento social durante a pandemia. A presença dessas pessoas na Terra Indígena Cachoeira Seca representa um grave elemento de risco. Vale lembrar que a pequena população Arara, de 115 pessoas, vive uma situação de recuperação demográfica após 30 anos de um processo de contato traumático. A presença de invasores durante a pandemia da Covid-19 representa um alto risco de contaminação para esta população.

Os focos de calor acumulados para o período de 2016-2020 foram de 818 (Figura 12). Com uma concentração cinco vezes maior de focos de calor no entorno da TI (4156) quando comparada à realidade do interior da TI Cachoeira Seca, este é um fator de risco, pois ainda que tenha acontecido do lado de fora, a mudança de uso do solo é um indicativo de alterações de temperatura significativa.

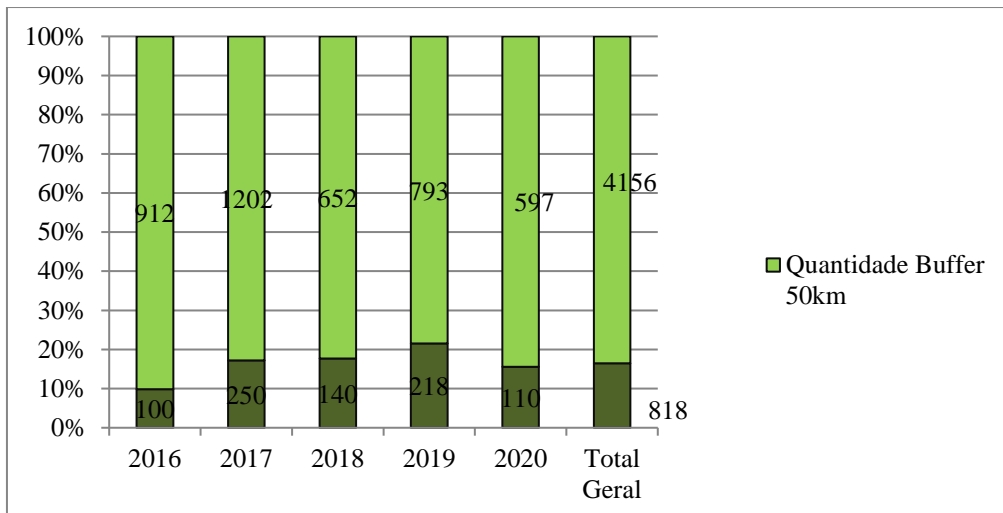


Figura 12. Número absoluto de focos de calor registrados na Terra Indígena Cachoeira Seca para o período de 2016 a 2020. Fonte: BDQ/Inpe.

O mapa a seguir representa visualmente onde se encontram concentrados os focos de calor registrados pelo programa Monitoramento e Incêndios do INPE (Figura 13). Nota-se que o foco de calor segue o mesmo rastro do desmatamento, demonstrando uma forte correlação entre ambas as atividades.

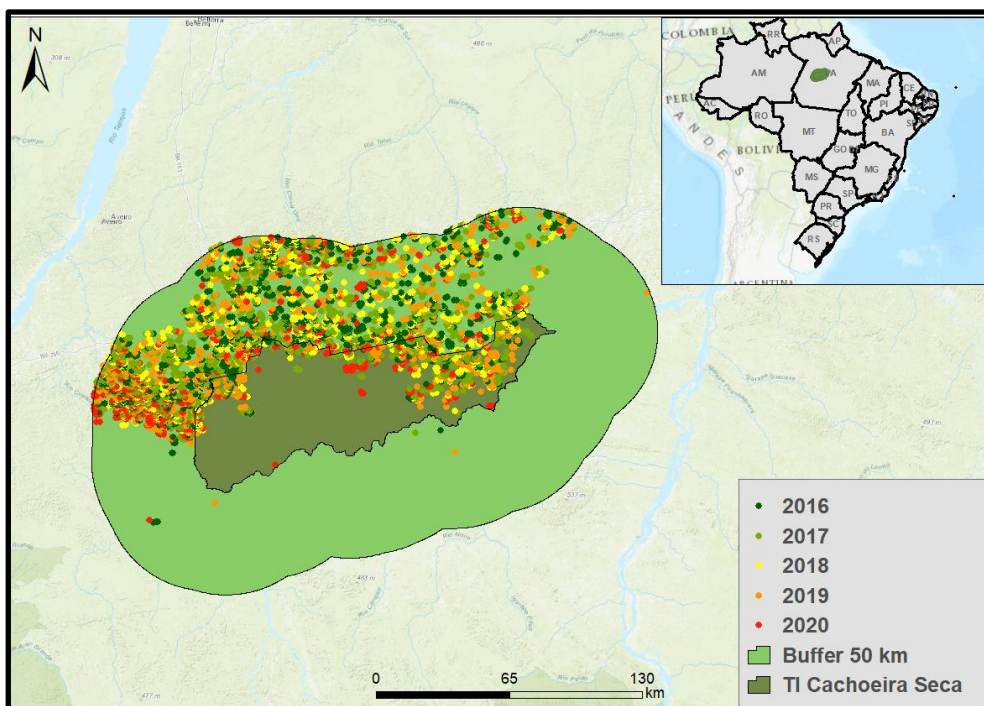
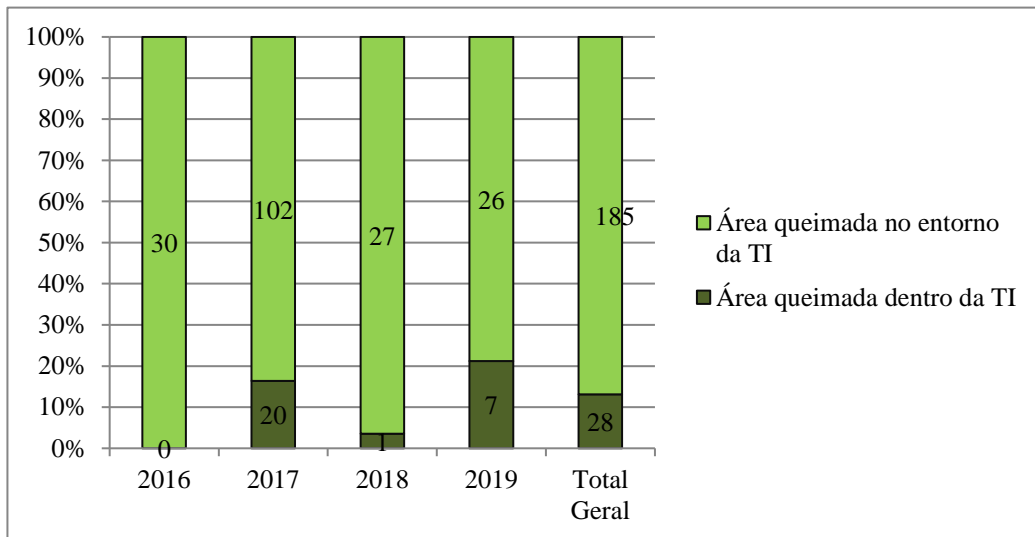


Figura 13. Localização geográfica dos focos de calor registrados entre 2016 e 2020 no interior da Terra Indígena Cachoeira Seca, e para o entorno de 50 quilômetros da borda da TI. Fonte: BDQ/Inpe.

A área queimada observada para a Terra Indígena Cachoeira Seca variou ao longo dos anos observados (2016 a 2019). Foram 38 km² queimados neste período, dos quais 25% foram registrados no último ano (Figura 14a e 14b).

