

Rotas do saque

Violações e ameaças à integridade territorial da Terra do Meio (PA)



Instituto
Socioambiental

No início da década de 2000, a região conhecida como Terra do Meio era palco de violentas disputas entre grileiros. O desmatamento, mais que uma primeira etapa para qualquer atividade lucrativa, era um meio de apropriar-se da terra.

Nesse cenário, a criação de unidades de conservação (UCs) – entre reservas extrativistas, florestas nacionais, um parque e uma estação ecológica – somou-se às terras indígenas na composição de um mosaico de áreas protegidas, e surtiu consequências imediatas, antes mesmo de qualquer medida para sua implementação. O ato de transformar terras devolutas em UCs teve o papel de retirá-las do mercado da grilagem, pois tornava inviável que tais áreas fossem destacadas do patrimônio público para integrar ilegalmente o patrimônio privado de grileiros. Ou seja, o desmatamento com função de especulação imobiliária perdeu seu sentido e caiu bruscamente.

Rotas do Saque mostra como, quase uma década após a decretação da maioria das UCs, as pressões sobre a Terra do Meio se reinventam e encontram brechas por onde retomar uma muito preocupante situação, se não apenas pela grilagem, pela pilhagem de madeireiros e por outras decorrentes das próprias debilidades da efetivação do mosaico de áreas protegidas.

A partir do Laboratório de Geoprocessamento do ISA, Juan Doblaz nos apresenta um diagnóstico claro e preciso de como se opera esse processo. A partir do cruzamento de dados obtidos por sensoriamento remoto com informações levantadas em campo, muitas delas fornecidas pelo monitoramento constante de povos e comunidades tradicionais de seu próprio território, Doblaz detalha as rotas pelas quais madeireiros e grileiros se esgueiram para retomar o avanço sobre a Terra do Meio.

Esta publicação expõe uma situação efetivamente tensa e emergencial, oferecendo os principais subsídios para que se avaliem as lacunas e se avance na implementação das UCs da Terra do Meio.

ROTAS DO SAQUE

Violações e ameaças à integridade territorial da Terra do Meio (PA)





O INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA) é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), fundada em 22 de abril de 1994, por pessoas com formação e experiência marcantes na luta por direitos sociais e ambientais. Tem como objetivo defender bens e direitos coletivos e difusos, relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos. O ISA produz estudos e pesquisas, implanta projetos e programas que promovam a sustentabilidade socioambiental, valorizando a diversidade cultural e biológica do país.

Para saber mais sobre o ISA consulte:
www.socioambiental.org

Conselho Diretor

Jurandir M. Craveiro Jr. (presidente)
Anthony R. Gross (vice-presidente)
Ana Valéria Araújo
Marina Kahn
Neide Esterci

Secretário Executivo

André Villas-Bôas

O PROGRAMA XINGU visa contribuir com o ordenamento socioambiental da bacia do rio Xingu, nos estados de Mato Grosso e Pará, considerando a expressiva diversidade socioambiental que a caracteriza e a importância do corredor de diversidade socioambiental de 28 milhões de hectares, entre

terras indígenas e unidades de conservação ao longo do rio. O programa compreende um conjunto de projetos voltados à proteção e à sustentabilidade dos 26 povos indígenas, bem como das populações ribeirinhas que vivem na região, à viabilização da agricultura familiar, à adequação ambiental da produção agropecuária e à proteção dos recursos hídricos.

Programa Xingu | Coordenação e Apoio

Coordenador do Programa Xingu

Rodrigo Gravina Prates Junqueira

Coordenador Adjunto – Terra do Meio

Marcelo Salazar

Gestor Financeiro

Eric Deblire

Assistente – Núcleo São Paulo

Tathiana Solano Lopes

Programa Xingu | Equipe Terra do Meio

Anna Maria Andrade
André Villas-Bôas
Augusto Postigo
Biviany Rojas
Benedito Alzenir Bento (Nim)
Camila Pessin Bonassio
Carolina Lipparelli Morelli
Carolina Piwowarczyk Reis
Edione de Sousa Goveia
Fabiola Andressa Moreira da Silva
Francinaldo Ferreira de Lima (Naldo)
Jeferson Straatmann (Camarão)
Juan Doblás
Leonardo Amorim
Letícia Leite
Luiz Augusto Nery Pessoa

Maria Augusta M. Rodrigues Torres
Maria Euda de Andrade
Raquel Rodrigues dos Santos
Rita de Cássia Chagas da Silva

EXPEDIENTE

Pesquisa, texto e mapas

Juan Doblás

Edição de texto

Natalia Guerrero

Mauricio Torres

Revisão técnica

Augusto Postigo

Marcelo Salazar

Mauricio Torres

Diagramação e arte

Vitor Flynn Paciornik

Apoio financeiro:



SUMÁRIO

Apresentação	4
O corredor Xingu de diversidade socioambiental	6
Terra do Meio: um território ameaçado	8
Impactos da UHE Belo Monte	12
Povos e comunidades tradicionais e integridade territorial	13
Técnicas e definições	15
Técnicas de monitoramento	16
Definições utilizadas para apresentação dos dados	17
Análise detalhada de vetores de pressão na Terra do Meio: 2011-2014	19
Análise por região	20
Norte: a TI Cachoeira Seca	22
Noroeste: a Resex Riozinho do Anfrísio	24
Sudoeste: FES do Iriri e TI Kuruáya	26
Sul: porção meridional da Esec da Terra do Meio	28
Sudeste: Parna da Serra do Pardo e norte da APA Triunfo do Xingu	30
Dinâmicas e tendências	33
Evolução dos indicadores de pressão	34
Tendências no desmatamento: um cenário preocupante	35
Vetores de pressão	36
Considerações finais	38
Anexos e referências	41
Anexos	42
Referências	44



Panorama do rio Xingu visto do Parque Nacional da Serra do Pardo. Arquivo ISA, 2014.

É provável que a menção à Terra do Meio remeta o leitor a imagens de matas densas, permeadas por extensas fazendas e conflitos ligados à posse da terra. Situada no sudoeste do Pará, entre os rios Xingu e Iriri, a região ficou conhecida pelas tentativas de contenção de atividades predatórias que avançavam pelo território nas décadas de 1990 e 2000. Na mídia nacional e internacional, causavam impressão as incontáveis toras de mogno empilhadas, tal qual os grandes rebanhos retirados das fazendas griladas, como na Operação Boi Pirata, em 2008.

As imagens marcantes desse período, ligadas às operações de fiscalização na Terra do Meio, podem levar a crer que a região estaria hoje livre de pressões, e que as ações de proteção promovidas pelo governo teriam, definitivamente, garantido a conservação das florestas do interflúvio Xingu-Iriri e os territórios ocupados por povos indígenas e comunidades tradicionais. Não se trata, porém, da realidade.

Com efeito, depois de um longo processo envolvendo comunidades locais, movimentos sociais e outras organizações, a Terra do Meio apresenta atualmente todo seu território com status de área protegida, compondo um mosaico de unidades de conservação (UCs) e terras indígenas (TIs). Não há dúvidas de que a formalização dessas áreas, concluída na década de 2000, bem como as ações de comando e controle associadas, foram efetivas para barrar o avanço da grilagem. No entanto, não houve medidas estruturantes articuladas à decretação das unidades de conservação, que surgem como uma ilusão de regularização em um entorno dominado por caos fundiário, concentração de terras e falta de apoio à agricultura familiar. Assim, o cenário que favoreceu o surgimento de grupos interessados em se apropriar da terra e dos recursos da Terra do Meio não foi substancialmente alterado,

propiciando que novos ou antigos atores, adaptados aos tempos atuais, reativem frentes de depredação.

Dessa forma, a Terra do Meio volta a ser alvo de diferentes vetores de pressão sobre as fronteiras do território. Roubo de madeira, grilagem, ameaças a povos indígenas e comunidades tradicionais estão hoje novamente em pauta. Essas pressões têm sido alimentadas, por sua vez, pela errática política ambiental do governo, pelo esgotamento dos recursos florestais em áreas não protegidas e pelo agravamento da situação fundiária da região. O quadro é preocupante, e demanda estudos detalhados e ações estratégicas, tanto locais quanto regionais.

O objetivo desta publicação é, assim, traçar um retrato atual e detalhado das principais pressões territoriais que incidem na Terra do Meio, contextualizadas de forma objetiva e acompanhadas de mapas com detalhes das áreas mais comprometidas. Espera-se, assim, fornecer subsídios aos órgãos a quem cabe o monitoramento desse território, bem como apresentar um material de referência àqueles diretamente interessados nos rumos da conservação da diversidade socioambiental amazônica e, por fim, lançar um alerta à sociedade como um todo sobre os riscos associados aos processos de expansão desordenada do *front* madeireiro e agropecuário.

Com esse fim, a primeira parte da publicação apresenta a região em seu contexto geográfico e histórico, seguido da caracterização das técnicas e definições utilizadas para monitoramento do território. A seguir, mapas de detalhe expõem a situação de cada uma das regiões mais ameaçadas da Terra do Meio. Uma terceira parte dedica-se à análise da dinâmica dos principais indicadores de integridade física das áreas protegidas do mosaico, com um panorama dos vetores de pressão incidentes na região e apontamentos sobre as perspectivas e desafios

na proteção do mosaico. O último segmento consiste nas conclusões derivadas da análise, com recomendações de medidas em diversos níveis para o conjunto das pressões apresentadas.

Ao final da publicação o leitor poderá consultar uma série de referências que contextualizam a ocupação da região e situam a origem de muitos dos conflitos hoje registrados. Os estudos mencionados pretendem fornecer ao leitor interessado uma oportunidade de se aprofundar nos aspectos históricos dos cenários descritos.

Uma ideia permeia este trabalho: as atividades predatórias não observam limites entre áreas protegidas de categorias diversas. Em outras palavras, para o madeireiro ilegal, não faz grande diferença onde termina uma floresta nacional e se inicia uma reserva extrativista ou uma terra indígena. É por isso que, tal como as ações de proteção em uma determinada área frequentemente têm consequências para as áreas vizinhas, medidas isoladas tendem a agravar o cenário de pressões no entorno, em um efeito conhecido como *leaking* (vazamento). É importante, assim, que as estratégias de proteção levem em conta a abrangência e mobilidade das pressões sobre o território.

Dessa ideia central, surge o desejo de que este material possa contribuir para fortalecer a iniciativa de formalização do Mosaico de Áreas Protegidas da Terra do Meio. Com efeito, a Lei 9.985 de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), prevê a gestão conjunta e integrada de áreas protegidas contíguas ou sobrepostas, algo ainda não concretizado na Terra do Meio. Um mosaico formalizado permitirá a criação de instâncias de gestão comuns, essenciais para garantir a proteção de uma região de fundamental importância para a sociobiodiversidade amazônica.

Moradia ribeirinha na localidade Triunfo, na reserva extrativista (Resex) Rio Iriri. Marcelo Salazar/ISA, 2006.



O corredor Xingu de diversidade socioambiental

Com uma área de 51 milhões de hectares, a bacia do Xingu incide em mais de 30 municípios dos estados de Mato Grosso e Pará e abriga um dos mais extensos corredores de áreas protegidas do mundo, o corredor Xingu de diversidade socioambiental, com 28 milhões de hectares.

São 20 TIs e 10 UCs contíguas, distribuídas em um território maior que o estado de São Paulo. Além de apresentar formidável diversidade de espécies, paisagens e processos ecológicos, o corredor Xingu é ocupado por centenas de famílias ribeirinhas e 26 povos indígenas, que possuem um extraordinário patrimônio cultural e linguístico (são 24 línguas ao todo). É importante destacar o papel do corredor como elemento de proteção das florestas e dos territórios tradicionalmente ocupados: embora ele represente 54% da superfície total da bacia do Xingu, só 2,4% do desmatamento registrado aconteceram em seu interior – excluindo-se a área de proteção ambiental (APA) Triunfo do Xingu, cuja parti-

cipação eleva o índice para 7,1%.

A Terra do Meio representa 30% do corredor Xingu, e pode ser considerada uma barreira de fundamental importância para a contenção dos vetores de pressão oriundos dos eixos das rodovias Transamazônica, em seu trecho Itaituba-Altamira, e Cuiabá-Santarém, no trecho Itaituba-Novo Progresso. Note-se que essas dinâmicas observadas no oeste paraense também incidem sobre a Terra do Meio, o que torna extremamente necessário considerar o planejamento do território de forma articulada com as unidades de conservação da bacia do Tapajós, em uma visão ampla do mosaico cujo fortalecimento contribuirá para a defesa da integridade territorial da região como um todo.

A despeito da eficácia provada pela modalidade de área de proteção ambiental em diversas situações, a APA Triunfo do Xingu apresenta características e um histórico de criação que afastam determinantemente seu caráter de unidade de conservação ambiental. Como se trata

de área de jurisdição estadual, enquanto não houver a consolidação de sua gestão por parte do governo do Pará, com um planejamento que estabeleça compromissos claros com a integridade territorial da região, a APA tende a permanecer a área mais preocupante de todo o corredor em termos de governança ambiental.

O futuro da Terra do Meio está ligado de forma indissociável ao futuro do corredor Xingu. É a resistência de seus tradicionais ocupantes que engendrará as condições para conservação de suas matas, suas culturas e modos de vida. Recentes encontros e intercâmbios, como o Xingu + Diversidade Socioambiental no coração do Brasil, realizado em Altamira em 2012, por exemplo, têm estabelecido canais de diálogo no sentido de uma articulação protagonizada pelos povos e comunidades tradicionais do Xingu. Assim como os vetores de pressão expostos neste trabalho apresentam características comuns em todo o corredor Xingu, unidos por similares articulações políticas, também necessita ser comum o esforço de proteção e articulação dos povos e comunidades do corredor.

As florestas do Xingu e o clima

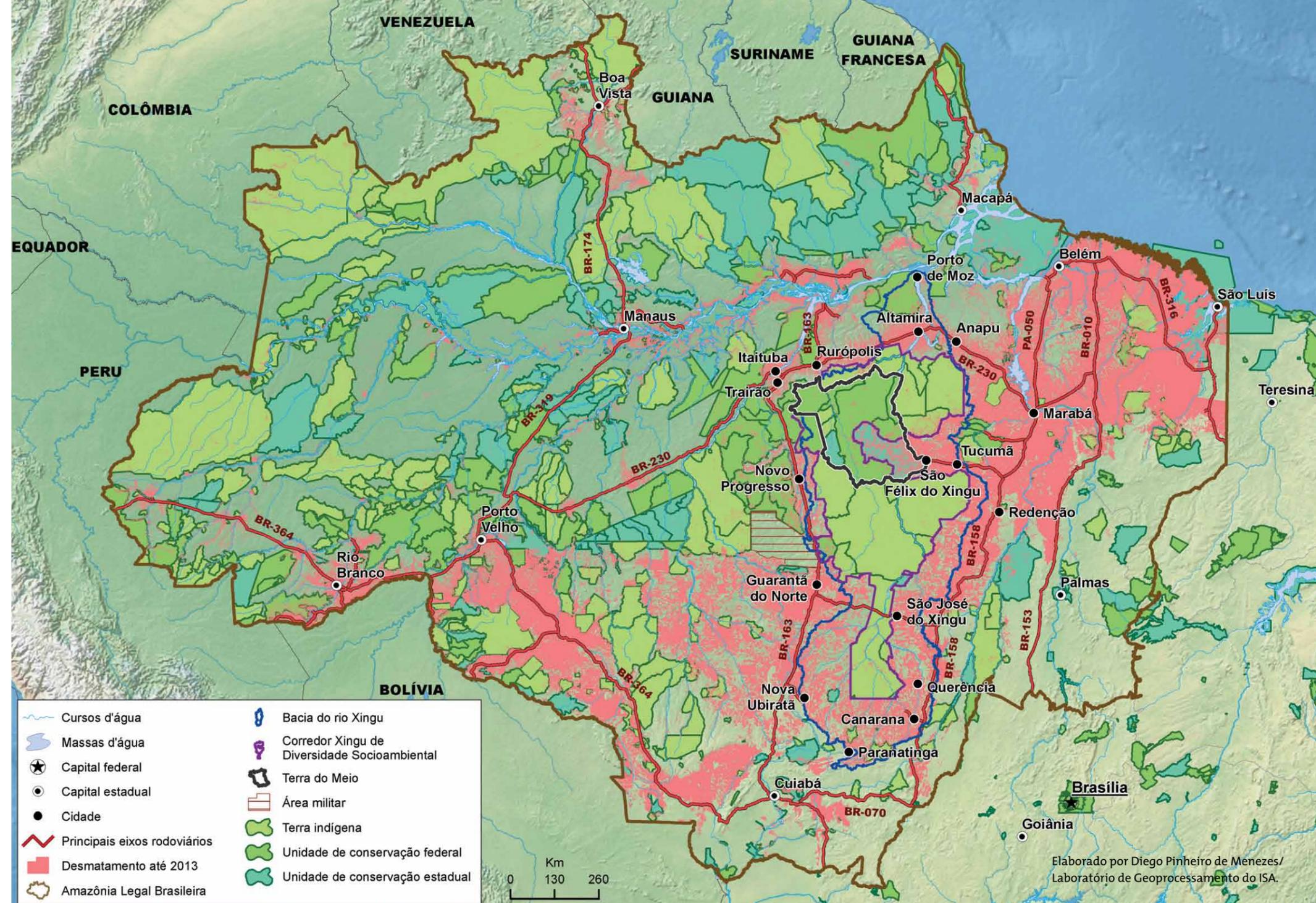
Os avanços nas técnicas de modelagem climática – procedimentos que servem à projeção de cenários futuros com base em informações pretéritas e atuais –, associados ao desenvolvimento dos modelos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), permitem que se obtenha atualmente uma dimensão quantitativa bastante aproximada dos mecanismos de interação biosfera-atmosfera que regulam os ciclos de precipitações nas regiões tropicais.

