

SISTEMA DE MONITORAMENTO DO GARIMPO ILEGAL NA TI YANOMAMI

# Cicatrizes na Floresta

**EVOLUÇÃO DO GARIMPO ILEGAL  
NA TI YANOMAMI EM 2020**



## REALIZAÇÃO

HUTUKARA ASSOCIAÇÃO YANOMAMI  
ASSOCIAÇÃO WANASSEDUUME YE'KWANA

## ASSESSORIA TÉCNICA

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA)

# SUMÁRIO

Resumo Executivo.....	3
Apresentação .....	5
Panorama Geral.....	6
Detalhamento por macrorregiões.....	20
<b>Rio Uraricoera</b> (regiões Waikás, Aracaçá, Palimiu e Uraricoera) .....	22
<b>Rio Parima</b> .....	26
<b>Rio Mucajaí e Couto Magalhães</b> (regiões Kayanau, Papiu, e Homoxi).....	35
<b>Rio Catrimani</b> .....	45
O aumento da atividade garimpeira como resultado da interrupção de políticas de proteção territorial na TIY.....	46
Conclusão e recomendações.....	49

## Resumo Executivo

Março de 2021

O relatório “Cicatrizes na Floresta: Evolução do garimpo ilegal na TI Yanomami em 2020” traz informações sobre a evolução da degradação florestal causada pelo garimpo ilegal nos anos recentes, consolidando os dados observados em 2020. Estes dados são interpretados conjuntamente às informações sobre o impacto da exploração ilegal a vida dos povos Yanomami e Ye'kwana registrados ao longo do último ano pelas associações indígenas que assinam o documento.

O relatório foi elaborado a partir de dados obtidos seguindo uma inovação metodológica ao incorporar registros de imagem das áreas degradadas na Terra Indígena Yanomami (TIY) da constelação Planet, possibilitando a identificação de novas áreas e o refinamento de polígonos já registrados pelas imagens de radar e óticas dos satélites Sentinel 1 e Sentinel 2. Foram também utilizadas para a análise as denúncias e relatos das comunidades, sistematizadas pela Hutukara Associação Yanomami e Wanassedume Associação Ye'kwana, o material veiculado na mídia sobre o tema, e o registro fotográfico do último sobrevoo de monitoramento realizado em dezembro de 2020.

A análise demonstra a consolidação de uma tendência de aumento da degradação na Terra Indígena Yanomami. Ao final de 2020, somavam-se 2.400,00 hectares de área degradada na Terra Yanomami. Desse total, 500 hectares foram registrados entre janeiro e dezembro de 2020, um aumento de 30%, com um crescimento mais pronunciado no primeiro semestre. Analisados por macroregião a

partir das calhas dos principais rios da TIY, os dados indicam que a atividade garimpeira disparou nas bacias dos rios Mucajaí, Uraicoera, Catrimani e Parima. Entre as regiões administrativas da TIY afetadas pela atividade, Waikás lidera o ranking com cerca de 35% do total degradados, seguido de Kayanau, com 23%, e Aracaçá, com 17%.

O rio Uraicoera concentra mais da metade (52%) de toda a área degradada pelo garimpo identificada por sensoriamento remoto. Até recentemente, o garimpo “tatuzão do mutum” concentrava a maior parte da exploração. Hoje, além dele, surgiram outros “tatuzões”, tais como: a lavra próxima à comunidade de Aracaçá; o “Tatuzão Brabinho”, abaixo do Mutum; o garimpo vizinho à comunidade Korekorema; e o Tatuzão “Cabaré”, abaixo de Waichannha, aldeia Ye'kwana.

Outro ponto a ser destacado é a generalizada utilização de maquinários caros e pesados e o funcionamento de uma extensa e complexa rede logística multimodal (terrestre, fluvial e aérea), que viabiliza a extração ilegal de ouro na Terra Indígena em escala intensa. Esses dados confirmam a análise de que a atividade garimpeira hoje assume características semelhantes à mineração de médio porte, demandando uma organização empresarial, de alto investimento financeiro e complexa organização logística, e alcançando elevado potencial de impacto sobre o meio ambiente e vidas humanas.

A intensificação do garimpo na TIY, medida em termos de área degradada, reflete-se no aumento da pressão sobre as comunidades indígenas da Terra Indígena Yanomami e suas vidas. Verificou-se,

por exemplo, a aproximação incomum de algumas lavras e acampamentos de comunidades indígenas. Tal fenômeno foi observado nas regiões de Kayanau, Homoxi e Xitei. Historicamente, o avizinhamento fragiliza a saúde das famílias indígenas, gerando desestruturação econômica e conflitos violentos. O relatório indica ao menos dois exemplos disso: o assassinato de dois indígenas na região do Parima, e o sequestro de mulheres yanomami por garimpeiros em Surucucs, e aponta para uma potencial escalada de tensão que resulte em situações semelhantes ao episódio de Haximu, em 1993, o primeiro caso de genocídio reconhecido pela justiça brasileira.

Outro grave efeito experimentado pelas comunidades indígenas é o agravamento do quadro sanitário das famílias com os núcleos garimpeiros impulsionando uma disparada de casos de malária, que quadruplicou desde 2014, e servindo como porta de entrada da COVID-19. Ao lado do agravamento no quadro epidemiológico, o garimpo está relacionado a altas taxas de contaminação por mercúrio de determinados indivíduos, causando danos de longo prazo e irreversíveis sobre a saúde dos mesmos.

O relatório traz elementos sobre pressões sofridas pelo grupo indígena em isolamento voluntário Moxihatëtêma, que está sob risco de um iminente e trágico contato forçado. No início de 2020, surgiram relatos de uma investida de garimpeiros com a intenção de conectar as minas do rio Catrimani à exploração no rio Novo, por meio de uma trilha que cortaria o divisor de águas local, na cabeceira do Apiaú. A trilha partiria das vicinais próximas à Terra Indí-

gena Yanomami cruzando a Floresta Nacional (Flona) de Roraima e seria percorrida por quadriciclos por baixo do dossel das árvores, dificultando a detecção por satélite.

O resultado é observado dentro de um contexto de perda de capacidade dos órgãos públicos de realizar a proteção territorial da terra indígena Yanomami, com perda de infraestrutura instalada com o fechamento das BAPes a partir de 2015, e a menor frequência e alcance de operações de fiscalização. As políticas de proteção territorial, até então, funcionavam como um inibidor do garimpo na TIY ao impedir sua expansão e complexificação e sinalizar que se trata de atividade ilegal que será efetivamente combatida. Com o afrouxamento dos mecanismos de proteção territorial, portanto, abriu-se o caminho para a intensificação da atividade garimpeira, estimulada pelo discurso oficial de apoio à atividade e a consequente expectativa de não impedimento e eventual legalização.

O documento conclui que a solução para o problema passa pela retomada integral das políticas para a proteção territorial da TIY, enquanto política de Estado, trazendo recomendações às autoridades e órgãos públicos, como a apresentação de um plano integrado de desintrusão total do garimpo na Terra Indígena Yanomami; a retomada de operações periódicas na terra indígena para desmonte da infraestrutura clandestina instalada; o avanço em investigações para identificar e responsabilizar os principais atores da cadeia do ouro ilegal que a financiam e dela se beneficiam direta ou indiretamente; entre outras.



## Apresentação

**E**ste documento tem por objetivo apresentar um panorama da evolução do garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami durante o ano de 2020, dentro do Sistema de Monitoramento do Garimpo Ilegal (SMGI) na TI Yanomami, realizado pela Hutukara Associação Yanomami (HAY) e parceiros técnicos. Para tanto, utilizaremos os dados produzidos pelo mapeamento mensal das áreas degradadas na TIY, as informações oriundas das denúncias e relatos das comunidades sistematizadas pela Hutukara Associação Yanomami e Wanassedume Associação Ye'kwana, o material veiculado na mídia sobre o tema, e o registro fotográfico do último sobrevoo de monitoramento realizado em dezembro de 2020.

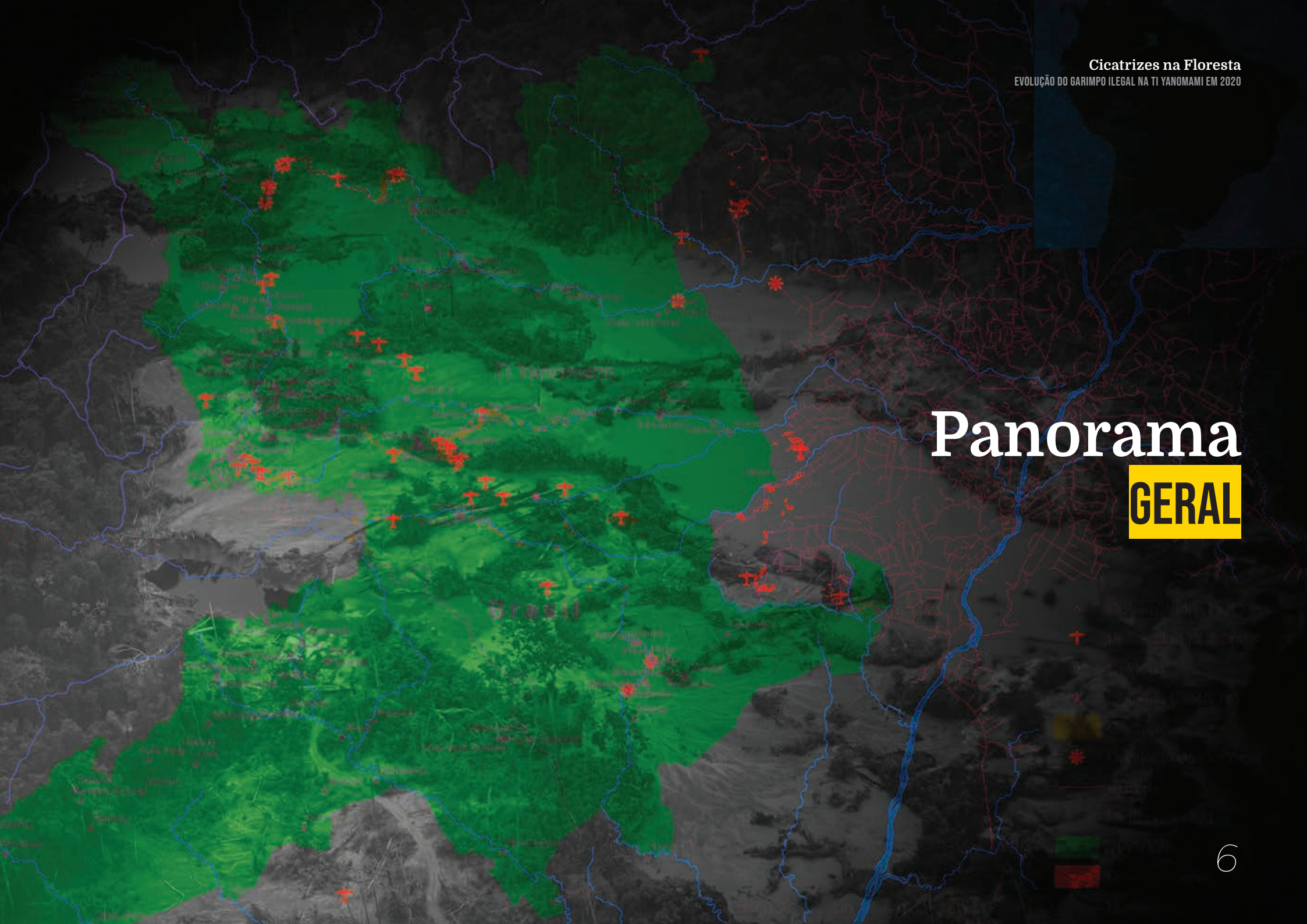
Até recentemente, o mapeamento das áreas degradadas era feito a partir de mosaicos multitemporais de imagens de radar (Sentinel 1) e imagens óticas de resolução espacial de 10 m (Sentinel 2). Nesse último ano, contudo, foi incorporada à metodologia análises de imagens da constelação Planet, que possuem uma resolução espacial de 5 metros. Essa inovação possibilitou a identificação de novas zonas afetadas pelo garimpo e o refinamento dos polígonos já registrados e, por isso, é possível que alguns dos números apresentados a seguir apresentem ligeiras diferenças em relação aos valores descritos nos boletins mensais anteriores, que são pro-

duzidos desde outubro de 2018. Da mesma forma, é importante anotar que as cifras produzidas nesse tipo de monitoramento não devem ser tomadas como valores absolutos. O recomendado é que os números sejam interpretados como estimativas, que podem variar tanto para cima quanto para baixo. A precisão temporal do registro também precisa ser relativizada. Como trabalhamos principalmente com imagens óticas, às vezes, a cobertura de nuvens ou problemas no processamento das imagens, no momento de composição do mosaico, podem ocultar determinados alvos. Assim, é comum que certas cicatrizes sejam contabilizadas algum tempo depois da sua abertura, somando no mês de observação e não no mês em que de fato foi criada.

