

# BOLETIM CAO

## MEIO AMBIENTE NATURAL

FOTO: ENRIETO CARRIÇO/FP - RODOVIA TRANSANTANIERA - 2020

**DESTAQUE:**  
Pantanal é o bioma que mais perdeu superfície de água em relação à média histórica, 61%.

**MPMT**  
Ministério Público  
DO ESTADO DE MATO GROSSO

MAIO  
2025

CAO

Estabelecida em fevereiro de 1971, na cidade iraniana de Ramsar, a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, mais conhecida como Convenção de Ramsar, está em vigor desde 21 de dezembro de 1975 e foi incorporada ao arcabouço legal do Brasil em 1996, pelo Decreto nº 1.905/96.

A Convenção foi criada inicialmente com o objetivo de proteger os habitats aquáticos importantes para a conservação de aves migratórias e por isso foi denominada de "Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, especialmente como Habitat para Aves Aquáticas".

Entretanto, ao longo do tempo, ampliou sua preocupação com as demais áreas úmidas de modo a promover sua conservação e uso sustentável, bem como o bem-estar das populações humanas que delas dependem.

Em junho de 2021 havia 171 países que aderiram à Convenção.

**Há água suficiente para satisfazer as crescentes necessidades do mundo, mas não sem mudar a forma de geri-la.**



# SUMÁRIO

**Editorial 02**

**Destaque 03**

**Glossário: Dano Ambiental 05**

**Legislação Em foco 08**

**Jurisprudência em Foco 10**

**Ambiente & Ciência 11**

## **EQUIPE**

**Marcelo Domingos Mansour** – Coordenador CAO Meio Ambiente Natural

**Álvaro Schiefler Fontes** - Coordenador-Adjunto CAO Meio Ambiente Natural

**Nadyne Pholve Moura Batista** – Auxiliar Ministerial CAO Meio Ambiente Natural

## **PANTANAL É O BIOMA QUE MAIS PERDEU SUPERFÍCIE DE ÁGUA EM RELAÇÃO À MÉDIA HISTÓRICA: 61%.**

O ano de 2024 manteve a tendência de redução da superfície de água já registrada em 2023 e em anos anteriores. Os 17,9 milhões de hectares do território brasileiro cobertos por água em 2024 são 2% menores que os 18,3 milhões computados em 2023 e ficam 4% abaixo da média da série histórica do MapBiomas, iniciada em 1985. A tendência de queda pode ser observada desde 2009. De lá até 2024, apenas um ano – 2022 – registrou aumento da superfície de água. Oito dos 10 anos mais secos de toda a série ocorreram na última década.

Estes e outros números fazem parte da nova coleção de mapas e dados de cobertura do território nacional por superfície de água, atualizada até o final do ano passado, que será lançada nesta sexta (21/03), em evento online, transmitido ao vivo no YouTube [através do link](#).

“A dinâmica de ocupação e uso da terra no Brasil, junto com eventos climáticos extremos, causada pelo aquecimento global, está deixando o Brasil mais seco”, explica Juliano Schirmbeck, coordenador técnico do MapBiomas Água. “Esses dados servem como um alerta sobre a necessidade de estratégias adaptativas de gestão hídrica e políticas públicas que revertam essa tendência”, completa.

Embora detenha 12% da água potável do planeta, o Brasil tem uma distribuição desigual: mais da metade da superfície de água do país (61%) está na Amazônia, onde vivem 4,2 milhões de brasileiros. Já a Caatinga, que abriga 32 milhões de habitantes, tem menos de 1 milhão de hectares de superfície de água (981 mil, ou 5% do total). Com 2,2 milhões de hectares, a Mata Atlântica tem 13% da superfície de água no Brasil, seguida pelo Pampa (1,8 milhão de hectares, ou 10% do total) e Cerrado (1,6 milhão de hectares, ou 9% do total).

Em 2024, o Pantanal era o bioma com menor superfície de água no país: 366 mil hectares, ou 2% do total. É também o que mais perdeu superfície de água em relação à média histórica: 61%. Em 2024, o Pantanal ficou abaixo da média histórica durante todos os 12 meses. “Desde a última cheia em 2018, o bioma tem enfrentado o aumento de períodos de seca e, em 2024, a seca extrema aumentou a incidência e propagação de incêndios”, ressalta Eduardo Rosa, da equipe do MapBiomas Água.

