



EXCELENTÍSSIMA SENHORA JUÍZA FEDERAL DA 7ª VARA FEDERAL DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO AMAZONAS

Ação Civil Pública

Inquérito Civil n. 1.13.000.001719/2015-49

O **MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL**, pela Procuradora da República signatária, vem, com fulcro nos artigos 127, 129, III, e 225, *caput*, e § 3º da Constituição da República Federativa do Brasil e nos artigos 1º, I e IV, e 5º, I, da Lei nº 7.347/85, promover a presente **AÇÃO CIVIL PÚBLICA** em face de:

Paulo de Lima Paulo, [REDAZIDA]

[REDAZIDA]

[REDAZIDA]

[REDAZIDA]

[REDAZIDA]

[REDAZIDA]

[REDAZIDA]

[REDAZIDA]

nos termos dos fundamentos fáticos e jurídicos que passa a expor.

1. DO DESMATAMENTO NO PAE ANTIMARY: O CASO CONCRETO

Segundo apurado no inquérito civil n.º 1.13.000.001719/2015-49, o requerido foi responsável, entre os anos de 2011 e 2018, pelo desmatamento de **146,75 hectares (ha)** na área correspondente ao CAR AM-1300706-C89810C5D4E04614844D7CA41A57ECE4 (Colônia Arapixi) dentro do Projeto de Assentamento Agraextrativista (PAE) Antimary, área de propriedade e interesse da União Federal,



gerida pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, destinada à implementação da Política Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e tradicionalmente ocupada por comunidades tradicionais – extrativistas de castanhas, dentre outros produtos florestais não-madeireiros.

O PAE Antimary é área de especial interesse do Ministério Público Federal desde 2018, quando da criação da Força Tarefa Amazônia, em função de notícias que, desde 2016, vinham aportando neste órgão ministerial, dando conta de invasões dentro da área pública e de desmatamentos ali perpetrados, com destaque para o abate de castanheiras utilizadas por comunidades tradicionais da região.

Ao longo das apurações levadas a cabo no inquérito civil, adotaram-se medidas sob viés repressivo – mediante organização de incursões policiais na região e fortalecimento dos órgãos de fiscalização, e sob viés de tutela coletiva, por meio de atuações visando à garantia de direitos fundamentais às populações extrativistas lá residentes. A associação entre as duas formas de atuar permitiu tecer um cenário amplo dos problemas ambientais e socioambientais vivenciados no PAE Antimary e no seu entorno – inclusive na vizinha Reserva Extrativista Arapixi, onde residem muitos dos extrativistas de castanha atuantes no Projeto de Assentamento.

De fato, apurou-se, no Inquérito Civil, que, a despeito da não divisibilidade dos Projetos de Assentamentos Agroextrativistas, existiam diversos Cadastros Ambientais Rurais (CARs) sobrepostos ao PAE Antimary, o que ensejou a expedição da Recomendação n.º 2/2019/FT-AMAZÔNIA/PR/AM (Doc. 1), direcionada ao IPAAM e tendo por objetivo o cancelamento de todos os CARs incidentes sobre o referido projeto de assentamento.

A recomendação foi acatada pelo IPAAM, que promoveu, em 2019, o cancelamento de todos os CARs então incidentes sobre o PAE Antimary que não fossem titularizados por beneficiários vinculados ao PAE, já que o projeto de assentamento, por sua modalidade, não admitia divisão em lotes, destinando-se ao exercício coletivo de atividades extrativistas. Nesse sentido, **a presença de CARs evidenciava o loteamento do projeto de assentamento e sua ilegal ocupação por invasores, que buscavam – e continuam buscando – dar a ele um perfil socioeconômico distinto daquele para o qual foi modelado (o extrativismo), tudo em prejuízo das comunidades extrativistas que ali residem ou atuam economicamente.**

Esse uso diferenciado daquele ao qual o PAE se destina foi confirmado em perícia produzida pela Secretaria de Perícia, Pesquisa e Análise Descentralizada do Ministério Público Federal, que identificou, entre os anos de 2011 e 2018, **13.921,98 hectares de área desmatada neste projeto de assentamento.** Deste número, 12.508,17 hectares estão associados a 201 imóveis rurais ilicitamente sobrepostos ao PAE Antimary e inscritos no CAR até 2019, quando tiveram seus registros cancelados em virtude da recomendação expedida pelo Ministério Público Federal.

Registre-se que esse desmatamento não é associado a beneficiários da reforma agrária, já que, no PAE Antimary, esses beneficiários são os extrativistas, que dependem da floresta intacta para exercício de suas atividades produtivas. A bem da verdade, esse desmatamento constatado entre 2015 e 2018 associa-se à grilagem de terras na área destinada às comunidades tradicionais por parte de



agentes econômicos diversos, mas não hipossuficientes, e promovida em regra para o exercício da pecuária. Contra esses atores, que ilicitamente ocupam o território e o desmatam, insurge-se o Ministério Público Federal, em defesa do meio ambiente e das comunidades tradicionais que dele dependem.

No caso concreto, a análise pericial levada a cabo identificou que o requerido **Paulo de Lima Paulo** era titular ilicitamente da parcela de terra correspondente ao CAR AM-1300706-C89810C5D4E04614844D7CA41A57ECE4, no qual foi detectado desmatamento total de 146,75 hectares, motivo pelo qual procura-se responsabilizá-la pelos danos causados ao meio ambiente.

Esse Cadastro Ambiental Rural corresponde ao imóvel denominado Colônia Arapixi (CAR AM-1300706-C89810C5D4E04614844D7CA41A57ECE4), registrada com área total de 372,1132 hectares, em nome da requerido, conforme extratos em anexo (Pesquisa ASSPAD – Doc. 2).

O passivo ambiental foi formado de forma gradual, possivelmente de acordo com as necessidades do requerido, conforme se observa nas tabelas abaixo, feitas a partir dos dados presentes no Laudo n.º 364/2019-SPPEA (Doc. 3):

Colônia Arapixi	
Ano	Área desmatada (em hectares)
2011	10,90
2012	18,55
2013	42,44
2015	16,90
2016	27,70
2017	21,29
2018	8,97
Total	146,75

Nesse contexto, a presente ação civil pública tem por objetivo a responsabilização do requerido pela reparação dos danos ocasionados pelo desmatamento ilícito do total de 146,75 hectares perpetrado no município de Boca do Acre/AM, detectado via análise do PRODES entre os anos 2011 e 2018 e levado a cabo em região legalmente protegida e com regime de exploração próprio, conforme fundamentação a seguir.

2. PROJETOS DE ASSENTAMENTO AMBIENTALMENTE DIFERENCIADOS: O CASO DOS PROJETOS DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTAS



Os projetos de assentamento agroextrativistas constituem espécie do gênero “projetos de assentamento ambientalmente diferenciados”, previstos na Lei da Política Nacional de Reforma Agrária (Lei n. 8.629/1993) e, com mais especificidade, em seu decreto regulamentador (Dec. 9.311/2018).

A Lei n. 8.629/1993 prevê, expressamente, que os projetos de assentamento ambientalmente diferenciados destinam-se à regularização de posses de famílias que já residam nas áreas a serem regularizadas (art. 19, § 2º)¹. Essa característica demarca a destinação desses projetos a comunidades tradicionais, que tenham com seus territórios uma relação de identidade, o que é especialmente válido para o caso de projetos de assentamento agroextrativistas.

De fato, o Decreto n. 9.311/2018 define projeto de assentamento agroextrativista (PAE) como aquele “destinado à exploração de áreas dotadas de riquezas extrativas, mediante atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações que ocupem tradicionalmente a respectiva área” (art. 10, parágrafo único, inciso I).

No conceito, identificam-se as ideias de posse tradicional, de extrativismo e de desenvolvimento sustentável, assentando-se a percepção de que um PAE não tem por intuito a distribuição genérica de terras a agricultores familiares, mas a concessão de segurança jurídica a populações específicas, tradicionais, que explorem econômica e sustentavelmente um dado território.

O modelo é muito semelhante, aliás, ao modelo das reservas extrativistas, unidades de conservação destinadas a populações extrativistas, “cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte” (art. 18, Lei n. 9.985/2000). As RESEX têm como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

Dessas características básicas da modalidade, depreendem-se algumas conclusões.

Primeiramente, a criação de um projeto de assentamento agroextrativista corresponde ao reconhecimento de um território tradicional de comunidades extrativistas. A proteção a territórios tradicionais deriva diretamente da Constituição Federal, na medida em que esses territórios constituem bens portadores de referência à identidade, à ação e à memória de grupos formadores da sociedade brasileira: os extrativistas, como castanheiros, seringueiros, quebradores de coco de babaçu, dentre outros (art. 216, CF/88). A proteção aos modos de criar, fazer e viver dessas populações, indissociável de seu território, é ainda albergada pela Convenção n. 169 da Organização Internacional do Trabalho, incorporada ao Direito Brasileiro pelo Decreto n.º 5.051/2004.

Em segundo lugar, **o uso econômico de um projeto de assentamento agroextrativista não pode ser desvirtuado, seja mediante alienação de áreas dentro do território a terceiros estranhos às comunidades tradicionais, seja mediante uso não sustentável do território.**

¹ A mesma ideia de destinação dos projetos ambientalmente diferenciados apenas a populações residentes nas áreas encontrava-se presente no artigo 13 do Decreto n. 8.738/2016. No caso dos projetos de assentamento agroextrativistas, a gênese da modalidade trazia previsão semelhante, conforme **PORTARIA/INCRA/P/Nº268, de 23 de outubro de 1996.**



Isso não significa que as populações tradicionais estejam fadadas a parar no tempo e a viver como sempre viveram no passado; mas sim que suas inovações tecnológicas devem ser compatíveis com as ideias de extrativismo e de desenvolvimento sustentável, sob pena de perder-se o motivo pelo qual sua proteção existe.

Na prática, porém, tem sido muito comum – em especial na Amazônia – a desvirtuação de projetos de assentamento agroextrativistas, mediante atos de grilagem da parte de pessoas mal-intencionadas, promoção de atos de desmatamento e corrosão das bases naturais propiciadoras das atividades extrativistas. Essa é a história atualmente em curso no Projeto de Assentamento Agroextrativista Antimary, situado em Boca do Acre/AM.

3. O PROJETO DE ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA ANTIMARY

O Projeto de Assentamento Antimary foi criado sob a égide da Portaria n. 627, de 30 de julho de 1987, do INCRA. Àquele tempo, essa modalidade de projeto era denominada “Projeto de Assentamento Extrativista”, e fora idealizada no esteio de um Grupo de Trabalho assessorado pelo Conselho Nacional dos Seringueiros e pelo Instituto de Estudos Amazônicos². A Portaria estabelecia que os PAEs fossem destinados “mediante concessão de uso em regime comunal, segundo a forma decidida pela comunidade concessionária – associativa, condominal ou cooperativista”. O PAE Antimary esteve entre os dez primeiros projetos dessa modalidade criados pelo Estado Brasileiro, com área de 260.277 hectares, para atendimento, originariamente, de 867 famílias extrativistas³.

Nos últimos anos, contudo, o PAE Antimary tem sido palco de conflitos fundiários intensos, descritos pelo Observatório Ambiental e Territorial do Sul do Amazonas:

“O PAE Antimary é uma das áreas mais conflituosas de Boca do Acre, segundo atesta o movimento social do Município. As partes em conflito são principalmente:

- 1. Ocupantes irregulares, composta principalmente por grandes e médios pecuaristas vindos do Estado do Acre e que desmatam áreas do PAE para formarem seus pastos;*
- 2. Comunidades tradicionais agroextrativistas com perfil de beneficiários da reforma agrária.*

Cada vez mais os pecuaristas vêm ocupando o assentamento, que progressivamente perde seu vínculo com a Reforma Agrária e com sua função social e se torna uma área de concentração fundiária, desmatamento ilegal, pecuária extensiva e expulsão compulsória de famílias ligadas ao extrativismo e agricultura familiar.