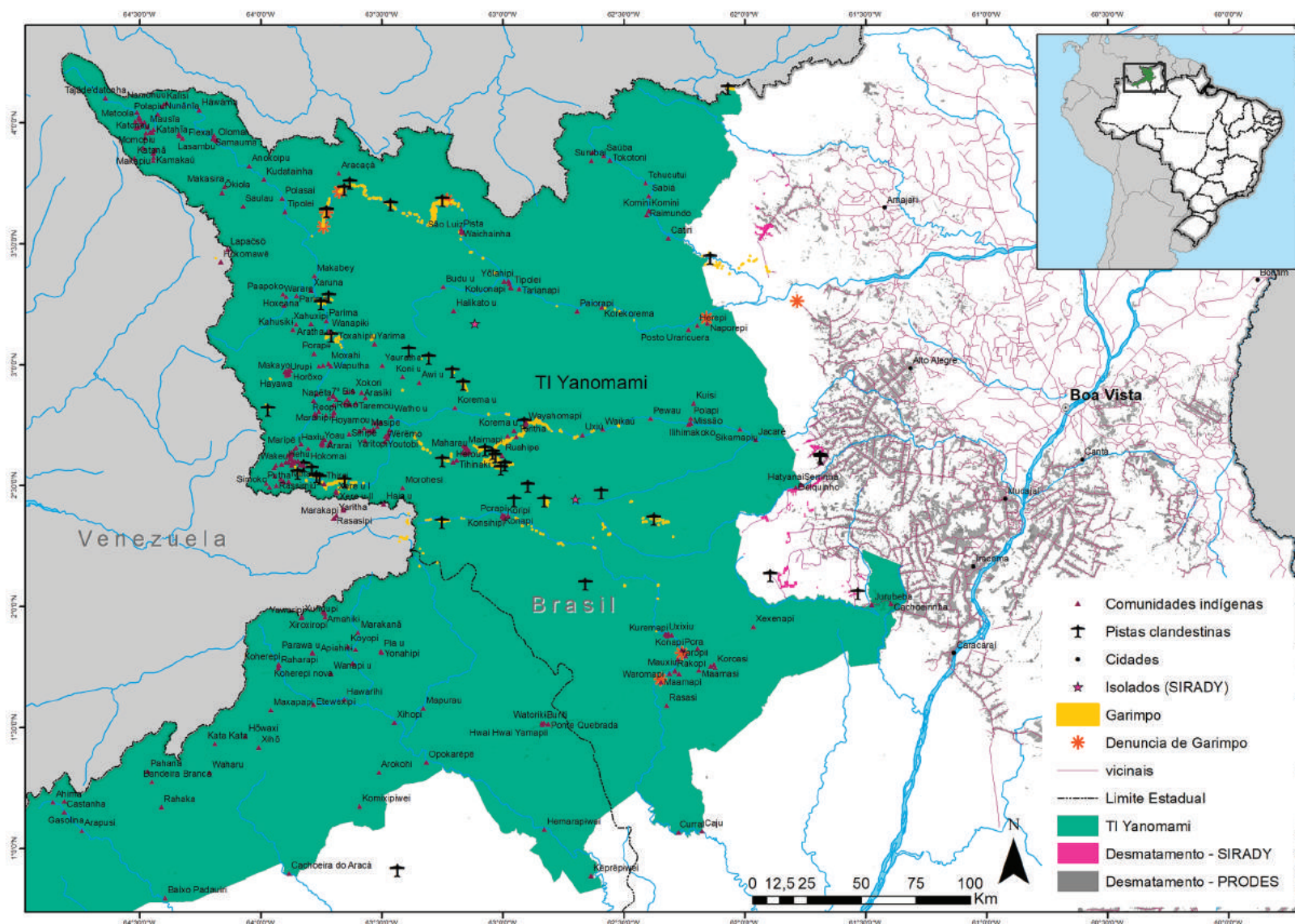
O relatório está dividido em quatro partes: 1) um panorama geral que apresenta a área total degradada e sua variação no período analisado; 2) detalhamentos por 04 macrorregiões da TI Yanomami, que representam os 4 principais rios impactados pela atividade ilegal, onde se pretende discutir o comportamento da atividade, suas principais características e tendências; 3) considerações sobre a implicação das políticas de proteção territorial da Terra Indígena Yanomami para os dados observados; e 4) uma síntese conclusiva trazendo recomendações para o controle da atividade ilegal.

# Panorama

**GERAL**



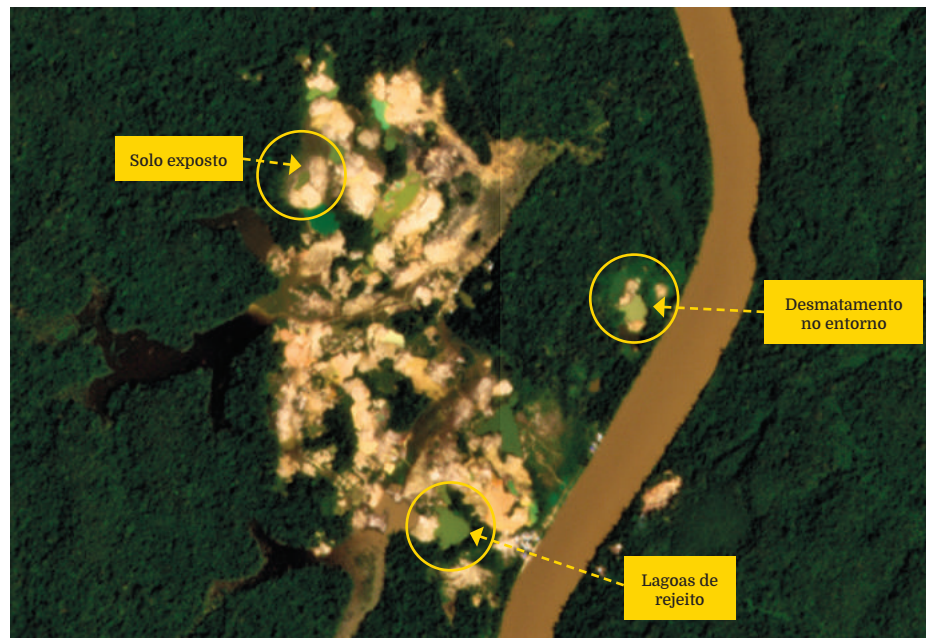




**Figura 1.**  
 Mapa do garimpo na TI Yanomami em dezembro de 2020 (Fonte: SMGI)

Desde o final do século XX, a exploração aurífera na Amazônia se afastou da figura histórica do garimpeiro, comumente representada no imaginário nacional, de indivíduos atuando isoladamente com sua bateia nas margens dos rios. A progressiva adoção de técnicas industriais para a extração de ouro de aluvião transformou o garimpo em uma atividade empresarial que demanda altos investimentos e uma complexa logística de insumos e mão de obra<sup>1</sup>. Um dos efeitos notórios desta conversão técnica é o aprofundamento dos impactos da atividade sobre o meio ambiente e sobre as comunidades tradicionais da região<sup>2</sup>. O garimpo na TI Yanomami não é exceção.

**Figura 2. Exemplo de tipologias associada ao garimpo em imagem satélite (Planet/MapBiomas). Garimpo Tatuzão do Mutum, TIY, dezembro de 2020.**



A atividade garimpeira na TIY, via de regra, se realiza de duas maneiras:

### 1) em dragas flutuantes

Localizadas nos leitos de grandes rios (Uraricoera, Mucajaí, Catrimani e Parima);

### 2) em terra firme

Também de modo semimecanizado, onde os garimpeiros fazem uso de mangueiras e motores à combustão para extrair o sedimento de cavas ou barrancos.

Por meio do monitoramento remoto, é possível examinar o conjunto das cicatrizes deixadas por essa segunda modalidade, o que inclui:

- desmatamentos recentes;
- solo exposto;
- áreas recém abandonadas, que apresentam um incipiente avanço da vegetação, essencialmente composta de gramíneas cobrindo cascalheiras; e
- pequenas lagoas de rejeito<sup>3</sup>.

Em relação às dragas flutuantes, a grande variação no nível das águas durante o ano e a própria dinâmica de sedimentação de cada rio dificulta a interpretação dos danos da ação das dragas nas calhas monitoradas e, por esse motivo, os dados apresentados nesse relatório encontram-se necessariamente subdimensionados.

**1.** Sobre a evolução tecnológica da atividade garimpeira e a consequente intensificação de seus impactos: BRASIL. Ministério Público Federal. Câmara de Coordenação e Revisão, 4. Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas – Brasília: MPF, 2020. 259 p. – (Série manuais de atuação; v. 7). Ps. 10-51.

**2.** VEIGA, M. M.; SILVA, A. R. B.; HINTON, J. J. O garimpo de ouro na amazônia: aspectos tecnológicos, ambientais e sociais. In: Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente. Cap.11. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. p. 277-305.

**3.** Le TOURNEAU, F-M; ALBERT, B. Sensoriamento remoto num contexto multidisciplinar: atividade garimpeira, agricultura ameríndia e regeneração natural na Terra Indígena Yanomami (Roraima). Anais do XII Symposium Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Dec 2004, São José dos Campos, Brasil. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE), pp.583- 591.



**Tabela 1. Coordenadas geográficas indicando a localização de pistas de pouso clandestinas (ID) para abastecimento do garimpo na Terra Indígena Yanomami, dezembro de 2020. (SMGI)**

ID	X	Y
1	-63,02775412	2,618229879
2	-62,89511704	2,496870393
3	-62,65716652	2,092796014
4	-63,04085268	2,631894684
5	-63,24953482	2,348511695
6	-63,46140578	3,660604859
7	-62,82622143	2,437828855
8	-62,06723421	4,140318317
9	-63,70756459	3,116705424
10	-63,6547818	3,724684674
11	-63,71718683	3,279277798
12	-63,76873532	2,535665134
13	-62,9081361	2,759540206
14	-63,07208969	2,64813305
15	-62,98917428	2,584638422
16	-62,37403428	2,361070902
17	-63,24808987	2,602504733
18	-63,65159413	2,516966804
19	-63,75442655	2,529548905
20	-63,84580196	2,550364985
21	-63,78772031	2,565713853
22	-63,96867664	2,812204946
23	-63,24861795	3,676823199
24	-63,72724123	3,63163496
25	-63,16267176	2,91770501
26	-63,00637417	2,569456915
27	-63,7493673	3,251715768
28	-63,30363422	3,025702897
29	-63,20650349	2,96937872
30	-63,38702033	3,057190097
31	-62,95144038	2,437818863
32	-62,59073318	2,469215476
33	-63,72660954	3,63312452
34	-63,82238088	2,583013825
35	-63,62947449	3,749560833

Fotografias registradas em sobrevoo realizado em dezembro de 2020 são especialmente ilustrativas do atual modelo técnico da atividade.