Diversas pesquisas científicas apontam para a importância da floresta amazônica na manutenção do regime de chuvas do sul do continente americano. Nesse contexto, a existência do corredor Xingu de diversidade socioambiental como regulador climático regional é de importância crucial. Estudos ligados ao exame das mudanças climáticas demonstraram o papel e fun-

cionamento da “bomba biótica amazônica”: a fortíssima evapotranspiração da floresta cria um diferencial de pressão atmosférica que “suga” os ventos atlânticos, os quais, descarregados de umidade nas serras litorâneas, são recarregados em umidade pela floresta e continuam sua trajetória na direção oeste. Essas nuvens, após serem desviadas pelo maciço andino, descarregam sua umidade ao longo de uma trajetória norte-sul, partindo do centro-oeste brasileiro até os pampas argentinos. São os famosos “rios voadores”, noção científica que ganhou recentemente muita popularidade graças aos esforços de divulgação do cientista Antônio Nobre, ligado ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), e do aviador Gérard Moss.

Entre bombas bióticas e rios voadores, qual seria o papel do corredor Xingu? A resposta é simples, e ao mesmo

tempo de enorme relevância: a bomba biótica não funciona em florestas fragmentadas, e tampouco funciona longe do oceano. Assim, o “motor climático” atlântico, que irriga o centro-oeste brasileiro, o planalto central e os pampas argentinos, tem no corredor Xingu a sua peça mais importante. A desaparecimento ou fragmentação desse maciço florestal acarretaria, de um ano para outro, interferências no pleno funcionamento do motor climático, com diminuição de fornecimento de água para o maior contingente populacional da América do Sul. A atual e inédita seca no estado de São Paulo, que tem levado a cortes cotidianos no fornecimento de água, tem relação direta com os fenômenos acima descritos e expressa claramente a ligação entre a floresta amazônica e o clima no centro-sul do país.



Terra do Meio: um território ameaçado

Até o século XVIII, a Terra do Meio era território de circulação e ocupação de diversos povos indígenas, dentre os quais os Arara, Juruna, Kayapó, Araweté, Asurini, Xipaya, Kuruaya e Parakanã. A partir de então, é possível encontrar os primeiros relatos de ocupação não indígena com o estabelecimento de missões religiosas e a organização de expedições destinadas à coleta de drogas do sertão, como o cravo e o cacau. É, contudo, a partir de meados do século XIX que os não índios começam a chegar em maior número à região, em sua grande parte oriundos do Nordeste, e atraídos pela ascendente economia da borracha. Note-se que a implantação dos seringais nas margens do médio e alto curso do rio Xingu e do rio Iriri deu-se mais tardiamente que em outras regiões da Amazônia, muito por conta da difícil navegabilidade desses rios, mas também por notícias dos ataques de povos indígenas que ocupavam o território.

No início do século XX, com a decadência da economia gomífera nos moldes em que operava e a derrocada dos grandes padrões, as famílias que permaneceram na terra conquistaram maior autonomia para diversificar suas atividades. Emergia dali um modo de vida que arti-

culava a experiência camponesa dos migrantes com tecnologias indígenas, em meio a um crescente envolvimento com a floresta. Aí reside a origem das características da ocupação dos beiradeiros – denominação pela qual se identificam as populações ribeirinhas que hoje vivem na Terra do Meio – tal como ocorreu em diversas regiões amazônicas.

A partir da década de 1970, com os projetos de ocupação traçados pela ditadura militar para a Amazônia, a Terra do Meio torna-se novamente uma frente de expansão. Nesse caso, a proteção oferecida pelas terras indígenas da margem direita do rio Xingu (Apyterewa, Trincheira-Bacajá, Koatinemo, Araweté), junto com a barreira natural constituída pelas violentas corredeiras dos seus rios e igarapés, refreou a expansão oriunda do eixo da estrada Belém-Brasília, que, no início dos anos 1990, já tinha devastado a maior parte da floresta do leste do Pará.

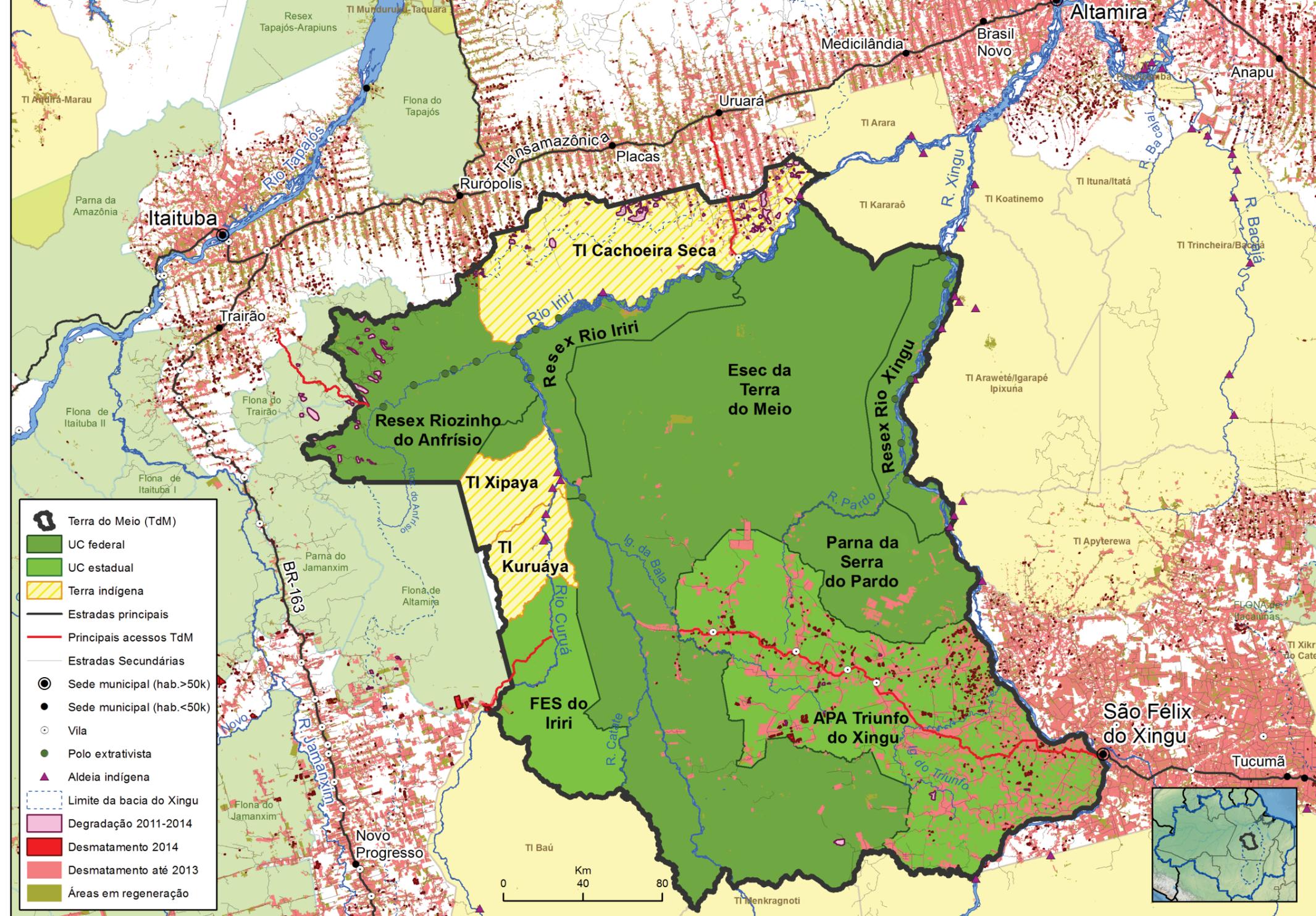
O relativo isolamento da Terra do Meio em relação às frentes de atividades predatórias que a circundavam desde a década de 1970 findou nos anos 1990, com a chegada massiva de grupos madeireiros interessados nos grandes

estoques de mogno de suas florestas. A exploração ilegal de madeira, que chamou a atenção para a área e implicou a abertura de inúmeras estradas, acabou abrindo espaço para diversos tipos de ocupação, de posseiros em busca de áreas para viver e trabalhar aos grileiros que capitanearam um dos maiores processos de apropriação ilegal de terras públicas já visto na Amazônia. Assédio, expulsão e mortes se abateram sobre os territórios tradicionalmente ocupados por indígenas e beiradeiros. Ainda que com menor impacto à Terra do Meio como um todo, a multiplicação exponencial do rebanho bovino na região de São Félix do Xingu também contribuiu com o agravamento do cenário. No início da década de 2000, a perspectiva de devastação completa do território se configurava como um cenário bastante provável.

Nesse contexto de violência na floresta e no campo, surge em Altamira o Movimento pelo Desenvolvimento da Transamazônica e Xingu (MDTX), aglutinando 114 entidades regionais e tendo como uma de suas bandeiras a defesa do território da Terra do Meio. Em 2002, com o intuito de qualificar tecnicamente o pleito do movimento, o ISA, junto com entidades como Fundação Viver,

Tabela 1. Áreas protegidas da Terra do Meio

Área protegida	Data de criação/declaração	Uso	Área (ha)	Desmatamento (%)	Jurisdição	Situação jurídica/fundiária
APA Triunfo do Xingu	04/12/2006	Uso sustentável	1.679.280,52	27%	Estadual	Não demarcada fisicamente
Esec da Terra do Meio	17/02/2005	Proteção integral	3.373.110	1%	Federal	Não demarcada fisicamente
FES do Iriri	04/12/2006	Uso sustentável	440.493	1%	Estadual	Não demarcada fisicamente
Parna da Serra do Pardo	17/02/2005	Proteção integral	445.392	6%	Federal	Não demarcada fisicamente
Resex Rio Iriri	05/06/2006	Uso sustentável	398.938	2%	Federal	Não demarcada fisicamente
Resex Rio Xingu	05/06/2008	Uso sustentável	303.841	1%	Federal	Não demarcada fisicamente
Resex Riozinho do Anfrísio	08/11/2004	Uso sustentável	736.340	0%	Federal	Não demarcada fisicamente
TI Cachoeira Seca	30/06/2008	Terra indígena	734.027	6%	Federal	Declarada e demarcada fisicamente
TI Kuruáya	16/11/1992	Terra indígena	166.784,24	0%	Federal	Declarada, demarcada fisicamente e homologada
TI Xipaya	15/12/2006	Terra indígena	178.624	0%	Federal	Declarada, demarcada fisicamente e homologada





Estradas secundárias clandestinas se projetam em direção ao rio Iriri (ao fundo), atravessando porções da TI Cachoeira Seca. A ocupação e posterior concentração de terras no interior de áreas protegidas representa um problema de difícil resolução que afeta terras indígenas e unidades de conservação da Terra do Meio. Arquivo ISA, 2015.

Produzir e Preservar (FVPP), o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) e o Conselho Indigenista Missionário (Cimi), e a pedido do Ministério do Meio Ambiente (MMA), realiza um diagnóstico abrangente e propõe, como ferramenta essencial de proteção à integridade territorial, a criação de um mosaico de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável.

As disputas internas no governo em reação à proposta do mosaico são seladas pelo clamor seguido ao assassinato, em fevereiro de 2005, da missionária Dorothy Stang, em Anapu, e que culmina com a criação de um conjunto de 8,4 milhões de hectares de áreas protegidas. Embora com alterações significativas em relação ao mosaico inicialmente proposto, a medida levou a uma reversão do quadro extremamente preocupante de depredação da Terra do Meio.

Hoje, o mosaico se configura como um território de grande valor para a sociedade brasileira. Além de abrigar enorme biodiversidade ainda em processo de identificação e catalogação, é importante lembrar que os

modos de vida, costumes e tecnologia desses povos constituem, por si só, um patrimônio inestimável que, sem a proteção efetiva da floresta à qual estão associados, está fadado à desapareição. Além disso, o mosaico representa, desde sua criação, uma barreira efetiva contra o avanço da frente de ocupação agropecuária e especulativa. Essa integridade territorial se deve, em grande medida, à presença de indígenas e beiradeiros que, desde a época de intensificação dos conflitos fundiários, e frequentemente sob fortes ameaças, denunciam e defendem seu território do assédio de madeireiros e grileiros.

Conforme será exposto adiante, a integridade territorial da Terra do Meio segue sob diversas pressões, relacionadas com o tripé composto por especulação fundiária, pecuária e extração predatória de madeira. Depois de um período de recuo com a criação das unidades de conservação, esses elementos parecem retornar com renovada energia devido a fatores externos, como as políticas governamentais orientadas ao agronegócio em prejuízo de aspectos socioambientais, e fatores internos,

como o aumento da demanda de terra e madeira ligada à implantação da usina hidrelétrica (UHE) Belo Monte e ao asfaltamento da BR-163, entre outros.

Sublinhe-se que, aqui, ameaça à integridade territorial se refere à atuação de grupos que exercem atividades conflitantes com o propósito legalmente estabelecido da área protegida, em especial no que tange às atividades de exploração de recursos naturais. Importante ressaltar que, em alguns casos, esse conflito se origina no desrespeito por parte do Estado aos direitos de povos e comunidades tradicionais, quando estabelecem unidades de conservação de proteção integral em seus territórios tradicionalmente ocupados, como ocorrido na estação ecológica (Esec) da Terra do Meio e no parque nacional (Parna) da Serra do Pardo. Semelhante conflito ocorre quando o Estado se omite em relação à realocação de colonos, como também ocorre na própria Esec e na TI Cachoeira Seca.

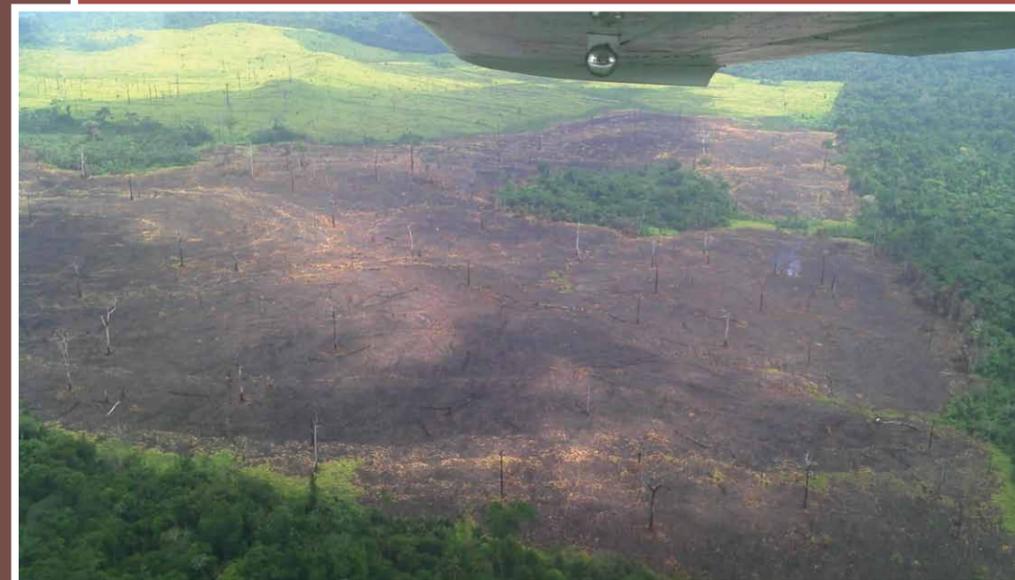


Em sentido anti-horário:

Embarcação atravessa trecho encachoeirado do rio Iriri. Pedraís e corredeiras foram um dos elementos que historicamente se impuseram como barreiras contra o avanço da frente agropecuária e madeireira. Arquivo ISA, 2012.

Queimada em porção ocupada ilegalmente na Esec da Terra do Meio, em 2013. Na Terra do Meio, os grupos que realizaram invasões na Esec e no Parna da Serra do Pardo, unidades de conservação de proteção integral, costumam provocar incêndios para evitar a regeneração da floresta nos pastos por eles formados. Arquivo ISA, 2013.

Toras de angelim vermelho e ipê, madeiras nobres ilegalmente exploradas, são escoadas do interior da TI Cachoeira Seca em direção à cidade de Uruará. Arquivo ISA, 2014.



Impactos da UHE Belo Monte

A poucos quilômetros da sede de Altamira, a usina hidrelétrica de Belo Monte tem impactos significativos no mosaico da Terra do Meio – a despeito da omissão do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), gestor das unidades de conservação, em reconhecê-los. As consequências da construção da usina, implantada ao arpejo da legislação e de consulta aos povos e comunidades atingidas, numa região sem capacidade de albergar uma obra dessa proporção, deveriam ter sido amenizadas com o cumprimento de 66 ações condicionantes para emissão da licença prévia, e um conjunto de intervenções agrupadas sob o chamado Programa Básico Ambiental (PBA). Porém, até o momento é baixo o nível de cumprimento das condicionantes, e deficiente e atrasado o cronograma de realização do PBA, levando o empreendimento a uma situação limiar de legalidade, além de acarretar um quadro também limiar no que diz respeito à governança socioambiental da região.