A Amazônia sofreu uma seca extrema no ano passado, que levou a uma queda de 3,6% em relação à extensão média de água no bioma. Em 2024, a Amazônia apresentou sete meses abaixo da média histórica, de junho a dezembro. Além disso, quase dois terços (63% das 47 sub-bacias) de suas bacias hidrográficas registraram perda de superfície de água em relação à média histórica. Os casos mais graves ocorreram em sub-bacias do Rio Negro, que apresentaram uma redução de mais de 50 mil hectares em comparação à média histórica.

A perda de superfície de água na Amazônia em 2024 foi de 4,5 milhões de hectares em relação a 2022, que foi o último ano de ganho de superfície no país. Carlos Souza Jr. aponta que “foram dois anos consecutivos de seca extremas na Amazônia, sendo que, em 2024, a seca chegou mais cedo e afetou bacias que não foram fortemente atingidas em 2023, com a do Tapajós.

Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, por sua vez, estiveram acima da média de superfície de água: 6%, 11% e 5%, respectivamente. No caso da Caatinga, em todos os meses de 2024, os valores de superfície d’água registrados foram os mais altos dos últimos 10 anos.

Com isso, a Caatinga encerrou 2024 com 981 mil hectares. “Os resultados do mapeamento da superfície d’água em 2024 indicam a consolidação de um ciclo de cheias na Caatinga, iniciado entre 2018 e 2019. No entanto, apesar desse cenário favorável, persistem áreas com secas recorrentes, especialmente ao longo da bacia do São Francisco e na região do Seridó Nordeste – territórios particularmente vulneráveis à desertificação.”, relata Diêgo Costa, da equipe Caatinga do MapBiomas Água.

No Cerrado, foi possível observar uma inversão entre superfície de corpos de água naturais (rios, lagos e lagoas) e artificiais (reservatórios e represas). Em 1985, 63% da superfície de água do bioma era natural; em 2024, eram 40%. A água armazenada em hidrelétricas, reservatórios, áreas de mineração etc., que os pesquisadores chamam de superfície de água antrópica, passou de 37% em 1985 para 60% em 2024. Ao todo, a superfície de água no Cerrado em 2024 somou 1630 mil hectares.

“A construção de grandes reservatórios para geração de energia e a expansão da agricultura irrigada foram os principais motores de transformação na superfície de água no Cerrado. Regiões como a bacia do Alto Paraguai, onde estão as nascentes do Pantanal, foram criticamente afetadas, assim como o oeste da Bahia, onde se observou redução generalizada na superfície de água”, pontua Joaquim Pereira, pesquisador do IPAM e pesquisador do MapBiomas Água.

Já o Pampa, que encontra-se no extremo sul do Brasil, apesar dos eventos climáticos extremos, com cheias históricas no Rio Grande do Sul, ainda aparece com uma superfície de água de 0,3% abaixo de sua média histórica “Apesar de o Bioma Pampa historicamente apresentar chuvas distribuídas ao longo do ano, é característico na região a ocorrência de estiagens no período de verão. O Pampa teve um início de ano com estiagens, sendo o mês de março o mês mais seco do ano. No mês seguinte, em maio, ocorreu a cheia extrema, atingindo a maior superfície mensal dos 40 anos da série histórica. O bioma sofre com os extremos climáticos, que são apontados como a principal consequência das mudanças climáticas”, explica Juliano Schirmbeck.

**ATIVIDADES DE UTILIDADE PÚBLICA:** a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária; b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho; c) atividades e obras de defesa civil; d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo; e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal.

**ATIVIDADES DE BAIXO IMPACTO OU EVENTUAIS EM APP:** Conforme dita o art. 3º da Lei Nº12.651/2012 – Novo Código Florestal –, são exemplos de atividades de baixo impacto ambiental: a) abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável; b) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber; c) implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo; d) construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro; e) construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores; f) construção e manutenção de cercas na propriedade; g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável; h) coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos; i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área; j) exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área; k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente.