A fotografia na **Figura 2**, que registra a ação de garimpeiros no rio Parima, é uma delas. No centro da fotografia é possível identificar a cavidade de onde é extraído o sedimento.

Utilizando uma bomba motorizada, os garimpeiros dragam a lama do buraco através de um sistema de mangueiras. Uma comporta separa o sedimento da água e remove o material leve. O rejeito líquido é despejado em um pequeno lago (na figura 2 é possível ver o leque de lama à esquerda) e o material com o ouro é extraído manualmente, após amalgamado pelo uso do mercúrio.

Note que esse sistema é menos dependente de mão de obra e é capaz de produzir um dano ambiental de grandes proporções.

Estima-se que o investimento inicial para construir estrutura semelhante é de aproximadamente R\$ 150.000,00<sup>4</sup>. Também deve ser considerado o montante de combustível e lubrificantes gastos para manter os equipamentos funcionando e principalmente os altos custos logísticos para transportar o material<sup>5</sup>.

Mencione-se ainda o denso fluxo de aeronaves e helicópteros para viabilizar a logística de pessoal e insumos para a indústria garimpeira, utilizando-se tanto de pistas de pouso clandestinas no interior da TI Yanomami – em dezembro de 2020, contavam-se 35 (**Tabela 1**) – como da estrutura oficial dos postos de saúde locais, impunemente.

**Esses são alguns dos elementos que reforçam o diagnóstico de que hoje o garimpo na TI Yanomami é uma atividade complexa organizada essencialmente por grupos de empresários com grande capacidade de investimento<sup>6</sup>.**

4. Dados coletados pelo SMGI considerando insumos como: um a dois motores; uma caixa/máquina resumidora; mangueiras rígidas e flexíveis, de 100 a 150 metros de extensão; peneiras de “sunucas”; e mercúrio.

5. As regiões de garimpo na TI Yanomami são de difícil acesso e por isso são abastecidas ou por pequenos aviões monomotores, operados ilegalmente a partir de pistas clandestinas, ou por pequenas embarcações, que trafegam em rios de difícil navegabilidade, exigindo muita especialização dos pilotos.

6. Tal fenômeno já foi descrito em outros contextos, como na Guiana. Ver Colchester, M., 2005. Maps, power, and the defense of territory: The Upper Mazaruni land claim in Guyana. In: Brosius, J.P., Tsing, A.L., Zerner, C. (Eds.), *Communities and Conservation: Histories and Politics of Community-Based Natural Resource Management*. Altamira Press, New York, pp. 271–304.





**Figura 3.**  
Garimpo  
semimecanizado  
no rio Parima,  
dezembro de  
2020





**Figura 4.**  
Balsa de  
garimpo no  
rio Parima,  
TI Yanomami,  
dezembro de  
2020





**Figura 5.**  
Voadeira  
do garimpo  
abastece as  
balsas no rio  
Parima, TI  
Yanomami,  
dezembro de  
2020





**Figura 6.**  
Garimpo na  
Região do  
Rio Mucajaí.  
Garimpeiros  
com a caneta,  
mangueira  
de água  
usada para a  
escavação da  
terra





**Figura 7.**  
Detalhe de pista  
clandestina  
indicando  
ao menos 6  
aeronaves  
operantes,  
no rio Couto  
Magalhães,  
Região Papiu,  
TI Yanomami,  
dezembro de  
2020



Seguindo o método de análise do SMGI, o somatório da área degradada pelo garimpo na TI Yanomami observada até dezembro de 2020 é da ordem de 2.400 hectares. Sendo que, somente de janeiro a dezembro de 2020, o aumento de degradação identificada por monitoramento remoto (cicatrizes) foi de 30%, o que corresponde a aproximadamente 500 hectares, com um crescimento mais pronunciado nos dois primeiros trimestres (Figura 8).

A intensificação da área degradada pela exploração aurífera clandestina na TIY coincide com uma fragilização das políticas de proteção territorial na região, deixando a Terra Indígena vulnerável a invasões – aprofundaremos nesse tema na parte 3.

Uma das consequências verificadas desse processo é a maior proximidade das lavras e dos acampamentos não indígenas em relação às comunidades. As fotografias do sobrevoo realizado pelo SMGI em dezembro de 2020 registraram esta situação em Kayanau, Homoxi e Xitei (Figura 9).

Protegidos pela inércia dos órgãos públicos, os núcleos garimpeiros passam a se impor sobre a dinâmica de comunidades indígenas e utilizar de forma parasitária sua infraestrutura – pista de pouso, postos de saúde, roçados, etc.

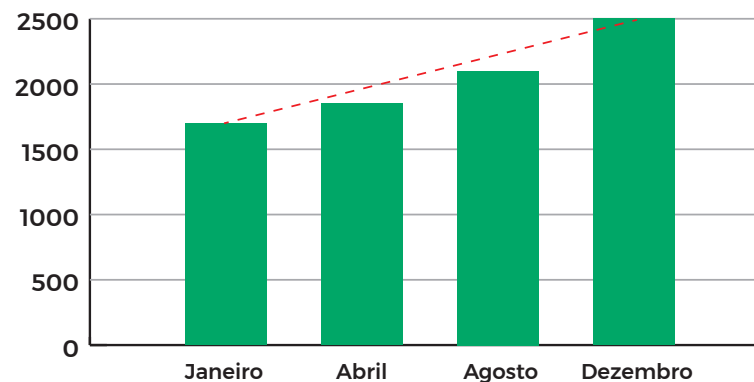
Historicamente, esse avizinhamo deriva em fragilização do quadro sanitário das famílias indígenas, desestruturação econômica e conflitos violentos<sup>7</sup>.

O assassinato de dois Yanomami em junho de 2020 por garimpeiros na região do Parima<sup>8</sup> é exemplo da situação descrita. No mesmo sentido, em dezembro de 2020, uma adolescente yanomami foi sequestrada por garimpeiros em Surucucu, gerando uma situação de alta tensão social na comunidade<sup>9</sup>. Casos como esses exem-

plificam o conflito latente que a presença garimpeira em área indígena representa. Em 1993, situação similar escalou para o primeiro caso de genocídio reconhecido pelo Estado brasileiro, em que garimpeiros fortemente armados emboscaram e exterminaram um grupo de pelo menos 16 Yanomami da comunidade de Haximu<sup>10</sup>.

A maior intensidade da atividade garimpeira na TIY e seu conseqüente impacto ambiental tem graves implicações sobre a saúde das comunidades indígenas.

Figura 8. Acumulado da área degradada pelo garimpo na TI Yanomami, em meses selecionados de 2020 (Fonte: SMGI)



7. Do PATEO, R. D. Niyau: Antagonismo e Aliança entre os Yanomami da Serra das Surucucus (RR). Tese de Doutorado, Departamento de Antropologia, Universidade de São Paulo, 2005.

8. <https://amazoniareal.com.br/saude-yanomami-denuncia-a-pf-conflito-entre-indigenas-e-garimpeiros-em-roraima/> - 23/06/2020

9. ISTOÉ. Yanomamis brasileiros alertam sobre forte tensão com garimpeiros ilegais. 17/12/2020. Disponível em: < <https://istoe.com.br/yanomamis-brasileiros-alertam-sobre-forte-tensao-com-garimpeiros-ilegais/> > Acesso em: 26/02/2021.

10. ALBERT, BRUCE (1994): "Gold Miners and Yanomami Indians in the Brazilian Amazon: The Haximu Massacre". In: Johnston, Barbara Rose (ed.): Who Pays the Price? The Sociocultural Context of Environmental Crisis. Washington, D.C.: Island Press, pp. 47- 55.





**Figura 9.**  
Foco de garimpo  
instalado vizinho  
à comunidade na  
região do Xitei,  
dezembro de  
2020



O aumento dos casos de malária, por exemplo, está associado ao aumento da degradação florestal, cuja área aberta facilita a proliferação dos mosquitos vetores da doença – entre 2014 e 2019, contabilizou-se um aumento de 473% dos casos de malária na TIY<sup>11</sup>, com 30 dos 37 polos base apresentavam alto risco para a doença<sup>12</sup>.

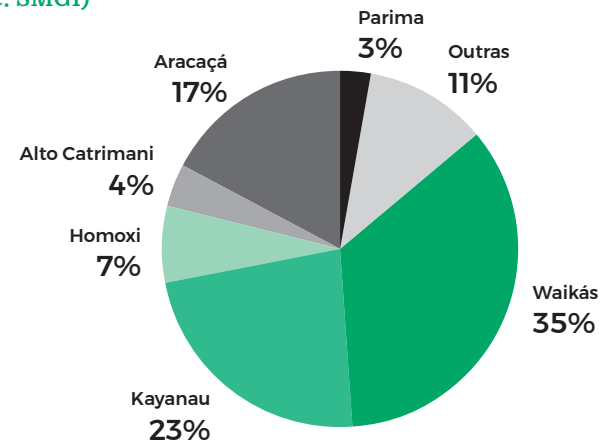
**A malária e às demais doenças infecciosas somou-se a COVID-19, transmitida diretamente por trabalhadores no garimpo que continuaram circulando livremente pela TIY – foram registrados 949 casos da doença até outubro de 2020, com forte incidência em Waikás (26,9% da população), Kayanau (9,5%)<sup>13</sup>, dois exemplos de área onde a doença se disseminou após o autoisolamento das famílias indígenas ser quebrado pela convivência forçada com garimpeiros.**

O verificado crescimento da área degradada pelo garimpo não se observou de maneira uniforme em todas as regiões da TIY. Enquanto alguns locais se mantiveram relativamente estáveis, com casos de redução de área degradada visível, outras tiveram aumentos significativos. Dentre estas destacam-se, em termos absolutos: Aracaçá, Kayanau e Homoxi. É também digno de nota os aumentos no Alto Catrimani, Parima e Surucucu e também o aparecimento das primeiras cicatrizes no Uraricoera. No entanto, a pouca variação das cicatrizes ao longo do tempo não necessariamente deve ser interpretada como ausência de exploração garimpeira. Em diversas regiões a atividade das dragas flutuantes (balsas) tem maior relevância, porém seu rastro não é mensurável seguindo a metodologia de sensoriamento remoto utilizada pelo SMGI. No curso médio do rio Catrimani, por exemplo, há denúncias de balsas atuando próximo à foz do Igarapé Xeriana e suas marcas ainda não são visíveis por satélite. No rio Novo, relatos de área sugerem a ocorrência de minas subterrâneas, o que explicaria a pouca variação nas cicatrizes apesar da grande movimentação de garimpeiros pelo rio relatada pelas comunidades no rio Apiaú.

A **Tabela 2** apresenta o valor mapeado, detalhado por região e por período. Outra maneira de se observar os dados é através da participação de cada região no total da área degradada, indicando quais são as regiões com o maior impacto acumulado. Como pode ser visto no gráfico da **Figura 10**, Waikás lidera o ranking das regiões com cerca de 35%, seguido de Kayanau com 23%, e Aracaçá com 17%. Homoxi, Alto Catrimani e Parima correspondem a 7%, 4% e 3%, respectivamente. E o somatório das demais alcança 11%. Comparando com anos anteriores, esses números sugerem uma tendência à dispersão da atividade garimpeira no território, antes concentrada em Waikás, Kayanau e Homoxi.

A seguir, complementaremos a análise com informações sobre a dinâmica garimpeira nas principais macrorregiões da TIY. Utilizaremos as calhas dos rios como recorte territorial, em vez de regiões administrativas, com o objetivo de pensar a ação garimpeira em uma escala mais ampla e compreender os detalhes do funcionamento logístico que torna a atividade possível em zonas tão remotas.