2 V. GOMES, Manuel Eduardo Alves Camargo e FELIPPE, Luiz Daniel. **Tutela Jurídica sobre as Reservas Extrativistas**. In R. Inf. Legis., ed. 30, n. 118. Brasília: 1993. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176131/000476733.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

3 MURRIETA, Julio Ruiz e RUEDA, Rafael Pinzón. **Reservas Extrativistas**. Gland (Suíça): UICN, 1995.



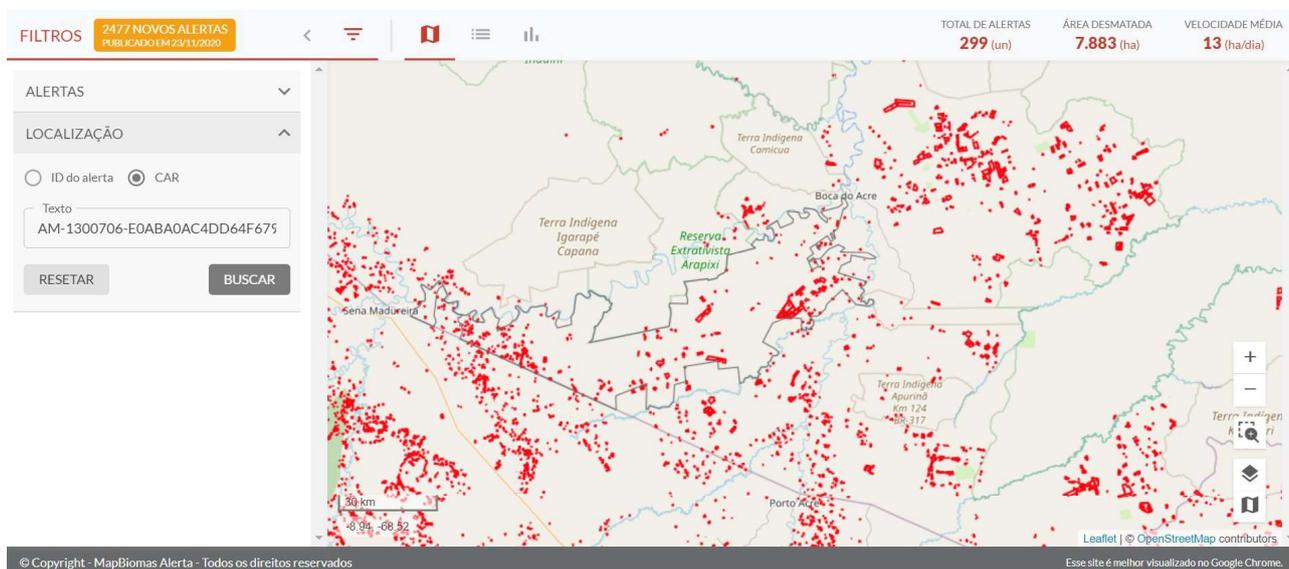
Um mecanismo muito utilizado nesse processo de ocupação ilegal é a compra de benfeitorias de mais de uma família assentada por um mesmo pecuarista gerando a concentração da terra, efeito contrário do que pretende a política de reforma agrária. Frequentemente são empregados métodos violentos para coagir as famílias e forçar a venda ilegal das terras. Após a compra seguem-se a derrubada e queima de grandes porções de terra e a implantação de pastagens consolidando assim grandes fazendas particulares no interior do PAE.

*A abertura de fazendas acaba por impactar negativamente uma das principais atividades econômicas praticadas pelas comunidades tradicionais do PAE: a coleta da castanha. A derrubada e queima dos castanhais é motivo de tensão na área e força o abandono do PAE pelos seus primeiros beneficiários devido à inviabilidade econômica de permanecer nas áreas desmatadas e violência latente. A situação de tensão na área do PAE é agravada pela atuação da Polícia Militar, que já fez ameaças e coagiu à população ocupante a mando dos pecuaristas. Esta questão já foi inclusive denunciada à Ouvidoria Agrária Nacional (OAN).” (DIAS, Ailton et. al. **Ocupação ilegal, desmatamento e degradação florestal no Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Antimary, Boca do Acre-AM.** Observatório Ambiental e Territorial do Sul do Amazonas. IEB. Brasília: 2015. fls. 27/36, IC n. 1.13.000.001719/2015-49).*

Segundo o relatório produzido pelo Observatório Ambiental e Territorial do Sul do Amazonas, até agosto de 2015, o PAE Antimary congregava 138,7 km² (ou 13.870 hectares) de desmatamento. Tratava-se, então, do 10º projeto de assentamento mais desmatado da Amazônia. Perícia realizada pela Secretaria de Perícia, Pesquisa e Análise do MPF identificou que, desprezados os polígonos com área inferior a 6,25 hectares, não detectados pelo Sistema PRODES, do INPE, entre 2011 e 2018 houve 13.921 hectares desmatados dentro do PAE Antimary (fls. 756/758, IC 1.13.000.001719/2015-49).

A esse importe, apenas entre 2019 e 2020, somam-se 7.883 hectares desmatados dentro do PAE Antimary, em 299 polígonos, consoante informação da Plataforma MapBiomas Alerta⁴:

4 Consulta em 24.11.2020, a partir do CAR do Projeto de Assentamento: AM-1300706-E0A-BA0AC4DD64F679598F472078D8BC8 .



Reitere-se que o PAE Antimary foi criado a fim de promover a regularização fundiária de comunidades extrativistas, coletoras de castanhas, existentes na região. O avanço do desmatamento para o interior do PAE compromete gravemente os modos de vida tradicionais dessas comunidades.

Em dezembro de 2018, o Ministério Público Federal promoveu visita à Reserva Extrativista Arapixi, vizinha ao PAE Antimary, e pôde constatar *in loco* os efeitos do desmatamento no projeto de reforma agrária. Explique-se que o território tradicional de colheita de castanha das comunidades extrativistas da RESEX estende-se para o interior do PAE, o que ensejou historicamente uma série de injustiças – como a compreensão, por parte de servidores do INCRA, de que estavam as comunidades da RESEX impedidas de tirar castanhas no PAE, por se tratar de unidades administrativas distintas⁵.

Por ocasião da visita, em dezembro de 2018, os extrativistas confirmaram situar-se a maior parte de suas colocações de castanhas no PAE Antimary, onde as invasões se davam de modo cada vez mais comum, “acompanhadas de atitudes violentas, como disparos em troncos de árvores, inclusive castanheiras, para demarcar territórios”. Foram narrados, inclusive, casos de ameaças de morte e de loteamento de áreas de castanhais dentro do PAE (fls. 174/177v, IC n. 1.13.000.001719/2015-49).

Os relatos foram compatíveis com a representação que deu origem ao Inquérito Civil n. 1.13.000.001719/2015-49, promovida em uma reunião ocorrida em 2016 no próprio Ministério Público Federal, com a presença de representantes do ICMBio, do IPAAM, do INCRA, do IBAMA, da Associação dos Produtores Extrativistas da RESEX Arapixi e da ONG IEB (fls. 03/06 do IC). Nessa oportunidade, ficou consignado:

5 O assunto foi objeto da Recomendação n. 02/2019 da Força-Tarefa Amazônia (Doc. 1), em anexo.



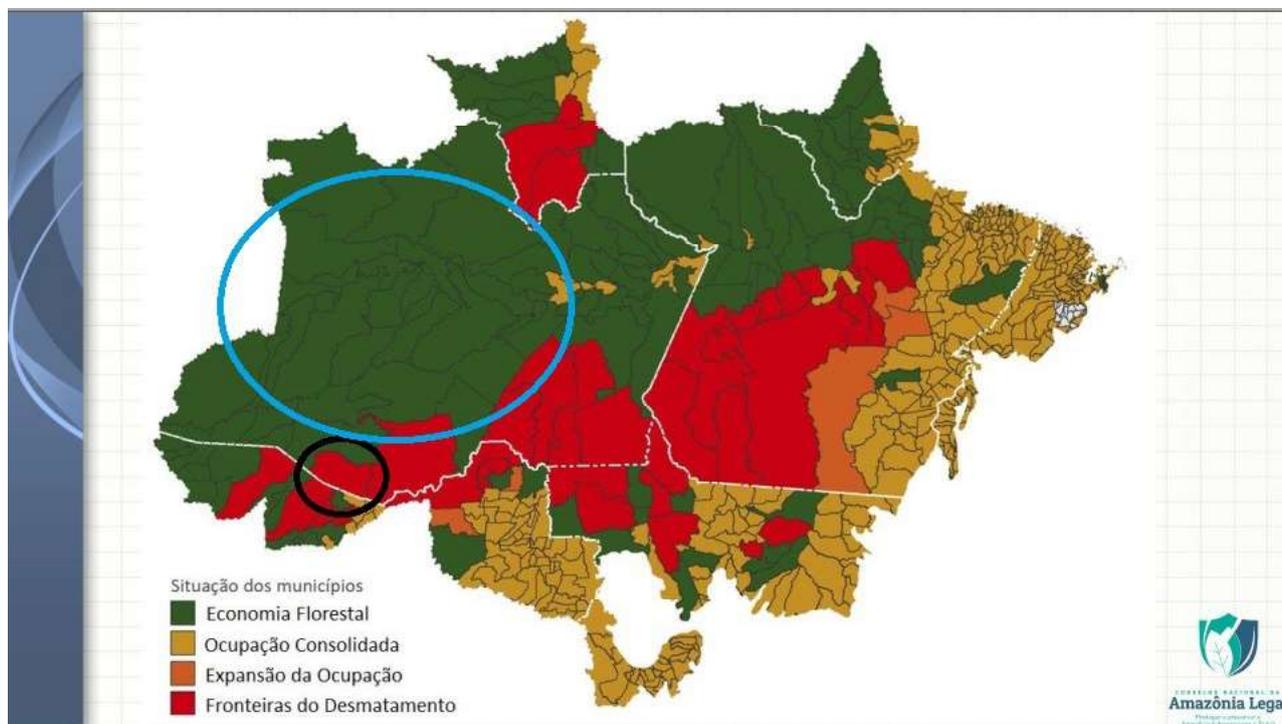
"(...) fizeram um levantamento sobre o desmatamento e abertura de ramais no PAE Antimary, que sofre a pressão de pecuaristas do Acre sobre as populações tradicionais. Que ao norte do PAE existem os castanhais, áreas de uso dos moradores da RESEX Arapixi que foram deixados fora dos limites da RESEX, na criação da UC. Que esses ramais já estão chegando nas áreas de castanhais e destruindo os recursos dos quais as população residente depende para sua sobrevivência. (...)

O representante da CPT disse que perderam o controle da proteção da área e que vem tendo reuniões como ICMBio para realizar esse levantamento e descobriram muitos casos de grilagem de terra e desmatamento, prejudicando as comunidades tradicionais e sua produção de castanha que vem caindo a cada ano. (...) que a população tradicional vem perdendo suas terras e as gerações futuras desses pequenos agricultores não terão mais acesso à terra de seus pais e avós, mesmo que em Boca do Acre 90% das terras sejam públicas. (...)

O Chefe da Resex Antimary do ICMBio (...) [disse que] o desmatamento vai entrando na calha do Rio Purus, acessando uma região maior. Que a caça para consumo próprio dos extrativistas está ficando rara e ameaçando a sobrevivência, obrigando a avançar em áreas mais preservadas e inclusive sobre Terras Indígenas e sobre a FLONA Mapiá-Inauini. Por isso é urgente uma ação imediata para barrar o desmatamento e recuperar as áreas já abertas por fazendeiros. Que no início desse ano mapearam todos os castanhais utilizados pelos moradores da RESEX Arapixi, e verificaram que em alguns igarapés o desmatamento já está muito próximo, a menos de 2km, e os castanhais já foram engolidos por essas áreas de desmatamento. Que esse fato é o fundamento do pedido de ampliação concisa da RESEX, não avançando sobre todo o PAE Antimary, mas apenas englobando as áreas dos castanhais para garantir a manutenção desses recursos." (fls. 03/03v, IC 1.13.000.001712015-49)

A narrativa demonstra como o avanço do desmatamento no PAE Antimary causa danos não apenas ao meio ambiente, mas às comunidades tradicionais que fazem uso do território, sejam aquelas originalmente assentadas no PAE, sejam aquelas que, vinculadas à RESEX Arapixi, têm o seu território abrangendo a área do PAE.