A



B

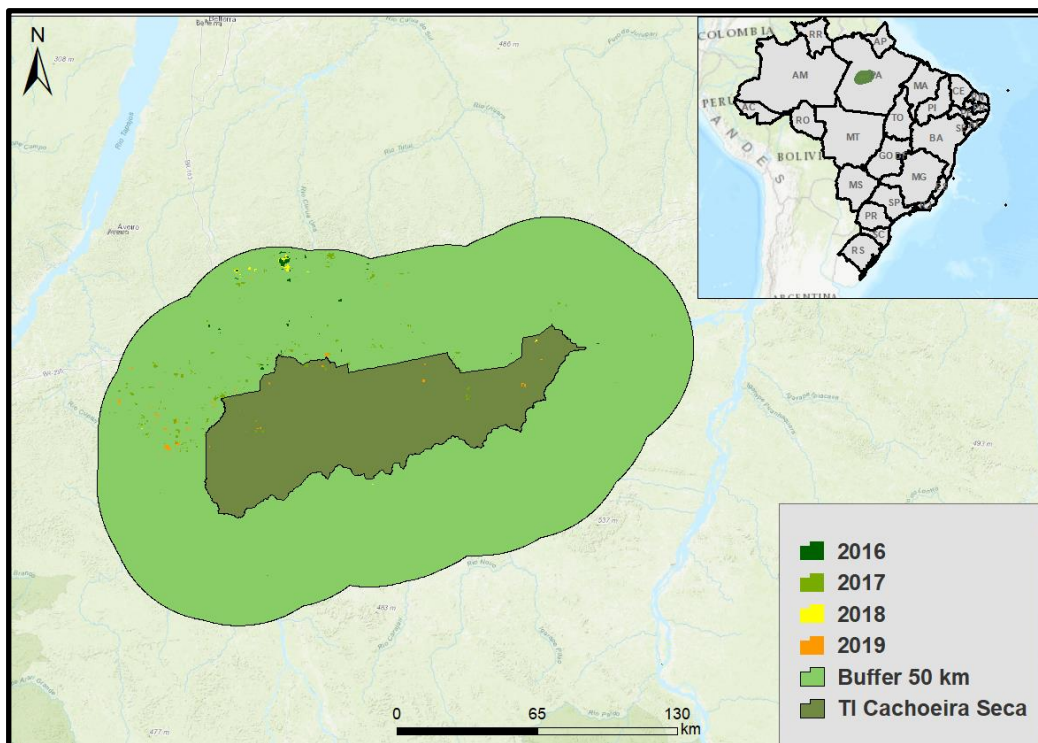


Figura 14. A- Área total queimada por km², B- e a localização dessa área segregada por ano de registro, para o interior da Terra Indígena Cachoeira Seca, e para o entorno de 50 quilômetros da borda da TI. Fonte: MODIS Burned Area MCD64A1.

O mapa acima demonstra o aumento crescente da cicatriz de área queimada para a TI Cachoeira Seca, observado ao longo dos anos. Em vermelho e laranja estão os registros mais recentes, apontando que o fogo é uma ameaça latente para o povo Arara.

2.2.1 Dados do Registro da TI Cachoeira Seca:

Registro em Cartório

nome	Município	Matrícula	Área (ha)
Cachoeira Seca	Altamira/PA	Matrícula 33.077 - Livro 2-CA - Ficha 001- 06/01/2017	554557
Cachoeira Seca	Placas/PA	Matrícula 1.607 - Livro 2/J - 09/01/2017	128111
Cachoeira Seca	Uruará/PA	Matrícula 4.686-Livro 2 - Ficha 01 - 11/01/2017	51019.57

Registro no SPU

A Terra Indígena Cachoeira Seca possui registro no SPU. Entretanto, o banco de dados do ISA não dispõe desta informação.

Ações judiciais incidentes

Nome	N_acao	Tipo	Portarias_atos
Cachoeira Seca	1.23.003.000061/2006-91	Inquérito Civil (MPF)	Sem ato correspondente
Cachoeira Seca	1.23.003.000396/2007-90	Inquérito Civil (MPF)	Sem ato correspondente

2.2.2 Recomendações:

As **recomendações** abaixo sugerem ações de fiscalização em pontos estratégicos da TI Cachoeira Seca e que precisam ser executadas de forma coordenada pelos agentes de segurança pública e de fiscalização ambiental:

- a) Que o Ibama mantenha sua atuação na região leste da TI e que a estenda para a sua região oeste, onde predominam os novos desmatamentos. O Ibama tem atuado na região leste da TI Cachoeira Seca, desde maio, a partir de um posto de vigilância na TI Arara, para retirar os invasores que chegaram após sua homologação (05/04/2016) e para multar e embargar as áreas de pastos ampliadas após esta mesma data. O órgão tem notificado os invasores para sair e retirar o gado e, na sequência, estão queimando as casas dos invasores e apreendendo o gado não retirado. Estas são medidas com efeitos imediatos

dissuasórios muito importantes para conter as invasões, com efetividade comprovada pela redução do desmatamento na região leste da TI Cachoeira Seca;

- b) Que a concessionária da UHE Belo Monte, a Norte Energia S.A., no contexto do atendimento das obrigações do licenciamento ambiental da Usina, reconstrua e entregue a Base Operacional Transiriri e o Posto de Vigilância Rio das Pedras, que fazem parte da condicionante de entrega de Unidades de Proteção Territorial sob sua responsabilidade;
- c) Que o governo Federal finalize o processo de desintrusão da TI Cachoeira Seca para retirar por completo os ocupantes não indígenas do território, medida urgente e de maior eficácia para preservar os recursos naturais de que o povo Arara necessita, bem como para proteger sua saúde;
- d) Instalação imediata de infraestrutura de comunicação (internet) nas aldeias e postos de vigilância para apoiar as operações de fiscalização e o monitoramento de invasões da área.

2.3. Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau

A Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau está localizada na região central de Rondônia. Além do povo indígena Uru-Eu-Wau-Wau, vivem na terra também os Amondawa, que falam a mesma língua que os primeiros, e os Oro Win, sobreviventes de um massacre ocorrido em agosto de 1963. O massacre foi organizado pelo então seringalista Manoel Lucindo da Silva, denunciado em 1978 e condenado em 1994 pelo Tribunal do Júri Popular pelo crime de genocídio. Além destes povos, existem ao menos quatro registros de grupos indígenas vivendo em isolamento voluntário na TI: dois confirmados e outros dois em estudo, sendo eles: Isolados Bananeira, Isolados do Cautário, Isolados no Igarapé Oriente, Isolados no Igarapé Tiradentes, Kawahiva Isolado do Rio Muqui.

A primeira delimitação desta área aconteceu em 1985 (Decreto nº. 91.416, de 9 de Julho de 1985). Em 1986, após uma epidemia de gripe e pneumonia, os Amondawa também

vieram a se estabelecer nas estruturas que a Funai mantinha para aproximação com os Uru-Eu-Wau-Wau. O grupo de trabalho para a identificação definitiva da área só foi estabelecido em 1988. A homologação da área aconteceu em 1991, por intermédio do Decreto nº. 275 de 29 de outubro de 1991. A TI tem 1.867.120 ha e uma população estimada de 209 pessoas¹¹.

Segundo o sistema PRODES, o desmatamento na TI Uru-Eu-Wau-Wau até julho de 2019 já acumulou 19.734,9 hectares em desmatamento. Entre 2016 a 2019, período de análise do Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15, a TI Cachoeira Seca registrou 3.203,24 hectares em desmatamento, representando um aumento de 100% (Figura 15).

A Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau vem sofrendo a ação de invasores e roubo de madeira. Dados do PRODES já indicavam forte aumento nas altas taxas de desmatamento na TI desde 2017, quando foi registrado um crescimento de 22% em relação a 2016. Nesse ano, a Polícia Federal desarticulou uma quadrilha de grileiros acusada de invadir, grilar e desmatar a Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau¹². Os grileiros haviam dividido a terra em 328 lotes, que eram vendidos por até R\$ 40 mil. Em 2018, a Terra Indígena sofreu um novo aumento de 214% no desmatamento, somando em 929,4 hectares desmatados.