A profunda transformação sofrida por Altamira tem impactado diretamente os moradores da Terra do Meio, apesar da distância física que separa boa parte do mosaico da cidade propriamente dita. Com efeito, a sede do município de Altamira é, desde o estabelecimento dos primeiros seringais, no final do século XIX, referência e base para a população ribeirinha, e eventualmente indígena, da região. Assuntos comerciais, de atendimento de

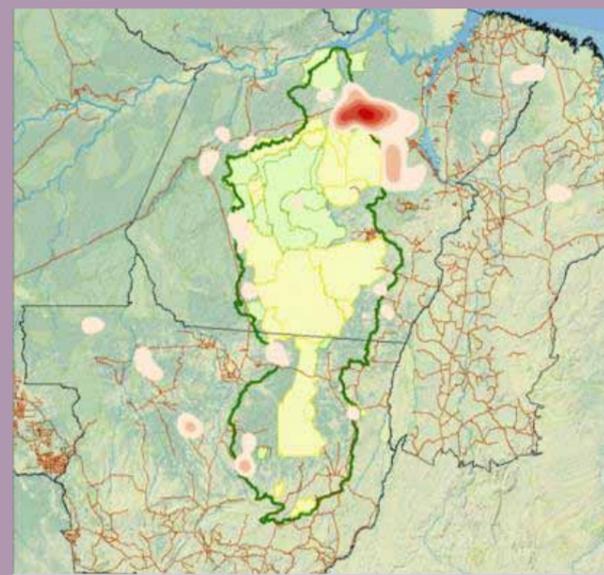
saúde, de documentação ou de provisão de bens – tudo sempre foi ali tratado. Note-se que o tempo de resolução dessas questões conta-se em semanas ou meses, não em dias. Compreende-se, assim, como a mudança na dinâmica de Altamira também pode impactar a vida desses grupos. Desde o início da implementação da UHE Belo Monte, a cidade se transformou, virtualmente, em um gigantesco canteiro de obras, ocupada por milhares de trabalhadores da usina nos dias de folga e pagamento. A curva ascendente dos índices de inflação, crime, violência sexual, acidentes de trânsito refletem algumas das mudanças que Belo Monte vem legando a Altamira. Para os povos e comunidades tradicionais, a perda de contato com jovens que deixam o rio pela cidade, por morte ou envolvimento em outras atividades, bem como ameaças e agressões são algumas das muitas consequências diretas da implantação do empreendimento.

Em relação aos impactos na floresta, conforme foi demonstrado a partir de análise espacial, a implantação da UHE Belo Monte já produz efeitos diretos na Terra do Meio e em toda a região de sua área de influência, e deve trazer outros no futuro próximo. É possível constatar nitidamente o surto de desmatamento na região da usina no ano de 2011 (ver imagem à direita). Atualmente, um dos efeitos mais significativos da UHE Belo Monte é o brutal aumento na procura por madeira em um raio de centenas de quilômetros ao redor da cidade de Altamira. A demanda da própria usina, bem como dos empreendimentos associados a sua bolha especulativa (principalmente no mercado imobiliário), tem feito disparar a exploração madeireira. Para agravar esse cenário, o esgotamento de madeira de lei nas áreas não protegidas e o contexto de desgoverno absoluto desse ramo econômico no estado do Pará completam a equação: a exploração madeirei-

Guerreiro Munduruku observa canteiro de obras da UHE Belo Monte durante ocupação que reivindicava a regulamentação da consulta prévia aos povos e comunidades atingidos pela barragem. Leticia Leite/ISA, 2013.

ra ilegal passou, na região sob influência da UHE Belo Monte, de 20 a 70 mil hectares só entre os anos de 2011 e 2012 (dados Simex/Imazon), superando a tendência de aumento regional e evidenciando a sinergia de impactos em áreas com baixa governança ambiental.

Desde 2012, tem sido registrado aumento da degradação da floresta por exploração ilegal de madeira. Na TI Cachoeira Seca, por exemplo, de 2012 a 2014, foi registrado um aumento de mais de 300% na superfície explorada ilegalmente para extração madeireira, e há hoje mais de 760 quilômetros de estradas ilegais construídas na TI, em sua maioria para escoamento de madeira. Dados de campo apontam que a maior parte dessa madeira, após ser “esquentada” nas serrarias de Placas e Uruará, ou seja, revestida com aparência de origem legalizada, é transportada e vendida em Altamira e outras cidades próximas.



Densidade de desmatamento no entorno da bacia do Xingu, em 2011. O tom mais intenso de vermelho corresponde ao máximo de desmatamento no ano, e coincide com a localização da UHE Belo Monte.

Povos e comunidades tradicionais e integridade territorial

Uma observação atenta de imagens de satélite da Terra do Meio não deixa margem a dúvidas: algumas das matas mais bem preservadas da região coincidem com territórios ocupados por povos indígenas e comunidades ribeirinhas. Essa sobreposição não é absolutamente fortuita, já que há uma ligação clara entre as características do modo de vida desses grupos e os resultados positivos na conservação do território. O profundo conhecimento construído pelo manejo do rio e da floresta ao longo de gerações, atualizado no ato frequente de se percorrerem extensas áreas do território, é uma das peças-chave para essa relação.

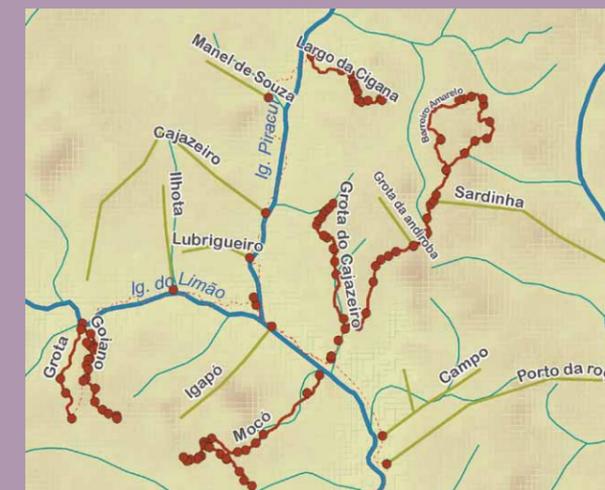
Com efeito, ante o avanço da invasão de madeireiros e grileiros na Terra do Meio durante as décadas de 1990 e 2000, as primeiras vozes de alerta vieram do próprio território ameaçado: lideranças ribeirinhas viajavam a Altamira desde o rio Xingu, desde o rio Iriri, desde o remoto Riozinho do Anfrísio para denunciar o processo de assédio e expulsão a que suas famílias e a de seus vizinhos estavam sendo submetidas. Com apoio do movimento social, tendo como uma de suas principais referências a liderança regional Antônia Melo, o alerta dos beiradeiros pressionou o governo federal a tomar as providências que resultariam no atual mosaico de áreas protegidas.

Como indicado neste trabalho, embora a criação das unidades de conservação tenha refreado inicialmente o avanço das atividades predatórias, uma série de fatores propicia a retomada de vetores de pressão à integridade territorial da Terra do Meio. Tal como antes, é comum que os povos e comunidades tradicionais sejam os primeiros a detectar os impactos dessa frente.

Nesse sentido, o ISA promove desde 2011 um programa de formação em gestão territorial junto às famílias

Árvore marcada para derrubada em área de uso extrativista. A marca identifica o grupo madeireiro invasor que executará o corte. A foto e o ponto GPS correspondente foram registrados por um beiradeiro participante do curso de gestão territorial. Arquivo ISA, 2014

de beiradeiros da Terra do Meio. Guiado pelo método da pedagogia da alternância, com módulos presenciais e períodos de acompanhamento, trata-se de um percurso que visa à capacitação em métodos de georreferenciamento e produção de mapas. Por um lado, coloca-se em evidência a territorialidade ribeirinha e o quanto a floresta é a ela imprescindível, com o mapeamento de áreas e caminhos utilizados pelos beiradeiros, e que não são visíveis em imagens de satélites ou mesmo sobrevoos, tal sua discrição em meio às matas. Castanhais, estradas de seringa, áreas de coleta de palha – tudo é registrado e mapeado. Por outro lado, esse uso é também uma forma de monitoramento das ameaças ao território, algo que as ferramentas de georreferenciamento permitem potencializar e qualificar. Com fotos e pontos de GPS, além de descrições mais detalhadas, produzidas pelos moradores em suas andanças pela mata, o monitoramento e as denúncias que sempre foram feitas tornam-se mais qualificadas, aperfeiçoando o diálogo com os órgãos de gestão, e consequentemente incrementando a efetividade na proteção do mosaico.



Mapa de castanhais em área com risco de invasão em reserva extrativista da Terra do Meio, produzido por um dos participantes do curso de gestão territorial. Arquivo ISA, 2014.



[página seguinte] *Sobrevooo no rio Xingu, na altura do Parna da Serra do Pardo, próximo à divisa dos municípios de Altamira e São Félix do Xingu (PA).* Natalia Guerrero, 2015.



Técnicas e definições

O monitoramento de um território com as dimensões da Terra do Meio, de uma superfície equivalente a duas vezes o estado do Rio de Janeiro, exige a utilização de técnicas atualizadas envolvendo o processamento de imagens de satélite, a geolocalização de imagens obtidas de sobrevoos de fiscalização e a integração, por meio de Sistema de Informação Geográfica (SIG), de todos os dados disponíveis sobre o território, incluindo os relatos e informações coletados em campo e disponibilizados por indígenas e beiradeiros diretamente.

O ISA produz desde 2011 informações primárias de monitoramento específicas para a Terra do Meio:

Estradas endógenas: mapeadas anualmente sobre imagens Landsat-TM e Resourcesat LISS-3, processadas para obter o índice NDFI (ver box nesta página), ou, para os anos de 2013 e 2014, imagens Landsat 8 OLI com camada de alta resolução (15 m) sobreposta.

Áreas degradadas por manejo madeireiro ilegal: mapeadas visualmente sobre as imagens utilizadas para identificação das estradas.

Tabela 2. Sistemas de monitoramento da cobertura florestal da Amazônia brasileira

Sistema	Prodes	Deter	Degrad	SAD	Simex*	BDQueimadas
Instituição	Inpe	Inpe	Inpe	Imazon	Imazon	Inpe
Frequência	Anual	Mensal**	Anual	Mensal	Anual	Diário
Satélite/Sensor	Landsat-TM, OLI ou equivalente	Modis e WFI	Landsat	Aqua MT/Modis***	Landsat***	Aqua MT/Modis
Alvo	Desmatamento	Desmatamento	Degradação	Desmatamento/ Degradação	Degradação madeireira	Focos de calor
Área mínima/ precisão	6,25 ha	25 ha	6,25 ha	6,25 ha	6,25 ha	1 km
Confiabilidade	Alta	Média	Baixa	Média	Alta	Média

* Sistema cancelado em 2013. Último dado disponível relativo ao ano agrícola de 2012, retomada prevista em 2015.

** Previstas alterações em 2015.

*** Processado mediante a técnica Imgttools/NDFI (ver quadro).

Avaliação fina de desmatamento: realizada em 2014 utilizando a camada de alta resolução (15 m) Landsat 8 OLI.

Sobrevoos: até o momento foram realizados seis sobrevoos no contexto do projeto de monitoramento da Terra do Meio, em parceria com o ICMBio e a Fundação Nacional do Índio (Funai), órgãos responsáveis pela gestão do território, totalizando 7.626 quilômetros voados e milhares de fotografias georreferenciadas.

Levantamentos em campo: as expedições permitem calibrar a exatidão das informações obtidas em imagens de satélite, bem como obter novas informações sobre a integridade territorial do mosaico. Desde 2011, os técnicos do ISA realizaram inúmeros trabalhos de campo na Terra do Meio, muitos deles com contribuições de indígenas e ribeirinhos da região, resultando em valiosas informações para diagnóstico.

As informações secundárias mais importantes para o trabalho de monitoramento são fornecidas pelos diversos sistemas que monitoram a cobertura florestal da Amazônia brasileira (tabela 2).

Saiba mais: o índice NDFI

O chamado corte raso (supressão total do dossel florestal) deixa expostas áreas de solo e vegetação morta, o que produz um sinal facilmente reconhecível nas imagens de satélite disponíveis publicamente – contanto que a abertura seja maior que um hectare. Diferentemente do corte raso, a supressão parcial do dossel florestal acarretada pelas atividades de manejo madeireiro (o chamado desmatamento seletivo), é de complexa detecção mediante sensoriamento remoto, pois a dimensão das clareiras deixadas pelas árvores suprimidas raramente atinge o tamanho do pixel da imagem registrada pelos satélites usualmente utilizados no monitoramento, como o Landsat. No entanto, existem diversas técnicas que permitem “afinar” imagens de satélite para poder detectar os rastros da exploração madeireira. No Brasil, a técnica mais bem sucedida foi desenvolvida pelo Instituto do Homem e da Amazônia (Imazon), e consiste na separação da imagem original em imagens secundárias, que permitem determinar a proporção de vegetação sã, de vegetação morta e de solo em cada ponto da imagem. O Índice Normalizado de Diferença de Fração (NDFI, na sigla em inglês) é calculado a partir dessas proporções. Em áreas sujeitas a exploração madeireira, o índice possui valores significativamente inferiores aos valores normais, devido à abundância de clareiras, pátios e ramais de arrasto. A conversão de imagens de satélite a imagens NDFI permite visualizar e mapear áreas degradadas com alta confiabilidade.

Vetor de pressão: atividade ou conjunto de atividades potencialmente degradantes realizadas em determinada região, seguindo uma direção de propagação clara. Os principais efeitos mensuráveis remotamente são o desmatamento, a degradação e os focos de calor, melhor descritos adiante.

Atrator: elemento geográfico que, por um conjunto de características, atrai vetores de pressão. Pode se tratar de uma região não protegida no meio do mosaico protegido, de uma área com significativa concentração de madeira de lei ou minérios valiosos etc.

Indicador de pressão: número resultante de uma análise consolidada da incidência de determinado vetor de pressão sobre um dado território em um período delimitado. Neste estudo, trabalhamos com quatro indicadores de pressão principais: área desmatada, área degradada, quantidade de focos de calor e extensão de estradas ilegais abertas.

Degradação florestal: entende-se como degradação florestal a perturbação de origem antrópica – usualmente associada à exploração madeireira – que, embora não acarrete a perda completa da cobertura florestal, suprime elementos importantes na floresta e a deixa mais vulnerável ao fogo, além de provocar uma perda de 18 a 57% nos estoques de carbono nela retidos. De difícil identificação direta mediante imagens de satélite, demanda metodologias avançadas de sensoriamento remoto para que seja detectada e mapeada satisfatoriamente.

Na região da Terra do Meio, o manejo madeireiro está efetivamente na origem da maior parte da degradação florestal registrada. Além de ocasionar danos à floresta, esse manejo, quando praticado de forma irregular, afeta drasticamente povos indígenas e comunidades tradicionais, desagregando outras atividades por eles realizadas ou, mesmo, expulsando esses grupos de seus territórios tradicionalmente ocupados. Além disso, a exploração madeireira ilegal provoca a perda direta de recursos flo-

restais não madeireiros (copaíba, castanha, entre muitos outros), por corte parcial ou derrubada, e propicia a invasão das áreas protegidas através das estradas abertas para retirada da madeira.

O entorno da Terra do Meio (e alguns pontos em seu interior) são alvo prioritário da atuação dos grupos madeireiros ilegais. Isso ocorre por conta de fatores relacionados, sobretudo, à exaustão de madeira nobre no entorno das áreas colonizadas, ao forte aumento na demanda de madeiras específicas (notadamente o ipê) nos mercados nacionais e internacionais e à inoperância do sistema atual de licenciamento de manejo florestal. A procura por madeira para construção na cidade de Altamira e localidades próximas, em crescimento exponencial depois do início das obras da UHE Belo Monte, é um fator agravante desse cenário.

Desmatamento: chamamos desmatamento ou corte raso a supressão completa do dossel florestal, geralmente realizada para abertura de pastos ou lavouras, precedida, com frequência, da degradação da floresta para a remoção de madeira de valor comercial. A análise do contexto, tamanho e forma da área desmatada pode ajudar a determinar os sujeitos envolvidos no desmatamento. Assim, pequenos desmatamentos irregulares normalmente correspondem a pequenos proprietários ampliando roças para a produção familiar. Grandes polígonos de formas geométricas, a seu turno, desmatados em um único ano, costumam corresponder a lati-

fúndios ampliando pastos. Casos intermediários estão ligados, de modo geral, ao avanço de médios pecuaristas sobre a floresta, também para ampliação de pastos. É cada vez mais comum observar desmatamentos feitos de forma gradual, para assim não atrair o olhar da fiscalização, que se concentra no desmatamento por corte raso completo.