**CÁLCULO DO MÓDULO FISCAL:** O módulo fiscal varia de 5 hectares a 110 hectares. Para calcular se a propriedade é pequena, deve-se multiplicar o valor do Módulo Fiscal (MF) no seu município por quatro (MF x 4), como mostra a Tabela 1. Se a propriedade tiver um tamanho menor, em hectares, que o valor do produto MFx4, ela é classificada como “pequena propriedade”. Para consultar as dimensões do Módulo Fiscal do seu município, acesse o documento “Variação Geográfica do Tamanho dos Módulos Fiscais no Brasil”, da EMBRAPA (Landau et al., 2012). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77505/1/doc-146.pdf>.

**ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP):** É uma área protegida, que pode ser coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo de genes de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. As APP devem ser definidas e delimitadas em função das formas do relevo e da hidrografia da propriedade.

**ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE CONSOLIDADA:** A Área de Preservação Permanente Consolidada é a área de imóvel rural ocupada pelo homem antes de 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris (atividades relativas à agricultura, à aquicultura, à pecuária e à silvicultura) admitida, no caso de atividades agrossilvipastoris, a adoção do regime de pousio, um descanso dado à terra. Nas APPS Consolidadas, a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo é proibida.

**ÁREA DE RESERVA LEGAL(ARL):** Além das Áreas de Preservação Permanente, os imóveis rurais devem manter área com cobertura de vegetação a título de Reserva Legal, sendo proibida a alteração de sua destinação. A Reserva Legal (RL) é descrita no Novo Código Florestal como sendo a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural com a função de: i. Assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural; ii. Auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos; iii. Promover a conservação da biodiversidade; e iv. Servir de abrigo e proteção para a fauna silvestre e flora nativa.

**ÁREA DE SERVIDÃO ADMINISTRATIVA:** Áreas de servidão administrativa são áreas de utilidade pública declaradas pelo Poder Público que afetam os imóveis rurais. Ou seja, são áreas particulares com instalação de serviços públicos como estradas públicas, linhas de transmissão de energia, gasodutos, oleodutos e reservatórios destinados ao abastecimento ou à geração de energia.

**ÁREA DE USO RESTRITO:** Pantanais e planícies pantaneiras e áreas de inclinação entre 25° e 45°.

**ATIVIDADES DE INTERESSE SOCIAL:** a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas; b) a exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área; c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei; d) a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009; e) implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade; f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente; g) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo Federal.

**CROQUI:** É a representação gráfica simplificada da situação geográfica do imóvel rural, a partir de imagem de satélite georreferenciada disponibilizada via SICAR e que inclua os remanescentes de vegetação nativa.

**CURSO D’ÁGUA NATURAL PERENE:** possui, naturalmente, escoamento superficial durante todo o ano.

**CURSO D’ÁGUA NATURAL INTERMITENTE:** não apresenta, naturalmente, escoamento superficial durante certos períodos do ano.

**CURSO D’ÁGUA NATURAL EFÊMERO:** possui escoamento superficial apenas durante, ou imediatamente após, períodos de precipitação. Em rios efêmeros não é necessário recuperar as faixas marginais.

**DATA DE CORTE:** Em 22 de julho de 2008, é publicado o Decreto nº 6.514, que trata das infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e regulamenta a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), portanto, nos casos em que as supressões não autorizadas ocorreram após 22 de julho de 2008, só são autorizadas novas supressões da vegetação após recomposição da vegetação.

**DANO:** “É a lesão de interesses juridicamente protegidos, (...) é toda ofensa a bens ou interesses alheios protegidos pela ordem jurídica. O interesse, nesta concepção, representa a posição de uma pessoa, grupo ou coletividade em relação ao bem suscetível de satisfazer-lhe uma necessidade. Bem deve ser entendido, em sentido amplo, como meio de satisfação de uma necessidade. Pelo que se depreende desta definição, dano abrange qualquer diminuição ou alteração de bem destinado à satisfação de um interesse. Isso significa que, como regra, as reparações devem ser integrais, sem limitação quanto à sua indenização, compreendendo danos patrimoniais e extrapatrimoniais”[1]