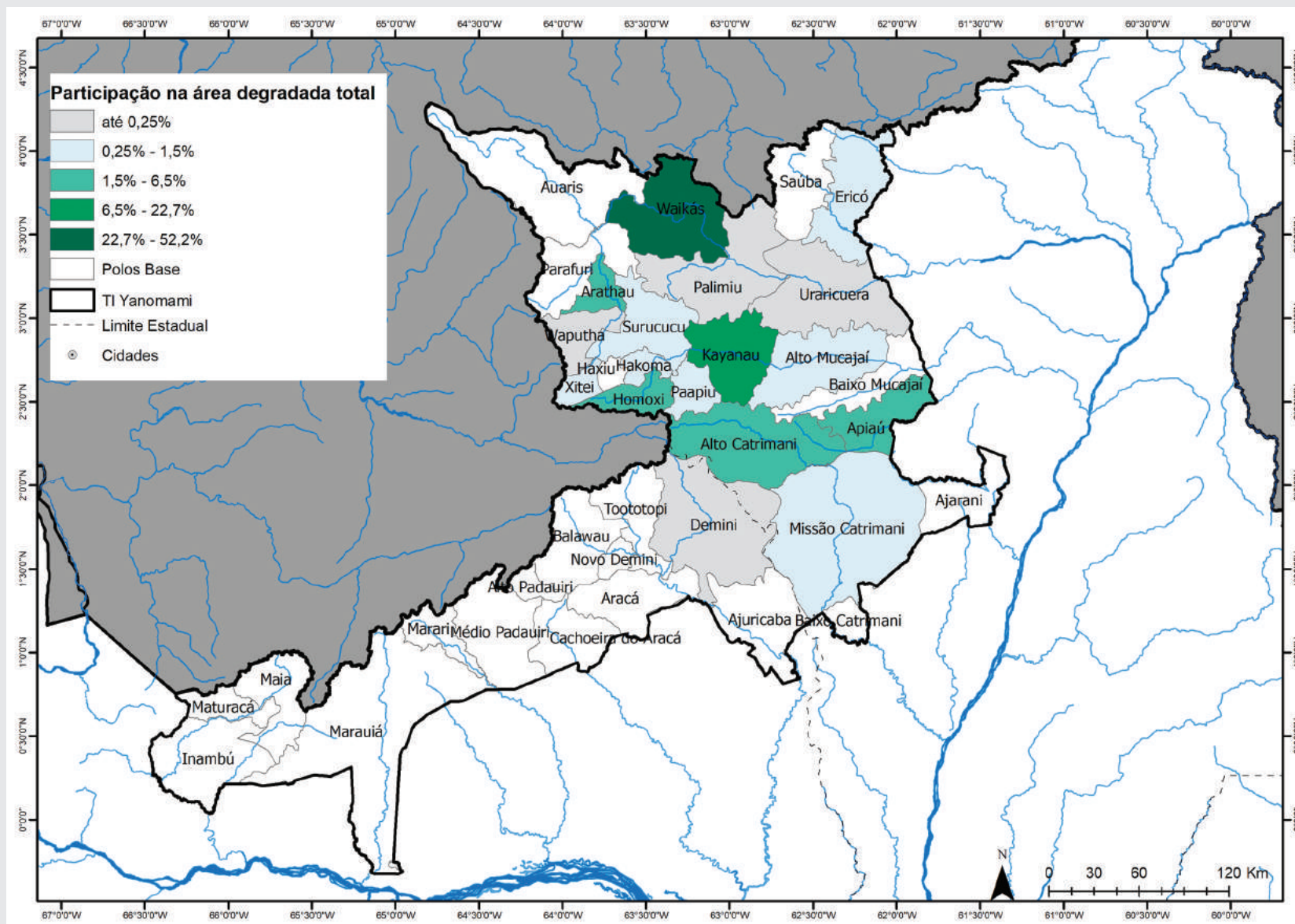
**Figura 10. Participação das regiões no total da área degradada (Fonte: SMGI)**



**11. RUBENS VALENTE.** Malária explode na terra Yanomami; casos quadruplicaram em 5 anos. 02/08/2020, Disponível em: < <https://noticias.uol.com.br/colunas/rubens-valente/2020/08/02/covid-garimpo-malaria-yanomami.htm> >. Acesso em: 26/02/2021.

**12. MACHADO, Ana Maria et al (org.).** Xawara: rastros da Covid-19 na Terra Indígena Yanomami e a omissão do Estado. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2020. p. 86.

**13. Ibid.,** P. 16



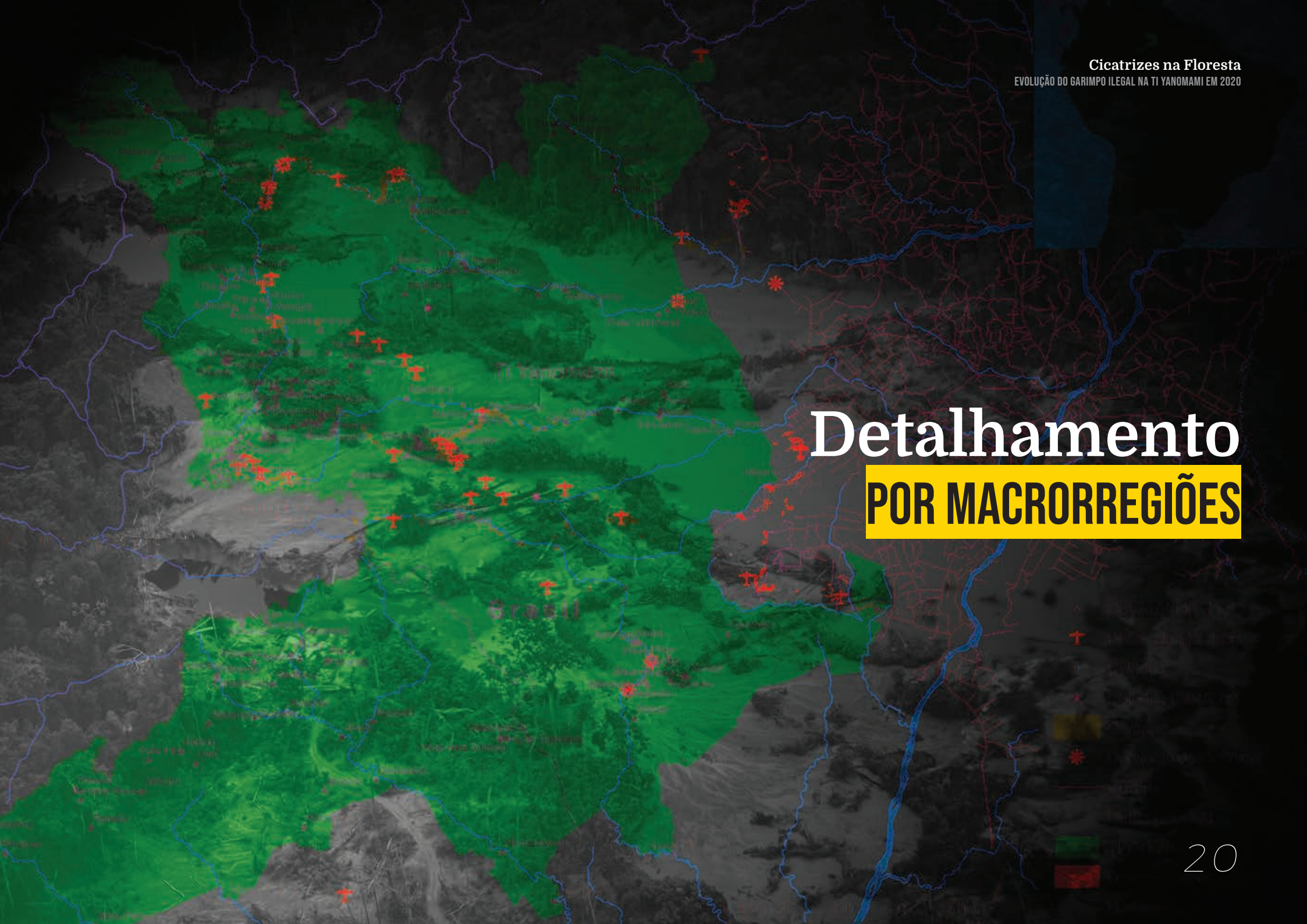
**Figura 11.**  
Distribuição  
do garimpo  
por regiões da  
Terra Indígena  
Yanomami  
(Fonte: SMGI)

**Tabela 2.** Área degradada pelo garimpo na Terra Indígena Yanomami por região em 2020 (fonte: SMGI)

Região	Acumulado de área degradada, em hectares				Aumento total - em hectares	Participação no total da área degradada na TI Yanomami
	Janeiro	Abril	Agosto	Dezembro		
Alto Catrimani	57,1	71,77	81,94	98,05	40,95	4%
Alto Mucajaí	20,05	20,05	23,12	15,75	-4,3	1%
Aracaçá	189,83	205,2	272,81	382,57	192,74	17%
Demini-mapulau	2,46	2,46	2,46	2,32	-0,14	0%
Hakoma	25,13	25,13	25,13	24,98	-0,15	1%
Homoxi	69,09	68,92	72,23	145,98	76,89	7%
Kataroa (Waputha)	5,34	5,34	5,34	5,34	0	0%
Kayanau	391,75	441,21	487,32	510,17	118,42	23%
Médio Catrimani	22,36	24,74	24,74	12,8	-9,56	1%
Oriak (Ericó)	16,42	16,18	16,86	19,04	2,62	1%
Palimiu	1,63	0,88	5,39	4,76	3,13	0%
Papiu	7,52	12,66	12,66	17,44	9,92	1%
Parima (Arathau)	41,33	65,54	76	77,76	36,43	3%
Rio Novo (Apiáú)	71,05	81,08	81,08	76,79	5,74	3%
Serra da Estrututura	32,7	32,7	32,7	6,31	-26,39	0%
Waikás	737,39	748,67	765,88	787,36	49,97	35%
Surucucus	12,33	11,14	27,35	35,18	22,85	2%
Uraricoera	0	5,48	5,48	5,4	5,4	0%
Xitei	4,35	4,38	5,02	11,34	6,99	1%
<b>TOTAL</b>	<b>1707,83</b>	<b>1843,53</b>	<b>2062,18</b>	<b>2239,34</b>	<b>531,51</b>	<b>100%</b>



# Detalhamento POR MACRORREGIÕES







**Figura 12.**  
Vista aérea  
do tatuzão do  
Mutum em  
dezembro de  
2020



## Rio Uraricoera (regiões Waikás, Aracaçá, Palimiu e Uraricoera)

**O rio Uraricoera concentra mais da metade (52%) de toda a área degradada pelo garimpo identificada por sensoriamento remoto. Até recentemente, a exploração do ouro nesta macrorregião funcionava de maneira concentrada no garimpo “tatuzão do mutum”, localizado pouco acima da comunidade ye'kwana Waichannha (ou Waikás).**

Hoje, além dele, surgiram outros “tatuzões”, tais como: a lavra próxima à comunidade de Aracaçá; o “Tatuzão Brabinho”, abaixo do Mutum; o garimpo vizinho à comunidade Korekorema; e o Tatuzão “Cabaré”, abaixo de Waichannha.

Em 2017, o tatuzão do Mutum foi chamado pelo então comandante da operação de repressão à atividade de “cidade do garimpo”<sup>14</sup>, em virtude de mais de mil pessoas circularem pelos acampamentos do garimpo, e pela presença de uma infraestrutura até então inédita em Terras Indígenas de Roraima (casas, mercearia, prostíbulo, pontos de acesso à internet e cabeleireiro). A operação Curare VIII, realizada nesse local em julho de 2017, apreendeu quase 9 mil litros de combustível, armas, munições, balsas, motores, geradores, baterias, aparelhos televisores, computadores, quadriciclos, motocicletas e telefones satelitais. Cerca de 58 gramas de ouro também foram encontradas. De lá para cá, o Tatuzão do Mutum tem sido o principal alvo das operações de combate ao garimpo na TIY, mas ainda assim essas ações não foram suficientes para conter a sua expansão<sup>15</sup>.