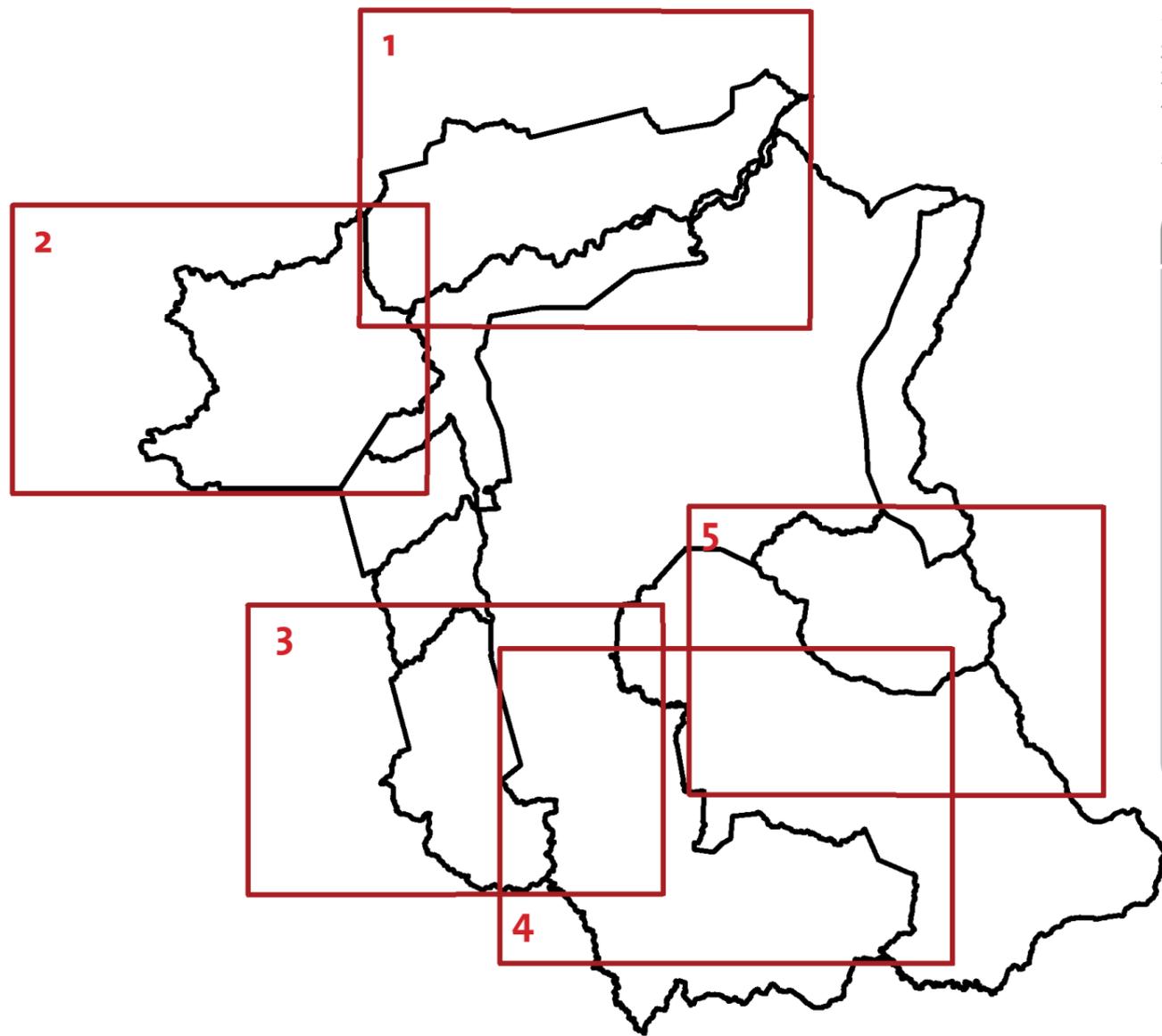
Focos de calor: o sistema BDQueimadas, do Inpe, permite consultar diariamente as anomalias térmicas detectadas por um conjunto abrangente de satélites. Atualmente, o satélite tomado como referência é o Aqua, da Nasa. Na maior parte dos casos, essas anomalias correspondem a incêndios associados a práticas agrícolas (queima de pastos e restos da colheita) ou à queima da floresta. A análise de focos de calor é de fundamental importância para determinar, em tempo real, a expansão de pastos ou a eventual manutenção de pastos pretensamente abandonados em áreas de conservação.

Área de estocagem de madeira – a chamada esplanada – recém-abandonada na Resex Riозinho do Anfrísio. Arquivo ISA, 2012.



[página seguinte] *Madeira no município de Uruará, onde se situam muitas das madeiras que recebem madeira ilegalmente extraída da Terra do Meio. Nacho Doce, 2013.*





Na próxima seção será detalhada, com ajuda de mapas, a situação das regiões que atualmente sofrem maior pressão dentro da Terra do Meio.

1. Norte: a TI Cachoeira Seca
2. Noroeste: a Resex Riozinho do Anfrísio
3. Sudoeste: FES do Iriri e TI Kuruáya
4. Sudeste: Parna da Serra do Pardo e norte da APA Triunfo do Xingu
5. Sul: porção meridional da Esec da Terra do Meio

Fontes da base cartográfica

Áreas em regeneração: Terraclass/Inpe, 2014
Áreas protegidas: ISA, 2014, a partir dos instrumentos de criação
Assentamentos de reforma agrária: Incra, 2014
Degradação: ISA, 2011-2014
Desmatamento: Prodes/Inpe, 2014
Desmatamento adicional 2014: ISA, 2014
Estradas no exterior da Terra do Meio: Imazon, 2010
Estradas no interior da Terra do Meio: ISA, 2011-2015
Hidrografia: Sipam/IBGE, 2004; ISA, 2011-2015
Imagem de fundo: mosaico de imagens Landsat 8-OLI, composição 654, adquiridas entre julho e agosto de 2014
Localidades ribeirinhas: ICMBio e ISA, 2013
Municípios: IBGE, 2010
Vilas, aldeias, polos nas Resex: ISA, 2014



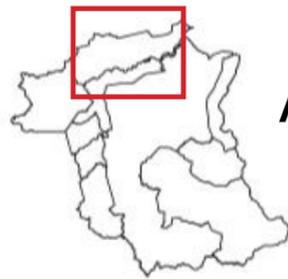
Em sentido anti-horário:

Balsa de garimpo no rio Curuá. A alta cotação do ouro no mercado internacional tem elevado significativamente a presença de mineração ilegal na Terra do Meio. Arquivo ISA, 2015.

Queima de pastos em detenção embargada na Esec da Terra do Meio. As queimadas têm o objetivo de impedir a regeneração da floresta, e são comumente promovidas pelos próprios desmatadores. Arquivo ISA, 2013.

Acampamento madeireiro recém-abandonado na Resex Riozinho do Anfrísio. A Resex tem sido intensamente explorada, a partir das cidades de Trairão e Rurópolis, por grupos de antigos grileiros com interesses na região. Arquivo ISA, 2012.



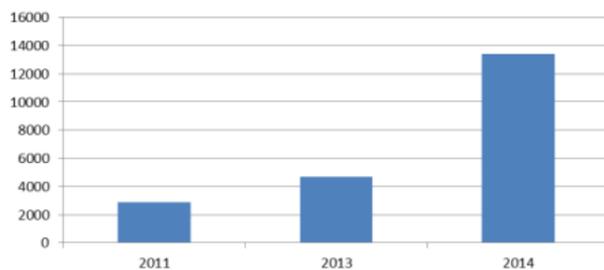


A TI Cachoeira Seca, do povo Arara, possui um complexo histórico de ocupação não indígena, que remonta à abertura e instalação dos seringais às margens do rio Iriri, no século XIX. Com a construção da Transamazônica, a partir da década de 1970, o avanço de não índios se intensifica, provocando conflitos e trazendo grande impacto ao povo Arara. Essa intensificação ocorreu particularmente após a abertura de uma estrada que conectava a Transamazônica a um porto no rio Iriri, a chamada Transiriri. A via, aberta pela Madeira Bannach, em 1983, prolongava o traçado do travessão 185 Sul do Projeto Integrado de Colonização (PIC) Altamira até o Porto Maribel, às margens do Iriri. Os primeiros colonos se estabeleceriam ao longo dessa estrada a partir de 1984, num processo de colonização espontânea. Em 1985, quando a ocupação da Transiriri era ainda incipiente, a Funai interditou uma área de 1.060.400 hectares para proteger o território do povo Arara e assegurar seu livre trânsito, afetado pela abertura da estrada.

Foram muitas as reviravoltas no processo de reconhecimento da TI até sua declaração definitiva, em 2008, o que contribuiu para apropriação ilegal do território a partir dos ramais colonizados. Já a partir de 1989, inicia-se um processo de invasão que levaria, destacadamente a partir de 2001, ao surgimento de grandes fazendas, mediante concentração de lotes e grilagem, e frequentemente envolvendo assédio aos pequenos posseiros. Nesse período, a taxa de desmatamento na TI dispara, passando de 500 a 2.700 hectares ao ano, e se consolida o domínio territorial do latifúndio grilado na região leste da TI.

Note-se que, por grilagem, adotamos a formulação abrangente utilizada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), na publicação *O Livro Branco da Grilagem de Terras*, de acordo com a qual: “toda a ação que objetiva a transferência de terras públicas para o patrimônio de terceiros constitui uma grilagem ou grilo, que

Área sob exploração madeireira ilegal (ha)



tem seu início em escritórios e se consolida em campo mediante a imissão na posse da terra”. Trata-se de uma definição que distingue, assim, as ações de grilagem da ação do camponês que pretende ter reconhecido seu legítimo direito sobre a terra que ocupa e na qual trabalha.

É relevante lembrar que a extrusão da TI Cachoeira Seca, isto é, a remoção dos ocupantes não indígenas e a realocação digna de seus ocupantes de boa fé, é uma condicionante atrelada à concessão da licença prévia (LP) da UHE Belo Monte, emitida em 2010. Desde 2012, o Estado tem promovido o recenseamento dos ocupantes não indígenas do território, primeira etapa do processo. Infelizmente, o avanço do recenseamento é lento (aproximadamente 15% dos ocupantes foram identificados até o momento), e o processo de invasão criminosa só tem se intensificado nos últimos anos. Todos os indicadores de pressão (focos de calor, desmatamento, degradação, extensão de estradas ilegais abertas) aumentaram entre 2012 e 2014. Sobrevoos realizados em 2014 e 2015 mostram atividades de extração ilegal de madeira em pleno inverno em áreas muito próximas à aldeia indígena. O volume total de madeira extraída no ano de 2014 pode ser estimado conservadoramente, a partir da análise de imagens de satélite, em 200.000 m³ de madeira de primeira qualidade, o que corresponde aproximadamente a uma fila de caminhões carregados entre as cidades de São Paulo e Belo Horizonte, e que pode atingir um valor de venda no mercado local de aproximadamente 200

milhões de reais – supondo um preço médio mínimo de 1.200 R\$/m³ de madeira em tábua.

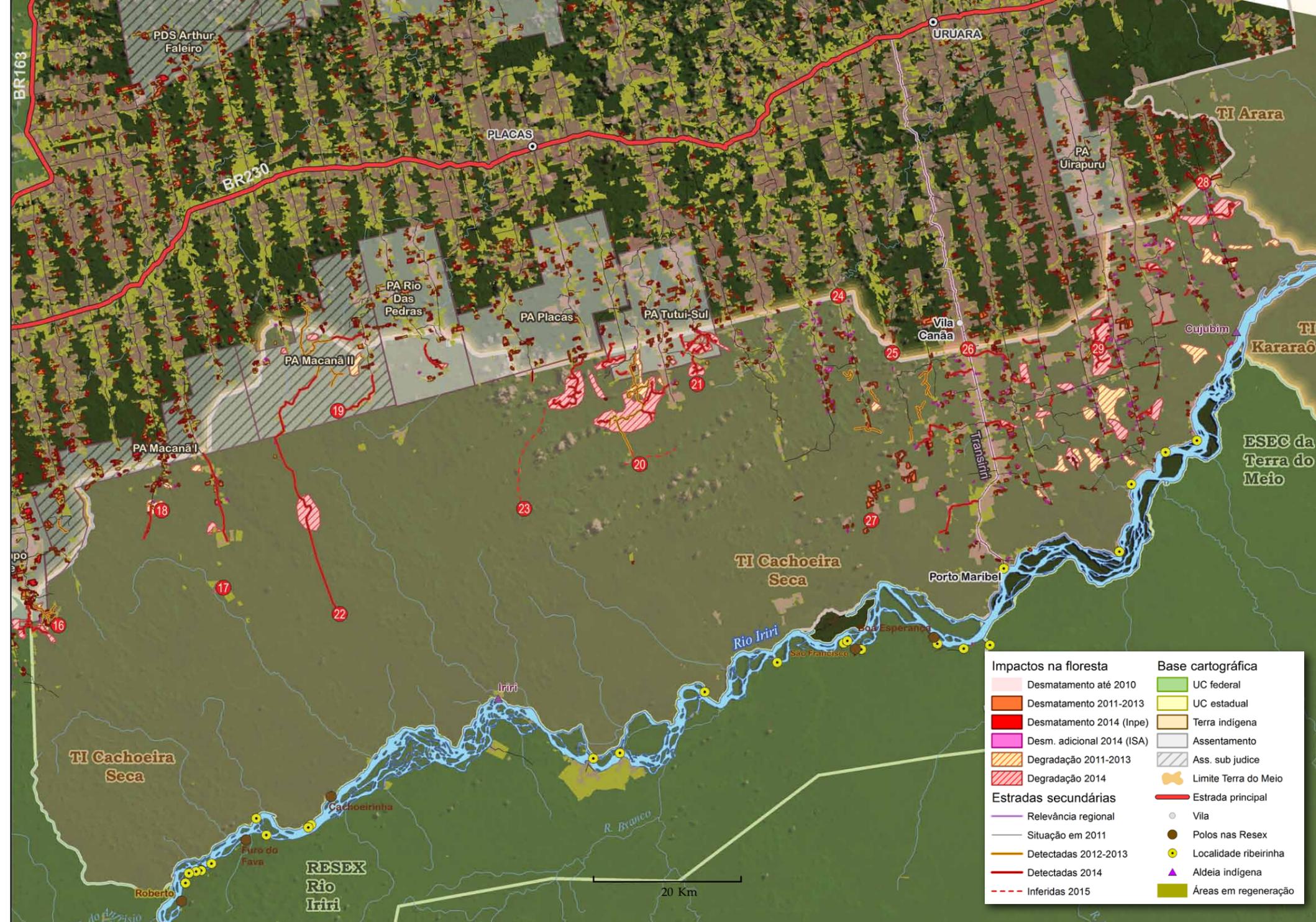
Os principais vetores de pressão atuais são:

Área de influência de Rurópolis (oeste da TI): aparentemente, a atividade deste vetor tem diminuído. Destaca-se a ocupação, ainda ativa, do PA Campo Verde [16], de uma fazenda implantada no interior mais profundo da TI [17] e de uma área de intensa atividade madeireira [18].

Área de influência de Placas: sem dúvida, o vetor que mais rapidamente avança na TI. Na estimativa mais recente, 8.000 hectares de floresta estariam sob o impacto direto de grupos madeireiros, que penetram na TI por vicinias próximas à sede do município [19, 20, 21]. Sobrevoos recentes permitem posicionar a *front* madeireiro a 30 quilômetros da aldeia indígena [22, 23], gerando uma situação crítica em termos de pressão e risco de conflitos.

Transiriri [24, 25, 26]: região onde a exploração madeireira é menor, sendo a forma de impacto predominante o desmatamento em pequenas parcelas para a ampliação de pastos de fazendas preexistentes. Constata-se um movimento de expansão a partir do ramal 190 na direção sudoeste, mas que, em 2014, parece ter diminuído [27].

Leste da TI: nesta região, atravessada pelos ramais 180 a 150 Sul [28], o domínio dos madeireiros é absoluto, sendo possível constatar, por meio de sobrevoos, imagens de satélite e visita em campo, o livre trânsito da extração ilegal de madeira, que abrange extensas áreas entre os ramais [29]. O aumento da demanda de madeira de lei em Altamira, devido à implantação da UHE Belo Monte, tem estimulado a extração de madeira em tora da TI, que é legalizada e serrada na cidade de Uruará, de onde segue para Altamira.



Noroeste: a Resex Riozinho do Anfrísio

A Resex Riozinho do Anfrísio sofre um intenso processo de invasão que objetiva principalmente a apropriação ilegal de seus recursos madeireiros. Há quatro vetores de pressão ativos nessa região:

Oeste da Resex, em torno do Projeto de Assentamento (PA) Areia: o vetor de invasão proveniente da floresta nacional (Flona) do Trairão, ao oeste da Resex, sempre foi o mais preocupante, como amplamente documentado pelo ISA desde 2011. Espacial e operacionalmente, articula-se no PA Areia, de onde se originam duas vias, a estrada de São Paulo (ou do Areia) [1] e a estrada de São Pedro [3]. A primeira avança extensamente pelo interior da Resex, até atingir o próprio Riozinho do Anfrísio na altura do lugar conhecido como Postinho [2]. Segue quase integralmente o percurso de uma antiga estrada de uso tradicional destinada a escoamento de borracha para o Tapajós, e atualmente percorrida pelos ribeirinhos para acesso a serviços básicos.

Já a estrada de São Pedro permite o acesso ao chamado ramal do Primavera, principal via de escoamento da madeira extraída ilegalmente das áreas do igarapé da Conceição e do Limão [4, 5, 6], ambas na Resex. Entre 2011 e 2013, aí se registrou a maior atividade madeireira, baseada principalmente na extração seletiva de ipê. Por fontes secundárias, podem-se inferir ritmos de depredação que chegaram a mais de 600 m³ ao dia nos meses de pico de 2011, quase exclusivamente de ipê. A forte penetração dos “gatos”, agentes independentes que exploram uma área pagando comissão ao seu controlador, provocou, na segunda metade de 2011, disputas pelo controle da terra. Essa situação repercutiu nacionalmente com o assassinato do madeireiro local João Chupel, logo após seu depoimento ao Ministério Público Federal (MPF) em Altamira, o que ensejou três intervenções governamentais, em 2011, 2012 e 2013. Depois disso, constatou-se diminuição do ritmo de degradação na região, para o qual poderia ter concorrido a diminuição

dos estoques próximos aos pontos de escoamento e conflitos internos às quadrilhas madeireiras.

Sudoeste da Resex (igarapé do Malandro): em 2011, já representava um fator preocupante a estrada proveniente das localidades de Santa Luzia e Três Bueiros, na BR-163, que atravessava o rio Branco [7] para avançar ao interior da Resex na área das cabeceiras do igarapé do Malandro [8]. Após operações de fiscalização realizadas na região oeste da Resex, os grupos madeireiros, consorciados, investiram no prolongamento de uma estrada mais ao sul, que também passa pelo rio Branco, por uma ponte reforçada [9], para atingir a Resex perto do igarapé do Malandro [10] e depois atravessar o Riozinho do Anfrísio, alcançando os enormes estoques de ipê de sua parte sul. A interpretação de imagens de satélite e de dois sobrevoos realizados em 2014, em parceria com o ICMBio, permitem constatar o avanço citado, quantificado em 26 quilômetros de ramais principais e inúmeros ramais secundários, abertos só em 2014. A estrada estaria, atualmente, a apenas cinco quilômetros de seu provável alvo [11].