Em 2019, o desmatamento na TI Uru-Eu-Wau-Wau atingiu a maior taxa dos últimos 10 anos, 1.078,3 (ou o equivalente a mais de mil campos de futebol); um aumento de 16% em comparação com 2018. Em 2019, a Operação Terra Protegida desarticulou outra organização criminosa que promovia invasões, grilagem e desmatamentos na TI¹³. A TI foi a oitava mais devastada no país em 2019.

¹¹ O dado não considera a população indígena que vive em isolamento voluntário na TI.

¹² Amazônia Real. Por Elaíze Farias. **PF desmonta esquema de grilagem que causou prejuízo ambiental de R\$ 22 mi na terra dos índios Uru-Eu-Wau-Wau**. Notícia de 14.08.2017. Disponível em: <<https://amazoniareal.com.br/pf-desmonta-esquema-de-grilagem-que-causou-prejuizo-ambiental-de-r-22-mi-na-terra-dos-indios-uru-eu-wau-wau/>>. Acesso em: 19.06.2020.

¹³ BRASIL. MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Força-tarefa Amazônia fez quatro operações e denunciou 30 pessoas e oito madeireiras por crimes em Rondônia**. Notícia de 16.10.2019. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/ro/sala-de-imprensa/noticias-ro/forca-tarefa-amazonia-fez-quatro-operacoes-e-denunciou-30-pessoas-e-oito-madeireiras-por-crimes-em-rondonia>>. Acesso em 19.06.2020.

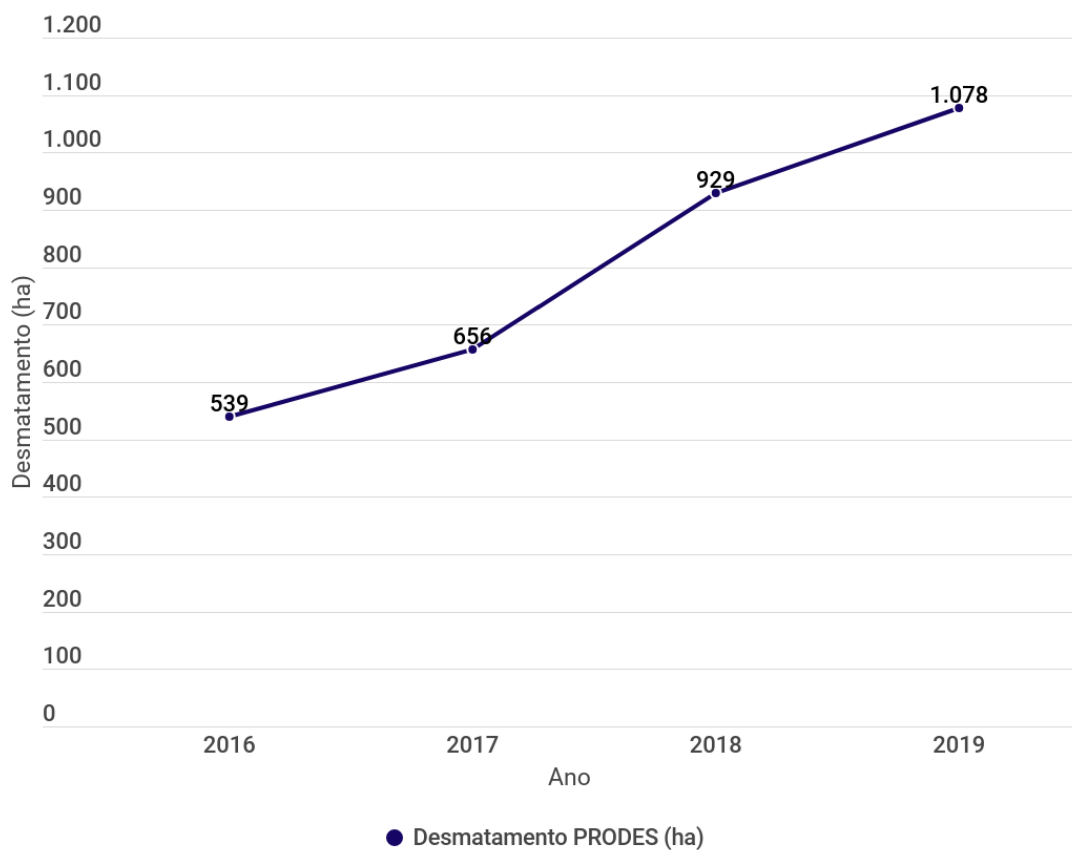


Figura 15. Desmatamento na Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau entre 2016 e 2019. Fonte: PRODES/Inpe.

Segundo os dados do DETER, os meses de agosto e setembro de 2019 apresentaram índices alarmantes de desmatamento, somando 326,8 hectares em desmatamentos em apenas 60 dias. No início do primeiro semestre de 2020, a TI já apresenta uma área desmatada e degradada maior do que a dos anos anteriores (Figura 16). O principal problema da Uru-Eu-Wau-Wau, é a invasão por grileiros, que efetuam o corte raso na floresta, mas madeireiros e garimpeiros ilegais também atuam na TI. Veja a distribuição das áreas desmatadas na TI Uru-Eu-Wau-Wau em 2019 e início de 2020 (até junho de 2020), segundo os alertas de desmatamento DETER (Figura 17).

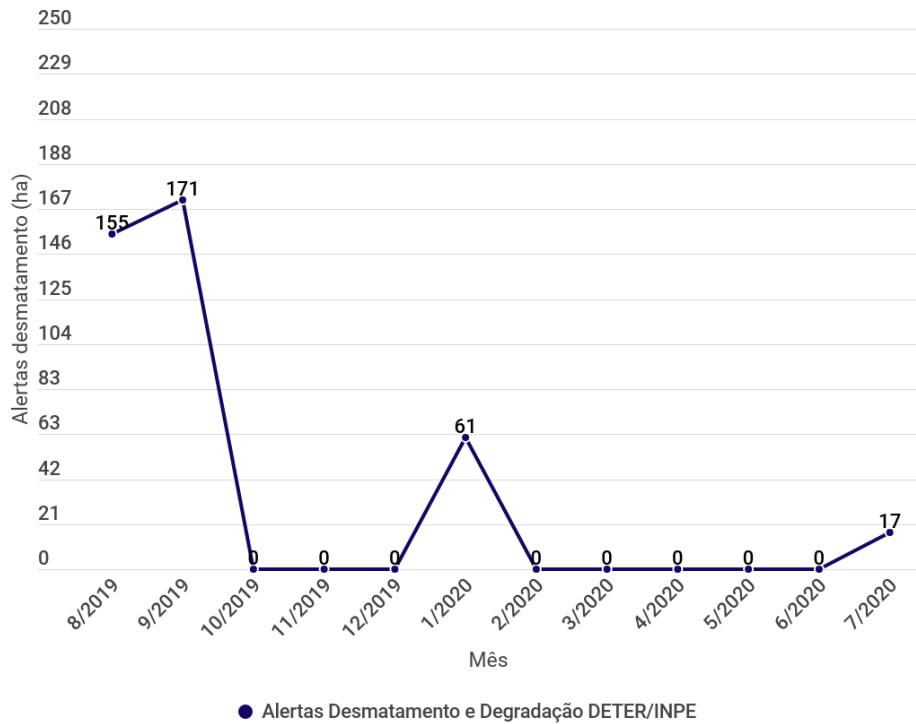


Figura 16. Desmatamento na Terra Indígena Araribóia entre agosto 2019 a julho 2020. Fonte: DETER/Inpe.