A partir de 2019, nossa análise sugere um processo de descentralização das atividades nessa zona. Não temos elementos suficientes para explicar com precisão esse movimento, mas é possível sugerir que a formação de novos núcleos descentralizados esteja

associada a três fatores: a) uma provável queda na produtividade no Mutum; b) a descoberta de novos depósitos ao longo do mesmo rio; c) a concentração das operações de combate à atividade nesse mesmo local.

Em março de 2020, a Hutukara Associação Yanomami recebeu uma denúncia afirmando que um grupo de aproximadamente 50 pessoas haviam instalado um acampamento a menos de 2 quilômetros de uma comunidade da região. A denúncia foi encaminhada à Funai, que junto com o Exército retirou os garimpeiros do local. Não havendo uma fiscalização permanente, o acampamento foi reerguido e poucos meses depois, em setembro, já degradara 1 hectare de floresta no seu entorno.

**Figura 13. Macrorregião Uraricoera (Fonte: SMGI)**



**14.** G1. “‘Cidade’ de garimpo ilegal na Floresta Amazônica movimentava R\$ 32 milhões ao mês, diz Exército”. 13/07/2017.

**15.** Em 2018 a operação Curaretinga que ocorreu nos rios Mucajá e Uraricoera apreendeu 13 embarcações, 2,5 mil litros de gasolina, 2,5 mil litros de diesel, 20 geradores, 8 motobombas, 25 mangueiras para draga, 2 dragas, 30 botijas de gás, 12,8 gramas de ouro, 24 roupas de mergulho, 7 compressores, 3 motores de polpa, 20 motores, entre outros itens. Mais informações disponíveis em: G1. Operação apreende ouro, embarcações e até garimpo na Terra Indígena Yanomami. 02/05/2018. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/operacao-apreende-ouro-embarcacoes-e-ate-mercurio-em-garimpos-na-terra-indigena-yanomami-em-rr.ghtml> >. Acesso em 25/02/2021.

Um dos motores da expansão das áreas de garimpo na TI Yanomami são as expedições de prospecção<sup>16</sup>. Elas podem ser realizadas por grupos que procuram ter autonomia em relação aos “donos” dos núcleos já explorados, ou financiadas pelos mesmos empresários que controlam os garimpos ativos na região.

**O que os dois cenários têm em comum, porém, é a ideia da continuidade da exploração ilegal por tempo indefinido, baseado na expectativa de que os riscos de perder o investimento são menores do que as possibilidades de ganho a médio e longo prazo.**

Essa lógica traduz a expectativa de legalização e/ou desmonte das políticas públicas de repressão a ilícitos ambientais.

Outro fator que contribui para o desenvolvimento do garimpo na calha do rio Uraricoera é a infraestrutura logística que vem sendo montada nos últimos anos. Além de helicópteros e aviões (foi possível identificar as coordenadas de 5 pistas clandestinas nesta zona), boa parte dos equipamentos, alimentação e trabalhadores são transportados por barco e quadriciclos, disponíveis nas trilhas que margeiam trechos encachoeirados. Estima-se que um barco possa carregar até seis toneladas de mantimentos ou 120 carotes de combustível. Para acessar o rio, os garimpeiros utilizam uma estrada vicinal que conecta a BR-205 a um porto nas proximidades do Igarapé Arame.

Em 2018, segundo indígenas da região, cerca de 50 canoas operavam no rio Uraricoera, transportando mantimentos e pessoal. O piloto é um prestador de serviço do dono do barco. Recebe em média 30 ou 40g de ouro<sup>17</sup> por viagem, quando o rio está seco, e consegue fazer duas viagens por mês. Quando o rio está cheio, a viagem é mais rápida, e o piloto ganha por volta de 25g.

Dos garimpeiros que pretendem acessar as lavras no rio Uraricoera é cobrado 10g de ouro pelo dono do garimpo, que podem ser pagas depois que a pessoa já estiver trabalhando nos acampamentos. Normalmente, o acordo de remuneração se dá nos seguintes termos: 40% do total de ouro encontrado fica para os trabalhadores dividirem entre si, e 60% fica para o dono do maquinário.

Em uma balsa, por exemplo, costumam trabalhar 14 pessoas, sendo doze operadores que revezam em dois turnos, mais uma cozinheira e um gerente. Ou seja, sete pessoas por turno. Nos garimpos de barranco, o número de trabalhadores depende da potência do equipamento. Junto a um motor pequeno trabalham até quatro pessoas por turno, e em um motor grande esse número sobe para seis.

**Um relatório produzido por indígenas da região, já em tempos de pandemia da COVID-19, ilustra, em detalhes, como o garimpo na TIY não só vem impactando o meio físico, mas também tem afetado diretamente a rotina das comunidades que vivem nas margens do rio Uraricoera.**

**16.** Segundo informações obtidas em campo, os prospectores vendem informações sobre porções de terras com muito ouro, ou os “lotes”, que são áreas de 50x50m ou 100x100m.

**17.** Se a grama de ouro custa R\$130,00 em Boa Vista, cada viagem paga o correspondente a R\$ 3.900,00 ou R\$ 5.200,00.



Da descrição feita no relatório, destacamos:

1. a intensa movimentação de embarcações no rio para abastecimento do garimpo;
2. a circulação constante de helicópteros e aeronaves utilizando pistas de pouso oficiais e/ou clandestinas, igualmente servindo para a logística de abastecimento aos núcleos garimpeiros;
3. a cobrança de pedágio por garimpeiros que controlam determinada parte do rio em desfavor de indígenas e não indígenas;
4. a contaminação das águas, tornadas impróprias para o consumo das comunidades que ali vivem e transitam; a acumulação de lixo ao longo do rio;
5. a atuação de balsas e o consequente assoreamento dos rios; a movimentação de quadriciclos no interior da Terra Indígena, abrindo estradas de lama onde antes corriam trilhas utilizadas por indígenas no interior da floresta, deteriorando locais sagrados e impactando a fauna e flora; a existência de acampamentos 'perenes' de não indígenas no interior da Terra Indígena; entre outros.

Em dezembro de 2020, mais uma operação foi realizada no garimpo do Mutum, denominada Operação Verde Brasil 2<sup>18</sup>. Segundo a reportagem, na ocasião, o Exército havia desativado o garimpo do Mutum e apreendido drogas e munições. Semanas depois da ação repressiva, contudo, o sobrevoo registrou a manutenção do acampamento que quase não aparentava ter sido desmontado pouco tempo atrás.

**18.** G1. Exército desativa garimpo na Terra Yanomami e apreende munições e cocaína em RR. 12/12/2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/12/12/exercito-desativa-garimpo-na-terra-yanomami-e-apreende-municoes-ouro-e-cocaina-em-rr.ghtml> >. Acesso em 25/02/2021.





**Figura 14.**  
Acampamento no  
tatução do Mutum  
em dezembro  
de 2020, após a  
operação Verde  
Brasil 2



## Rio Parima

O garimpo no rio Parima não apenas apresentou um crescimento substancial no ano de 2020, atestado pela evolução da área degradada, quanto sediou dois acontecimentos marcantes.

**Em junho de 2020, dois Yanomami foram assassinados em um conflito com garimpeiros próximo a uma pista de pouso clandestina na região<sup>19</sup>.**

O relato obtido na época dava conta de como o garimpo na região vinha se intensificando, com aumento das hostilidades para com os indígenas. O assassinato, então, reatualiza o histórico das relações conflituosas entre garimpeiros e indígenas, chamando atenção para as dimensões sociais, políticas e econômicas do impacto dessa atividade nas comunidades indígenas<sup>20</sup>.

**Em dezembro, o cantor paraense Wanderley Andrade, autointitulado “o terrorista do amor”<sup>21</sup>, realizou um show a convite de garimpeiros no interior da TIY, evidenciando simultaneamente a consolidação dos acampamentos garimpeiros e a certeza de impunidade.**

Há relatos de campo que sugerem a existência de um fluxo de recursos entre os garimpos do Parima e os da calha do Uraricoera, o que teria um efeito potencializador para o primeiro, dada a estrutura logística já descrita. Inclusive, um dos núcleos com o crescimento mais expressivo em 2020 está situado no rio Uraricoera, pouco abaixo da confluência do rio Parima. O mosaico multitemporal de imagens radar acusa essa movimentação ainda no primeiro semestre, que aparece na imagem destacado em cor vermelha.

**Figura 15. Macrorregião Parima (Fonte: SMGI)**



**19.** G1. Jovens indígenas são mortos por garimpeiros em conflito na Terra Yanomami em Roraima. 26/06/2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/06/26/jovens-indigenas-sao-mortos-por-garimpeiros-em-conflito-na-terra-yanomami-em-roraima.ghtml> >. Acesso em: 25/02/2021.

**20.** CARDONA, C. et al. Minería: Impactos sociales en la Amazonia. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas sinchi. 2019.

**21.** G1. Cantor Wanderley Andrade faz show em garimpo ilegal dentro da Terra Yanomami em RR: ‘quantas vezes me chamarem eu vou’. 28/12/2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/12/28/cantor-wanderley-andrade-faz-show-em-garimpo-ilegal-dentro-da-terra-yanomami-em-rr-quantas-vezes-me-chamarem-eu-vou.ghtml> >. Acesso em: 25/02/2021.





**Figura 16.**  
Pista de pouso  
clandestina  
no rio Parima,  
TI Yanomami,  
dezembro de  
2020

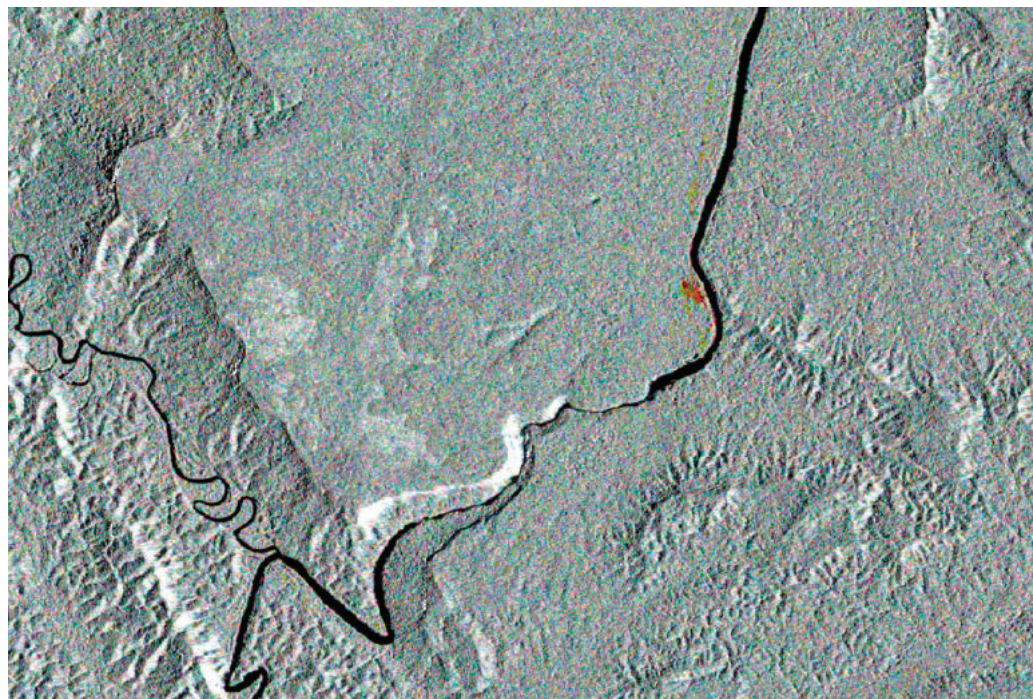


Sobre essa região, o sobrevoo revelou a coexistência do garimpo de balsa com o de barranco exatamente neste trecho de confluência dos rios.