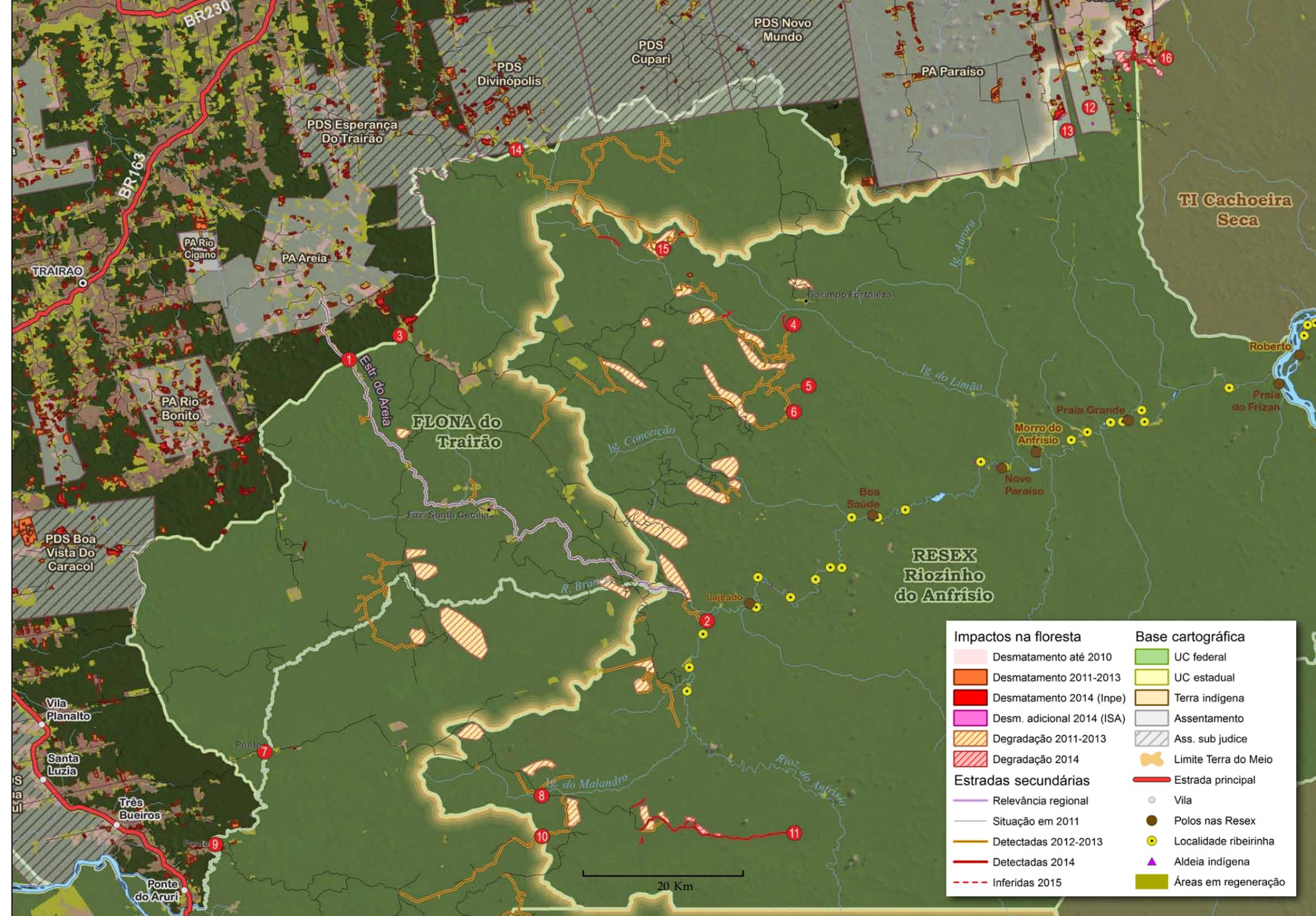
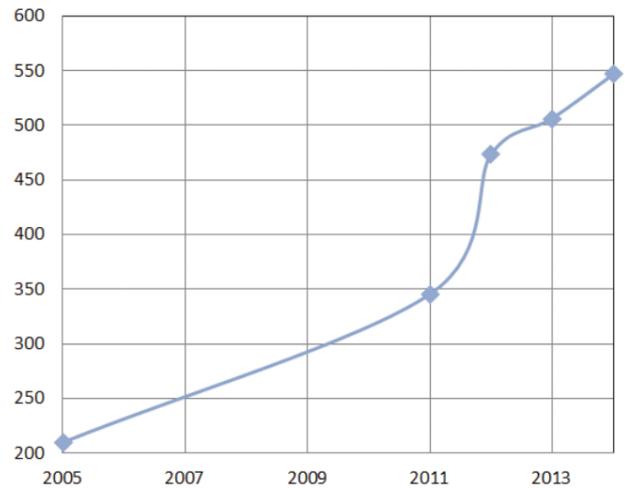
Chamamos a atenção para o risco de ruptura da barreira natural constituída pelo próprio Riozinho do Anfrísio, que tem até agora contido o avanço dos exploradores de madeira provenientes do PA Areia. Esse fato poderia significar uma inflexão relevante na depredação da Resex e seria interpretado pelos ribeirinhos como sinal definitivo de que o controle do território no alto Riozinho do Anfrísio não pertence mais ao Estado.

Sobreposições: o extremo noroeste da Resex possui um problema de dupla afetação, em sobreposição com os PAs Paraíso e Campo Verde. Essas áreas apresentaram nos últimos anos padrões de ocupação semelhantes, condizentes com a atuação de pequenos agricultores. A ocupação sobreposta à Resex é feita de pequenas áreas, inferiores a 10 hectares, desmatadas num processo lento, obra de pequenos e médios posseiros que, diante da concentração fundiária ilegal no assentamento, são pres-

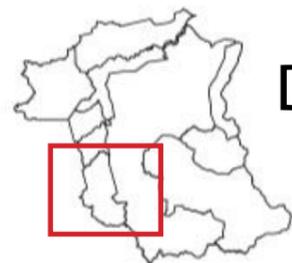
sionados a avançar sobre áreas cada vez mais no interior da Resex [12]. Sobrevoos na área, em parceria com o ICMBio, confirmaram esse cenário. Já em 2014 foi registrado um agravamento no processo de ocupação, com mais de 20 polígonos de ocupação e 240 hectares abertos no período. Foi também constatada a atuação de um grande fazendeiro, que abriu pastos em 2014, na área de sobreposição com o PA Paraíso [13].

Nascentes do Limão: o potencial madeireiro das serras ao noroeste da Resex já atraía grupos que operam a partir do PA Areia e de Rurópolis (como o grupo Sorriso, hoje inativo). Atualmente, tem concorrido na área um terceiro grupo que, proveniente da BR-163 e passando pelo PA Divinópolis, construiu em 2012 uma estrada de surpreendente extensão, atravessando a Flona Trairão [14] e atingindo áreas no alto igarapé do Limão [15]. Em 2014, esse ramal apresentava atividade.

Estradas abertas na Resex (km)



Impactos na floresta		Base cartográfica	
	Desmatamento até 2010		UC federal
	Desmatamento 2011-2013		UC estadual
	Desmatamento 2014 (Inpe)		Terra indígena
	Desm. adicional 2014 (ISA)		Assentamento
	Degradação 2011-2013		Ass. sub judice
	Degradação 2014		Limite Terra do Meio
	Estradas secundárias		Estrada principal
	Relevância regional		Vila
	Situação em 2011		Polos nas Resex
	Detectadas 2012-2013		Localidade ribeirinha
	Detectadas 2014		Aldeia indígena
	Inferidas 2015		Áreas em regeneração



Do ponto de vista geográfico, a região sudoeste do mosaico é das mais vulneráveis da Terra do Meio, equiparável apenas à região da APA Triunfo do Xingu. Alguns fatores concorrem para isso:

Proximidade com Novo Progresso: trata-se do município que centralizou o maior foco de desmatamento na Amazônia entre 2013 e 2014. É nítido o efeito do anúncio da conclusão do asfaltamento da BR-163, prevista para 2015, na promoção de um gigantesco processo especulativo nas terras públicas não destinadas das glebas federais ao redor da rodovia. Com o aquecimento do mercado de terras, impulsiona-se o desmatamento de novas áreas para valorizá-las e integrá-las a esse mercado aquecido. Esse é um dos motivos que têm concorrido para que grupos capitalizados derrubem grandes áreas na Flona Altamira [30]. Já a floresta estadual (FES) do Iriri tem sido alvo de um processo de grilagem distinto, cujas prováveis motivações envolvem a extração de madeira, mas cujos próximos passos são ainda pouco claros.

Risco de reconexão entre São Félix do Xingu e o eixo da BR-163, na altura de Novo Progresso: essa conexão de fato existiu no auge das atividades de extração de mogno, até 2001, quando balsas atravessavam correntemente os rios Curuá e Iriri. A ligação, almejada pelos que se engajam na apropriação ilegal dos recursos florestais de toda a região, constitui um enorme risco para a integridade do mosaico da Terra do Meio, pois conectaria áreas de dois municípios que associam extensivo histórico de degradação e mínima governança ambiental.

Dificuldades de acesso até a sede de Altamira: tida no mosaico como um centro regional, o difícil acesso entre a cidade e a região sudoeste do mosaico faz com que as políticas de apoio à população ribeirinha (saúde, educação, escoamento da produção extrativista) sejam ali

inexistentes, o que favorece a aproximação dessas comunidades de atividades predatórias, com a consequente fragilização da proteção do território propiciada de modo geral pelas características de sua ocupação tradicional.

Mediante sobrevoos e incursões terrestres, identificamos os principais grupos atuantes na região da FES do Iriri. Podemos considerar dois vetores incidentes na região, além de um atrator (ver *Definições utilizadas para apresentação dos dados*, à p. 17). São eles, respectivamente:

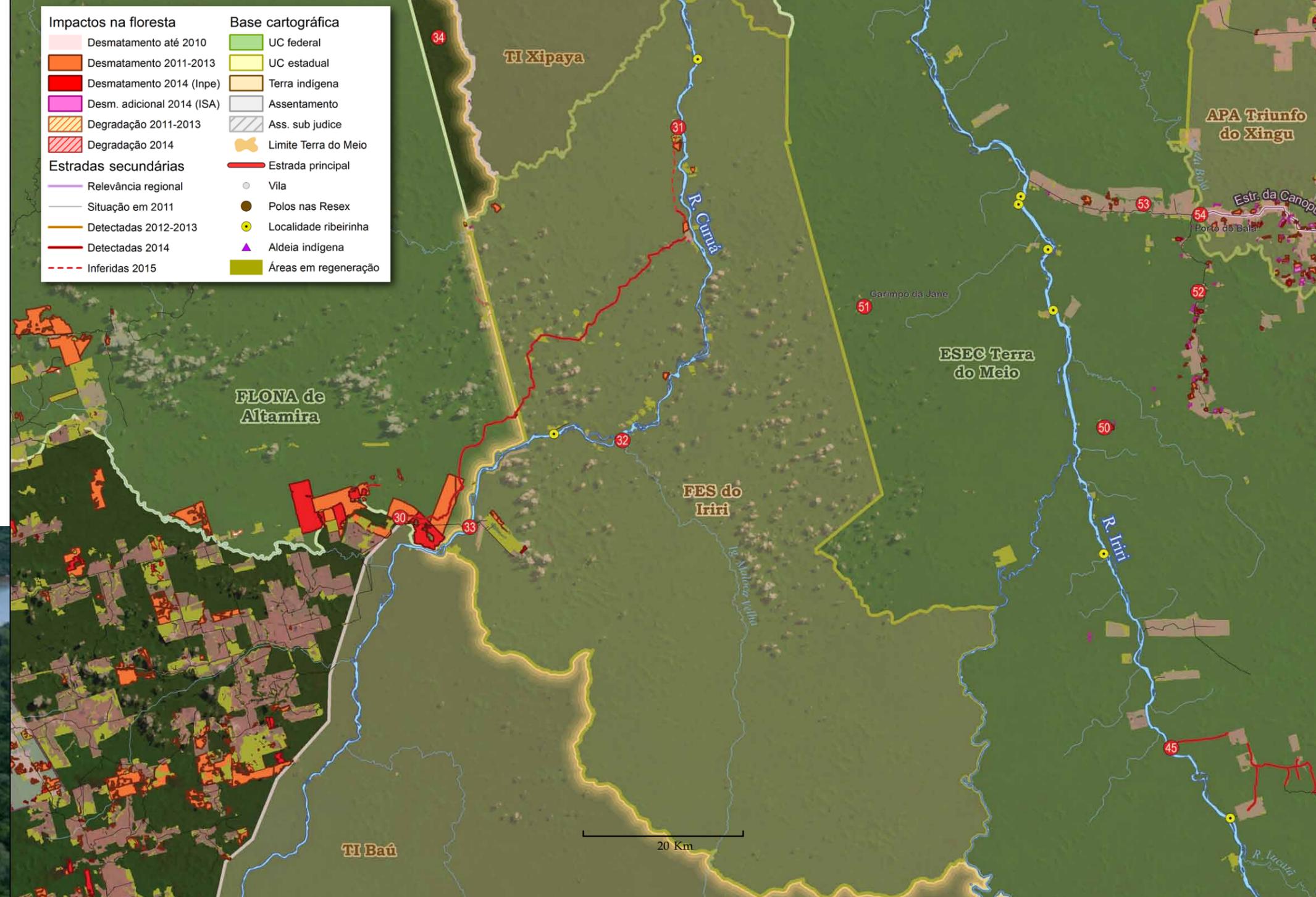
Margem esquerda do rio Curuá: a ameaça mais evidente para a integridade da região, e do mosaico com um todo, é a construção recente de uma estrada de mais de 70 quilômetros ligando a vicinal Celeste [30], a partir de Novo Progresso, ao rio Curuá [31]. Ela permitiria a um grupo de grileiros realizar a manutenção de áreas invadidas que estão economicamente ativas, bem como o controle do território frente a outros grupos rivais.

Margem direita do rio Curuá: por sua relação com a atividade de garimpo, o principal grupo identificado,

controlado por um empresário, ex-prefeito de Novo Progresso e pretense residente da FES, constitui um vetor interno de degradação a ser monitorado de perto. Além de pretensões fundiárias, o grupo tem uma estrutura ativa no interior da FES [32], com maquinário e capacidade de construção e manutenção de novas estradas. A ocupação dita “do Ronzela” [33] também deve ser monitorada, pois nela uma balsa facilita o trânsito entre as duas margens do Curuá.

Atrator TI Kuruáya: a maior ameaça para a integridade desta TI é a falta de proteção de uma área situada entre ela e a Flona Altamira, um atrator de primeira magnitude para os grupos interessados em grilar terras públicas [34]. A existência de antigos garimpos na região só aumenta o risco associado a essa área. A efetiva proteção da TI e da região sudoeste do mosaico depende de ampliação da TI Kuruáya sobre essa área, e do cancelamento de quaisquer pretensões fundiárias relacionadas.

Vista aérea da ocupação dita “do Anselmo” [31], onde é possível ver o final da estrada ilegal que liga Novo Progresso ao rio Curuá. Arquivo ISA, 2015.





De grande extensão territorial, a Esec Terra do Meio demanda a utilização de métodos específicos para seu monitoramento. Só no final de 2013, foram percorridos mais de 2.700 quilômetros em sobrevoos de varredura.

A Esec apresenta evolução positiva dos indicadores de pressão desde sua criação, em 2005, quando o desmatamento ultrapassava os 15.000 hectares/ano. Hoje, esse índice é quase zero, muitas áreas desmatadas estão se regenerando e há baixo risco de novas invasões. Alguns fatores que têm contribuído para esse resultado são: 1) atitude qualificada por parte do poder público (MPF, ICMBio e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama), que realizou quatro grandes operações de fiscalização na Esec desde sua criação, confiscando gado em situação ilícita (medida fundamental para coibir novas ocupações); 2) ocupações ribeirinhas, fundamentais na garantia de integridade territorial, pois, além de depender da proteção da floresta para manutenção de seu modo de vida, constituem uma valiosa fonte de informações sobre ameaças; 3) continuidade na gestão da unidade, chefiada pela mesma pessoa entre 2011 e 2015; 4) apoio da sociedade civil organizada local.

Apesar do cenário positivo, existem diversos vetores de pressão sobre a UC, todos relacionados, em maior ou menor grau, com a proximidade da APA Triunfo do Xingu, que, devido à sua falta de governança, constitui fonte contínua de pressão nos territórios protegidos vizinhos. São os vetores mais relevantes:

Nova Estrada do Iriri [45]: em 2014, registrou-se a abertura de uma nova estrada, que comunica um setor particularmente ativo da APA Triunfo do Xingu [42, 43] (fazenda Arizona) com um grupo de apropriações ativas na Esec [44] e com o rio Iriri [45], ao sul da estrada da Canopus. Sem uma medida de controle e fechamento dessa estrada, esse vetor pode constituir um perigoso incentivo para a manutenção e ampliação das invasões ali existentes.

Fazendas ativas no sul da Esec: consideramos prioritária a adoção de providências em relação às apropriações que mostram sinais de atividade, reconhecidas em sobrevoos ou por focos de calor. A região mais próxima de São Félix do Xingu é a que registra maior número de ocorrências (sendo a mais importante a [46], pois representa acesso mais fácil à APA, mas também são relevantes [47], [48] e [49]). Do mesmo modo, a área ocupada no prolongamento da vicinal do Leão [50] registra ampliação.

Garimpo da Jane [51]: garimpo com atividade residual, mas com posição estratégica entre os rios Iriri e Curuá. Sobrevoos em janeiro de 2015 mostraram sinais de reativação. Constitui um ponto a se monitorar de forma constante.