Cabe frisar que o PAE Antimary – assim como o Município de Boca do Acre/AM como um todo – situa-se numa região de entrada para a chamada Amazônia Profunda, uma porção do território amazônico especialmente preservado. O mapa abaixo bem exemplifica a posição de Boca do Acre/AM (círculo preto) em relação à Amazônia Profunda (círculo azul), a partir de exposição do Conselho Nacional da Amazônia:



O próprio Conselho Nacional da Amazônia reconhece a Amazônia Profunda como uma área cujo talento econômico nato é a economia florestal, o que pressupõe a permanência em pé da floresta. Ainda, aponta Boca do Acre/AM como área de fronteira do desmatamento. A proximidade entre essa fronteira e a Amazônia Profunda torna necessário um especial cuidado no combate ao desmatamento nesse Município, com o objetivo de estancar-se seu crescimento em direção à floresta quase intocada.

O contexto tanto relacionado ao PAE Antimary como ao Município de Boca do Acre/AM em geral demonstra a relevância de se responsabilizar rigorosamente as pessoas vinculadas a desmatamentos e grilagens na região, sob pena de coadunar-se o Estado Brasileiro com a destruição da floresta, em prejuízo de seus povos e comunidades tradicionais e em benefício de uma exploração econômica que se faz às custas do patrimônio público e voltada ao lucro de apenas alguns.

4. DESMATAMENTO E MUDANÇAS DO CLIMA

4.1. ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITOS, MEIO AMBIENTE E DIREITOS FUNDAMENTAIS



"A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito". Assim inaugura-se o texto constitucional brasileiro.

O Estado Democrático de Direito é uma construção histórico-jurídica fruto de um contexto específico, evolutivo, embora não linear, iniciado com a queda do Antigo Regime – e talvez até antes, com a promulgação da Magna Carta, na Inglaterra – e temperado por eventos e movimentos como as Revoluções Francesa e Americana, a Revolução Industrial e as mazelas sociais a ela atreladas, as Grandes Guerras Mundiais do Século XX, o desenvolvimento do Estado de Bem-Estar Social e as crises por este vivenciadas.

No plano da teoria do Estado e do Direito, esse caminho foi marcado pela construção de mecanismos de controle do poder estatal e de resposta às demandas socioeconômicas que emergiam. Disso, nasceram o constitucionalismo, com suas visões de separação e harmonia entre poderes e de positividade de direitos fundamentais do ser humano; o Estado Liberal e a democracia representativa e, depois, o Estado de Bem-Estar Social; as declarações de direitos humanos de primeira, segunda e terceira dimensão, enfim, a reação do ordenamento jurídico como um todo ao que se passou a entender como violações em massa de direitos.

O cerne do ordenamento jurídico nesse caminho deixou de lado as prerrogativas que marcavam a engessada sociedade feudal e, cada vez mais, centrou-se na figura do ser humano e em sua proteção perante o Estado e perante outros agentes particulares, para que cada um atingisse na maior medida possível seu desenvolvimento pessoal, dentro de suas crenças, de suas potencialidades, de suas visões de mundo. Nesse sentido, tomou-se por base inicialmente a dimensão individual do ser humano, assegurando-se-lhe o direito à vida, à liberdade de opinião, de fé, de agir econômico, de voto. Posteriormente, acresceu-se a proteção jurídica em sua dimensão coletiva, na medida em que se notou que ao indivíduo não é viável desenvolver-se plenamente se não asseguradas determinadas condições mínimas de existência, tais como acesso à educação, saúde, trabalho digno, moradia. Ademais, laços comunitários que conferem sentido e potencialidade ao ser humano passaram a ser também tutelados, valorizando-se a diversidade, a participação direta no mundo político, a informação de qualidade e o próprio meio ambiente, como bem difuso que permitiria e condicionaria o existir individual e coletivo.

O Estado Democrático de Direito, contudo, que pressupõe e abriga todo essa carga histórica e conteúdo, não é um modelo finalizado. A dinamicidade de relações humanas, demandas e realidades confere a ele sentidos evolutivos, que se inspiram em sua premissa mais elementar: a premissa do integral desenvolvimento dos indivíduos que o formam e o povoam. Novas circunstâncias, novas exigências, novos paradigmas científicos e tecnológicos, novas injustiças fazem surgir novos direitos e novas percepções do papel do Estado, dentro de sua tarefa-mor de permitir o desenvolvimento dos indivíduos, singular e coletivamente. Assim nasceu o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, albergado por nossa Constituição Federal em 1988, e assim nasceu, em especial, a visão do Estado Socioambiental



de Direito, que hoje, na segunda década do século XXI, é paradigmática na compreensão das expectativas da sociedade em face do Estado Brasileiro.

Segundo Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago FensterSeifer:

"Na configuração do atual Estado de Direito, a questão da segurança ambiental toma um papel central, assumindo o ente estatal a função de resguardar os cidadãos contra novas formas de violação da sua dignidade e dos seus direitos fundamentais por força do impacto ambiental (socioambiental) produzido pela sociedade de risco (Ulrich Beck) contemporânea. (...) O Estado de Direito, com o propósito de promover a tutela da dignidade humana em face dos novos riscos ambientais e da insegurança gerados pela sociedade tecnológica contemporânea, deve ser capaz de conjugar os valores fundamentais que emergem das relações sociais e, por meio das suas instituições democráticas (e adequada regulação jurídica), garantir aos cidadãos a segurança necessária à manutenção e proteção da vida com qualidade ambiental, vislumbrando, inclusive, as consequências futuras resultantes da adoção de determinadas tecnologias. (...)

O Estado contemporâneo, nesse sentido, deve ajustar-se (e, se necessário, remodelar-se) a cada novo passo histórico no sentido de enfrentar como tarefa estatal as novas ameaças e riscos ecológicos (como é o caso, por exemplo, do aquecimento global), que fragilizam a existência humana, tendo em vista, como refere Häberle, um 'processo dialético posto em marcha', que se renova constantemente no horizonte do projeto político-jurídico da comunidade estatal. É certa, portanto, a afirmação de Häberle sobre a necessidade de um desenvolvimento mais reforçado de deveres e obrigações decorrentes da dignidade humana em vista do futuro humano, o que se justifica especialmente nas dimensões comunitária e ecológica da dignidade humana. (...)

(...) o modelo de Estado de Direito Ambiental revela a incorporação de uma nova dimensão para completar o elenco dos objetivos fundamentais do Estado de Direito contemporâneo, qual seja, a proteção do ambiente, que se articula dialeticamente com as outras dimensões já plenamente consagradas ao longo do percurso histórico do Estado de Direito, designadamente a proteção dos direitos fundamentais, a realização de uma democracia política participativa, a disciplina e regulação da atividade econômica pelo poder político democrático e a realização de objetivos de justiça social."⁶

SARLET e FENSTERSEIFER situam o Estado de Direito Socioambiental justamente na evolução do Estado Social, fundando-o em uma compreensão integrada e interdependente entre direitos

6

⁶ SARLET, Ingo Wolfgang e FENSTERSEIFER, Tiago. Princípios do Direito Ambiental. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017.



clássicos liberais e sociais e a proteção ao meio ambiente, a partir do que se formatam os direitos fundamentais socioambientais.

Essa nova perspectiva do Estado de Direito é pano de fundo para a compreensão do papel dos poderes estatais na proteção ao meio ambiente: não se trata de cumprir burocraticamente normas que opõem ser humano a ecossistemas, mas de assegurar a existência do ser humano e a concretização de todos os seus demais direitos dentro dos ecossistemas em que ele vive, aos quais se integra e dos quais depende. O meio ambiente é requisito para concretização de direitos, e não empecilho à sua efetivação.

Por essa relação de condicionamento, já intuída desde a década de 1970 na seara internacional, a Constituição da República positivou, em 1988, o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A natureza fundamental do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é reconhecida em assente jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (ADI 5312/TO, ADI 4717/DF). A proteção à natureza consolida-se, ainda, como princípio regente da ordem econômica (art. 170, *caput*, CF) e como direito albergado pelo sistema interamericano de direitos humanos, por meio do Protocolo de San Salvador, de 1988, celebrado sob os auspícios da Convenção Interamericana de Direitos Humanos:

Artigo 11 - Direito a um meio ambiente sadio

- 1. Toda pessoa tem direito a viver em meio ambiente sadio e a contar com os serviços públicos básicos.*
- 2. Os Estados Partes promoverão a proteção, preservação e melhoramento do meio ambiente.*

Destaque-se que o protocolo adicional, na condição de tratado versando sobre direitos humanos, tem *status* de norma constitucional, na forma do artigo 5º, §§ 2º e 3º, da Constituição da República.

No Brasil, o próprio teor do texto constitucional dá o tom da dimensão de dependência de direitos fundamentais diversos ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ao defini-lo como *essencial à sadia qualidade de vida*. Do mesmo modo, o Princípio 1 da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento estatui:



Princípio 1 : Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

Sem adentrar no debate clássico entre antropocentrismo e ecocentrismo, é inequívoco que o exercício de direitos fundamentais como o direito à vida digna, o direito à saúde e o direito ao lazer, é viabilizado por meio da garantia da persistência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nesse cenário, a proteção da natureza tem uma relação de instrumentalidade em relação a esses outros direitos, embora não se esgote nessa característica.

A qualidade de equilíbrio que se atribui ao meio ambiente ensejador de direito deve ser especialmente frisada: o equilíbrio é o que permite que essa relação de instrumentalidade se opere. Não é qualquer um o meio ambiente que se protege, mas aquele que, em virtude de sua condição equilibrada, é capaz de reger, abrigar e permitir a vida⁷. Por esse motivo, **o direito reage com especial força ao *desequilíbrio*, na medida em que ele coloca em risco não apenas os ecossistemas, em si, mas todas as prestações inerentes a uma gama de outros direitos que dependem desses ecossistemas para sua efetivação.**

E, no mundo contemporâneo, o equilíbrio do meio ambiente, viabilizador de direitos vários, encontra-se sob risco acentuado, comprovado cientificamente, sobretudo em virtude das mudanças climáticas.

4.2. DESMATAMENTO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas das Nações Unidas (IPCC), corpo técnico instituído pela ONU em 1988 a fim de subsidiar governos com informações científicas confiáveis a respeito de mudanças do clima, já indicou em seu 5º Relatório, datado de 2014, que

"as emissões antropogênicas de gases de efeito estufa cresceram desde a era pré-industrial, motivadas fortemente pelo crescimento econômico populacional, e encontram-se agora em seu pico histórico. (...) Os efeitos dessas emissões, associados àqueles de outros fatores antropogênicos, foram detectados no sistema climático e são, com alto grau de probabilidade, a causa dominante do aquecimento observado desde a metade do século XX."⁸

7 Lei n. 6.938/1981. "Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;"

8 IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. Tradução livre. Disponível em: <https://archive.ipcc.ch/pdf/assess->



As causas antropogênicas são consideradas atualmente como motor dominante das mudanças climáticas, motivando governos mundo afora a adotar medidas rigorosas na redução das emissões de gases de efeito estufa, no esteio dos compromissos celebrados no âmbito da Convenção-Quadro sobre Mudanças do Clima, de 1992, e no Acordo de Paris, de 2015, ambos instrumentos incorporados ao Direito Brasileiro por meio dos Decretos n. 2.652/1998 e n. 9.073/2017, respectivamente.

Os riscos e cenários associados às mudanças climáticas são tenebrosos, incluindo ondas de calor, eventos de chuva extremos, secas e incêndios mais frequentes, redistribuição geográfica e extinção em massa de espécies de fauna e flora, queda de produtividade agrícola, aumento da pobreza, aumento do nível dos mares com risco a áreas costeiras, acidificação de oceanos com prejuízo à biodiversidade marinha, dentre outros⁹.

No Brasil, em especial, todos esses efeitos tendem a fazer-se presentes em alguma medida, sendo especialmente gravoso o impacto projetado sobre a segurança hídrica de toda a região centro-sul derivado de mudanças climáticas associadas ao desmatamento na Amazônia. Até mesmo a produtividade do agronegócio brasileiro encontra-se ameaçada por essas mudanças, assim como a segurança hídrica de enorme contingente populacional da América do Sul, sem mencionar questões sanitárias e epidemiológicas relacionadas às ondas de calor mais frequentes e impactos econômicos de eventos extremos, como chuvas e incêndios.