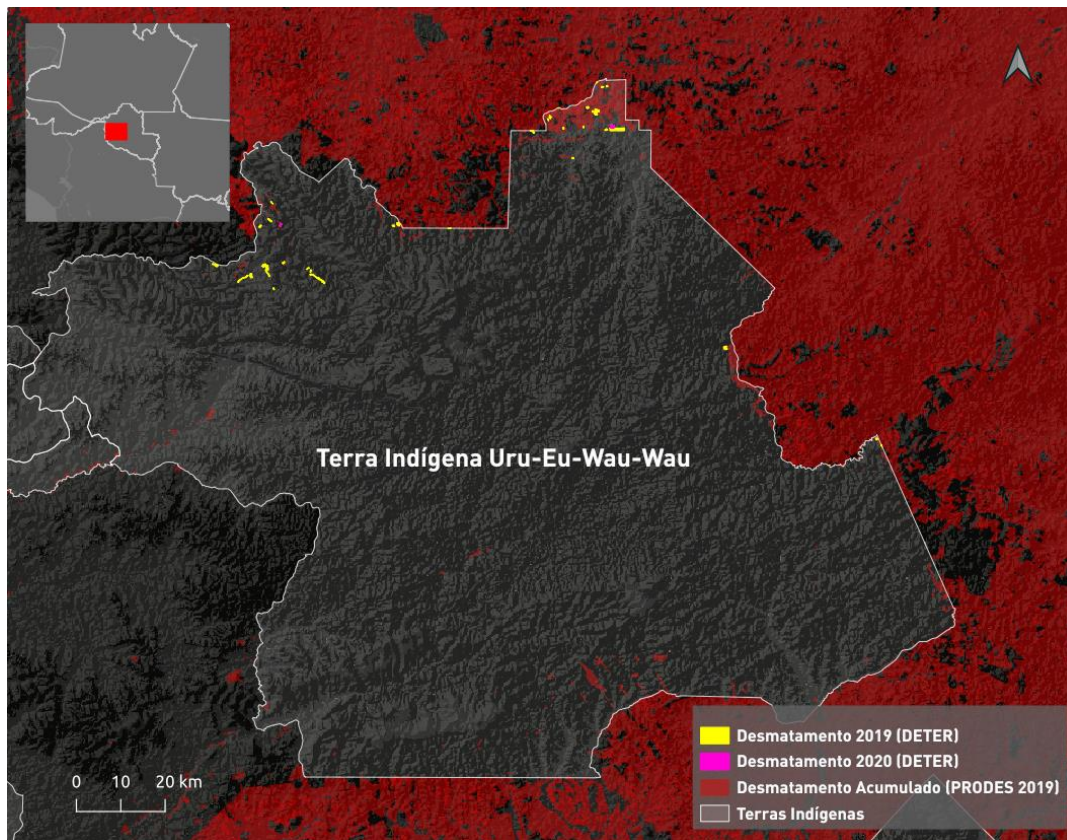


Figura 17. Alertas de desmatamento na TI Uru-Eau-Wau-Wau entre 2019 e primeiro semestre de 2020. Fonte DETER/Inpe.

Um fator que demonstra como a dinâmica das invasões e desmatamentos nas Terras Indígenas passa da intenção para a realidade é o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Invasores registram suas declarações no CAR (que é auto declaratório) em sobreposição com os limites das TIs como se fossem áreas privadas. Os órgãos ambientais demoram a fazer a validação e a anular estes cadastros ilegais. Enquanto isso, os invasores usam o documento para desmatar, lotear e vender a área para terceiros.

Essa é uma dinâmica comum e tem como objetivo a criação de fatos consumados. Depois o invasor busca anular processos de demarcação em curso (muitas vezes dizendo que os indígenas não estavam na área em 5 de outubro de 1988) ou, ainda, tentam justificar a redução de TIs homologadas, sob a alegação de que teriam elas deixado de ser essenciais à sobrevivência física e cultural dos indígenas. Na TI Uru-Eu-Wau-Wau há inúmeros cadastros que ainda não foram nem validados, nem anulados pelo Estado de Rondônia. Cerca de 40% do total desmatado na TI incide em áreas declaradas no CAR (Figura 18).

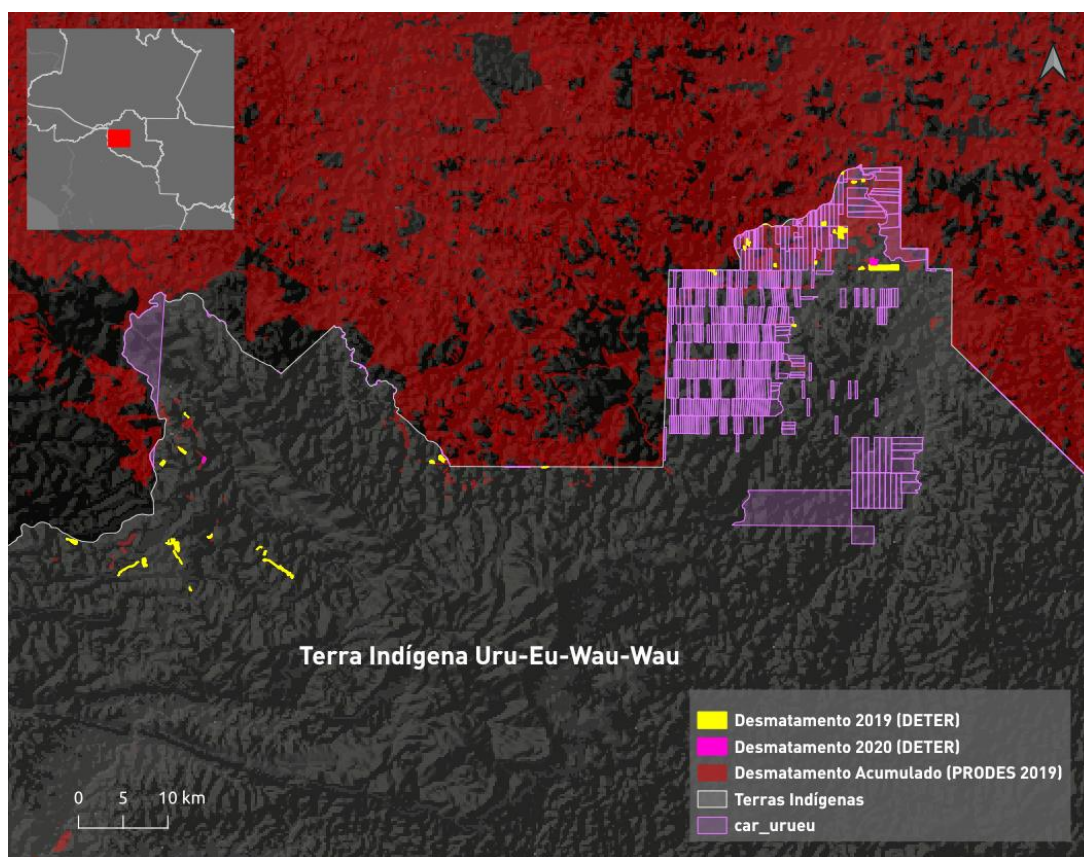


Figura 18. Registros do Cadastro Ambiental Rural (CAR) incidentes sobre a Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau e alertas de desmatamento em 2019 e 2020 (até junho 2020). Fonte: DETER/Inpe.

A Figura 18 demonstra a existência de CAR em áreas que ainda não foram desmatadas. Isso indica que tais áreas terão prioridade para os invasores e desmatadores, que provavelmente passarão a atuar de forma coordenada e sistemática durante o período seco, ou seja, entre agosto e novembro. Com isso, a tendência é uma explosão do desmatamento na TI Uru-Eu-Wau-Wau nos próximos meses.