**DANO AMBIENTAL:** “todo dano causador de lesão ao meio ambiente”[1]

**DANOS AMBIENTAIS EM SI (dano ecológico puro):** correspondem aos danos reparáveis, preferencialmente, pela devolução da qualidade ecológica perdida pelo bem ambiental, ao menos, ao status quo anterior a sua ocorrência. “Contudo, a possibilidade técnica e futura de restabelecimento in natura (= juízo prospectivo) nem sempre se mostra suficiente para, no terreno da responsabilidade civil, reverter ou recompor por inteiro as várias dimensões da degradação ambiental causada, mormente quanto ao chamado dano ecológico puro, caracterizado por afligir a Natureza em si mesma, como bem inapropriado ou inapropriável. Por isso, a simples restauração futura - mais ainda se a perder de vista – do recurso ou elemento natural prejudicado não exaure os deveres associados aos princípios do poluidor[1]pagador e da reparação in integrum. (...) A responsabilidade civil, se realmente aspira a adequadamente confrontar o caráter expansivo e difuso do dano ambiental, deve ser compreendida o mais amplamente possível, de modo que a condenação a recuperar a área prejudicada não exclua o dever de indenizar - juízos retrospectivo e prospectivo. A cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura bis in idem, tanto por serem distintos os fundamentos das prestações, como pelo fato de que eventual indenização não advém de lesão em si já restaurada, mas relaciona-se à degradação remanescente ou reflexa.”[1]

**DANOS AMBIENTAIS REMANESCENTES OU RESIDUAIS:** consistem em danos definitivos/perenes/permanentes, que se prolongam no tempo, ainda que empreendidos os esforços adequados à recuperação total da qualidade ecológica comprometida, sendo a compensação o instrumento apropriado a remediar a impossibilidade reconduzir o bem ambiental ao estado qualitativo anterior. Note-se que na “categoria da degradação remanescente ou reflexa, incluem-se tanto a que temporalmente medeia a conduta infesta e o pleno restabelecimento ou recomposição da biota, vale dizer, a privação temporária da fruição do bem de uso comum do povo (= dano interino, intermediário, momentâneo, transitório ou de interregno), quanto o dano residual (= deterioração ambiental irreversível, que subsiste ou perdura, não obstante todos os esforços de restauração) e o dano moral coletivo. Também deve ser restituído ao patrimônio público o proveito econômico do agente com a atividade ou empreendimento degradador, a mais-valia ecológica que indevidamente auferiu (p. ex., madeira ou minério retirados ao arrepio da lei do imóvel degradado ou, ainda, o benefício com o uso ilícito da área para fim agrossilvopastoril, turístico, comercial)”

**DANOS AMBIENTAIS INTERCORRENTES (Interinos, transitórios, temporários, provisórios ou intermediários):** tratam-se de lesões temporárias, que acontecem após o dano em si e a recuperação da qualidade ecológica corrompida, em concomitância ou não com danos ambientais residuais. Apesar de sua natureza transitória, tal qual ocorre com os demais danos ecológicos, não possuem autorização legal para a dispensa de quaisquer medidas capazes de mitigar seus efeitos e duração.

**DANOS AMBIENTAIS ESTÉTICOS (Interinos, transitórios, temporários, provisórios ou intermediários):** São subespécie dos danos ambientais extrapatrimoniais e ocorrem pela lesão à paisagem natural ou urbana capaz de afetar a estética local. Estes danos ensejam reparação própria, a integrar o quantum indenizatório que perfaz os aspectos retributivos e punitivos pela mácula a valores ambientais imateriais.

**DANOS AMBIENTAIS EXTRAPATRIMONIAIS/MORAIS (In Re Ipsa):** configuram-se pela “lesão a valor imaterial coletivo, pelo prejuízo proporcionado ao patrimônio ideal da coletividade, relacionado à manutenção do equilíbrio ambiental e à qualidade de vida” [2]. O STJ já repisou que o “dano moral coletivo surge diretamente da ofensa ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”[3], isto é, “o dano extrapatrimonial atinge direitos de personalidade do grupo ou coletividade enquanto realidade massificada, que a cada dia reclama mais soluções jurídicas para sua proteção. É evidente que uma coletividade pode sofrer ofensa à sua honra, à sua dignidade, à sua boa reputação, à sua história, costumes e tradições e ao seu direito a um meio ambiente salutar para si e seus descendentes. Isso não importa exigir que a coletividade sinta a dor, a repulsa, a indignação, tal qual fosse um indivíduo isolado.