O resumo do impacto das mudanças climáticas sobre meio ambiente natural e humano centra-se na ideia de desequilíbrio, com resultado certo – e negativo – sobre direitos fundamentais, como os direitos à vida, à saúde, à segurança alimentar, e até mesmo ao trabalho e à livre iniciativa. Se o meio condiciona a possibilidade de empreender, a transformação de ecossistemas para pontos em que a lavoura, por exemplo, já não se faz possível compromete a liberdade econômica no campo, ou a conforma de modo mais restrito em relação aos parâmetros atuais.

Não por acaso, o Relatório de Riscos Globais do Fórum Econômico Mundial de 2021 indicou a natureza ambiental de quatro dentre cinco principais riscos globais em termos de probabilidade, e de três entre os cinco principais riscos globais em termos de impacto. Nas duas listas, aparecem os riscos derivados de clima extremo, perda de biodiversidade, crises relacionadas à disponibilidade de recursos naturais e falhas na condução da política climática, acompanhando os riscos relacionados a doenças infecciosas, potencializados nessa avaliação pela pandemia de covid-19. Em 2010, nenhum risco global avaliado pelo Fórum Econômico Mundial detinha natureza ambiental ou climática¹⁰.

[ment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_wcover.pdf](#) Acesso em 08.06.2020.

9 IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf Acesso em 08.06.2020.

10 Disponível em <http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf>. Acesso em 26.01.2020.



A conclusão que emerge desse cenário aponta relação de causalidade entre desequilíbrio climático – uma modalidade de desequilíbrio ambiental – e violações a direitos humanos, dentre os quais os direitos à vida digna (art. 5º, CF), à saúde (art. 6º, CF) à segurança alimentar (art. 6º, CF). E é nesse contexto de risco fático e jurídico, reitere-se, que se constrói a resposta evolutiva do Estado Socio-ambiental de Direito, reconhecendo o meio ambiente equilibrado como condição de eficácia de uma série de outros direitos fundamentais tutelados pela Constituição Federal e pelo Direito Internacional, notadamente pelo Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos e pelo Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, no âmbito da ONU, pela Convenção Interamericana de Direitos Humanos e por seu Protocolo Adicional de San Salvador, em matéria de direitos econômicos, sociais e culturais.

O Brasil contribui para as mudanças climáticas locais, regionais e globais – e, conseqüentemente, para o desequilíbrio ambiental do país e do planeta – principalmente por meio do desmatamento. Como já mencionado, as emissões de gases de efeito estufa decorrentes das mudanças no uso do solo correspondem a 44% das emissões brasileiras, segundo os dados mais atualizados do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa¹¹.

Por essa razão, a política brasileira de enfrentamento a mudanças climáticas assenta fortemente sob a perspectiva de combate ao desmatamento. As metas de redução de emissões de gases de efeito estufa previstas no Acordo de Copenhague, celebrado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas e incorporadas ao Direito Brasileiro pela Lei n. 12.187/2009 (Política Nacional de Mudanças Climáticas) e seus Decretos regulamentadores (Dec. n. 7.390/2010 e Dec. n. 9.578/2018), estipulam a redução de oitenta por cento dos índices anuais de desmatamento na Amazônia Legal em relação à média verificada entre os anos de 1996 e 2005, **até 2020**. Isso significaria um teto para área desmatada de 3.925km² nesse ano – o acumulado, segundo o Sistema DETER/INPE, superou a marca de 11.000km².

Da mesma forma, no campo do Acordo de Paris, incorporado ao Direito Brasileiro pelo Decreto n. 9.073/2017, o Brasil se comprometeu no seguinte sentido:

"Artigo 5o

1. As Partes deverão adotar medidas para conservar e fortalecer, conforme o caso, sumidouros e reservatórios de gases de efeito estufa, como referido no Artigo 4o, parágrafo 1o(d) da Convenção, incluindo florestas.

2. As Partes são encorajadas a adotar medidas para implementar e apoiar, inclusive por meio de pagamentos por resultados, o marco existente conforme estipulado em orientações e decisões afins já acordadas sob a Convenção para: **abordagens de políticas e incentivos positivos para atividades relacionadas a redução de emis-**

11 V. OBSERVATÓRIO DO CLIMA (Brasil).SEEG 2020 – Análise das Emissões Brasileiras de Gases de Efeito Estufa e Suas Implicações para as Metas de Clima do Brasil 1970-2019. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf Acesso em 25.11.2020.



sões por desmatamento e degradação florestal, e o papel da conservação, do manejo sustentável de florestas e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento; e abordagens de políticas alternativas, tais como abordagens conjuntas de mitigação e adaptação para o manejo integral e sustentável de florestas, reafirmando ao mesmo tempo a importância de incentivar, conforme o caso, os benefícios não relacionados com carbono associados a tais abordagens." [grifos nossos]

As estratégias assumidas autonomamente pelo Estado Brasileiro por meio de sua contribuição nacionalmente determinada (NDC, em inglês) no bojo do Acordo de Paris relacionam-se também fortemente à questão do combate ao desmatamento¹²:

"MITIGAÇÃO

Contribuição: o Brasil pretende comprometer-se a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025.

Contribuição indicativa subsequente: reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030.

Tipo: meta absoluta em relação a um ano-base.

Abrangência: todo o território nacional, para o conjunto da economia, incluindo CO₂, CH₄, N₂O, perfluorcarbonos, hidrofluorcarbonos e SF₆.

Ponto de referência: 2005.

Horizonte temporal: meta para o ano de 2025; valores indicativos de 2030 apenas para referência.

(...)

O Brasil pretende adotar medidas adicionais que são consistentes com a meta de temperatura de 2°C, em particular:

(...)

ii) no setor florestal e de mudança do uso da terra:

- fortalecer o cumprimento do Código Florestal, em âmbito federal, estadual e municipal;*
- fortalecer políticas e medidas com vistas a alcançar, na Amazônia brasileira, o **desmatamento ilegal zero até 2030** e a compensação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes da supressão legal da vegetação até 2030;*
- **restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030, para múltiplos usos;***

12 V. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80108/BRASIL_%20iNDC%20portugues%20FINAL.pdf>. Acesso em 26.01.2020.



- ampliar a escala de sistemas de manejo sustentável de florestas nativas, por meio de sistemas de georeferenciamento e rastreabilidade aplicáveis ao manejo de florestas nativas, com vistas a desestimular práticas ilegais e insustentáveis;

(...)

Além disso, o Brasil também pretende:

iv) no setor agrícola, fortalecer o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC) como a principal estratégia para o desenvolvimento sustentável na agricultura, inclusive por meio da restauração adicional de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas até 2030 e pelo incremento de 5 milhões de hectares de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas (iLPF) até 2030; (...)” [grifos nossos]

A própria Política Nacional sobre Mudanças do Clima (Lei n. 12.187/2009) prevê instrumentos de mitigação do fenômeno do desmatamento, dentre os quais a elaboração de planos de prevenção e controle do desmatamento para todos os biomas. O Decreto n. 9.578/2018, que regulamenta essa Política Nacional, determina a elaboração de planos em especial para os biomas Amazônia e Cerrado, e ainda estipula o financiamento de projetos de redução de emissões de carbono pelo desmatamento e pela degradação florestal, bem como de sistemas agroflorestais que contribuam para a redução do desmatamento e absorção de carbono por sumidouros, pelo Fundo Nacional sobre Mudança do Clima.

A questão central em que se funda o ordenamento jurídico-climático, assim, é justamente a necessidade de adoção de medidas visando à garantia de um *equilíbrio ambiental-climático mínimo*, que confira viabilidade ao exercício de direitos fundamentais pelas presentes e futuras gerações, com forte destaque para medidas de combate ao desmatamento na Amazônia.

Ora, os deveres de garantia do equilíbrio ambiental-climático existem não apenas para o Estado, mas também para particulares, já que se impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente:

*Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.***

É por esse motivo mesmo que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é considerado um direito de terceira dimensão, construído sob o marco da solidariedade, com obrigações derivadas para o Estado e também para agentes privados. Todos têm deveres de proteger o meio ambiente e o equilíbrio climático, e todos podem ser chamados judicialmente a fazê-lo, se constatada a produção de um dano não tolerada no ordenamento jurídico.



No caso concreto, o requerido responsabiliza-se por um desmatamento não autorizado da ordem de 146,75 hectares em área de floresta nativa na Amazônia, no município de Boca do Acre/AM, dentro de território tradicional de comunidades extrativistas. Ao associar-se a esse desmatamento, o requerido descumpra seu dever de colaborar para a proteção ao meio ambiente e para a manutenção do equilíbrio climático, e ainda contribuiu para violações a direitos de comunidades tradicionais.

De fato, segundo estimado em Nota Técnica elaborada pelo Instituto de Pesquisas da Amazônia (IPAM) a pedido do Ministério Público Federal, o desmatamento de um hectare de Floresta Amazônica nessa específica região onde perpetrado o desmate enseja a liberação, na atmosfera, de 146,73 toneladas de carbono por hectare desflorestado.

Consequentemente, o passivo ambiental evidenciado no caso concreto, também calculado pelo IPAM, inclui, além do desmate em si, a emissão de 21.532,63 toneladas de carbono, ou de 78.938,61 de toneladas de gás carbônico para o período de 2011 a 2018.

O desmatamento identificado, sozinho, representou 2% das emissões de gases de efeito estufa relacionadas a mudanças do uso da terra no Município de Boca do Acre/AM no ano de 2018. Cabe frisar que esse Município, embora se trate de uma pequena localidade com menos de 35 mil habitantes, encontrava-se, no ano de 2018, na lista dos 60 Municípios com maior emissão de gases de efeito estufa do país, justamente em função da grande incidência de desmatamentos.

Ora, essas emissões promovidas pelo desmatamento associado ao requerido contribuem diretamente para o agravamento das mudanças climáticas, que, de sua parte, como demonstrado, são associadas a uma série de efeitos sobre direitos humanos em território brasileiro, sul-americano e no mundo, em geral.

Repise-se que a contribuição do Brasil para as mudanças climáticas globais assenta-se fortemente no desmatamento, como fator de mudanças de uso do solo. Segundo análise empreendida por uma série de instituições de pesquisa, coordenadas pelo Observatório do Clima, no âmbito do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), a partir de metodologia validada por pares em publicação científica na Revista *Nature*, 44% das emissões brasileiras são diretamente relacionadas às mudanças no uso do solo. Destas, 87% são causadas pelo desmatamento¹³.

Na Amazônia, o desmatamento já enseja, local e regionalmente, modificações climáticas associadas, por exemplo, à diminuição da duração da estação de chuvas no sul amazônico, com im-

13V. OBSERVATÓRIO DO CLIMA (Brasil).SEEG 2020 – Análise das Emissões Brasileiras de Gases de Efeito Estufa e Suas Implicações para as Metas de Clima do Brasil 1970-2019. Disponível em: https://seeg-br.s3.amazonaws.com/Documentos%20Analiticos/SEEG_8/SEEG8_DOC_ANALITICO_SINTESE_1990-2019.pdf Acesso em 25.11.2020.



pacto já constatado sobre a produtividade agrícola¹⁴. Trata-se aqui de efeitos já em curso, para os quais o desmatamento perpetrado pelo requerido contribuiu, na condição de concausa.

Adicionalmente, no contexto macro, as consequências danosas da destruição da floresta atingem a população brasileira e sulamericana como um todo: os serviços ecossistêmicos prestados pela Amazônia estão em jogo, bem como seu papel na estabilidade climática do continente, à medida em que ela se aproxima do chamado *tipping point*, ponto a partir do qual, segundo os cientistas Carlos Nobre e Thomas Lovejoy, deixará de ser um sistema autossustentável e entrará em irreversível processo de savanização¹⁵. O requerido, ao perpetrar desmatamento não autorizado, também colaborou para a maior proximidade do *tipping point*, prejudicando a integridade dos serviços ecossistêmicos da região.

Demais disso, a ilicitude perpetrada pelo requerido diretamente contribui para o não atingimento das metas climáticas com as quais o Estado Brasileiro se comprometeu nacional e internacionalmente, por meio da Política Nacional de Mudanças do Clima (Lei n/ 12.187/2009) e do Acordo de Paris.

Em suma, os atos de desmatamento pelos quais responde o requerido não implicam apenas um passivo ambiental, atrelado ao imóvel, correspondente à degradação da cobertura vegetal do solo. Esse passivo ambiental inclui também as emissões não autorizadas de gases de efeito estufa propiciadas pelo desmatamento, calculadas, no caso concreto, de 78.938,61 toneladas de gás carbônico, assentando a colaboração do réu para o distanciamento do Estado Brasileiro de suas metas climáticas, em descompasso com compromissos nacionais e internacionais na matéria.