As ameaças à TI Uru-Eu-Wau-Wau culminaram, em abril de 2020, com o assassinato de Ari Uru-Eu-Wau-Wau, que fazia parte do grupo de vigilância territorial do povo indígena Uru-Eu-Wau-Wau e registrava e denunciava as extrações ilegais de madeira na TI¹⁴.

É preciso ressaltar o efeito avassalador que a contaminação da população da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau pela Covid-19 pode representar. A ameaça é ainda maior para as populações vivendo em isolamento voluntário no interior desta terra. Diferentemente dos povos com um histórico de contato com a população geral, os grupos em isolamento voluntário não têm qualquer defesa imunológica às doenças trazidas por não indígenas. A disseminação da Covid-19 entre os índios isolados da TI Uru-Eu-Wau-Wau representa risco real de extermínio em massa desses grupos. Em razão disso, é urgente que o Estado brasileiro retire os invasores da TI.

O programa de Monitoramento de Queimadas e Incêndios do INPE registrou 440 focos de calor na Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau entre 2016 a 2020. Com uma maior concentração desses focos no ano de 2016 (Figura 19), os números voltaram a crescer nos últimos dois anos, sendo que ainda pode aumentar mais ainda, considerando que o ano corrente ainda pode apresentar novos registros.

¹⁴ G1. Indígena Uru-eu-wau-wau morto em Rondônia vinha sofrendo ameaças havia meses, dizem ambientalistas. Notícia de 20.04.2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2020/04/20/indigena-uru-eu-wau-wau-morto-em-rondonia-vinha-sofrendo-ameacas-havia-meses-dizem-ambientalistas.ghtml>>. Acesso em: 19.06.2020.

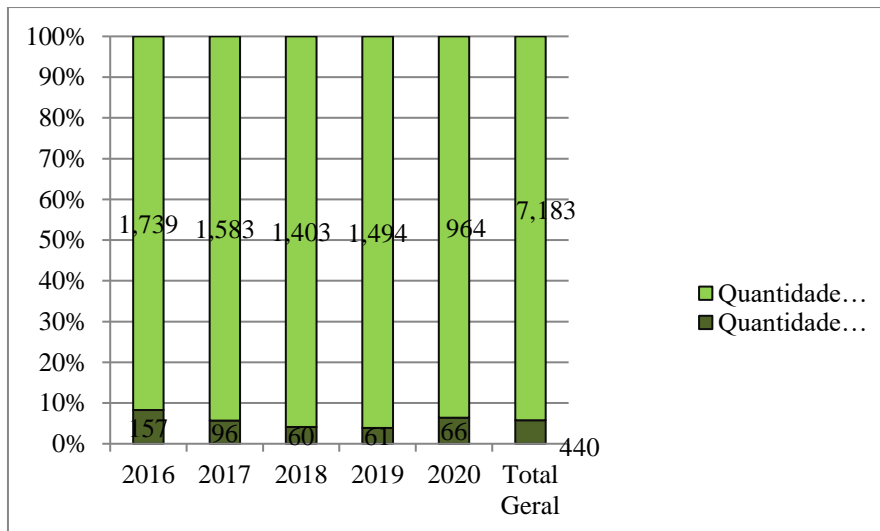


Figura 19. Número absoluto de focos de calor registrados na Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau para o período de 2016 a 2020. Fonte: BDQ/Inpe.

As alterações climáticas se somam às demais ameaças externas sofridas pelos nove povos que vivem nesta terra. Com variações climáticas cada vez mais extremas, aumenta o risco de focos de calor é mais presente dentro da TI Uru-Eu-Wau-Wau (Figura 20).

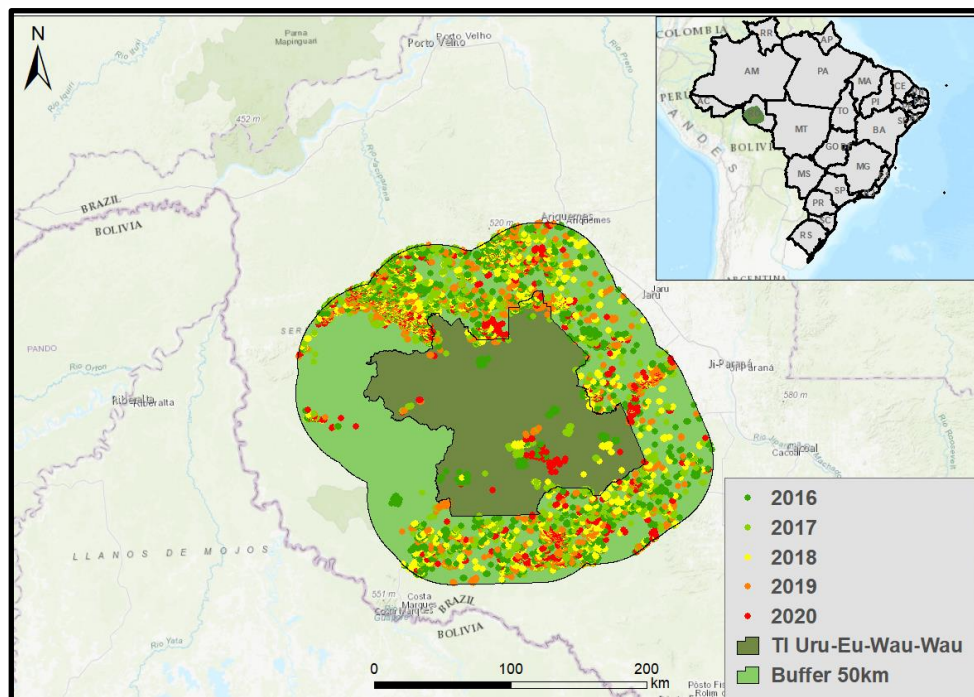
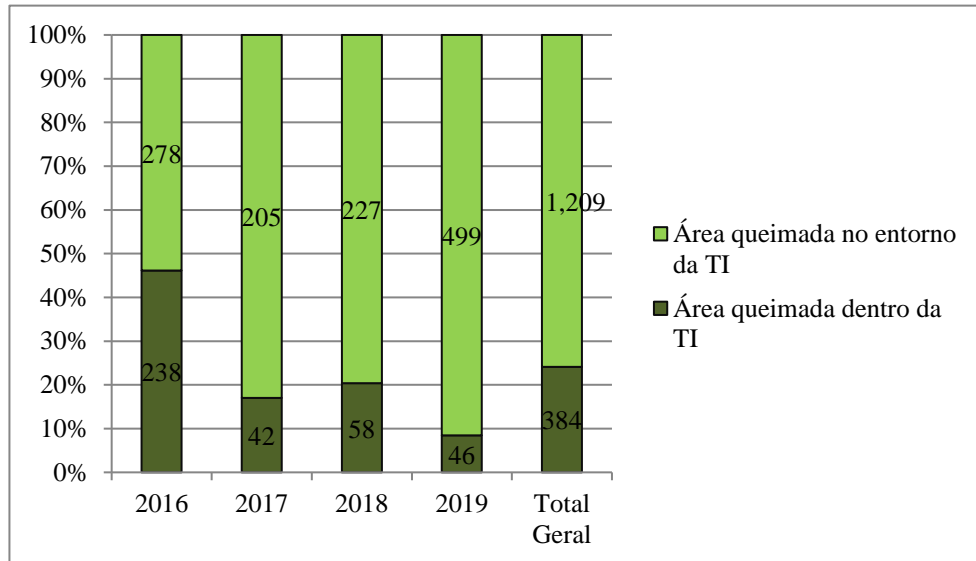


Figura 20. Localização geográfica dos focos de calor registrados entre 2016 e 2020 no interior da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau, e para o entorno de 50 quilômetros da borda da TI. Fonte: BDQ, INPE.