A presença das dragas flutuantes, como já anotamos, dificulta a quantificação do impacto real da extração de ouro na região, e por isso também impacta as estimativas sobre o volume de pessoas envolvidas na atividade.

**Esse dado, somado às fotografias dos acampamentos, com dezenas de barracas perfiladas paralelas ao rio, reforçam a ideia de que a estrutura de exploração no Parima tem ganhado escala e se complexificado. Desde o auge da corrida do ouro na TIY, nas décadas de 1980 e 1990, não se observava uma movimentação tão intensa nesse rio.**

**Figura 17.** Novo garimpo no rio Uraricoera (em laranja), pouco abaixo da confluência entre os rios Auaris e Parima.







**Figura 18.**  
Balsa de  
garimpo no  
Rio Parima em  
dezembro de  
2020





**Figura 19.**  
Acampamento  
garimpeiro ao  
longo do rio  
Parima em  
dezembro de  
2020





**Figura 20.**  
Acampamento  
garimpeiro ao  
longo do rio  
Parima em  
dezembro de  
2020





**Figura 21.**  
Detalhe do  
acampamento  
do garimpo  
no rio Parima,  
TI Yanomami,  
dezembro de  
2020





**Figura 22.**  
Acampamento  
do garimpo  
no rio Parima,  
TI Yanomami,  
dezembro de  
2020





**Figura 23.**  
Impacto do garimpo no rio Parima, TI Yanomami com destaque para o despejo de materiais sólidos, dezembro de 2020



## Rio Mucajaí e Couto Magalhães (regiões Kayanau, Papiu, e Homoxi)

O rio Mucajaí e seu afluente Couto Magalhães desde a década de 1980 tem sido um dos alvos preferenciais do garimpo na TIY. Na retomada da invasão, já na década de 2010, a exploração aurífera nessa região esteve dispersa pelo leito do rio, sendo realizada essencialmente por dragas flutuantes. Após sucessivas operações da Funai e da instalação de uma Base de Proteção Etnoambiental no acesso à TIY (BAPE Demarcação), a logística fluvial foi estrangulada e a ocorrência de balsas no trecho médio do rio diminuiu drasticamente.

**Na região da foz do rio Couto Magalhães, porém, o garimpo persistiu, ganhando maior escala com a diminuição paulatina da presença do Estado. Hoje, Kayanau e Papiu representam quase 25% do total da área degradada observada em imagens de satélite.**

Enquanto a BAPE da Demarcação esteve inativa, o garimpo se reorganizou a partir de uma logística terrestre-fluvial, através de portos localizados fora da TIY, acessados por vicinais, conectadas à BR 205, entre Boa Vista-RR e Alto Alegre-RR.

Em outubro de 2019, a FUNAI, com o apoio de forças de segurança, realizou uma operação na região e reativou a Base de Proteção, agora batizada Walopali. Assim, a logística do garimpo tornou-se ali, mais uma vez, dependente de aviões e helicópteros.

Entretanto, isso não se constituiu como um impedimento para o desenvolvimento da atividade: em 2020, a movimentação no rio Couto Magalhães foi expressiva e constante. Na imagem de radar (Figura 24), os trechos avermelhados indicam a remoção de floresta no primeiro semestre de 2020 e os trechos amarelos indicam alteração durante o segundo semestre.

**Figura 24. Macrorregião Rio Mucajaí (Fonte: SMGI)**







**Figura 25.**  
Cicatriz de  
garimpo no  
rio Couto  
Magalhães,  
Região Papiu,  
TI Yanomami,  
dezembro 2020





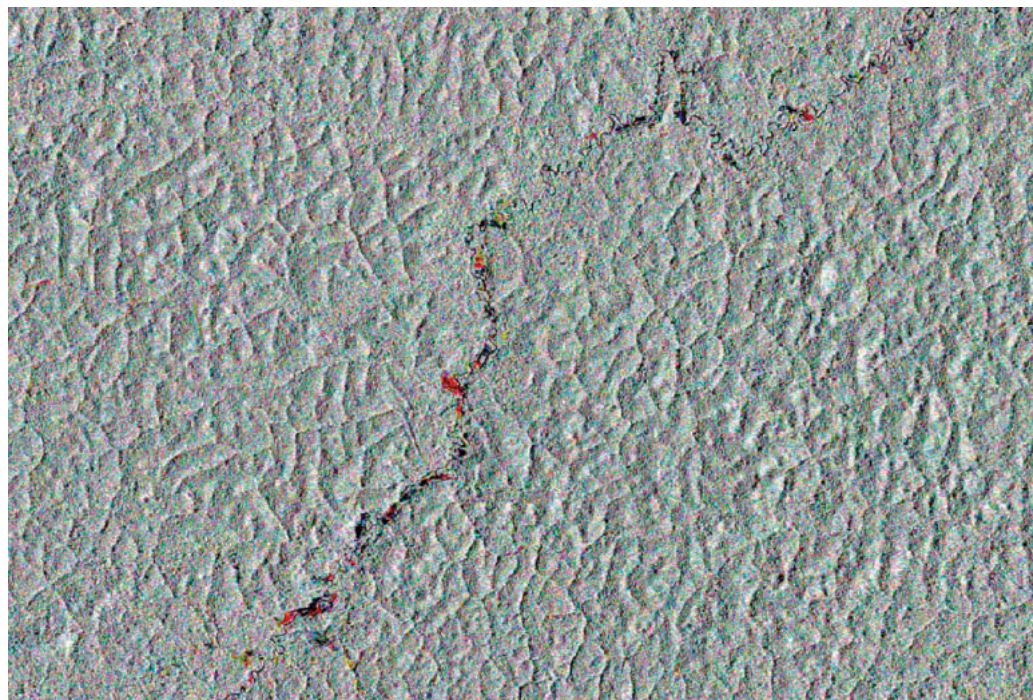
**Figura 26.**  
Impactos  
do garimpo  
semimecanizado  
nas margens  
do rio Couto  
Magalhães,  
Região Kayanau,  
TI Yanomami,  
dezembro 2020



Denúncias de moradores do Kayanau recebidas pela HAY em março de 2020, descrevem como a pista de pouso comunitária e o posto de saúde da região têm sido utilizados cotidianamente para dar suporte à logística garimpeira, sem qualquer constrangimento.

Nas fotografias do sobrevoo sobre a região, percebe-se a escandalosa proximidade do foco de garimpo à estrutura do posto de saúde e conseqüentemente das comunidades.

**Figura 27. Mosaico multitemporal de imagens radar do rio Couto Magalhães**  
(Fonte: Sentinel 1)





A **Figura 28**, que mostra as casas das famílias em torno da pista do Kayanau, ilustra bem a situação de algumas famílias yanomami impactadas pela invasão. Vemos na imagem habitações monofamiliares cobertas de lona, sem nenhuma área de roçado aparente próxima. Um dos efeitos conhecidos do garimpo em Terras Indígenas é precisamente a desestruturação social e econômica das comunidades, por meio da dependência de alimentos industrializados<sup>22</sup>.

Outro impacto de grandes repercussões para a vida das comunidades observado ali é a exploração sexual de mulheres indígenas.

**Em julho de 2020, a Hutukara formalizou uma denúncia a partir de um áudio enviado por uma jovem mulher yanomami, onde ela comenta a relação entre indígenas e garimpeiros, o aliciamento de jovens, a distribuição de bebidas alcoólicas e a prostituição.**

Esta aproximação do garimpo junto às comunidades, apresentada no Kayanau, também se repete no Homoxi, região localizada no alto rio Mucajá e que possui um histórico de invasões e impactos associados ao garimpo<sup>23</sup>. A imagem da cabeceira da pista de pouso da região (**Figura 29**) é particularmente espantosa. Nela, é possível identificar a ponta da pista no canto superior direito e crateras de proporções gigantescas a poucos metros do aeródromo.

*“Então é assim que os garimpeiros fazem: Lá na minha casa, eles entram levando bebidas alcóolicas, bebidas alcóolicas muito fortes! Eles levam bebidas alcóolicas, Eles querem fazer amizade, chamam as mulheres. Eles dizem: “ei! minha mulher!” eles dormem [com elas] é assim que eles fazem! E por eles terem começado a fazer, nós pegamos a doença. Nós comemos, também vamos, e já que nós sempre vamos nas casas deles, então nós também pegamos malária. Outro que está doente, então quando é picado por mosquito, outros de nós pegamos essa doença forte. Então voltamos com ela para nossas casas e a noite, quando de noite ele nos pica, todos ficamos doentes. Então outro garimpeiro que já está doente, quando está dormindo também, então quando pega o sangue dele, as outras pessoas pegam malária. É assim que acontece na minha casa. Eles sempre chamam as mulheres, eles namoram com elas. Outros já se casaram mesmo, é assim que fazem.”*  
(Carta HAY n° 31/2020)

**22.** CARDONA, C. et al. *Minería: Impactos sociales en la Amazonia*. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas sinchi. 2019.

**23.** TOURNEAU, F.-M. LE, ALBERT, B., “Homoxi (1989-2004): o impacto ambiental das atividades garimpeiras na Terra Indígena Yanomami (roraima)”. *Roraima: Homem, Ambiente e Ecologia*, Boa Vista, FEMACT, 2010. p. 155–170.





**Figura 28.**  
Detalhe das  
casas das  
famílias que  
vivent próximo  
ao posto em  
dezembro de  
2020





**Figura 29.**  
Pista de pouso e  
posto de saúde  
do Kayanau em  
dezembro de  
2020





**Figura 30.**  
Garimpo próximo à pista do Homoxi em dezembro de 2020





**Figura 31.**  
Impactos  
do garimpo  
semimecanizado  
na região de  
Homoxi, TI  
Yanomami,  
dezembro de  
2020

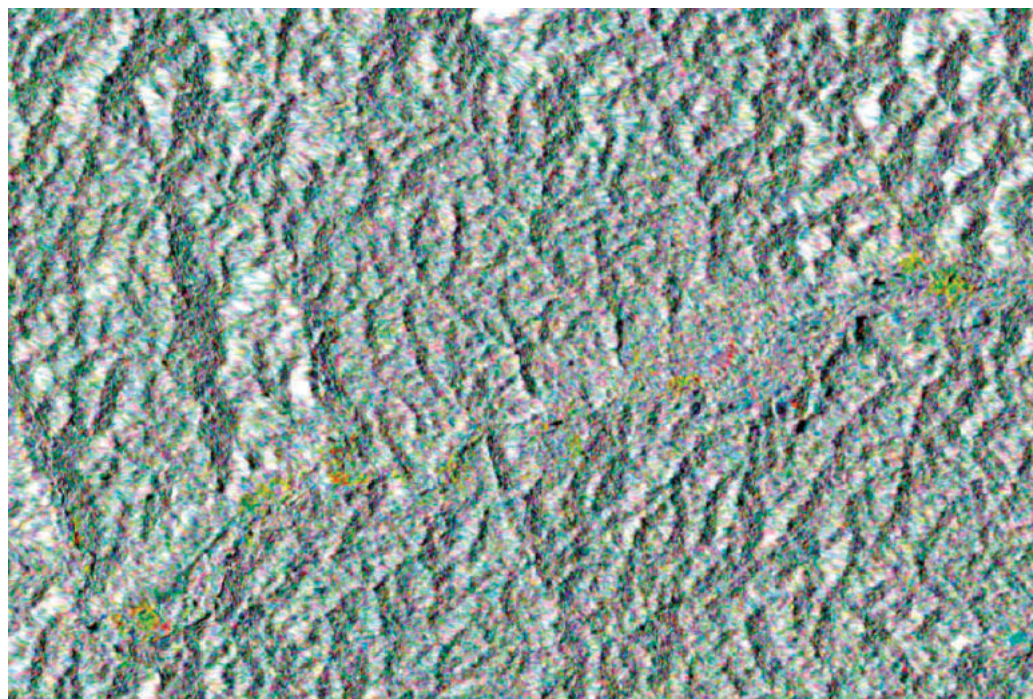


No Homoxi, as imagens de satélite até o primeiro semestre indicavam certa estabilidade nas cicatrizes. A partir da segunda metade do ano, porém, o crescimento da área degradada se intensificou.