5. DA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS

5.1. DA RESPONSABILIDADE OBJETIVA E PROPTER REM EM CASOS DE DESMATAMENTO

O art. 225, §3º, da Constituição Federal, que dispõe sobre a responsabilidade civil por danos ambientais, consagrando o princípio do poluidor-pagador, assegura a reparação ambiental, nos seguintes termos:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

14 STABILE, Marcelo C.C. et al. Solving Brazil's land use puzzle: Increasing production and slowing Amazon deforestation. In Land Use Policy, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104362> ou <https://ipam.org.br/bibliotecas/solving-brazils-land-use-puzzle-increasing-production-and-slowing-amazon-deforestation/> Acesso em 25.05.2020.

15 NOBRE, Carlos e LOVEJOY, Thomas. Amazon Tipping Point. In Science Advances, vol. 4, n. 2, 21 fev. 2018, disponível em: <https://advances.sciencemag.org/content/4/2/eaat2340> Acesso em 25.05.2020.



§3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Vale ressaltar que o supracitado artigo da Constituição Federal, que positiva o direito ao meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações, tendo em vista sua importância, já foi alçado ao status de direito fundamental, conforme julgado do Supremo Tribunal Federal colacionado abaixo:

O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração– constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. [...] os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade. [BRASIL. Supremo Tribunal Federal. MS 22.164. Rel. Min. Celso de Mello. Brasília, 30 out. 1995. Diário da Justiça, 17 nov. 1995]

A reparação do dano ambiental, preconizada pelo §3º do artigo 225, nesse sentido, é uma medida de concretização do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, devendo impor-se em toda circunstância em que revelado um dano não autorizado aos ecossistemas.

Tratando de forma mais específica da responsabilidade por dano ambiental, a Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelece que o poluidor, assim entendido o responsável direto ou indireto por atividade causadora de degradação ambiental, deve ser responsabilizado de forma objetiva, ou seja, independentemente da existência de culpa, *in verbis*:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: (...)

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará: (...)



VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Art. 14. (...) § 1º. Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

As previsões da Lei n. 6.938/1981 deixam claro que **todo aquele que causar degradação ambiental, ou seja, que promover a alteração adversa das características do meio ambiente responde objetivamente pelos danos causados, sendo considerado, para esse fim, poluidor. E o desmatamento não autorizado por órgão ambiental competente constitui alteração adversa das características do meio ambiente, de modo que o responsável pela destruição não autorizada de vegetação ou floresta nativa é, para todos os fins, poluidor, sujeitando-se à responsabilidade civil objetiva prevista legalmente.**

Vale lembrar, no particular, que a supressão de vegetação em nosso ordenamento é regida pela Lei n. 12.651/2012, conhecida como Código Florestal. Segundo o artigo 26 do diploma legal,

Art. 26. A supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá do cadastramento do imóvel no CAR, de que trata o art. 29, e de prévia autorização do órgão estadual competente do Sistema.

A legislação federal é clara: a supressão de vegetação depende de ato autorizativo específico emanado por órgão estadual com atribuições ambientais, no que está em conformidade com a distribuição de competências promovida pela Lei Complementar n. 140/2011. Um desmatamento regular pressupõe, portanto, prévia inscrição do imóvel onde ocorrerá o corte no Cadastro Ambiental Rural e a obtenção do ato autorizativo junto ao órgão ambiental estadual competente – no caso do Amazonas, o IPAAM (Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas).

O desmatamento não autorizado de áreas de floresta ou vegetação nativa, em qualquer estágio de regeneração, em imóveis rurais constitui degradação ambiental não permitida, enquadrando-se no conceito de poluição trazido pela Lei n. 6.938/1991 e atraindo a responsabilidade civil objetiva do causador do dano, consoante reconhecido pela jurisprudência (STJ, 2ª Turma, REsp 1.056.540, Rel. Min. Eliana Calmon, julg. 25/08/2009, publ. DJ 14/09/2009; STJ, 2ª Turma, AgRg no AREsp 224572, Rel. Min. Humberto Martins, julg. 18/06/2013, publ. DJ 11/10/2013).



Quanto à identificação do causador do dano, tratando-se de responsabilidade objetiva, não há que se perquirir sobre eventual atuação, de sua parte, com dolo ou culpa. Basta que haja nexo de causalidade entre o dano, em si, e uma ação ou omissão do poluidor, ou entre o dano e uma posição jurídica ostentada pelo poluidor. Nas palavras do Ministro Herman Benjamin, "(...) *Para o fim de apuração do nexo de causalidade no da ambiental, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem deixa fazer, quem não se importa que façam, quem financia para que façam, e quem se beneficia quando outros fazem*" (REsp 1.071.741/SP, rel. Min. Herman Benjamin). A responsabilidade exsurge, assim, de um grande leque de situações.

Na hipótese de dano ambiental atrelado a imóvel rural, a natureza do dano é definida como *propter rem*, isto é, vinculada intimamente à própria coisa. O passivo ambiental de um imóvel rural é indissociável do próprio imóvel, motivo pelo qual a responsabilidade civil pela reparação é atribuída a quem quer que seja ou se apresente como titular do imóvel – seu proprietário ou possuidor.

Nesse sentido, segundo o Ministro Sergio Kukina, do Superior Tribunal de Justiça "3. Havendo construção irregular em Área de Preservação Permanente, a responsabilidade pela recomposição ambiental é objetiva e *propter rem*, atingindo o proprietário do bem, independentemente de ter sido ele o causador do dano." (STJ, AgInt no REsp 1856089 / MG, rel. Min. Sergio Kukina, DJ 26.06.2020).

O entendimento supraexplicitado, aplicado a casos de desmatamento, implica a atribuição da condição de poluidor a qualquer pessoa que detenha a condição de proprietário ou possuidor de imóvel rural onde perpetrado desmatamento, ou que se apresente formalmente, perante o Estado, nessa condição. Esse é o ensinamento de Annelise Steigleider:

"(...) o art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988 impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações; e o art. 186, inc, II, refere que a função social é cumprida quando a propriedade rural atende, dentre outros, ao requisito da utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente.

Veja-se que a combinação desses dispositivos cria um dever de preservação, portanto uma obrigação de fazer ao titular do direito real de propriedade, que não somente fica impedido de destruir os recursos naturais, mas tem o dever de conservação sobre tal patrimônio, reputado bem de uso comum do povo. Este dever de preservação vincula-se ao exercício da função social da propriedade, que integra, ao lado do direito subjetivo, o conteúdo do direito de propriedade, e, por este motivo, é transmitido ao novo adquirente do bem. Daí que se reconhece na obrigação de recuperar a área contaminada uma obrigação de natureza real – obrigação propter rem, que se integra no conteúdo do direito real de que é acessória.803

Esta espécie de obrigação situa-se numa zona cinzenta, entre o direito real e o direito obrigacional. Afirma Fúher que as obrigações propter rem "surgem como obrigações



*peçoais de um devedor, por ser ele titular de um direito real. Mas acabam aderindo mais à coisa do que ao seu eventual titular [...] Todas essas dívidas, além de não largarem o devedor originário, sob o aspecto obrigacional, vão também acompanhando sempre a coisa, sob o aspecto real, até que sejam satisfeitas, não importando se o devedor originário já foi substituído".*⁸⁰⁴ (STEIGLEDER, ANNELESE MONTEIRO. Responsabilidade Civil Ambiental: AS DIMENSÕES DO DANO AMBIENTAL NO DIREITO BRASILEIRO . Livraria do Advogado Editora. Edição do Kindle.)

Em suma, o proprietário ou possuidor de um imóvel rural em que constatado passivo ambiental responde objetivamente por esse passivo em função de sua relação com a coisa, já que o dever de reparação integra-se ao conteúdo do direito de propriedade ou ao conteúdo da posse.

Em assim sendo, tendo havido desmatamento, no caso concreto, não autorizado pelo órgão ambiental estadual pertinente – o IPAAM, surge para o requerido, proprietário ou possuidor do imóvel, a condição de poluidor e, por tabela, sua responsabilidade objetiva pela reparação do dano derivado do desmate.

5.2. DA SUFICIÊNCIA DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL COMO PROPULSOR DA RESPONSABILIZAÇÃO

O Cadastro Ambiental Rural é um instrumento previsto na Lei n. 12.651/2012, voltado ao monitoramento, controle e planejamento ambiental de propriedades rurais. Segundo o artigo 29 do diploma legal:

Art. 29. É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

A inscrição no CAR é obrigatória para todas os imóveis rurais, tratando-se de obrigação titularizada pelos respectivos proprietários e/ou possuidores. A inscrição, inicialmente autodeclaratória, pressupõe a identificação do proprietário ou possuidor rural, a apresentação de documentos comprovando a propriedade ou posse e a identificação do imóvel por meio de planta e memorial descritivo, com localização de áreas de vegetação nativa, áreas de preservação permanente, áreas de uso restrito, áreas consolidadas e reserva legal (art. 29, *caput*, e §§ 1º e 3º).



Outrossim, a adesão ao CAR é condicionante para a regularidade ambiental de uma série de atividades produtivas, como a supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo e a implementação de planos de manejo florestal sustentável (art. 26, Lei n. 12.651/2012 e art. 4o, Instrução Normativa IBAMA n. 21/2014).

O Decreto n. 7.830/2012, que regulamenta o Cadastro Ambiental Rural, explicita haver, para cada inscrição, uma dupla fase: o registro propriamente dito, feito de modo autodeclaratório pelo intitulado proprietário ou possuidor, e a validação, correspondente à análise e confirmação do registro autodeclaratório por parte do órgão ambiental competente – no caso do Amazonas, o IPAAM. Nesse sentido, os artigos 6º e 7º do Decreto regulamentador:

Art. 6º A inscrição no CAR, obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, tem natureza declaratória e permanente, e conterà informações sobre o imóvel rural, conforme o disposto no art. 21.

§ 1º As informações são de responsabilidade do declarante, que incorrerá em sanções penais e administrativas, sem prejuízo de outras previstas na legislação, quando total ou parcialmente falsas, enganosas ou omissas.

§ 2º A inscrição no CAR deverá ser requerida no prazo de 1 (um) ano contado da sua implantação, preferencialmente junto ao órgão ambiental municipal ou estadual competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

§ 3º As informações serão atualizadas periodicamente ou sempre que houver alteração de natureza dominial ou possessória.

§ 4º A atualização ou alteração dos dados inseridos no CAR só poderão ser efetuadas pelo proprietário ou possuidor rural ou representante legalmente constituído.

Art. 7º Caso detectadas pendências ou inconsistências nas informações declaradas e nos documentos apresentados no CAR, o órgão responsável deverá notificar o requerente, de uma única vez, para que preste informações complementares ou promova a correção e adequação das informações prestadas.

§ 1º Na hipótese do caput, o requerente deverá fazer as alterações no prazo estabelecido pelo órgão ambiental competente, sob pena de cancelamento da sua inscrição no CAR.

§ 2º Enquanto não houver manifestação do órgão competente acerca de pendências ou inconsistências nas informações declaradas e nos documentos apresentados para a inscrição no CAR, será considerada efetivada a inscrição do imóvel rural no CAR, para todos os fins previstos em lei.

§ 3º O órgão ambiental competente poderá realizar vistorias de campo sempre que julgar necessário para verificação das informações declaradas e acompanhamento dos compromissos assumidos.



§ 4º Os documentos comprobatórios das informações declaradas poderão ser solicitados, a qualquer tempo, pelo órgão competente, e poderão ser fornecidos por meio digital.

Dos dispositivos legais, vê-se, claramente, que os interessados na obtenção de Cadastros Ambientais Rurais são especificamente os autodeclarados proprietários ou possuidores de imóveis rurais. Ainda que, posteriormente, constate-se a falsidade da autodeclaração, ou a inexistência do direito à propriedade ou à posse, enquanto não promovida a validação do CAR, o cadastro é tido como verdadeiro para fins ambientais, propiciando o desenvolvimento de atividades produtivas como a exploração de produtos florestais e o uso alternativo do solo, presentes os atos autorizativos pertinentes.