Ainda que grande parte da área queimada se concentra do lado de fora desta Terra Indígena, para os anos de 2016 a 2019, a área queimada deste território foi de 384 km² (Figura 21a e 21b).

A



B

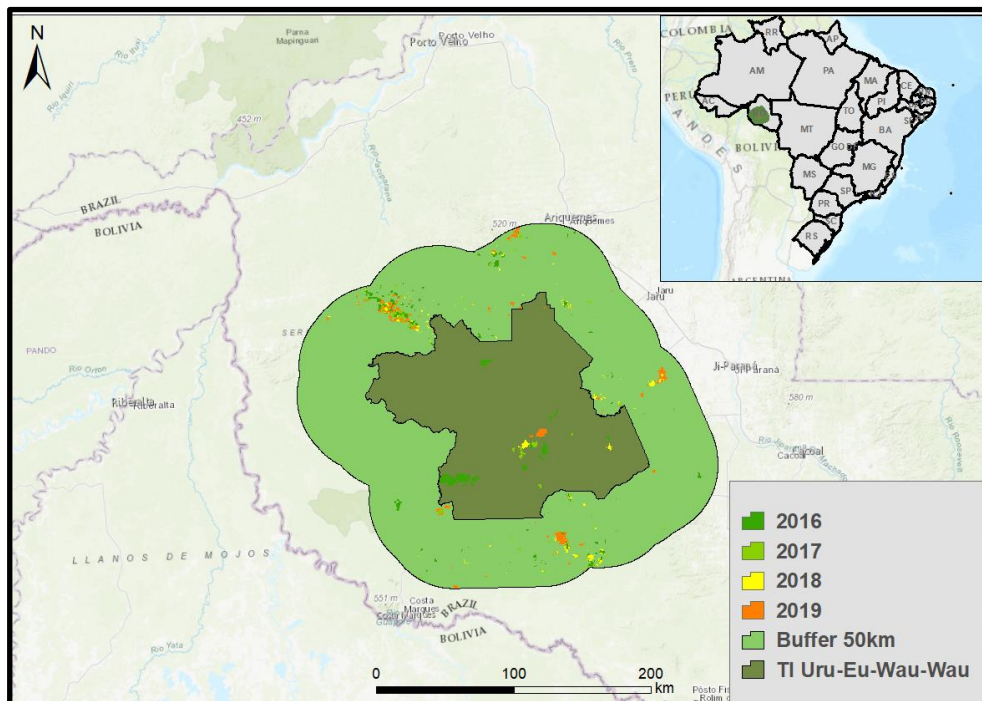


Figura 21. A- Área total queimada por km², B- e a localização dessa área segregada por ano de registro, para o interior da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau, e para o entorno de 50 quilômetros da borda da TI. Fonte: MODIS Burned Area MCD64A1.

Entendendo que esta área é coberta pela floresta Amazônica, formação florestal sensível ao fogo, o impacto ecossistêmico causado pela perda de biodiversidade (Morton et al., 2013) pode ser ainda maior em termos culturais. Enquanto povos que têm seus modos de vida intimamente ligados aos ciclos naturais, o rompimento deles pode significar a quebra de rituais, a insegurança alimentar e a desestruturação de toda uma comunidade.

2.3.1 Dados do Registro da TI Uru-Eu-Wau-Wau:

Registro em Cartório

Nome	Município	Matrícula	Área (ha)
Uru-Eu-Wau-Wau	Ariquemes	(Não foi efetuado registro)	
Uru-Eu-Wau-Wau	Jaru	Matrícula n .571 livro 2-h, folha 172 – 30/01/1987	351.117
Uru-Eu-Wau-Wau	Ouro Preto do Oeste	Matr. 1.892 Liv. 2-J, Fl. 111 em 09/03/87.	46.000
Uru-Eu-Wau-Wau	Presidente Médice	Matr. 2.231 Liv. 2-L Fl. 312 em 23/02/87.	117.000
Uru-Eu-Wau-Wau	Porto Velho	Matr. 2.903 Liv. 1-A Fl. 001 em 23/01/87.	64.000
Uru-Eu-Wau-Wau	Guajará-Mirim	Matr. 3.304 Liv. 2-P Fl. 119 em 20/03/87.	606.000
Uru-Eu-Wau-Wau	Costa Marques	Matr. 422 Liv. 2-C Fl. 24 em 27/02/87.	661.000

Registro no SPU

Nome	Registro
Uru-Eu-Wau-Wau	SPU-RO 131 em 14/09/88
Uru-Eu-Wau-Wau	SPU Certidão n.01 em 06/02/2001

Ações judiciais incidentes

Nome	n_acao	tipo	Portarias_atos
Uru-Eu-Wau-Wau	2004.41.00.000078-9	Ação Ordinária	Sem ato correspondente

2.3.2 Recomendações:

A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), em nota técnica sobre medidas complementares para contenção e isolamento de invasores em sete TIs críticas, parte integrante da análise do Eixo 1, item 1.1 (1.1.1, 1.1.2 e 1.1.3) do Plano Geral de Enfrentamento ao Covid-19 apresentado pelo Governo no âmbito da ADPF nº. 709, estabeleceu as **recomendações** específicas sobre medidas para a contenção e o isolamento de invasores na Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau. São elas:

“As invasões passaram a se alastrar para vários pontos da terra indígena, entre os mais graves estão linha 621, 625, 648, C-0, C 5, Terra Roxa, Grotão, Tachi, Gleba Floresta, PAD Burareiro, estrada de acesso à aldeia Alto Jamari, região da aldeia Alto Jaru e Cachoeira de 7 Tombos (Figura 22).

A área do PAD Burareiro que se localiza no interior da TI Uru-Eu-Wau-Wau, no limite norte da TI, é a região de maior vulnerabilidade e tem servido de incentivo para que os invasores se sintam fortalecidos. Os grileiros autodeclararam, no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), 1.400 lotes na região. Os invasores acessam a TI pelo Burareiro, linhas C-0, C-5, e todas as vias vicinais que levam até o interior da TI. A Barreira II da FUNAI é utilizada como ponto de apoio dos ocupantes ilegais, já que esta nunca foi utilizada pelo órgão. A barreira foi construída com a finalidade de garantir a proteção do território em uma região vulnerável e ameaçada da TI.