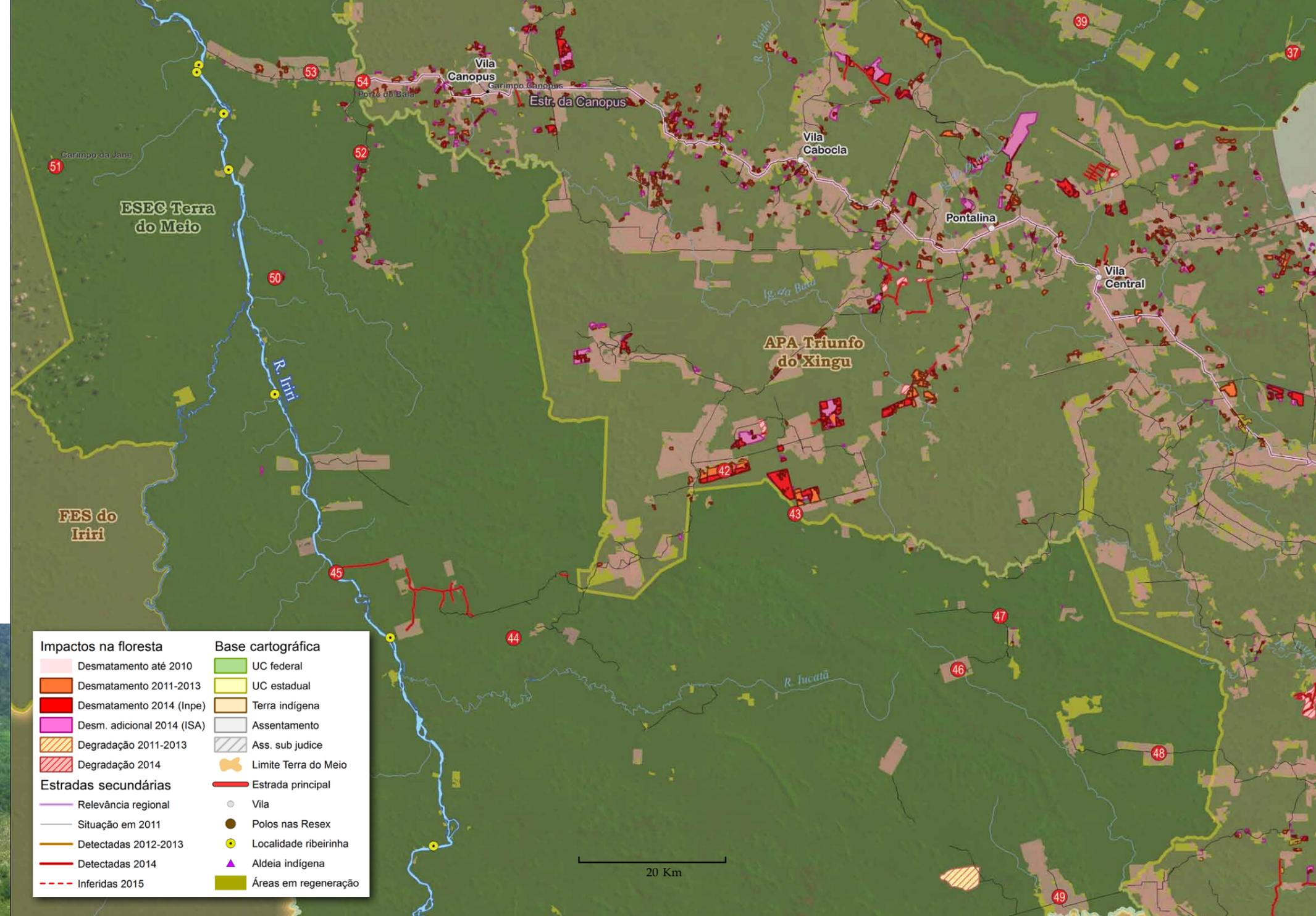
Vicinal do Leão [52]: região de colonização camponesa espontânea, ocupada desde antes da criação da Esec por aproximadamente 55 famílias. Em 2008, o grupo procurou o Ibama para solicitar e discutir as condições de realocação, diante do conflito de sua ocupação com as características de uma estação ecológica. Iniciou-se, então, a discussão de um termo de compromisso que seria firmado entre o ICMBio e os colonos, pelo qual o grupo teria acesso a direitos básicos hoje negados (educação, saúde, segurança jurídica), até sua realocação digna, comprometendo-se a não ampliar os pastos na área. No entanto, a despeito de esforços da gestão local da Esec nos últimos anos, o termo de compromisso não avançou nas instâncias superiores do ICMBio, mantendo os colonos em situação de vulnerabilidade e aumentando a probabilidade de conflitos. Embora a maior parte siga cumprindo o acordo sobre os pastos, muitos moradores já se sentiram impelidos à ampliação para alugá-los a fazendeiros da Vila Canopus. Resulta, assim, leve aumento do desmatamento nessa região (100 ha), insignificante em relação aos riscos oferecidos por outros vetores.

Vicinal do Carajari (ou do Jabá): em 2011, era uma das mais preocupantes áreas da Esec, por conta de amplia-

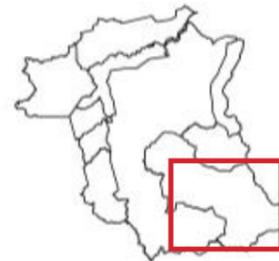
ção de pastos e do perfil dos grileiros que ali atuam, capitalizados em outras regiões e muito fortemente articulados com representantes da classe política. Atualmente, ainda oferece motivos para preocupação, pois foram registrados sinais de atividade em quatro apropriações da região.

Estrada da Canopus (trecho na Esec [53]): historicamente, registram-se diversas tentativas de atingir o curso do Iriri a partir da APA Triunfo do Xingu. Em 1980, isso foi alcançado pela Mineração Canopus, com a abertura de uma estrada para escoamento da produção de cassiterita. Entre as décadas de 1990 e 2000, a via foi utilizada por madeireiros e grileiros que avançaram sobre a região. Em 2008, a Operação Boi Pirata procedeu à retirada dos grileiros estabelecidos na área e, desde então, a gestão da Esec manteve o firme monitoramento da estrada, e os dados permitem considerar esse vetor controlado. Hoje, apresenta principalmente pastagens em recuperação, mas é possível constatar áreas embargadas com queimadas recentes nas antigas fazendas Lourilândia e do Devanir, ao norte da estrada. A área apresenta uma situação de manutenção de posses e atividade econômica, sem expansão territorial. A travessia do igarapé do Bala [54] constitui um ponto estratégico para controle do acesso à Esec, lugar ideal para um posto de vigilância.

As antigas ocupações ainda sob manutenção, algumas delas ampliando pastos, constituem maior risco para a integridade da Esec Terra do Meio. Arquivo ISA, 2013.



Sudeste: Parna da Serra do Pardo e norte da APA Triunfo do Xingu



A barreira natural constituída pela Serra do Pardo tem protegido grande parte do parque nacional de mesmo nome da construção de estradas por parte de invasores que avançavam desde a APA Triunfo do Xingu, principal foco de pressão na região. No entanto, as regiões com acesso facilitado pelo rio sofreram grandes invasões na primeira metade da década de 2000. A situação só começou a ser controlada após o decreto de criação do Parna, em 2005, quando o MPF obteve liminar demandando a retirada imediata dos autores das invasões, com embargo judicial de toda e qualquer atividade desenvolvida nas áreas. Com a ordem da Justiça e a sinalização concreta de que a permanência ilegal poderia levar à perda dos rebanhos, os grileiros deixaram as áreas invadidas, levando a um cenário relativamente estável. Como se trata de decisões liminares, ou seja, de caráter provisório, a ausência de novos desmatamentos não significa que a região prescindida de monitoramento: grandes incêndios devastam áreas do parque que sofreram invasões, indicando manutenção ilegal das posses e risco permanente de novos avanços. Destacamos duas áreas que devem ser objeto de monitoramento contínuo:

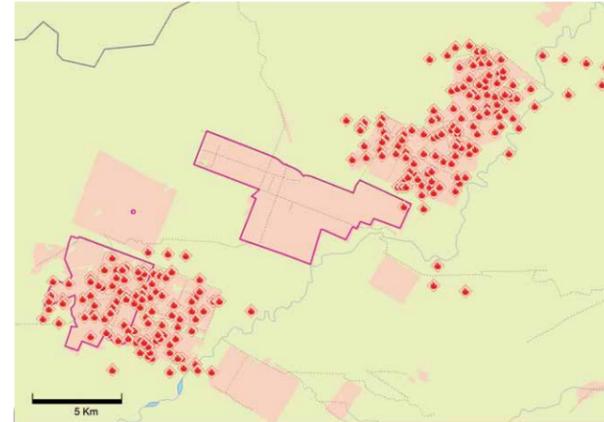
PA Pombal [sul 35]: o foco mais importante de desmatamento na APA Triunfo do Xingu se encontra no PA Pombal, no município de São Félix do Xingu, que tem registrado altíssimas taxas de desmatamento, possivelmente associadas à concentração de lotes e à expansão da atividade pecuária em médias e grandes propriedades. As análises apontam para um desmatamento de mais de 4.600 hectares em 2014, o que já constitui mais do que o limite estabelecido pelo MMA para inclusão na lista de municípios prioritários para o combate ao desmatamento, a chamada “lista negra do desmatamento”.

Sul do Parna, área limítrofe com o PA Pombal: por meio de imagens de satélite e sobrevoos, registramos a exis-

tência de uma estrada em boas condições de manutenção [35], proveniente do PA Pombal, uma das áreas que mais têm sofrido desmatamento dentro do mosaico nos últimos dois anos. A ineficiência da fiscalização nessa região tem levado os grupos que anteriormente realizaram desmatamentos no sul do parque a manter o controle das áreas invadidas [36, 37], onde se constata incêndios e atividades residuais de pecuária.

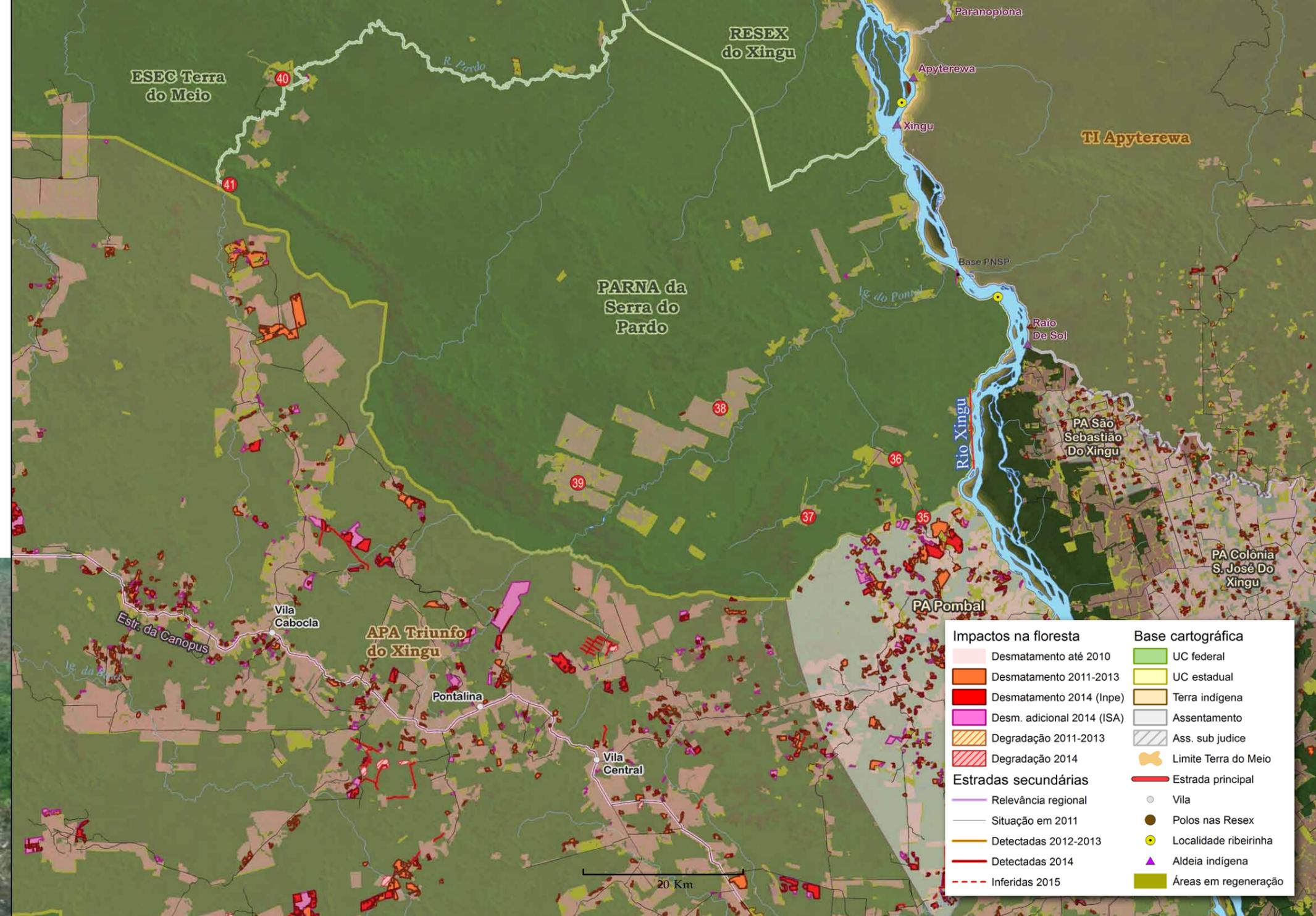
Igarapé do Pontal: devido ao seu relevo suave e relativa facilidade de acesso, a região foi fortemente atingida pelas grilagens da primeira metade da década de 2000. A ocorrência de múltiplos focos de incêndio [38, 39] em 2014 indicaria a intenção – dos antigos invasores ou de outros grupos – de se realizar a manutenção desses pastos, ação ilegal dada a destinação da área e o andamento dos processos de embargo impetrados por motivo de invasão e desmatamento.

Rio Pardo: algumas antigas invasões do rio Pardo [40, 41] registram atividade de manutenção de pastagens, e devem ser controladas da mesma forma.



Focos de calor em áreas de antigas invasões na região do Igarapé do Pontal, registrados em setembro de 2014 e possivelmente causados por incêndios deliberados para manutenção de pastos.

Desmatamento em curso no PA Pombal, no limite com o Parna da Serra do Pardo. Arquivo ISA, 2014.



Impactos na floresta	Base cartográfica
Desmatamento até 2010	UC federal
Desmatamento 2011-2013	UC estadual
Desmatamento 2014 (Inpe)	Terra indígena
Desm. adicional 2014 (ISA)	Assentamento
Degradação 2011-2013	Ass. sub judice
Degradação 2014	Limite Terra do Meio
	Estrada principal
	Vila
	Polos nas Resex
	Localidade ribeirinha
	Aldeia indígena
	Áreas em regeneração

[página seguinte] *Floresta fortemente degradada por exploração ilegal de madeira na TI Cachoeira Seca. Arquivo ISA, 2014.*



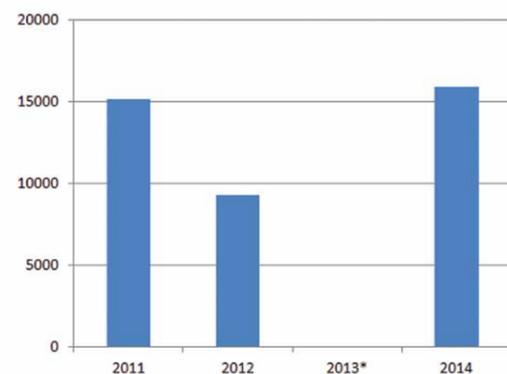
Dinâmicas e tendências

A evolução dos indicadores de pressão sobre o mosaico da Terra do Meio, extraídos dos trabalhos de monitoramento realizados pelo ISA, desenha um cenário inquietante. Com efeito, todos os indicadores registraram aumento no último ano, revertendo as tendências gerais positivas desde 2011. A seguir, comenta-se cada um dos indicadores:

Desmatamento: destaca-se o significativo aumento na APA Triunfo do Xingu, que impulsiona o índice do mosaico para uma alta de 27%, elevando a tendência anterior (+8% no período 2012-2013). Preocupa também o aumento do desmatamento na região do Riozinho do Anfrísio, consequência da entrada de colonos no noroeste da Resex, em que há sobreposição a assentamentos rurais (ver *Tendências no desmatamento: um cenário preocupante*, ao lado).

Degradação: de 2012 a 2014, houve aumento provocado pela extração de madeira – lembrando que até a presente data não existe, no mosaico, qualquer tipo de licença, estadual ou federal, para esse tipo de atividade. Isso quer dizer que toda a extração detectada é ilegal, como ocor-

Área sob exploração madeireira ilegal (ha)

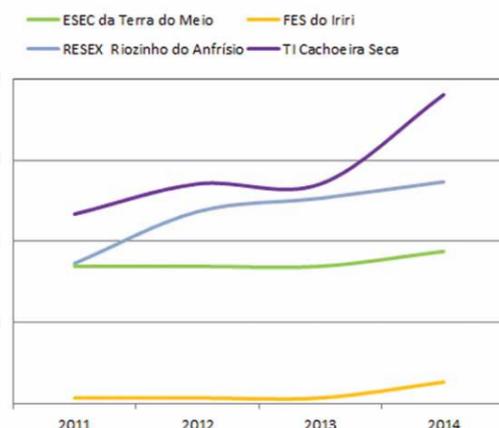


*No ano de 2013, a cobertura de nuvens impediu a análise de degradação.