De fato, o §2º do artigo 29 da Lei n. 12.651/2012 esclarece que o simples ato de cadastramento não prova, em si, a posse ou propriedade, reforçando a necessidade de que tais direitos sejam demonstrados documentalmente pelo interessado.

Ocorre que a inexistência de efeito automático de reconhecimento de posse ou propriedade a partir do cadastramento de imóvel rural no CAR vale para terceiros prejudicados: para o Estado e para outros pretensos possuidores ou proprietários.

Porém, a vinculação entre o autodeclarado possuidor ou proprietário e o imóvel rural não pode ser desconstituída, com base no artigo 29, §2º, da Lei n.º 12.651/2012, em face do próprio declarante, da pessoa que se autointitula, perante o Estado, responsável pelo bem. Esse entendimento é reforçado pelo decreto regulamentador supra, em que se estatui, claramente, produzir o CAR todos os seus efeitos enquanto pendente a validação pelo órgão ambiental competente (art. 7º, § 2º).

Ora, se uma pessoa se declara, formalmente, perante o Estado Brasileiro como proprietária ou possuidora de um imóvel rural, para fins de regularização ambiental – já que o CAR é um instrumento de controle, monitoramento e planejamento do uso de propriedades rurais, bem como de combate ao desmatamento –, a conclusão lógica é que essa pessoa atrai para si também os ônus inerentes à propriedade ou à posse, notadamente relacionados aos passivos ambientais pendentes.

Não é dado a ninguém declarar-se proprietário ou possuidor para os efeitos que lhe interessam, mas não para outros efeitos, menos interessantes. A propriedade e a posse implicam feixes de posições jurídicas ativas e passivas, que caminham em conjunto. Com os direitos inerentes à propriedade e à posse, inclusive aqueles relacionados ao CAR (o direito de aderir ao Programa de Regularização Ambiental, por exemplo), transitam os deveres inerentes aos mesmos fenômenos jurídicos, exemplificados pelo dever de responder pelo passivo ambiental do imóvel.

E não alegue o requerido que o CAR não serve à prova de propriedade ou posse, o que lhe impediria de atrair, para seu titular, o dever de reparar passivos ambientais.



Primeiro, porque o instrumento foi criado justamente para isso: para propiciar a reparação de passivos ambientais, mediante responsabilização dos próprios titulares de cadastros ambientais rurais.

Segundo, porque o disposto no artigo 29, § 2º, da Lei n. 12.651/2012 vale perante terceiros, isto é, protege terceiros da autodeclaração de posse formulada por eventuais interessados em um imóvel rural. A declaração, contudo, obriga o próprio declarante. Aquele que registra imóvel rural no CAR alegando ter a sua posse não pode negar a posse que ele mesmo declarou invocando dispositivo criado para proteção de terceiros, e não do próprio declarante, sob pena de estar a incorrer em evidente má-fé, na modalidade *venirem contra factum proprium*.

Havendo vinculação de posse ou propriedade com o imóvel rural em que perpetrado o desmatamento, há nexo de causalidade suficiente para sua responsabilização pelo dano ambiental, na medida em que a responsabilidade, nessa seara, é objetiva, prescindindo de dolo ou culpa, e vinculada à coisa, ao bem (obrigação de reparação *propter rem*), como já demonstrado preteritamente.

6. DA MENSURAÇÃO DO DANO AMBIENTAL EM CASOS DE DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

6.1. DOS DANOS MATERIAIS: REPARAÇÃO AO STATUS QUO ANTE, DANO INTERMEDIÁRIO E DANO RESIDUAL

A mensuração dos danos ambientais é tarefa difícil, como vem reconhecendo a jurisprudência e doutrinas pátrias, sendo que a legislação brasileira em momento algum oferece parâmetros mínimos para a quantificação do dano ambiental.

Caberá ao Poder Judiciário, diante da ausência de diploma normativo específico, adotar critérios razoáveis para quantificar a condenação. Nesse sentido, vejamos:

"PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. CF, ART.225, § 3º. LEIS 6938/81 E 7347/85. DERRAMAMENTO DE ÓLEO AO MAR E DANO AMBIENTAL INCONTROVERSOS. PRESENTE O NEXO DE CAUSALIDADE. RESPONSABILIDADE OBJETIVA (LEI 6.938/81, ART.14, CF, ART 225, § 3º). SOLIDARIEDADE. CÓDIGO CIVIL (Lei 3071/16), ART. 1518. INDENIZAÇÃO QUE SE MANTÉM. PRINCÍPIO DA RAZOABILIDADE. APELAÇÕES IMPROVIDAS.

I. Trata-se de Ação Civil Pública visando à reparação de dano ambiental ocasionado pelo derramamento de óleo ao mar pelo navio Itaporanga, no Porto de Santos, SP.

II. Evento danoso incontroverso. Plenamente estabelecido o nexo de causalidade entre a ação do agente e a lesão ambiental que restou indubitosa nos autos.



III. A Constituição Federal adota um conceito abrangente de meio ambiente, envolvendo a vida em todas as suas formas, caracterizando-se como direito fundamental do homem (art. 225)

IV. A hipótese é de responsabilidade objetiva do causador do dano, já prevista na Lei 6938, de 31/8/81, art. 14, §1º, normaçoão recepcionada pelo §3º do art. 225 da Carta Política.

V. Responsabilidade solidária das Rés H. Dantas – Comércio, Navegação e Indústria LTDA e Cargonave Agenciamentos LTDA, "ex vi" do art. 1518 do Código Civil (Lei 3071/16, aplicável à espécie nos termos do artigo 6º, § 1º, da Lei de Introdução ao Código Civil).

VI. É o Judiciário, na análise de cada caso concreto que dirá da pertinência do montante indenizatório, sempre atento ao princípio da razoabilidade que deve permear as decisões dessa natureza. Indenização que se mantém.

VII. Precedentes. (TJSP, AC 80.345-1, Rel. Des. Toledo César, j.07/04/87; TRF 3ª Região, AC 401518, Rel. Des. Federal Salette Nascimento, DJU 07/01/2002)

VIII. Apelações improvidas. (TRIBUNAL - TERCEIRA REGIÃO - AC - APELAÇÃO CIVEL - 322074 - 96030448192 / SP - QUARTA TURMA - DJU DATA:05/10/2005 PÁGINA: 361 - Relator(a) JUIZA SALETTE NASCIMENTO)

Nesse ponto Hugo Nigro Mazzilli manifesta-se que:

"(...) tendo sempre presente que a finalidade da lei é a preservação ou a restauração dos bens jurídicos nela objetivados, concluímos que o valor pecuniário da condenação em regra deverá corresponder ao custo concreto e efetivo da conservação ou recomposição dos bens lesados. Os danos indenizáveis não são apenas os materiais. A Constituição admite a defesa da moralidade administrativa; o CDC cuidou da efetiva prevenção e reparação de danos morais; a própria LACP permite a propositura de ações civis públicas em virtude de danos morais". (MAZZILLI, Hugo Nigro. A defesa dos interesses difusos em juízo. 9. Ed. São Paulo: Saraiva, 1997. pg. 169/170).

E, ainda, sobre a dificuldade inerente à ação reparatória, leciona Édís Milaré:

"Em segundo lugar, o dano ambiental é de difícil reparação. Daí o papel da responsabilidade civil, especialmente quando se trata de mera indenização (não importa seu valor), é sempre insuficiente. Por mais custosa que seja a reparação, jamais se reconstituirá a integridade ambiental ou a qualidade do meio que for afetado. Por isso, indenizações e compensações serão sempre mais simbólicas do que reais, se comparadas ao



valor intrínseco da biodiversidade, do equilíbrio ecológico ou da qualidade ambiental plena. (...) o dano ambiental é de difícil valoração, porquanto a estrutura sistêmica do meio ambiente dificulta ver até onde se estendem as seqüelas do estrago”.

Para nortear a ação do Poder Judiciário, na falta de parâmetros legais para aferição dos danos, deve-se levar em conta o objetivo da reparação *in natura*, visando a restauração completa da situação prévia à degradação ambiental. Sem prejuízo, deve-se buscar também a indenização pertinente.

Veja-se que o dano ambiental, por atingir direito difuso e de difícil mensuração, de fato é reparável mediante duas diferentes e não excludentes metodologias: sob forma de reconstituição ou recuperação do meio ambiente lesado, ou seja, de restauração ao *status quo ante*, e sob forma de indenização, havendo ou não recuperação possível do dano efetivado. Nesse sentido, aliás, a Súmula n. 629 do Superior Tribunal de Justiça:

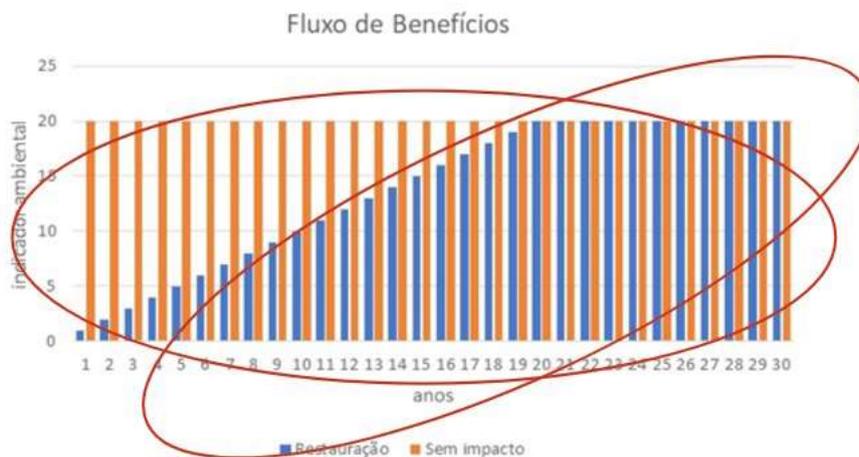
Quanto ao dano ambiental, é admitida a condenação do réu à obrigação de fazer ou à de não fazer cumulada com a de indenizar.

E isso ocorre porque, no plano dos danos materiais, na prática, nenhuma recuperação é capaz de reverter o meio ambiente exatamente ao estado em que se encontrava antes da degradação: há sempre uma perda remanescente. Por isso mesmo, a doutrina no direito ambiental construiu a categoria dos danos residuais, correspondentes àqueles que permanecem ainda que adotadas todas as medidas possíveis *in loco* para recuperação de uma dada área degradada.

Neste sentido, no julgamento do Recurso Especial n.º 1.180.078-MG, o Ministro Herman Benjamin reconheceu a possibilidade de recuperação da área, bem como a indenização “pelo dano que permanece entre a sua ocorrência e o pleno restabelecimento do meio ambiente afetado (conhecido como dano intermediário), bem como [...] pelo dano residual (degradação ambiental que subsiste, não obstante todos os esforços de restauração).”

Outrossim, entre o momento da degradação e o momento em que a floresta atinge a melhor recuperação possível, há ainda um intermédio temporal durante o qual os serviços ambientais que eram prestados inicialmente pela vegetação intacta - inclusive de natureza climática - são afetados. Os danos ambientais e em termos de serviços ecossistêmicos produzidos durante esse interregno em que a recuperação está em curso são também apenas indenizáveis, e chamados pela doutrina de danos intermediários. O gráfico adiante demonstra exatamente o que se perde em serviços ambientais durante o tempo tomado para a recuperação do meio ambiente à condição mais próxima possível ao *status quo ante*¹⁶:

16 QUEIROZ, Julia e BAKKER, Leo. Valoração ambiental dos impactos biofísicos do garimpo de ouro. Apresentação em PowerPoint em 12.11.2020, em curso ministrado junto ao MPF.



Destaque-se que, tanto na categoria de danos residuais como na de danos intermediários, pode ser introduzido o dano climático, correspondente à perturbação permanente e temporária dos serviços climáticos prestados pela floresta. Se o desmatamento ocasiona a emissão de gases de efeito estufa, as emissões derivadas desse ato e que não serão compensadas pelo reflorestamento da área correspondem ao dano climático residual. De outra parte, para aquilo que pode ser compensado por meio da recuperação do meio ambiente à condição mais próxima possível do *status quo ante*, há um dano climático intermediário que se perpetua enquanto não atingida essa condição ideal de proximidade com o estado natural.