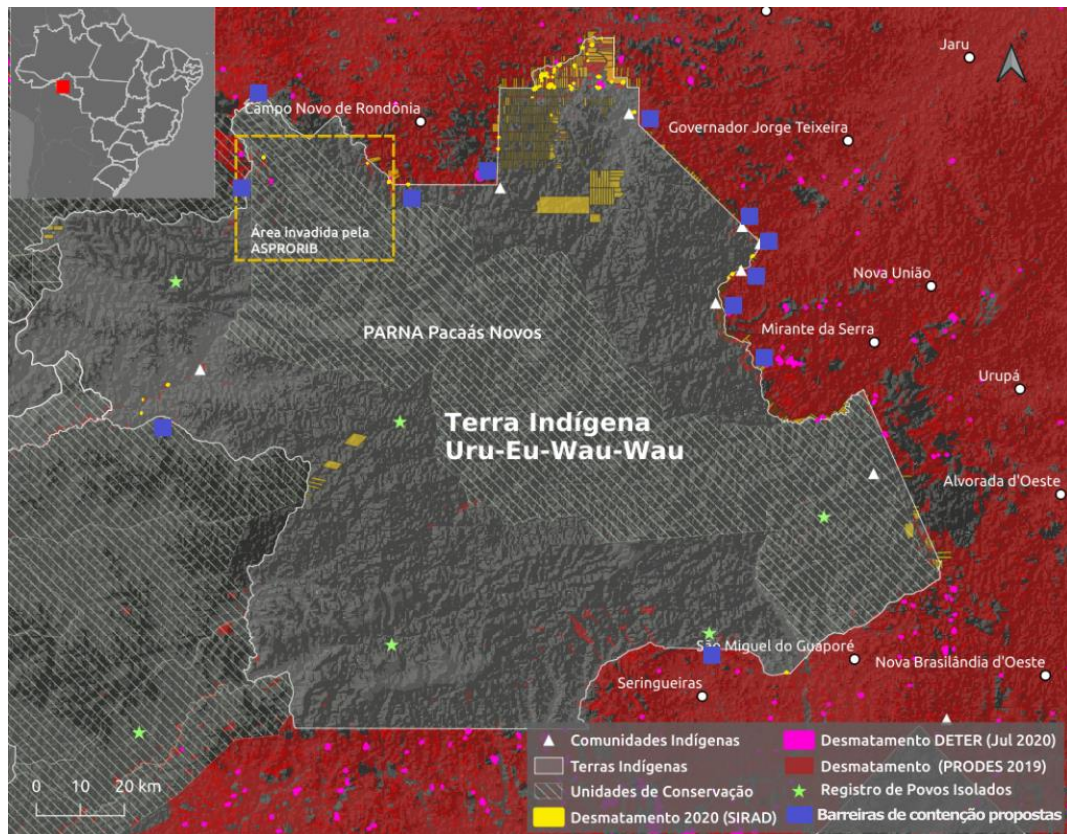


Figura 22. Áreas de invasão na TI Uru-Eu-Wau-Wau e barreiras de contenção propostas.

As propostas de barreiras de contenção de invasores devem ser desenvolvidas de forma integradas entre os órgãos de proteção FUNAI / ICMBio / Polícia Federal / Polícia Ambiental / Associação Indígena/SEDAM e, quando for possível, com as organizações que apoiam os povos indígenas.

Barreiras de Contenção de Invasores:

a) Cautário - Essa é uma Barreira permanente que atende aos índios isolados, que precisa ser equipada com pessoal de saúde, equipamentos e medicamentos para pronto atendimento. Toda equipe deve ser testada para verificar se estão livres de Covid-19;

b) Bananeira - Ativar e manter no local uma equipe para impedir a entrada de invasores;

c) Barreira II – Manter equipe com agentes de segurança pública, com funcionamento em tempo integral. Este local é um dos principais pontos de invasão

na Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau (**mais importante – principal ponto de entrada de invasores**);

d) Entrada da aldeia Alto Jaru - Instalar barreira de contenção de invasores, que funcione em tempo integral na estrada de acesso à aldeia Alto Jaru, que além de ter a função de barreira possa servir como proteção, já que esta área funciona como local de acesso aos madeireiros (**mais importante - principal ponto de entrada de invasores**);

e) Limites da aldeia Trincheira - Manter uma barreira de contenção de invasores na entrada da aldeia Trincheira, que funcione em tempo integral;

f) Entrada da aldeia Alto Jamari - Colocar uma barreira contenção de invasores, que funcione em tempo integral na estrada de acesso à aldeia Alto Jamari, que possa funcionar também como barreira de proteção, já que esta área funciona como local de acesso aos madeireiros, grileiros e garimpeiros. Manter agentes de segurança pública, com a adoção de roteiro de atendimento padronizado, para abordagem de qualquer pessoa que queira adentrar na região, com disponibilização de equipamento para medição da temperatura corporal e EPIs aos servidores;

g) Entrada da aldeia Linha 621 - Barreira de contenção de invasores, que funcione em tempo integral na estrada de acesso à aldeia Linha 621, para abordagem de qualquer pessoa que queira adentrar na região, com disponibilização de equipamento para medição da temperatura corporal e EPIs aos servidores;

h) Entrada da aldeia Alto 623 - Barreira de contenção de invasores, que funcione em tempo integral na estrada de acesso à aldeia 623, que atue também na proteção da TI, pois esta área funciona como local de acesso aos madeireiros, grileiros e garimpeiros. Manter agentes de segurança pública;

i) Aldeia São Luis - Barreira de contenção de invasores, que funcione em tempo integral, pois esta área funciona como local de acesso para garimpeiros;

j) Rio Jaci Paraná - Na região da foz do igarapé Belmont com o rio Jaci Paraná, fortalecer a base do Icmbio, mantendo na região servidores e equipe de segurança pública;

k) Entrada da aldeia Nova - barreira de contenção de invasores, que funcione em tempo integral na estrada de acesso à aldeia Linha 621.

Combate à grilagem:

a) Cancelamento de todos os registros de CAR (Cadastro Ambiental Rural) que incidam na Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau.

Fiscalização preventiva:

a) Realizar fiscalização nas regiões do Rio Floresta, Região do rio Tachi e Serra da Fortaleza (grilagem); Alto rio Pacaás Novos no limite TI/ Parque Nacional Pacaas Novos e Parque Nacional Serra da Cutia (garimpo); Região do rio Urupá (madeireiros, pescadores e turistas); Linha 66/70 no limite da TI/PNPN (fazendeiros-pastagem), Serra da Onça (madeireiros e caçadores); Região do Igarapé Santa Maria (fazenda Coimbra no interior da TI).

3. Considerações Finais:

O presente relatório demonstra que as TIs Apyterewa, Cachoeira Seca e Uru-Eu-Wau-Wau, apresentam índices elevados de desmatamento ilegal. As três Terras Indígenas objeto deste relatório despontam entre as mais ameaçadas, e os resultados mostram que as invasões e atividades ilegais não cessaram durante a pandemia. Os fatos objetivamente constatáveis nas três TIs analisadas tendem a se intensificar nos meses de setembro a novembro, quando o tempo seco favorece a realização de desmatamentos e queimadas na Amazônia. As invasões significam/representam a entrada de grandes contingentes de invasores não-indígenas nas Terras Indígenas, o que pode disseminar a Covid-19 e contaminar comunidades inteiras.

Além de ameaçar a saúde e a própria sobrevivência física e cultural dos indígenas, tais invasões e atividades ilegais também cerceiam a posse permanente e o seu usufruto exclusivo das riquezas dos solos, rios e lagos existentes nas Terras Indígenas. Tais recursos, de

acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, se destinam, exclusivamente, aos indígenas. São, em tempos de pandemia, ainda mais fundamentais, já que o deslocamento para as cidades precisa ser evitado. Nas terras com a presença de indígenas que vivem em isolamento voluntário, a contaminação pela Covid é ainda mais grave, a exigir medidas imediatas e rigorosas para a proteção desses grupos.

4. Nota Metodológica:

A análise realizada pelo Instituto Socioambiental referente aos dados espaciais consolidados da taxa de desmatamento de 2019 (agosto/2018 a julho/2019), disponível pelo sistema PRODES e dados espaciais do sistema DETER (INPE, 2019) para as Terras indígenas com presença de povos isolados e povos de recente contato, listadas do Observatório Nacional – Proteção aos Povos Indígenas e ODS15, conforme dados fornecidos pelo pesquisador do Inpe Claudio Almeida.

Imagens de sensoriamento remoto têm permitido a quantificação do desmatamento em grande escala em regiões extensas. O projeto PRODES, por exemplo, que realiza o monitoramento por satélite do desmatamento por corte raso na Amazônia Legal, atualmente faz uso massivo das imagens Landsat 8/OLI, CBERS 4 e IRS-2 (INPE, 2019). Apesar de permitirem uma clara separação de áreas de floresta, clareiras e crescimento secundário, o uso destas imagens para o monitoramento contínuo nos trópicos úmidos, como na região Amazônica, é limitado pela intensa cobertura de nuvens (Rignot *et al.*, 1997). Uma forma de driblar esse problema é a utilização de produtos de sensoriamento remoto com menor resolução temporal (maior frequência entre as imagens), o que pode ser observado, por exemplo, no Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (DETER), que obtém dados diários por meio dos satélites CBERS-4 e IRS. Contudo, o sistema DETER apresenta uma certa desvantagem em termos de resolução espacial que, assim como o PRODES, permite detectar apenas desmatamentos superiores a 6,25 hectares (Diniz *et al.*, 2015; INPE, 2019; 2020).