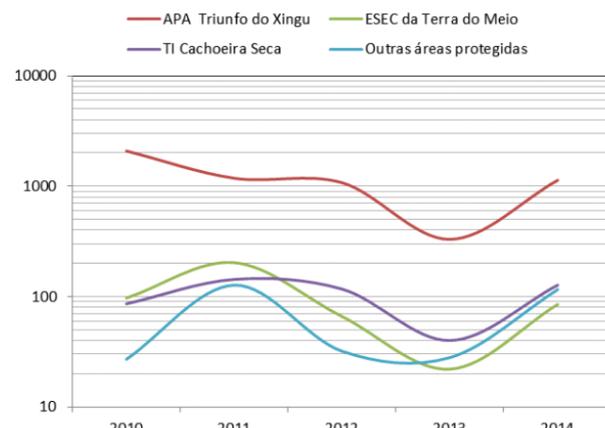
re na maior parte do estado do Pará. A análise espacial dos resultados de processamento e visualização específicas de imagens de satélite mostra que, na verdade, o foco da exploração madeireira no mosaico tem se deslocado da região noroeste (igarapés do Limão e Conceição, no Riozinho do Anfrísio) ao norte (TI Cachoeira Seca), com a destacada exceção da região do igarapé do Malandro, no Riozinho do Anfrísio, que concentra os ataques dos grupos madeireiros antes atuantes em outras áreas da Resex. Vale ressaltar que o estudo sobre degradação não inclui a APA Triunfo do Xingu, por não dispormos de dados suficientes de campo e sobrevoo para confirmar os mapeamentos por satélite.

Estradas: a abertura de estradas sempre se dá em função da existência de um atrator, seja um garimpo, um rio, uma área rica em essências florestais etc. Nas áreas estudadas, a abertura de estradas no período correspondente inteiramente à extração ilegal de madeira. Destaca-se novamente a TI Cachoeira Seca, que registrou significativa tendência de aumento. Vale destacar a estabilização da abertura de estradas na Resex Riozinho do Anfrísio,

Evolução de estradas ativas (km)



Focos de Calor



que só registrou um avanço preocupante e muito intenso na região do igarapé do Malandro.

Focos de Calor: esse tipo de informação auxilia na localização de fazendas de gado ativas, pois sinaliza em tempo real as atividades de queima de pastos. Naturalmente, a quantidade de focos de calor depende de outros fatores para além da ocupação, como índice pluviométrico ou insolação, mas consideramos ainda um bom indicador da tendência geral de atividade agropecuária no território. O gráfico abaixo (atenção à utilização de escala logarítmica no eixo vertical) permite afirmar que, após uma queda em 2013, a atividade agropecuária no mosaico aumentou em 2014. Atribuímos esse aumento à reação local às mudanças na legislação ambiental, especialmente à anistia dos desmatamentos realizados até 2008 e ao início das obras da UHE Belo Monte. No caso específico da TI Cachoeira Seca, onde o aumento de focos de calor não veio acompanhado de aumento do desmatamento, entendemos que os ocupantes não indígenas (colonos, em sua maioria) não têm abandonado suas lavouras, mas tampouco as ampliaram, possivelmente esperando uma resolução do conflito fundiário envolvendo sua realocação.

Nos anexos, o leitor poderá consultar tabelas com os dados que deram origem aos gráficos desta página.

Após anos de queda, a Terra do Meio registrou inversão na tendência de diminuição do ritmo de desmatamento, que subiu 27% em 2014. A análise de imagens adicionais de satélite em relação às estudadas pelo Inpe permite inferir aumento ainda maior para 2015. A seguir, analisamos as possíveis causas desse aumento e sua relação com as tendências regionais.

Os dados de desmatamento na Terra do Meio entre 2004 e 2011 indicaram clara tendência à queda, similar à registrada em toda a Amazônia. Diversos estudos têm investigado os fatores determinantes dessa trajetória e é provável que se deva, em grande parte, aos efeitos das políticas governamentais de combate direto ao desmatamento (notadamente o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDam, de 2004) e à baixa no preço das *commodities* agropecuárias entre 2004 e 2007.

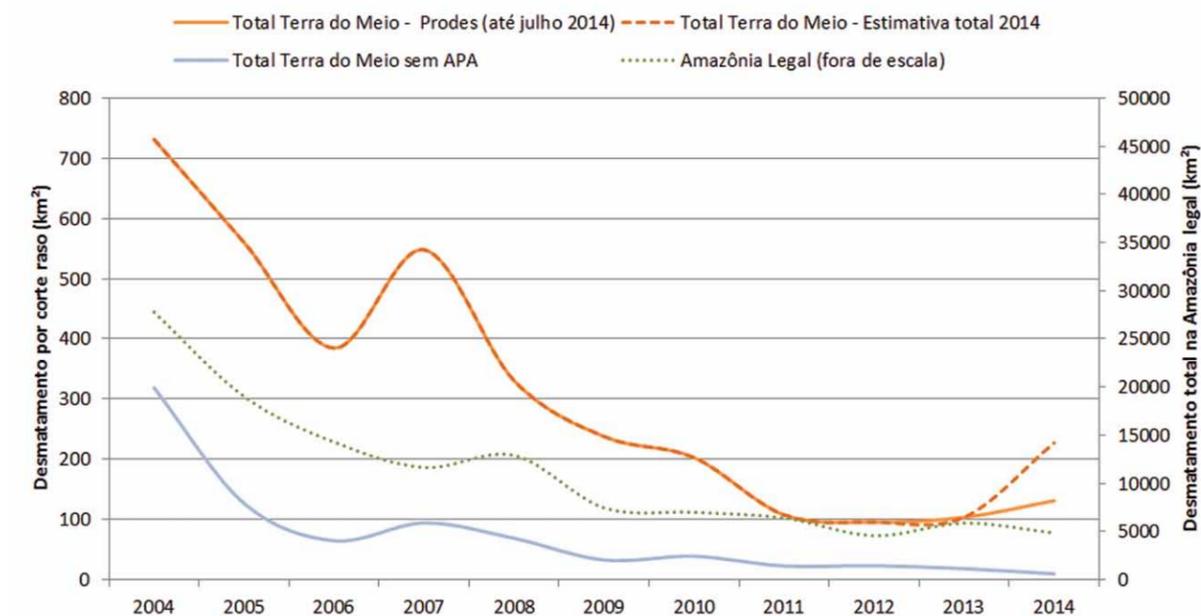
Na Terra do Meio, como se vê no gráfico ao lado, há diferenças significativas na curva de desmatamento em relação ao cenário amazônico: a tendência de queda se mantém entre 2004 e 2006, com a criação das UCs, mas em 2007 há um surto associado à APA Triunfo do Xingu, que se contrapõe à tendência de queda geral, e que só seria revertido no ano seguinte (2008). Da mesma forma, houve nova alta do desmatamento no território (27% para o ano agrícola 2013/2014, segundo Prodes/Inpe), com 92% da APA Triunfo do Xingu. Dados do Imazon indicam que, no ano agrícola 2014/2015, será registrada alta do desmatamento em toda a Amazônia brasileira. Assim, podemos inferir que os dois picos constatados na Terra do Meio antecipam a tendência regional. Uma possível explicação, corroborada por informações jurídicas e de campo, vem do perfil dos atores envolvidos no desmatamento na Terra do Meio: trata-se de grupos e pessoas que acompanham de perto o cenário político brasileiro, com ligações próximas a representantes da classe política, e que contam com apoio jurídico qualificado. Sujeitos, portanto, que costumam reagir imediatamente a qualquer movimentação do poder legislativo, executivo ou judiciário, no que diz respeito à política ambiental.

Pode-se dizer, assim, que a dinâmica do desmatamento na Terra do Meio antecipa a dinâmica de desmatamento amazônica por se tratar de uma região de fronteira cobiçada por sujeitos fortemente articulados em instâncias diversas de poder. Os efeitos da recente aprovação do novo Código Florestal, em 2012, que anistia e regulariza a maior parte dos desmatamentos realizados até 2008 e prenuncia futuras anistias, ainda não incidiram nos dados de desmatamento para a bacia do Xingu como um todo, mas já se fazem ver na Terra do Meio.

Dentro do mosaico, encontramos uma situação de desmatamento preocupante em relação à APA Triunfo do Xingu. Entendemos que as tentativas de aumentar a governança ambiental na região do município de São

Félix do Xingu (projeto Pacto Xingu, do MMA; Projeto Municípios Verdes, coordenado pelo governo do Pará), apesar de ter efeito positivo em determinadas regiões do município, podem ter provocado um “vazamento” do desmatamento em direção à APA, que sofre com uma crônica falta de governança e é de fato dominada por grandes grupos pecuaristas e mineradores. Embora o restante das áreas protegidas do mosaico apresente evolução favorável nesse quesito, o cenário geral é pessimista e de difícil reversão. Devemos enxergar a atual falta de governança da APA como o maior problema na região da Terra do Meio no que diz respeito à integridade territorial das áreas vizinhas e à manutenção dos serviços ambientais básicos do mosaico como um todo.

Desmatamento na Terra do Meio 2004-2014

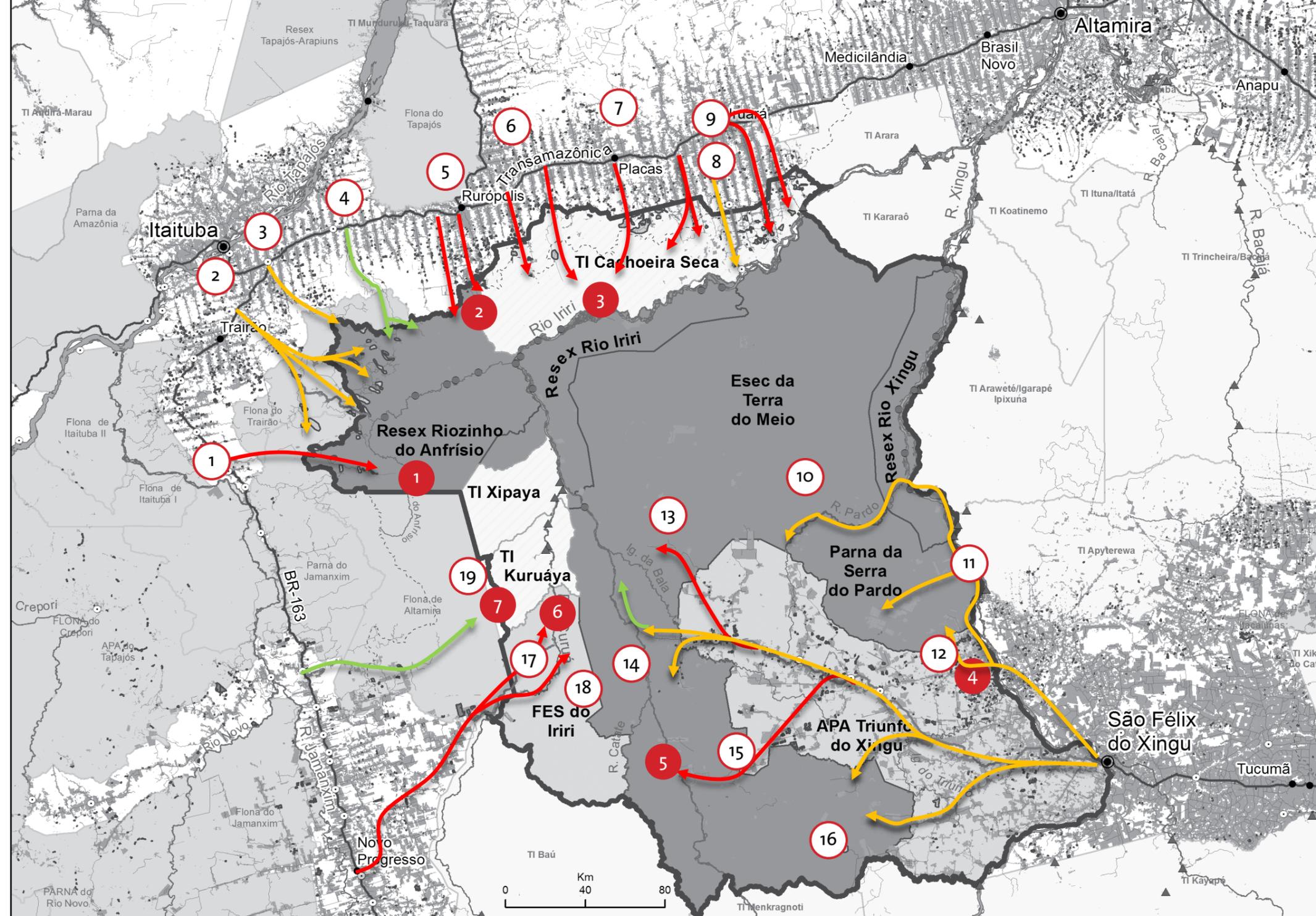


Vetores de pressão

#	Vetor	Área protegida envolvida	Tipologia	Ativo	Expansão	Risco	Recomendação
1	Estrada do Malandro	Resex Riozinho do Anfrísio	Extração de madeira	Sim+	Rápida	Crítico	Destruição das duas pontes que comunicam o alvo do vetor com a BR-163.
2	PA Areia	Resex Riozinho do Anfrísio	Extração de madeira	Sim	Não	Alto	Monitoramento e fiscalização contínuos.
3	Estrada km 30	Resex Riozinho do Anfrísio	Extração de madeira	Sim	Não	Médio	Monitoramento e fiscalização contínuos.
4	Estrada grupo Sorriso	Resex Riozinho do Anfrísio	Extração de madeira	Não	Não	Baixo	Monitoramento.
5	Assentamentos Norte	Resex Riozinho do Anfrísio	Avanço recente de colonos	Sim+	Sim	Alto	Redelimitação dos assentamentos e devida realocação de assentados.
6	Ramais ocidentais TI Cachoeira Seca	TI Cachoeira Seca	Extração de madeira	Sim	Sim	Alto	Fiscalização dos acessos, recenseamento e extrusão da TI.
7	Ramais Placas	TI Cachoeira Seca	Extração de madeira	Sim+	Rápida	Crítico	Fiscalização dos acessos, recenseamento e extrusão da TI.
8	Transiriri (Porto Maribel)	TI Cachoeira Seca	Colonização consolidada	Sim	Não	Médio	Assinatura de termo de compromisso e realocação devida dos colonos.
9	Ramais orientais TI Cachoeira Seca	TI Cachoeira Seca	Extração de madeira e pecuária	Sim+	Sim	Alto	Fiscalização dos acessos, recenseamento e extrusão da TI.
10	Rio Pardo	Esec da Terra do Meio e Parna da Serra do Pardo	Pecuária	Sim	Não	Médio	Acompanhamento de processos de embargo.
11	Igarapé Pontal	Parna da Serra do Pardo	Pecuária	Sim+	Não	Alto	Fiscalização e acompanhamento de processos de embargo.
12	PA Pombal	Parna da Serra do Pardo	Pecuária	Sim+	Não	Alto	Fiscalização e acompanhamento de processos de embargo.
13	Ramal Carajari	Esec da Terra do Meio	Pecuária	Sim	Sim	Alto	Fiscalização e acompanhamento de processos de embargo.
14	Porto Canopus Iriri	Esec da Terra do Meio	Pecuária	Não	Não	Baixo	Fiscalização e acompanhamento de processos de embargo.
15	Estrada sul Iriri	Esec da Terra do Meio	Pecuária	Sim	Sim	Crítico	Fiscalização e acompanhamento de processos de embargo.
16	Fazendas ao sul da Esec da Terra do Meio	Esec da Terra do Meio	Pecuária	Sim	Não	Alto	Fiscalização e acompanhamento de processos de embargo.
17	Estrada Progresso-Curuá	FES do Iriri	Pecuária	Sim+	Rápida	Crítico	Regularização fundiária da FES e expulsão de invasores.
18	Detenções na FES Iriri	FES do Iriri	Pecuária e garimpo	Sim+	Sim	Alto	Regularização fundiária da FES e expulsão de invasores.
19	Estradas Moraes-Kuruáya	TI Kuruáya	Grilagem e pecuária	Não	Não	Baixo	Monitoramento da área e proteção da área intermediária.

+ Constatado aumento recente da atividade

Pontos Críticos	Ação prioritária recomendada	
1	Alto Riozinho do Anfrísio	Destruição das duas pontes que comunicam o alvo do vetor com a BR-163.
2	Assentamento Paraíso e Campo Verde	Redelimitação de assentamentos, sinalização, realocação digna de ocupantes.
3	Rio Iriri - Aldeia Arara da Cachoeira Seca	Fiscalização contínua, recenseamento de ocupantes e extrusão da TI.
4	Acesso Parna Serra do Pardo-PA Pombal	Controle da estrada de acesso ao Parna.
5	Rio Iriri - Estrada Nova	Fiscalização e embargo.
6	Rio Curuá - Estrada de Progresso	Regularização fundiária da FES, expulsão de invasores.
7	Área intermediária entre Flona Altamira e TI Kuruáya	Revisão dos limites da TI Kuruáya.



Este trabalho buscou retratar as principais ameaças à integridade territorial do conjunto de áreas protegidas da Terra do Meio. Dez anos após a criação da maior parte das unidades de conservação do mosaico, vê-se que, apesar da nítida melhora nas condições de proteção do território, existe um cenário ascendente de pressão que ameaça reverter o quadro otimista do início do período.