Conforme já comentado, a jurisprudência nacional admite a pertinência de se indenizarem os danos intermediários e residuais, cumulativamente com os danos materiais reparáveis mediante restauração do meio ambiente ao *status quo ante*. Nesse diapasão, os julgados do Superior Tribunal de Justiça:

"I - Na origem, trata-se de ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público Federal contra o Município de Santiago/RS, com o objetivo de recuperar a área degradada, situada na faixa de domínio da BR 287 - km 362, em razão da extração de recursos minerais sem a autorização do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e obtenção dos licenciamentos ambientais necessários para tanto, bem como indenização pelos danos morais coletivos, danos interinos e residuais ocasionados. II - A sentença acolheu parcialmente os pedidos, condenando a municipalidade a recuperar a área degradada, bem como a indenizar os danos interinos (intermediários) e os danos residuais (permanentes), cujos valores devem ser apurados em futura liquidação de



sentença. III - O Tribunal Regional Federal da 4ª Região deu provimento à apelação interposta para afastar a condenação pecuniária imposta pelo juízo monocrático. IV - A alegação de violação do art. 489, § 1º, II e IV, do CPC/2015, não procede, uma vez que o Tribunal a quo decidiu a matéria de forma fundamentada, analisando todas as questões que entendeu necessárias para a solução da lide, não obstante tenha decidido contrariamente à sua pretensão. Precedentes. V - Em relação às apontadas afrontas a dispositivos da Lei n. 7.347/1985 e Lei n. 6.938/1981, constata-se que o Tribunal a quo, apesar de consignar a insuficiência dos PRAD apresentados, bem como a comprovação da atividade degradante e desídia da municipalidade com o meio ambiente, entendeu pela improcedência do pedido indenizatório concedido na sentença, relativamente ao dano correspondente ao prejuízo ecológico que se mantém (interino e/ou residuais). VI - Nesse diapasão, o acórdão objurgado se encontra em dissonância com o entendimento consolidado desta Corte quanto ao ponto, segundo o qual, a necessidade de reparação integral da lesão causada ao meio ambiente autoriza a cumulação das condenações supracitadas, porquanto a indenização in casu não corresponde ao dano a ser reparo, mas aos seus efeitos remanescentes, reflexos ou transitórios. VII - Agravo conhecido para dar provimento ao recurso especial, restabelecendo integralmente a sentença monocrática.” [STJ, AREsp 1677537 / RS, rel. Min. Francisco Falcão, Segunda Turma, DJ 27.10.2020]

“PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. POSSIBILIDADE DE CUMULAÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER (REPARAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA) E DE PAGAR QUANTIA CERTA (INDENIZAÇÃO). 1. A jurisprudência do STJ está firmada no sentido de que a necessidade de reparação integral da lesão causada ao meio ambiente permite a cumulação de obrigações de fazer e indenizar. 2. Com efeito, a cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura bis in idem, porquanto a indenização não é para o dano especificamente já reparado, mas para os seus efeitos remanescentes, reflexos ou transitórios, com destaque para a privação temporária da fruição do bem de uso comum do povo, até sua efetiva e completa recomposição, assim como o retorno ao patrimônio público dos benefícios econômicos ilegalmente auferidos. 3. Agravo Interno não provido.” [STJ, AgInt no REsp 1770219 / MG, rel. Min. Herman Benjamin, Segunda Turma, DJ 23.05.2019]



Com efeito, a manutenção dos bens e serviços ambientais seria mais segura se a autoridade pública não permitisse qualquer tipo de lesão ou dano ao patrimônio ambiental. A estrutura do Estado seria orientada conforme o princípio da precaução¹⁷.

O aparato institucional, no entanto, não é suficiente para coibir toda a ação danosa ao meio ambiente. Neste caso, a direção é indicada pelo princípio Poluidor-Pagador: quem polui paga pelos danos e pelo restabelecimento das condições anteriores (Venosa, 2003), e inclusive pelos danos intermediários e residuais derivados de sua ação ou omissão.

A apuração do que foi modificado ambientalmente deverá ser a medida mínima para definição da extensão da obrigação de restaurar e da obrigação de indenizar, considerado, nesse último caso, o custo social¹⁸ do ilícito ambiental, o custo da fiscalização, de eventuais apreensões e da mobilização do aparato institucional para repressão ao ilícito (**Friedman, 1995**), os danos intermediários e residuais, bem como o valor referente a danos culturais e morais e os ganhos auferidos ilegalmente pelo agente depredador. Ainda, deve ser incluída na conta a quantificação do passivo ambiental climático, correspondente à contribuição do ilícito para o agravamento das mudanças climáticas, no mínimo como componente dos danos intermediários e residuais.

O objetivo último, para além da restituição do meio ambiente ao *status quo ante*, é também a internalização das consequências negativas ocasionadas pelo dano ao meio ambiente, para que não sejam suportadas pela coletividade e, sim, por quem deu causa ao ilícito.

Neste contexto, considera-se, também, nesse raciocínio, o custo social da degradação ao meio ambiente. Os custos oriundos da atividade ilícita produzida pelo requerido são e serão (à medida em que a restauração ao *status quo ante* não é completa) suportados por todos que vivem no ecossistema degradado, tanto plantas quanto animais e seres vivos que dependem da floresta para subsistência.

No mais, vale lembrar que a extração de madeira e o desmatamento a corte raso não autorizados são atividades econômicas cujo impacto vai além da questão ambiental. Mediante tais condutas ilegais, drenam-se consideráveis recursos dos cofres públicos, uma vez que se efetuam ao arrepio do cumprimento de qualquer legislação tributária, e, em regra, há um custo social relacionado ao descumprimento também da lei trabalhista.

Com efeito, ao lado da grilagem e do desmatamento ilegal, caminham o trabalho escravo e a sonegação de tributos. Os trabalhadores, sem qualquer cobertura previdenciária, em caso de acidentes incapacitantes se servirão das redes de saúde e assistência social financiadas com recursos pú-

17“O princípio da precaução (...) permite analisar se uma atividade é realmente necessária para melhorar a qualidade de vida do homem, (...) (também é) possível impedir a consecução de um empreendimento que apresente possíveis riscos para o ambiente. Enfim, permite valorar os bens jurídicos que estão em jogo, para determinar qual deverá prevalecer e de que forma se fará isso sem aniquilar o outro bem” (Barbosa, 2002, p. 72).

18Custo social: refere-se às reduções do bem-estar em função dos danos causados ao meio ambiente. De modo similar, se houver vantagens sociais haverá benefício social (Bellia, 1996). Ou ainda, os custos sociais dos sistemas produtivo e distributivo devem ser divididos entre aqueles que assumem o risco da produção (Venosa, 2003).



blicos. Do mesmo modo, a sonegação de tributos acarreta reflexos para toda a sociedade, uma vez que os crescentes gastos estatais terão de ser custeados mediante acréscimo na carga tributária.

Pois bem.

O IBAMA, por meio da **NOTA TÉCNICA.02001.000483/2016-33 DBFLO/IBAMA**, calculou o custo operacional para recuperação de cada hectare, na Amazônia em geral, em R\$ 10.742,00 (dez mil e setecentos e quarenta e dois reais). Esse custo corresponde ao preço da restituição do meio ambiente ao *status quo ante*, somente, e implicaria, para o caso concreto, em que o desmatamento atingiu 146,75 hectares, a mobilização de R\$ 1.576.388,50, não contabilizados os danos intermediários e residuais.

Quanto a esses, sob aspecto climático, pode-se usar como base para cálculo do respectivo impacto o valor adotado pelo Fundo Amazônia para precificação de captações de recursos com base nas emissões evitadas de dióxido de carbono. O Fundo abre captações a doadores estimando em US\$5,00 o valor a ser pago para cada tonelada de CO2 cujas emissões são evitadas.

Se, para evitar a emissão de uma tonelada de dióxido de carbono, o Fundo Amazônia postula captação de US\$5,00, pode-se estimar que, tendo ocorrido as emissões que deveriam ter sido evitadas, o valor a ser estipulado para o dano consequente é, também, de no mínimo US\$5,00/tonelada. Frise-se que, naturalmente, capturar carbono é mais complexo do que evitar emissões, sendo esse, portanto, um parâmetro mínimo. Segundo constatado em Nota Explicativa do IPAM (Doc. 10):

O valor monetário da tonelada de CO2 apresenta uma grande variação. Sendo assim, a sugestão foi de adotar o valor estabelecido pelo Fundo Amazônia (USD 5,00/tonCO2), uma iniciativa reconhecida e oficial do governo brasileiro e avalizada internacionalmente.

No caso concreto, o valor da monetização da emissão de CO2 pelo desmatamento em questão é de USD 394.693,06, ou aproximadamente R\$ 1.957.677,57 (cotação do dólar final do dia 22.06.2021, a R\$4,96) (Doc. 09).

Note-se que o valor dos danos residuais climáticos, no caso concreto, chega a ultrapassar o valor devido a título de danos materiais ambientais diretos relacionados à restituição da área ao *status quo ante*, e há justificativa para tanto: os gases de efeito estufa que se acumulam na atmosfera, em especial o gás carbônico, seguem produzindo seus efeitos por centenas de anos acaso não capturados por sumidouros. O dano ambiental residual, nesse sentido, enquanto não comprovada a compensação devida de carbono, protraí-se longamente no tempo, desfavorecendo toda uma geração ainda por vir.

Quanto a outras modalidades de danos intermediários e residuais, na falta de parâmetros objetivos, e considerada a riqueza da biodiversidade posta a perder com desmatamentos gravosos como os perpetrados pelo réu e os demais serviços ambientais comprometidos, são estimados



em 30% do valor do custo de reparação propriamente dito, pelo que são aqui definidos em R\$ 472.916,55.

Em suma, do ponto de vista material, exsurge do fato do desmatamento ilegal tanto a obrigação de restaurar *in natura* a condição original do meio ambiente como a obrigação de indenizar pelos danos intermediários e residuais causados, internalizando-se os efeitos negativos do ilícito sob os aspectos ambiental e social.

No caso concreto, considerados (i) o custo de restauração do meio ambiente ao status quo ante, avaliado em R\$ 1.576.388,50, (ii) a necessária compensação de danos materiais intermediários e residuais climáticos, estimados em R\$ 1.957.677,57, e (iii) danos intermediários e residuais de outras naturezas, estimados em R\$ 472.916,55, calcula-se o dano material final em R\$ 4.006.982,62, a serem reparados pelo requerido.

6.2. DO DANO MORAL COLETIVO

A responsabilidade civil, em matéria ambiental, deve ser integral. Isso significa que deve ser imposta a reparação tanto dos danos materiais, conforme demonstrado no tópico anterior, quanto dos danos morais aos responsáveis por atos ilícitos danosos ao meio ambiente.

Ora, além dos prejuízos materiais, é indubitável que a degradação ambiental, mormente em caso como o presente, também traz prejuízos imateriais a toda coletividade, eis que o meio ambiente é um bem difuso. Convém lembrar que a doutrina do dano moral individual o conceitua como o sofrimento, a dor, a emoção, o sentimento negativo impostos ao ser humano, por ato ou omissão ilícita da parte de outrem. Assim, a indenização por dano moral clássico busca reparar, sob aspecto individual, o sofrimento, a dor, o desgosto do ser humano. Já o dano moral coletivo não tem, necessariamente, a referenciação na ideia de sofrimento ou dor, pensados sob aspecto individual homogêneo, amparando-se, antes, na ideia de violação a valores, bens e direitos coletivos e difusos, que nem sempre podem ser monetarizados – caso do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, violado em detrimento de toda a coletividade a partir de condutas danosas como aquela adotada pelos requeridos.

De fato, **Paulo de Lima Paulo, envolvido com a ocupação e desmatamento irregulares em áreas públicas, inclusive em projeto de assentamento ambientalmente protegido, violou o ordenamento jurídico ao beneficiar-se de desmatamento ilegal de mais de 140 hectares de floresta primária na região amazônica.**

Todo o prejuízo ambiental disso decorrente foi imposto à sociedade.

Assim, a partir dos ilícitos ambientais narrados, atingiu-se a coletividade também no aspecto moral, porquanto o requerido contribuiu, com suas condutas, para a depredação da Floresta Amazônia – patrimônio nacional declarado pela Constituição Brasileira – e para a degradação da



qualidade do meio ambiente como um todo, em violação ao dever de observar o imperativo de garantia de um habitat ecologicamente equilibrado a todos os brasileiros – e seres humanos do planeta.