As imagens de radar espacial, operando em frequências de micro-ondas, oferecem a vantagem de não serem afetadas pelos efeitos de nuvem e da atmosfera, além de permitir a aquisição noturna. Os sinais de radar de comprimento de onda longo podem penetrar nos dosséis (Rignot *et al.*, 1995, Woodhouse, 2005) e têm sido relacionados à estrutura da floresta

e à biomassa lenhosa (Woodhouse et al., 2012, Ryan et al., 2014). Desde 2014, com a liberação de imagens gratuitas dos satélites de radar da Agência Espacial Europeia, conhecido como Sentinel-1, muitos estudos de mudanças do uso e cobertura do solo têm se dedicado a explorar essa tecnologia (Joshi et al., 2015; Wang et al., 2017; Mercier et al., 2019). Esse satélite transporta um sistema de radar que permite ‘enxergar’ através das nuvens e gera imagens de alta qualidade.

5. Referências:

Barbieri, A.F., Sawyer, I.O., Soares-Filho, B.S. 2005. Population and Land Use Effects on Malaria Prevalence in the Southern Brazilian Amazon. *Hum Ecol* 33, 847–874.
<https://doi.org/10.1007/s10745-005-8213-8>

Diniz, C.G., Souza, A.A.A., Santos, D.C., Dias, M.C., Luz, N.C., Moraes, D.R.V., Maia, J.S., Gomes, A.R., Narvaes, I.S., Valeriano, D.M., Maurano, L.E.P., Adami, M. 2015. DETER-B: The New Amazon Near Real-Time Deforestation Detection System. *Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing* 8(7), 3619-3628.
<https://doi.org/10.1109/JSTARS.2015.2437075>

Duarte, E.C., Fontes, C.J.F. 2002. Associação entre a produção anual de ouro em garimpos e incidência de malária em Mato Grosso - Brasil, 1985-1996. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [online], vol.35, n.6, pp.665-668.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS-INPE. 2019. Metodologia Utilizada nos Projetos PRODES e DETER. Programa de Monitoramento da Amazônia e Demais Biomas – PAMZ+, Coordenação-Geral de Observação da Terra – CGOBT. Atualizado em 19/08/2019. 33p.

Joshi, N., Mitchard, E. T., Woo, N., Torres, J., Moll-Rocek, J., Ehammer, A., Collins, M., Jepsen, M.R., Fensholt, R. 2015. Mapping dynamics of deforestation and forest degradation in tropical forests using radar satellite data. *Environmental Research Letters* 10(3), 034014.
<https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/3/034014>.

Mercier, A., Betbeder, J., Rumiano, F., Baudry, J., Gond, V., Blanc, L., Bourgoin, C., Cornu, G., Ciudad, C., Marchamalo, M., Pocard-Chapuis, R., Hubert-Moy, L. 2019. Evaluation of Sentinel-1 and 2 time series for land cover classification of forest–agriculture mosaics in temperate and tropical landscapes. *Remote Sensing* 11(8), 979.
<https://doi.org/10.3390/rs11080979>.

Morton, D. C., Le Page, Y., DeFries, R., Collatz, G. J., & Hurtt, G. C. 2013. Understory fire frequency and the fate of burned forests in southern Amazonia. *Philosophical Transactions of the Royal Society Biological Sciences*, 368(1619). <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0163>

Rignot, E., Zimmermann, R., van Zyl, J. 1995. Spaceborne applications of p band imaging radars for measuring forest biomass. *IEEE Trans. Geosci Remote Sens* 33, 1162–1169. <https://doi.org/10.1109/36.469480>.

Rignot, E., Salas, W. A., Skole, D. L. 1997. Mapping Deforestation and Secondary Growth in Rondonia, Brazil, Using Imaging Radar and Thematic Mapper Data. *Remote Sens Environ* 59(2), 167-179. [https://doi.org/10.1016/S0034-4257\(96\)00150-2](https://doi.org/10.1016/S0034-4257(96)00150-2).

Ryan, C. M., Berry, N. J., Joshi, N. 2014. Quantifying the causes of deforestation and degradation and creating transparent REDD+ baselines: A method and case study from central Mozambique. *Applied Geography* 53, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.05.014>.

Wang, Q., Blackburn, G. A., Onojeghuo, A. O., Dash, J., Zhou, L., Zhang, Y., Atkinson, P. M. 2017. Fusion of Landsat 8 OLI and Sentinel-2 MSI data. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 55(7), 3885-3899. <https://doi.org/10.1109/TGRS.2017.2683444>.

Woodhouse, I. 2005. Introduction to Microwave. Remote Sensing. Boca Raton, FL: CRC Press.

Woodhouse I. H., Mitchard, E. T. A., Brolly, M., Maniatis, D., Ryan, C. M. 2012. Radar backscatter is not a ‘direct measure’ of forest biomass. *Nat Clim Change* 2, 556-557. <https://doi.org/10.1038/nclimate1601>



Conselho Nacional de Justiça
Conselho Nacional do Ministério Público

Ofício nº 653/GAB

Brasília, 23 de outubro de 2020.

Ao Senhor
Rodrigo Junqueira
Instituto Socioambiental (ISA)

Senhor Secretário-Executivo,

Ao cumprimentá-lo, levo ao seu conhecimento a publicação da Portaria CNJ nº 57/2020, da Presidência do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que incluiu no Observatório Nacional sobre Questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta Complexidade e Grande Impacto e Repercussão o caso Coronavírus – Covid-19.

Neste contexto, a questão da proteção das comunidades indígenas isoladas e de contato recente da região Amazônica tem recebido destaque. Diversas questões relacionadas à segurança alimentar, saúde e isolamento dos povos indígenas já foram judicializadas, e estão sendo monitoradas pelo Observatório.

Desta forma, o tema Proteção aos Povos Indígenas e Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 15, da Agenda 2030, foi incluído para monitoramento pelo Observatório Nacional por meio da [Portaria Conjunta CNJ/CNMP nº 3/2020](#), e temos uma força-tarefa estudando e acompanhando o tema.

Ademais, fui indicada pelo Ministro Dias Toffoli, no âmbito da ADPF 709, para participar do processo como representante do Conselho Nacional de Justiça, tendo representação também na Sala de Situação criada pelo Governo Federal.



Conselho Nacional de Justiça
Conselho Nacional do Ministério Público

Nossos estudos têm priorizado as 33 terras indígenas indicadas no Plano de Barreiras Sanitárias da ADPF 709, e, em um nível mais detalhado, as terras indígenas Apyterewa, Cachoeira Seca e Uru-Eu-Wau-Wau.

Nesse sentido, solicito ao ISA a elaboração de um relatório com dados detalhados sobre os danos causados pelas invasões de território nas 3 terras indígenas indicadas acima, considerando o recorte temporal a partir de 2016. Peço também, que nos encaminhe, juntamente com o relatório, as cópias dos documentos utilizados como referência na construção do documento (decretos, portaria, registros, etc), caso possuam.

Na expectativa de contar com o valioso apoio dessa instituição, agradeço com a mais elevada estima e distinta consideração.

Cordialmente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Tereza Uille Gomes', written over a faint circular stamp.

MARIA TEREZA UILLE GOMES
Conselheira