O recente aumento dos índices de desmatamento, degradação florestal e focos de calor na Terra do Meio é um sinal preocupante, sobretudo se atribuímos esse aumento ao resultado de uma adaptação bem sucedida de antigas táticas utilizadas por grupos ligados à ocupação ilegal de terras públicas, necessária frente ao incremento na proteção do território por parte do governo e, especialmente, frente à impossibilidade de explorar ou especular com terras reconhecidas como áreas protegidas. O detalhamento dos vetores de pressão realizado no presente trabalho permitiu analisar quais são essas formas de ação, e onde estão sendo empregadas com maior intensidade. Especificamente, e para fins de análise, podemos falar de três tipos principais de procedimento. São eles:

- **Manutenção** das posses e pleitos de indenização na Justiça, como feito por parte dos invasores do território que chegaram pouco antes de 2000, sobretudo nas áreas mais próximas à cidade de São Félix do Xingu;
- **Intensificação** das ações de ocupação, com uso direto das terras griladas e desmatadas, abertura de estradas e ampliação de pastos, ignorando-se a destinação da terra dada pelo poder público, e dedicando-se considerável esforço à articulação política contra a consolidação da área protegida, como no caso da FES do Iriri, da TI Cachoeira Seca e, em menor escala, da Esec da Terra do Meio;
- **Mudança** de foco das atividades, passando-se da especulação e pecuária para a extração ilegal de madeira,

em geral pouco fiscalizada pelo poder público. Essa estratégia implica manter-se o controle de vastas porções que se tornaram áreas protegidas, e seria o caso da maioria dos invasores da Resex Riozinho do Anfrísio. Na TI Cachoeira Seca, os grupos que efetuaram esse deslocamento para a exploração madeireira ilegal somaram-se a outros que já atuavam na área desde a década de 1980.

É evidente que os dois últimos comportamentos são especialmente perigosos para a integridade territorial da Terra do Meio. A estratégia de intensificação da ocupação pretende, em última análise, a desafetação, ou seja, a eliminação do status de área protegida do território invadido, mediante pressão política. Já a transição para a exploração ilegal de madeira, apesar de produzir impactos menos evidentes aos sistemas de monitoramento, avança profundamente no território, saqueando valiosos recursos, degradando a floresta e ameaçando povos indígenas e comunidades tradicionais de forma tão impactante quanto as duas primeiras estratégias. A mobilidade desses grupos madeireiros, registrada neste trabalho no eixo Uruará-Trairão, constitui uma continuação desse tipo de exploração.

Observe-se também como a impunidade e ineficácia associadas à aplicação das leis ambientais, a errática política governamental e a forte presença ruralista no legislativo facilitam a reorganização de grupos e indivíduos que, baseados em atos criminosos de ocupação ou grilagem, continuam se considerando legítimos possuidores de vastas áreas de floresta.



Coleta de látex na Resex Rio Xingu. Marcelo Salazar/ISA, 2010.

Como conclusão desta análise, podemos dizer que existe, efetivamente, um novo ciclo de pressão sobre a Terra do Meio, protagonizado por antigos e novos agentes de degradação. Esse novo ciclo teria sido propiciado principalmente pela mudança nos rumos da política ambiental do governo federal e pela impunidade dos crimes ambientais cometidos na região no período anterior à decretação das principais unidades de conservação do território. A esse movimento de pressão se contrapõe a ação das instâncias de gestão governamentais, que precisam criticamente de reforço e maior integração, das organizações não governamentais e, sobretudo, de entidades ligadas a povos e comunidades tradicionais, atuantes nas instâncias de representação pública, e com uma participação efetiva e cada vez mais qualificada na proteção do território.

Como resultado do trabalho de monitoramento e análise de vetores de pressão incidentes na Terra do Meio nos últimos anos, propõe-se a seguir uma série de ações, organizadas segundo níveis de criticidade das situações-problema associadas.

Prioridade	Escopo	Ameaça	Recomendação
Emergencial	Estado do Pará	Saque descontrolado dos estoques florestais das áreas protegidas	Reformulação do sistema de controle e gestão dos planos de manejo florestais sustentáveis (PMFS) Reforço da fiscalização prévia e no acompanhamento da exploração dos PMFS Foco nas ações de inteligência frente às ações de fiscalização em campo, tendo como objetivo a desarticulação dos mecanismos de legalização de madeira e as máfias atuantes no setor
	Unidades de conservação da Terra do Meio	Nenhuma UC demarcada no território e invasões frequentes	Demarcação física das UCs, incluindo abertura de picadas e plaqueamento, priorizando as mais ameaçadas pelos vetores de pressão descritos: Resex Riozinho do Anfrísio, FES do Iriri e Parna da Serra do Pardo
	TI Cachoeira Seca	Presença de população não indígena e com perfil camponês na TI e invasão maciça de grandes grileiros e grupos madeireiros	Extrusão e homologação da TI, mediante aplicação do plano acordado pelos sujeitos envolvidos em 2013, que consistiria em: (1) finalização expedita do recenseamento dos ocupantes não indígenas; (2) assentamento digno dos colonos que se encaixem no perfil de clientes da reforma agrária; (3) realocação consensual dos ocupantes ribeirinhos e (4) extrusão dos ocupantes não contemplados nos casos acima
	FES do Iriri	Fortes pressões da grilagem, presença de dragas e abertura recente de estradas ilegais	Reforço da presença institucional e realização de um estudo aprofundado da situação fundiária da unidade, seguida das respectivas medidas de ordenamento cabíveis
Alta	Estado do Pará	Ausência de políticas públicas que atendam os direitos dos povos tradicionais, êxodo da floresta em direção à periferia das cidades	Incentivo às políticas públicas direcionadas às comunidades tradicionais, principalmente relativas a saúde, educação da produção de produtos florestais não madeireiros (PFNM)
	Conjunto de áreas protegidas da Terra do Meio	Falta de gestão integrada	Esforço coordenado entre os órgãos responsáveis pela gestão das áreas protegidas, a sociedade civil e os movimentos sociais para a formalização do Mosaico de Áreas Protegidas da Terra do Meio*
	Unidades de conservação da Terra do Meio	Numerosos processos movidos contra grileiros ainda sem perspectiva de resolução e novas pretensões sem resposta jurídica	Instrução de novos processos e acompanhamento de processos já instaurados
	APA Triunfo do Xingu	Aumento descontrolado de desmatamento e concentração fundiária	Forte esforço de ordenamento fundiário baseado no zoneamento da APA, titulação de pequenos agricultores e retomada de áreas griladas Estímulo à diversificação de atividades econômicas para além da pecuária extensiva
Média	Esec Terra do Meio	Omissão do órgão gestor em relação a pactos assumidos com os colonos da Vicinal do Leão, e consequente adesão do grupo às ações de grandes fazendeiros da APA	Resolução pactuada do conflito mediante relocação digna da população camponesa
	Unidades de conservação da Terra do Meio	Situação indefinida em relação à titularidade das terras que constituem o território da Terra do Meio	Regularização fundiária do conjunto de UCs, mediante a constituição de comissão específica reunindo os órgãos federais e estaduais interessados
	Resex Riozinho do Anfrísio	Sobreposição de assentamentos em processo avançado de concentração fundiária com a Resex, e invasão de pequenos agricultores	Redefinição de limites pactuada com o Incra e revisão ocupacional dos PAs Paraíso e Campo Verde

[página seguinte] *Mogno no Parna da Serra do Pardo: busca pela madeira nobre, hoje com venda proibida, trouxe impactos significativos à região a partir da década de 1990.* Natalia Guerrero, 2014.



Desmatamento nas áreas protegidas da Terra do Meio, entre 2004 e 2014 (km²)

Área protegida	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014*
APA Triunfo do Xingu	412,4	433,3	319,9	453,4	261,8	204,9	163,9	84,8	72,6	85,2	121,4	210,5
ESEC da Terra do Meio	155,8	60,7	21,5	27,4	3,6	2,9	5,7	1,2	4,1	0,6	1,3	3,0
FES do Iriri	7,5	9,6	0,4	0,8	8,1	4,2	1,3	0,9	2,2	1,2	0,0	0,0
Parna da Serra do Pardo	97,7	15,4	7,5	8,0	1,7	1,4	1,6	0,4	0,2	0,0	0,0	0,3
Resex Rio Iriri	5,6	3,1	6,7	0,8	8,1	0,8	0	0	0,2	0,1	0,3	0,2
Resex Rio Xingu	13,1	1,9	6,4	6,4	0,9	0	0,7	0,1	0,4	0,1	0,1	0,4
Resex Riozinho do Anfrísio	8,2	0,5	0,9	1,2	1,3	3,6	1,0	1,0	1,6	0,2	2,2	1,5
TI Cachoeira Seca do Iriri	30,6	35,5	21,4	49,8	45,0	20,0	28,6	19,2	14,7	16,2	6,0	11,2
TI Kuruáya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,0	0,1
TI Xipaya	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0,0	0,0
Total Terra do Meio	731,1	560,0	384,7	547,8	330,5	237,7	202,9	107,6	95,9	103,6	131,3	227,2
Incremento		-23%	-31%	42%	-40%	-28%	-15%	-47%	-11%	8%	27%	119%

Elaboração: Laboratório de Geoprocessamento do ISA/Núcleo Altamira, utilizando imagens posteriores ao Prodes/2014 e com refinamento a 15 metros.

Estradas ativas no mosaico da Terra do Meio, entre 2005 e 2014 (km)

Área protegida	2005	2011	2012	2013	2014
APA Triunfo do Xingu	4153	2527	25267	2527	2676
Esec da Terra do Meio	2007	338	338	338	375
FES do Iriri	82	14	14	14	53
Parna da Serra do Pardo	479	15	15	15	15
Resex Rio Iriri	127	14	14	14	14
Resex Rio Xingu	134	0	0	0	0
Resex Riozinho do Anfrísio	210	345	473	506	546
TI Cachoeira Seca	398	467	542	542	761
TI Kuruáya	54	9	9	9	9
TI Xipaya	13	0	0	0	0
Total geral	7656	3730	3932	3965	4450

Elaboração: Laboratório de Geoprocessamento do ISA/Núcleo Altamira. Para ano de 2011, dados do Imazon e ISA.

Número de focos de calor nas áreas protegidas da Terra do Meio, entre 2008 e 2014

Área protegida	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total Geral
APA Triunfo do Xingu	1249	506	2087	1181	1076	330	1133	7562
Esec da Terra do Meio	23	39	97	203	66	22	85	535
FES do Iriri	2	7	3	5	12	4	23	56
Parna da Serra do Pardo	9	19	5	57	9	0	59	158
Resex Rio Iriri	0	0	2	8	3	7	5	25
Resex Rio Xingu	2	0	6	7	2	6	8	31
Resex Riozinho do Anfrísio	1	3	11	29	6	6	20	76
TI Cachoeira Seca	77	56	86	143	117	40	127	646
TI Kuruáya	0	0	0	18	0	1	0	19
TI Xipaya	0	0	0	3	0	4	1	8
Total geral	1363	630	2297	1654	1291	420	1461	9116

Elaboração: Laboratório de Geoprocessamento do ISA/Núcleo Altamira, com dados do BRQueimadas/Inpe. Satélite de referência: AQUA-MT.

Abaixo, estão listadas algumas das fontes mais importantes para a construção desta publicação, fundamentais para se compreender a origem das dinâmicas que alimentam as violações e ameaças territoriais retratadas, bem como algumas das ferramentas para monitorá-las.

Sobre o histórico de ocupação da Terra do Meio e a criação do mosaico de UCs

ALARCON, Daniela Fernandes; TORRES, Mauricio. 2014. “*Não tem essa lei no mundo, rapaz!*”: a Estação Ecológica da Terra do Meio e a resistência dos beiradeiros do alto Rio Iriri. São Paulo: Instituto Socioambiental; Altamira: Amora - Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio.

GUERRERO, Natalia; DOBLAS, Juan; TORRES, Mauricio. 2011. *Via de direito, via de favor*: relatório resultante de estudo sobre demanda, viabilidade, potenciais benefícios e impactos advindos da reabertura de estrada na Resex Riozinho do Anfrísio (PA). São Paulo, Instituto Socioambiental/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade/Moore Foundation/Rainforest Foundation.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. *Especial Terra do Meio*. 2006. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=2329>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

NUNES NETTO, André Avelino da Costa. 2003. *A batalha do Riozinho do Anfrísio: uma história de índios, seringueiros e outros brasileiros*. 2 ed. Marituba, edição do autor.

TORRES, Mauricio. 2008. *A polifonia da terra: conflitos de uso da terra na Esec Terra do Meio nas proximidades da estada da Canopus e em parte das margens do rio Iriri*. Laudo pericial solicitado pela Procuradoria da República no Município de Altamira, no interesse dos Procedimentos Administrativos nº 1.23.003.000424/2008-50 e nº

1.23.003.000693/2008-16. Altamira.

_____. 2012. *Terra Privada, Vida Devoluta*. Ordenamento Fundiário e Destinação de Terras Públicas no Oeste do Pará. Tese de doutorado (Geografia humana). São Paulo, Universidade de São Paulo.

VILLAS-BÔAS, André; SANCHES, Rosely A.; SCARAMUZZA, Carlos A.M. 2003. *Estudos preliminares e formulação de uma proposta técnica para a implantação de um mosaico de Unidades de Conservação no Médio Xingu*. São Paulo, Instituto Socioambiental.

WEINSTEIN, Barbara. 1993. *A borracha na Amazônia: expansão e decadência (1850-1920)*. São Paulo, Hucitec/Edusp.

Sobre conflitos fundiários e grilagem na Terra do Meio

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. [s.d.]. *O Livro Branco da Grilagem de Terras*. Brasília. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/servicos/publicacoes/livros-revistas-e-cartilhas/file/485-livro-branco-da-grilagem-de-terras>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

CASTRO, Edna Ramos; MONTEIRO, Raimunda; CASTRO, Carlos Potiara. 2002. *Atores e relações sociais em novas fronteiras na Amazônia: Novo Progresso, Castelo dos Sonhos e São Félix do Xingu*. Relatório: Estudo sobre dinâmicas sociais na fronteira, desmatamento e expansão pecuária na Amazônia (Consultoria ao Banco Mundial). Belém.

ESCADA, Maria I.S.; VIEIRA, Ima C.G.; KAMPEL, Silvana A.; ARAÚJO, Roberto; VEIGA, Jonas B. da; AGUIAR, Ana P.D.; VEIGA, Iran; OLIVEIRA, Myriam; PEREIRA, Jorge L.G.; CARNEIRO FILHO, Arnaldo; FEARNSIDE, Philip M.; VENTURIERI, Adriano; CARRIELLO, Felix; THALES, Marcelo; CARNEIRO, Tiago S.G.; MONTEIRO, Antônio M.V.; CÂMARA, Gilberto. 2005. “Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia (o interflúvio do Xingu/ Iriri)”. In: *Estudos Avançados*, v.19,

n.54. Dossiê Amazônia Brasileira II. São Paulo, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, pp. 9-23.

TORRES, Mauricio. 2008. *O boi que não leu o SNUC: considerações preliminares sobre a grilagem de terras e degradação ambiental na Resex do Rio Iriri e região de entorno*. São Paulo, Instituto Socioambiental.

Sobre o Corredor Xingu de Diversidade Socioambiental

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. 2011. *Almanaque Socioambiental Parque Indígena do Xingu: 50 anos*. São Paulo.

VELASQUEZ, Cristina; ALVES, Heber Queiroz; BERNASCONI, Paula (orgs.). 2010. *Fique por dentro: a Bacia do Rio Xingu em Mato Grosso*. São Paulo: Instituto Socioambiental; Instituto Centro de Vida. (Série Cartô Brasil Socioambiental; v. 2)

SCHWARTZMAN, Stephan; VILLAS BOAS, André; ONO, Katia Yukari; FONSECA, Marisa G.; DOBLAS, Juan; ZIMMERMAN, Barbara; JUNQUEIRA, Paulo; JEROZOLIMSKI, Adriano; SALAZAR, Marcelo; JUNQUEIRA, Rodrigo P.; TORRES, Mauricio. 2013. “The natural and social history of the indigenous lands and protected areas corridor of the Xingu River basin”. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society. Biological Sciences*, v.368, nº1619. Londres, Royal Society Publishing.

VILLAS-BÔAS, André (org.). 2012. *De olho na bacia do Xingu*. São Paulo: Instituto Socioambiental. (Série Cartô Brasil Socioambiental; v. 5)

Sobre efeitos globais do desmatamento

LAWRENCE, Deborah; VANDECAR, Karen. 2015. “Effects of tropical deforestation on climate and agriculture”. In: *Nature Climate Change*. v. 5. London, pp. 27-36.

NOBRE, Paulo; MALAGUTTI, Marta; URBANO, Domingos F.; ALMEIDA, Roberto A. F. de; GIAROLLA, Emanuel. 2009. "Amazon deforestation and climate change in a coupled model simulation". In: *Journal of Climate*. v. 22. Boston, pp. 5686–5697.

Sobre sensoriamento remoto

SOUZA JÚNIOR., Carlos M.; ROBERTS, Dar A.; COCHRANE, Mark. Combining spectral and spatial information to map canopy damage from selective logging and forest fires. 2005. In: *Remote Sensing of Environment*. Amsterdam: Elsevier, n. 98, pp. 329-343 .

SOUZA JÚNIOR, Carlos M. Avanços do sensoriamento remoto para o monitoramento da exploração madeireira na Amazônia. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIA-
MENTO REMOTO 13. Florianópolis, 2007. *Anais...* São José dos Campos, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), pp. 6987-6994.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Doblas, Juan

Rotas do saque : violações e ameaças à
integridade territorial da Terra do Meio (PA) /
Juan Doblas. -- São Paulo : ISA - Instituto
socioambiental, 2015.

ISBN 978-85-8226-027-2

Bibliografia

1. Áreas protegidas - Brasil 2. Desenvolvimento
sustentável 3. Divisão territorial - Brasil
4. Movimentos sociais 5. Propriedade - Aspectos
sociais - Brasil 6. Terra do Meio (Pará, PA) -
História I. Título.

15-05950

CDD-0305.620981

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Integridade territorial da Terra do
Meio : Sociologia 305.620981