Este crescimento pode ser percebido em imagem radar sobre a região (Figura 32), no qual a cor amarelada representa alteração na cobertura do solo a partir de junho de 2020.

Corroborando esse diagnóstico, em novembro de 2020 lideranças da região enviaram um depoimento denunciando a invasão de Homoxi e Xitei pela atividade garimpeira, onde os invasores haviam se apropriado das pistas de pouso e da estrutura dos postos de saúde locais. O depoimento também aponta o aumento da infraestrutura nos núcleos de garimpo, que contam com maquinários, internet, lanchonetes, logística para suprimento de alimentos e combustível, e muitas armas de fogo.

**Figura 32.** Mosaico multitemporal radar do alto rio Mucajaí, na região do Homoxi em 2020 (Fonte: Sentinel 1)





## Rio Catrimani

O Catrimani é outro importante rio de Roraima impactado pelo garimpo na TIY. Assim como os demais, a sua exploração remonta às décadas de 1980 e 1990, quando foi invadido por centenas de balsas durante a primeira corrida pelo ouro<sup>24</sup>. Após a demarcação, a atividade foi drasticamente reduzida, com exceção de alguns pontos no seu curso superior. Recentemente, o garimpo tem se expandido para além do alto Catrimani.

Denúncias recebidas em julho de 2020 indicam a presença de balsas atuando acima da Cachoeira do Puraquê e abaixo do Igarapé Xeriana.

**As denúncias repercutiam ainda a ousadia dos garimpeiros em relação às comunidades indígenas, circulando livremente com a posse de armas, exigindo a utilização dos equipamentos de radiofonia da comunidade para requisitar alimentos, e acoassando indígenas para que não fizessem denúncias à Polícia Federal.**

No início de 2020, surgiram relatos de uma investida de garimpeiros com a intenção de conectar as lavras do rio Catrimani à exploração no rio Novo, por meio de uma trilha que cortaria o divisor de águas local, na cabeceira do Apiaú. A trilha partiria das vicinias próximas à Terra Indígena Yanomami cruzando a Floresta Nacional (Flona) de Roraima. O trajeto seria percorrido por quadriciclos que correriam por baixo do dossel das árvores da região, dificultando sua detecção por satélite.

Se concluída, a estrutura produziria um enorme ganho logístico para os invasores, uma vez que reduziria a dependência do transporte aéreo para a movimentação de combustível, pessoas e víveres.

**Além de todo impacto ambiental que um empreendimento dessa natureza poderia gerar para a região, existe o risco de que essa movimentação possa induzir ao contato com o grupo em isolamento voluntário conhecido como *Moxihatëtëma*<sup>25</sup>, localizado na Serra da Estrutura, com consequências de grande potencial trágico.**

Figura 33. Macrorregião Catrimami (Fonte: SMGI)



24. MACMILLIAN, G. At the end of the Rainbow?: Gold, Land and People in the Brazilian Amazon. London, Earthscan Publications Limited, 1995.

25. Senra, E. B., Albert, B. Moxihatëtëma: os Yanomami isolados da Serra da Estrutura” In: Ricardo, F. Gongora, M. F. (orgs.). Cercos e Resistências: povos indígenas isolados na Amazônia Brasileira. São Paulo, Instituto Socioambiental, p. 62-71, 2019.



# O aumento da atividade garimpeira COMO RESULTADO DA INTERRUPÇÃO DE POLÍTICAS DE PROTEÇÃO TERRITORIAL NA TIY



**A** retomada do crescimento do garimpo na TIY – e os consequentes impactos descritos anteriormente – já era verificada desde 2010, e ganha impulso a partir de 2018. Alguns fatores externos podem ter contribuído mais ou menos para este novo impulso - a exemplo, a maior demanda por ouro no mercado financeiro internacional, com sua cotação atingindo patamares recordes.<sup>26</sup>

Dentre estes fatores, contudo, importa sublinhar a menor atuação dos órgãos públicos para o combate a atividades ilícitas na Terra Indígena Yanomami.

A última grande invasão garimpeira na região havia ocorrido entre as décadas de 1980 e 1990. Com a demarcação oficial, em 1992, foi efetuada uma grande operação para a retirada dos garimpeiros por meio do seu estrangulamento logístico (bloqueio de rios e espaço aéreo), aos quais seguiram operações rotineiras de fiscalização e combate à atividade ilegal. No conjunto, a estrutura de proteção territorial montada até então havia sido exitosa em conter novos empreendimentos garimpeiros ilegais, embora o problema persistisse de maneira residual.

Se, entre 1992 e 2010, as operações de combate à atividade garimpeira não eram suficientes para neutralizá-la por completo, elas tiveram um efeito fundamental de impedir que a infraestrutura de suporte à exploração aurífera ilegal não se expandisse e complexificasse. Da mesma forma, a deflagração de operações de maneira frequente tinha uma resultante simbólica relevante, no sentido de sinalizar aos garimpeiros e assegurar as próprias comunidades de que o garimpo no interior de Terras Indígenas é uma atividade ilegal e que será contida.

**O progressivo aumento de relatos sobre a atividade garimpeira ilegal na TIY e a intensificação da degradação que causa, analisa-**

**dos pelo SMGI, por seu turno, coincidem com uma mudança estrutural nas políticas de proteção territorial na TIY que diminui a capacidade dos órgãos públicos de refrear invasões.**

Destaque-se dessas medidas a desativação da infraestrutura oficial de bloqueio a invasões (isto é, as Bases de Proteção Etnoambientais – BAPes) na TIY e a diminuição da frequência de ações de campo por parte dos órgãos de comando e controle.

As BAPes funcionavam, ao mesmo tempo, como postos de fiscalização permanente e pontos de apoio logístico para operações de combate a ilícitos no interior da TIY. A partir de 2015, com sua desativação por alegadas razões orçamentárias, os custos logísticos para a operação garimpeira reduziram significativamente, estimulando a ampliação da invasão.<sup>27</sup> É ilustrativo o acima mencionado efeito da reabertura da BAPE Walopali ao mitigar, ainda que marginalmente, a intensidade de balsas garimpeiras ativas no trecho médio dos rios Mucajá e Couto Magalhães, demonstrando a relevância da manutenção dessa estrutura para conter invasões na TIY.

Quanto às operações de repressão à atividade garimpeira no estado de Roraima deflagradas em 2020, já mencionamos a atuação na esfera da Operação Verde Brasil 2, que desativou temporariamente o garimpo do Mutum. Vale também mencionar as Operação Lábaro<sup>28</sup>, em 13 e 14 de março, e Operação Yanomami<sup>29</sup>, entre 18 e 23 de agosto, pela Polícia Rodoviária Federal apreendendo 1.550 e 24.100 litros de combustível, respectivamente, entre outros insumos e equipamentos para o garimpo. Contrapostos às evidências de espraiamento e intensificação do garimpo ilegal na TIY demonstradas anteriormente, fica evidente que, isoladamente, os resultados dessas operações estão aquém do exigido para que possa ter um efeito concreto de impedir o fluxo que abastece os empreendimentos garimpeiros clandestinos e desincentivar sua retomada.

**26.** Folha de S. Paulo. Exportação de ouro bate recorde no Brasil com temor de recessão global. 18/08/2019. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/08/exportacao-de-ouro-bate-recorde-no-brasil-com-temor-de-recessao-global.shtml> >. Acesso em: 25/02/2021.

**27.** Sala de Imprensa MPF. MPF consegue reinstalação de bases de proteção etnoambiental na TI Yanomami. 21/11/2018. Disponível em: < [www.mpf.mp.br/rr/sala-de-imprensa/noticias-rr/MPF%20consegue%20reinstalacao%20de%20bases%20de%20protecao%20etnoambiental%20da%20TI%20Yanomami](http://www.mpf.mp.br/rr/sala-de-imprensa/noticias-rr/MPF%20consegue%20reinstalacao%20de%20bases%20de%20protecao%20etnoambiental%20da%20TI%20Yanomami) >. Acesso em 22 de fevereiro de 2021.

**28.** G1. Operação apreende mais de 15 mil litros de combustível destinados a garimpo ilegal em RR. 13/03/2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/03/15/operacao-apreende-mais-de-15-mil-litros-de-combustiveis-destinados-a-garimpo-ilegal-em-rr.ghtml> >. Acesso em 25/02/2021



**Ao mesmo tempo, pressões políticas em favor da atividade garimpeira, mesmo quando em flagrante desobediência à Constituição, têm por efeito estimular o investimento na atividade garimpeira dentro de terras indígenas ao gerar a percepção de que estes contam com a anuência do poder público e poderão eventualmente ser tornados legais<sup>30</sup>.**

Recentemente, o governo passa a adotar uma postura oficial de que o Estado não é capaz de conter a atividade, deixando de atuar de forma coordenada e estruturada para garantir a posse permanente da área às comunidades indígenas e impedir a continuidade dos ilícitos ambientais em seu interior. Em igual sentido, intensificam-se pressões políticas pela legalização da atividade garimpeira em Terras Indígenas<sup>31</sup>.

A fim de resguardar os direitos fundamentais dos povos Yanomami e Ye'kwana e efetivar o cumprimento de obrigações constitucionais e responsabilidades internacionais do Estado brasileiro, o poder público vem sendo cobrado judicialmente pela retomada de políticas proteção territorial da Terra Indígena Yanomami. Ainda em 2018, por meio da Ação Civil Pública 1000551-12.2017.4.01.4200, ajuizada pelo Ministério Público Federal, obteve-se uma determinação judicial para que fossem reinauguradas as BAPes na TIY. Entretanto, dois anos após a decisão, apenas a BAPE Walopali foi recuperada, e até a conclusão deste relatório aguardava-se a iniciação da construção das BAPes Serra da Estrutura e Korekorema.

Já em 2020, com o início da pandemia de COVID-19 e diante da alta probabilidade de eclosão de uma grave crise sanitária nas comunidades Yanomami e Ye'kwana, o TRF-1 determinou no âmbito da Ação Civil Pública 1001973-17.2020.4.01.4200, que a União apresentasse um plano coordenado para a retirada dos garimpeiros. Já em sede do Supremo Tribunal Federal (STF), no seio da Argui-

ção de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF 709), o ministro relator Luis Roberto Barroso, ao determinar a adoção de medidas emergenciais para o combate à COVID-19 entre povos indígenas, reafirmou o dever constitucional do Estado brasileiro de promover a desintrusão de terras indígenas no país.

A nível internacional, em resposta ao pedido de medidas cautelares peticionado conjuntamente pela Hutukara Associação Yanomami e o Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH), a Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) proferiu a Resolução 35/2020, orientando que o Estado brasileiro adotasse medidas urgentes para a proteção dos direitos à saúde, vida, e integridade pessoal das comunidades Yanomami e Ye'kwana, incluindo pelo impedimento de invasões garimpeiras.

Apesar das referidas decisões favoráveis a nível nacional e internacional, em concreto pouco se avançou na implementação de ações estruturadas e coordenadas para seu cumprimento efetivo. Enquanto, as comunidades Yanomami seguem vulneráveis à invasão desimpedida de garimpeiros em sua morada tradicional, sofrendo os impactos sociais e ambientais da atividade descritos.