Vale lembrar ser fato notório a relevância ambiental da Floresta Amazônica, inclusive em termos de serviços ambientais de estabilização climática e de proteção à biodiversidade e aos recursos hídricos. Também são notórias a enorme pressão atualmente sofrida pela floresta, atacada fortemente pela atividade de desmatamento ilegal, e a preocupação científica a respeito da manutenção do equilíbrio sistêmico na prestação de serviços ambientais a partir dos níveis de desmatamento que estão a ser atingidos na Floresta Amazônica. Calcula-se que, muito em breve, ela poderá já não atender às suas funções ecossistêmicas, adentrando um processo de savanização irreversível.

Nesse sentido, recentemente, em um artigo publicado na revista Scientific Reports , físicos da USP, da Escola Normal Superior, em Paris, e do Instituto Postdam para Investigação do Impacto Climático, na Alemanha, apresentaram resultados de um modelo matemático simples, que mostra como o desmatamento da floresta pode afetar o clima em todo continente sul-americano (<http://ciencia.usp.br/index.php/2017/03/07/desmatamento-na-amazonia-afeta-clima-docontinente-sul-americano/>).

Qualquer conduta que contribua ilegalmente e de modo significativo para a degradação do meio ambiente amazônico, logo, pode ser considerada violadora de valores e direitos difusos, caros à coletividade, em especial do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à manutenção da biodiversidade e do regular funcionamento dos serviços ambientais prestados pela floresta, o que é inegavelmente de interesse de todos. E essa violação enseja a produção de danos morais coletivos ambientais.

Relembre-se que a concepção do dano moral ambiental decorre da ideia de que, se a lesão à honra de uma única pessoa é passível de reparação, como admitem as normas pátrias (art. 5º, V e X, da Constituição Federal, e arts. 12, 186 e 927, do Código Civil), a lesão à honra e aos valores, bens e direitos da coletividade, composta por pessoas indeterminadas que titularizam, de modo indivisível, o bem ambiental violado, também deve sê-lo.

Sobre o assunto, aliás, o Superior Tribunal de Justiça, em decisão da relatoria do Min. Herman Benjamin, já decidiu que “a reparação ambiental deve ser feita da forma mais completa possível, de modo que a condenação a recuperar a área lesionada não exclui o dever de indenizar, sobretudo pelo dano que permanece entre a sua ocorrência e o pleno restabelecimento do meio ambiente afetado (= dano interino ou intermediário), bem como pelo dano moral coletivo e pelo dano residual (= degradação ambiental que subsiste, não obstante todos os esforços de restauração)” (STJ – REsp nº 1180078/MG – Segunda Turma – DJe 28/02/2012).

De acordo com a doutrina de Annelise Monteiro Steigleder *et al*:

“Na sua dimensão extrapatrimonial, que abarca lesões de natureza social e moral coletiva, o dano consiste no impacto negativo causado ao bem-estar da coletividade



pela degradação da fruição do meio ambiente e pela impossibilidade de fruição dos bens ambientais durante o tempo necessário para que a integral reparação ocorra, com o retorno ao status quo ante, de modo que possa voltar a ser fruído por todos. Repara-se o tempo de privação do equilíbrio ecológico, do bem-estar e da qualidade de vida que o recurso ambiental proporciona.”

A própria jurisprudência do TRF da 1ª Região igualmente indica a condenação em danos morais coletivos quando há violação às regras de conduta e a valores que protegem interesses coletivos, sem os quais a sobrevivência seria comprometida:

AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA PARA REPARAÇÃO DE DANO AMBIENTAL E DANO MORAL COLETIVO. DESMATAMENTO ILÍCITO DE IMÓVEL RURAL NA AMAZÔNIA LEGAL. MATERIALIDADE DO DANO. AUTORIA E NEXO CAUSAL INCONTROVERSOS. SENTENÇA CONDENATÓRIA APENAS DA REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL MATERIAL E APLICAÇÃO DE MULTA DIÁRIA (ASTREINTS). APELAÇÃO DO IBAMA. AUSÊNCIA DE INTERESSE RECURSAL QUANTO A MULTA. CONFIGURAÇÃO DO DANO MORAL COLETIVO. (...)

(...)5. Dano moral coletivo: 'Consiste o dano moral coletivo na injusta lesão da esfera moral de uma dada comunidade, ou seja, na violação antijurídica de um determinado círculo de valores coletivos. Quando se fala em dano moral coletivo, está-se fazendo menção ao fato de que o patrimônio valorativo de uma certa comunidade (maior ou menor), idealmente considerado, foi agredido de maneira absolutamente injustificável do ponto de vista jurídico. Tal como se dá na seara do dano moral individual, aqui também não há que se cogitar de prova da culpa, devendo-se responsabilizar o agente pelo simples fato da violação (damnum in re ipsa). (Alberto Biltar Filho). 6. A análise jurídica transindividual da tutela dos interesses difusos e coletivos, inclusive quanto ao dano moral, não tem como parâmetro o sofrimento psíquico, o abato psicológico, abatimento de sentimentos, depressão e outros fenômenos do sujeito biológico. Não se procede a esses tipos de questionamentos porque a coletividade, os grupos sociais, a sociedade não são entes biológicos dotados de psiquismo. São antes realidades da antropologia, da sociologia e, antes de tudo, realidades históricas e sociais.7. As coletividades ou grupos socialmente organizados desenvolvem e adotam, para subsistirem no tempo e no espaço, certas regras de conduta e valores para proteção de interesses sem os quais a sobrevivência seria comprometida.8. A aferição da existência de dano moral coletivo não pode ficar subordinado ao enfoque do sofrimento anímico do ser biológico, pois o sentido de coletividade tem uma realidade diversa.9. Embora a coletividade não tenha personalidade jurídica, ser um número indeterminado de



indivíduos, tem interesses legítimos, valores e patrimônio ideal que devem ser protegidos.10. Na reparação do dano moral adota-se os mesmos critérios da reparação do dano ambiental material (dano e nexa causal), além de se averiguar o nível de reprovação da conduta de ofensas, seu conhecimento das conseqüências do fato lesivo e a intenção de causar direito alheio. (...) (TRF1 - 2180 RO 2008.41.00.002180-0, Relatora Desembargadora Federal Selene Maria de Almeida, Julgado em: 08/10/2012, Quinta Turma, Data de Publicação: e-DJF1 p. 1395 de 31/10/2012)

Com razão a jurisprudência considera o dano moral ambiental coletivo *damnum in re ipsa*, pois diversos estudos científicos comprovam que o desmatamento da Amazônia afeta diretamente o clima e, conseqüentemente, a vida de todos os brasileiros e demais pessoas do planeta, motivo pelo qual o requerido, no presente caso, deve também ser chamado a indenizar a coletividade pelo dano moral que lhe foi gerado.

7. DA INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA

A tutela dos direitos coletivos *lato sensu*, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado, é orientada a partir da integração entre os preceitos normativos da Lei da Ação Civil Pública e do Código de Defesa do Consumidor (CDC).

Nesse sentido, é medida de rigor a inversão do ônus da prova (art. 6º, VIII, CDC). Isso se deve em razão da incidência do princípio da precaução – invocado quando há indicação de que os efeitos sobre o ambiente, a saúde humana e dos animais, bem como a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e diminuto o nível de proteção escolhido – exige a inversão do ônus probatório.

Nesse sentido, aliás, a Corte Especial do STJ aprovou o enunciado sumular n.º 618, que pontifica a tese de inversão do ônus da prova nas ações que visam à reparação do dano ambiental, consoante se vê: “A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental”.

8. DOS PEDIDOS

Pelo exposto, o Ministério Público Federal requer:

8.1. a citação do requerido para contestar a presente ação civil pública, deixando o Ministério Público Federal desde já consignado não estar disposto a conciliar, tendo em vista a gravidade dos atos de espoliação de patrimônio público e de perpetuação de danos ambientais nas áreas ocupadas pelo requerido;



8.2. a inversão do ônus da prova *ab initio*, para que o demandado tenha a oportunidade de provar a inexistência do dano e a não utilização da área desmatada;

8.3. após efetivadas as garantias relativas ao devido processo legal, seja a ação civil pública julgada procedente, para o fim de:

8.3.1. condenar-se o requerido em obrigações de não fazer, consistentes em abster-se de inserir no CAR e no SIGEF pretensões de posse de natureza ilícita, incidentes sobre o Projeto de Assentamento Agroextrativista Antimary ou quaisquer terras públicas, bem como em abster-se de promover desmatamento em terras públicas sem autorização para tanto;

8.3.2. declarar-se a nulidade do Cadastro Ambiental Rural n. AM-1300706-C89810C5D4E04614844D7CA41A57ECE4, tendo em vista sua ilícita incidência sobre o Projeto de Assentamento Agroextrativista Antimary, área destinada pelo INCRA ao extrativismo vegetal praticado por comunidades tradicionais da região desde 1987;

9.4.3. condenar-se o requerido em obrigação de reparar os danos ambientais constatados na área por ele ocupada, mediante:

8.3.2.1. elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas para a área total desmatada de 146,75 hectares, a ser elaborado no prazo de 90 dias e protocolado junto ao IPAAM, iniciando-se as medidas de proteção ali previstas no prazo de noventa dias, após aprovação pelo órgão estadual do meio ambiente;

8.3.2.2. Subsidiariamente ao pedido anterior, na hipótese de não cumprimento, o pagamento da indenização visando à compensação à medida de restituição do meio ambiente ao *status quo ante*, no importe de R\$ 1.576.388,50;

8.3.2.3. Cumulativamente aos pedidos anteriores, o pagamento de indenização, correspondente aos danos materiais ambientais intermediários e residuais, no importe de R\$ 472.916,55;

8.3.2.4. cumulativamente, o pagamento de indenização correspondente aos danos materiais residuais e intermediários climáticos, no importe de R\$ 1.957.677,57;

8.3.2.5. cumulativamente, o pagamento de indenização, correspondente a danos morais coletivos, no importe mínimo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais);

8.4. a dispensa do pagamento das custas, emolumentos e outros encargos, em vista do disposto no artigo 18 da Lei nº7.347/85;



8.5. reversão dos valores da condenação para os órgãos de fiscalização federal (IBAMA e ICMBIO) com atuação no estado, com suporte no princípio da máxima efetividade na proteção ambiental;

8.6. seja autorizado a todo órgão de controle e fiscalização a imediata apreensão, retirada e destruição de qualquer bem móvel ou imóvel existentes na área que estejam impedindo a regeneração natural da floresta ilegalmente desmatada;

8.7. seja o INCRA, como gestor do PAE Antimary, intimado a manifestar eventual interesse de compor o polo ativo da presente demanda.

Embora já tenha apresentado o Ministério Público Federal prova pré-constituída do alegado, protesta, outrossim, pela produção de prova documental, testemunhal, pericial e, até mesmo, inspeção judicial, o que se fizer necessário ao pleno conhecimento dos fatos, inclusive no transcurso do contraditório que se vier a formar com a apresentação de contestação.

Dá à causa o valor de **R\$ 4.106.982,62 (quatro milhões, cento e seis mil, novecentos e oitenta e dois reais e sessenta e dois centavos).**

LISTA DE DOCUMENTOS ANEXOS

Doc. 01 – Laudo Pericial elaborado pelo MPF;

Doc. 02 – Extrato de pesquisa em nome do requerido, provando sua vinculação aos CARs;

Doc. 03 – Documento do IPAAM, comprovando a inexistência de autorização para supressão vegetal;

Doc. 04 – Nota Técnica do IPAAM;

Doc. 05 – Relatório sobre situação no PAE Antimary e RESEX Arapixi (Observatório Ambiental e Territorial do Sul do Amazonas);

Doc. 06 – Memórias de reunião entre MPF e comunidades tradicionais na RESEX Arapixi – Dezembro de 2018;

Doc. 07 – Recomendação para cancelamento de CARs incidentes sobre o PAE Antimary;

Doc. 08 - Relatório elaborado pelo IPAM - Instituto de Pesquisas da Amazônia;

Doc. 09 – Nota Explicativa do IPAM – Considerações Metodológicas.

Manaus, data da assinatura eletrônica.

ANA CAROLINA HALIUC BRAGANÇA
PROCURADORA DA REPÚBLICA