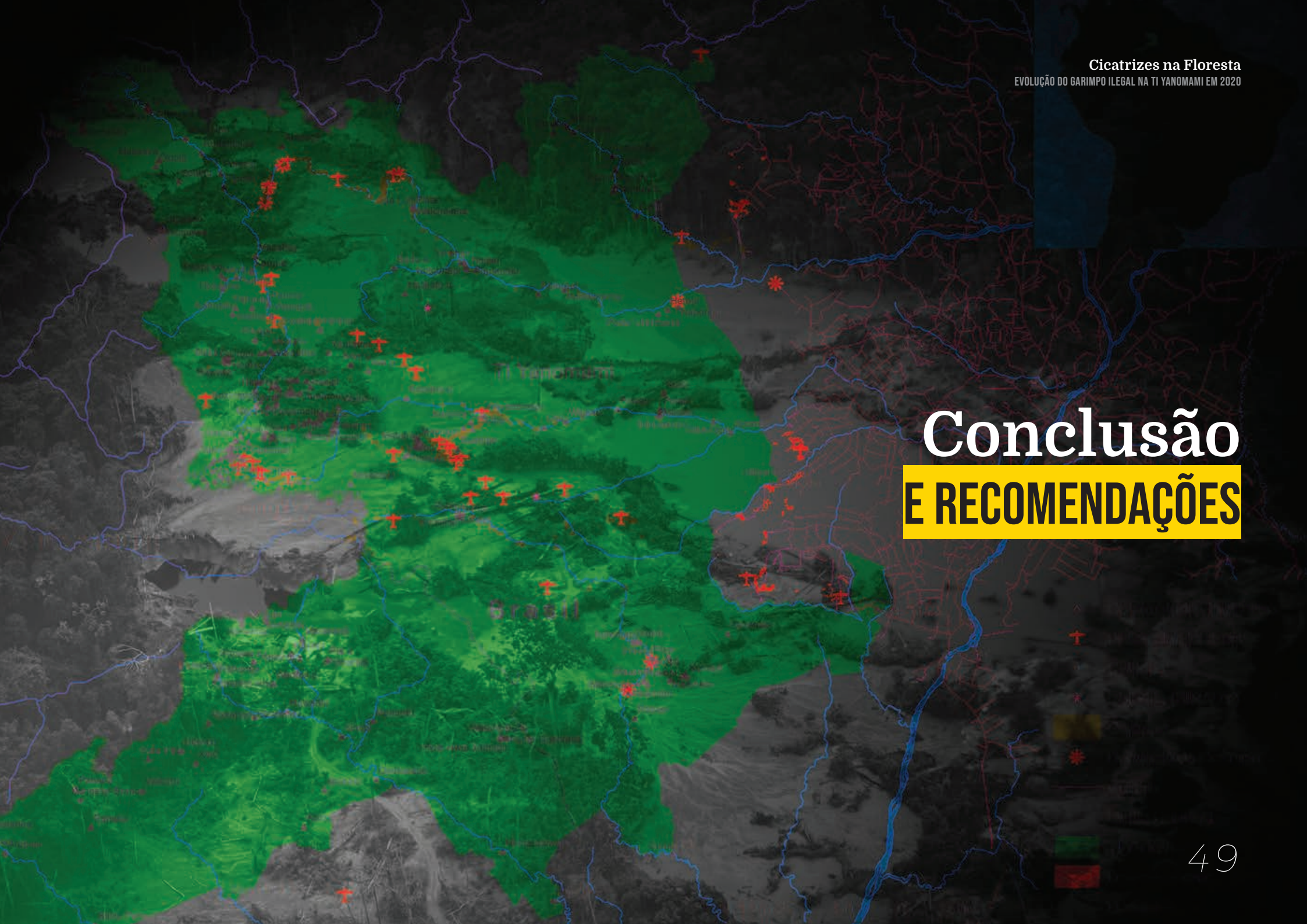
**29. GAZETA DO NORTE.** PRF encerra Operação Yanomami com 30 detidos e causa prejuízo de quase 1 milhão ao garimpo ilegal. 29/08/2020. Disponível em: <<https://gazetadonorte.com.br/2020/08/25/prf-encerra-operacao-yanomami-com-30-detidos-e-causa-prejuizo-de-quase-r-1-milhao-ao-garimpo-ilegal/>> Acesso em 25/02/2021.

**30. BEGOTTI, R.A., AND PERES, C.A. (2020).** Rapidly escalating threats to the biodiversity and ethnocultural capital of Brazilian Indigenous Lands. Land Use Policy 96, 104694. **FERRANTE, L., AND FEARNside, P.M. (2019).** Brazil's new president and "ruralists" threaten Amazonia's environment, traditional peoples and the global climate. Environ. Conserv. 46, 261–263.

**31. FOLHA DE S.PAULO.** Mourão diz que é hora de discutir mineração em terra indígena. 08/09/2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/09/mourao-diz-que-e-hora-de-discutir-mineracao-em-terra-indigena.shtml>>. Acesso em: 25/02/2021. **A PUBLICA.** Enquanto força tarefa investiga ouro ilegal, lobby do garimpo tem apoio do governo. 22/06/2020. Disponível em: <<https://apublica.org/2020/06/enquanto-forca-tarefa-investiga-ouro-ilegal-lobby-do-garimpo-tem-apoio-do-governo/>> Acesso em: 25/02/2021. **RORAIMA EM TEMPO.** Onyx: Garimpo é 'importantíssimo' e indígenas podem desenvolver 'sem perder características'. 24/11/2020. Disponível em: <<https://www.roraimaemtempo.com/ultimas-noticias/onyx-garimpo-e-importantissimo-e-indigenas-podem-desenvolver-sem-perder-caracteristicas-380414.jhtml>>. Acesso em: 25/02/2021.



# Conclusão E RECOMENDAÇÕES





**A** análise das informações levantadas confirma a consolidação de uma tendência de aceleração da degradação causada pelo garimpo ilegal no interior da Terra Indígena Yanomami. Bastante indicativo dessa tendência foi o aumento de 500 hectares em área degradada ao longo de 2020, um crescimento de 30%. Na mesma direção, verifica-se o crescimento e a proliferação de núcleos garimpeiros – com destaque para a calha dos rios Urari-coera, concentrando 52% do total das cicatrizes identificadas –, um aumento da circulação entre os núcleos, e a abertura de novas rotas logísticas. Dentre as áreas mais afetadas, destacam-se Waikás (35% do total de cicatrizes), Kayanau (23%), e Aracaçá (17%), ao lado de Homoxi (7%), Alto Catrimani (4%) e Parima (3%).

Particularmente preocupante foi o registro de maior proximidade de acampamentos garimpeiros às comunidades indígenas. Este elemento indica a confiança de que não serão reprimidos pela atividade ilegal, ainda que se aproveitem dos recursos da comunidade e das estruturas oficiais dos postos de saúde das comunidades. Como resultado, agravam-se os potenciais de conflito entre garimpeiros e as comunidades indígenas – são exemplos disso, o assassinato de dois Yanomami no Parima, o sequestro de uma jovem yanomami para fins sexuais, o relato de circulação de bebidas, assédio de mulheres, bem como utilização de medicamentos da saúde indígena por garimpeiros no Kayanau, e as ameaças sofridas por comunidades no Catrimani.

Outro grave efeito sentido diretamente pelas comunidades indígenas foi o agravamento do quadro sanitário nas comunidades indígenas, com os núcleos garimpeiros impulsionando uma disparada de casos de malária (473% entre 2014 e 2019) e servindo como porta de entrada da COVID-19. Vale lembrar que a maior intensidade dos impactos do garimpo também está diretamente relacionada às altas taxas de contaminação por mercúrio observa-

da em indivíduos que habitam comunidades nas proximidades a essas áreas, com danos irreversíveis à saúde humana<sup>32</sup>.

Por fim, os dados indicam o aumento da pressão sobre os grupos de indígenas em isolamento voluntário *Moxihatëtêma*, acossados pelo aumento da circulação de garimpeiros na região da Serra da Estrutura a poucos quilômetros de sua casa-coletiva. Um eventual contato forçado, nesse estágio, arrisca desencadear num trágico episódio de genocídio.

**O quadro corrobora a análise de que o garimpo ilegal vem aumentando em intensidade e complexidade na Terra Indígena Yanomami, afastando-se cada vez mais da noção de atividade residual, espontânea, individual e artesanal, e consolidando-se como uma atividade empresarial, ainda que clandestina, de alto potencial de impacto social e ambiental.**

Contribui para isso a adoção intensiva de técnicas industriais e maquinários caros e pesados, a rápida instalação de infraestrutura nos acampamentos, e o funcionamento permanente de uma articulada logística aérea, fluvial e terrestre para seu abastecimento.

Este cenário se desenvolve dentro da janela de oportunidade criada pela descontinuação de políticas públicas de proteção territorial de Terras Indígenas, à revelia dos marcos legais vigentes no país. Apesar de seguidas determinações judiciais, até o momento não houve uma retomada integral destas políticas. Ao mesmo tempo, em razão da nova escala que atingiu o garimpo na TIY, a mera retomada da infraestrutura anteriormente instalada dificilmente será suficiente para seu efetivo controle, sendo necessária a tomada de um conjunto de ações estruturais coordenadas entre os órgãos públicos para efetivar a desintrusão e desmonte da estrutura instalada do garimpo.

**32.** VASCONCELLOS et al. Carga de Retardo Mental Leve atribuída à exposição pré-natal ao metilmercúrio na Amazônia: estimativas local e regional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2018, P3535.



A solução passa necessariamente, portanto, pela retomada de políticas de Estado para garantia da posse permanente dos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Em particular, recomenda-se:

■ **Retomar integralmente as políticas de proteção territorial na TIY, incluindo:**

- i. Apresentação de um plano integrado de desintrusão total do garimpo na Terra Indígena Yanomami, prevendo a atuação coordenada entre Polícia Federal, Exército, IBAMA, FUNAI, e demais órgãos públicos relevantes;
- ii. Conclusão da construção e reinauguração das BAPEs de Serra da Estrutura e Korekorema, servindo ao lado da BAPE Walopali como postos de controle territorial bases de apoio logístico para operações coordenada entre Polícia Federal, Ministério Público Federal, Exército, FUNAI, IBAMA, e demais órgãos relevantes para o combate a ilícitos ambientais na TIY;
- iii. Retomada de operações periódicas na TIY para destruição da infraestrutura clandestina instalada e equipamentos de apoio ao garimpo e extrusão de garimpeiros instalados nos acampamentos.
- iv. Bloqueio permanente da logística de abastecimento ao garimpo por via fluvial, aérea ou terrestre, por meio do controle dos rios que dão acesso à TIY; maior rigor no controle do espaço aéreo, especialmente sobrevoos de aeronaves na TIY; destruição de pistas de pouso clandestinas, e destacamento

de agentes para impedir a abertura de novas; intensificação da fiscalização rodoviária para apreensão do transporte ilegal de combustíveis e mercúrio;

v. Demais ações que se mostrem relevantes;

- **Avançar investigações sobre as atividades ilícitas relacionadas ao garimpo de ouro na Terra Indígena Yanomami e na Amazônia brasileira, identificando e responsabilizando os principais atores ao longo de toda cadeia do ouro ilegal que a financiam e dela se beneficiam direta ou indiretamente, incluindo no que se refere à obrigação de realizar a recuperação ambiental das áreas degradadas;**
- **Promover fiscalização rigorosa da importação, comercialização, transporte, e utilização do mercúrio, conforme os termos da Convenção de Minamata sobre Mercúrio, promulgada no Brasil pelo Decreto 9.470/2018.**
- **Garantir a efetiva participação dos povos indígenas ao longo do processo tomada de decisões legislativas ou administrativas que os afetem, respeitando-se seus mecanismos próprios de deliberação, em respeito à Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho;**
- **Promover a atualização da regulamentação normativa sobre a fiscalização de lavras garimpeiras licenciadas na Amazônia e do comércio do ouro, a fim de dar maior rigor e eficácia ao controle de fraudes para a comercialização de ouro extraído ilegalmente de lavras clandestinas.**