Essas decorrem do sentimento de participar de determinado grupo ou coletividade, relacionando a própria individualidade à ideia do coletivo.”[4] Estes danos podem, portanto, ser expressos sob três modos distintos: “(a) dano moral ambiental coletivo, caracterizado pela diminuição da qualidade de vida e bem-estar da coletividade; (b) dano social, identificado pela privação imposta à coletividade de gozo e fruição o equilíbrio ambiental proporcionado pelos microbens ambientais degradados; e (c) dano ao valor intrínseco do meio ambiente, vinculado ao reconhecimento de um valor ao meio ambiente em si considerado – e, portanto, dissociado de sua utilidade ou valor econômico, já que decorre da irreversibilidade do dano ambiental, no sentido de que a natureza jamais se repete.” Assim, para o STJ, a condenação em danos ambientais extrapatrimoniais não requer excepcionalidade de fatos ou circunstâncias, porque “os danos morais coletivos são presumidos. É inviável a exigência de elementos materiais específicos e pontuais para sua configuração. A configuração dessa espécie de dano depende da verificação de aspectos objetivos da causa”[5]

**DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL:** “a alteração adversa das características do meio ambiente”[3]

**FAIXAS MARGINAIS DE QUALQUER CURSO D’ÁGUA NATURAL PERENE E INTERMITENTE:** A faixa marginal de qualquer curso d’água natural pode ser definida como a faixa marginal ou faixa mais próxima dos cursos de água e que, portanto, deve comportar vegetação. Essa faixa está contida na mata ciliar, que, assim como os cílios dos olhos, protege o próprio curso d’água.

**GRANDE PROPRIEDADE:** É o imóvel rural que apresenta área superior a 15 (quinze) módulos fiscais.

**IMPACTO AMBIENTAL:** “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: (I) a saúde, a segurança e o bem estar da população; (II) as atividades sociais e econômicas; (III) a biota; (IV) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; (V) a qualidade dos recursos ambientais.”[4]

**IMÓVEL RURAL:** Área contínua, qualquer que seja sua localização, que se destine ou possa se destinar à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial. Vale lembrar que o imóvel rural pode se enquadrar diferentes situações de posse como propriedade privada; posse consolidada; áreas de uso comum; áreas de comunidades tradicionais etc.

**INFORMAÇÕES AMBIENTAIS:** São informações que caracterizam os perímetros e a localização dos remanescentes de vegetação nativa das Áreas de Utilidade Pública, das Áreas de Preservação Permanente – APP –, das Áreas de uso restrito, das Áreas Consolidadas e das Reservas Legais (RL), bem como das áreas em recomposição, recuperação, regeneração ou em compensação.

**MANEJO AGROFLORESTAL SUSTENTÁVEL:** É uma forma de uso da terra em que espécies arbóreas lenhosas (frutíferas e madeiras) são consorciadas com cultivos agrícolas ou criação de animais, de forma simultânea ou em sequência temporal, que atendam às necessidades econômicas e nutricionais das populações humanas presentes, sem prejuízo para o meio ambiente e para as gerações futuras.

**MÉDIA PROPRIEDADE:** É o imóvel rural que apresenta área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais.

**MINIFÚNDIO:** É o imóvel rural que corresponde a uma área inferior a 1 (um) módulo fiscal.

**MODULO FISCAL:** uma unidade de medida de área expressa em hectares e fixada, de forma diferenciada, para cada município em função das suas particularidades. O Módulo Fiscal também é usado como parâmetro na classificação fundiária do imóvel rural considerando a sua dimensão, e dessa forma caracteriza o imóvel rural. Seu conceito foi criado pela Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979, que alterou o “Estatuto da Terra”.

**NASCENTE:** É o afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d’água.

**NEXO CAUSAL:** “O nexo causal é o vínculo que une conduta e resultado lesivo. É pressuposto indispensável para toda a responsabilização civil, mesmo a objetiva lastreada pela Teoria do Risco Integral.” Existem exceções.

**OLHO D’ÁGUA:** É o afloramento natural do lençol freático perene ou mesmo intermitente que não dá origem a um curso d’água. Somente os “olhos d’água perenes” são considerados para delimitação da APP.

**PEQUENA PROPRIEDADE:** É a denominação dada, de forma geral, ao imóvel rural com área inferior a 4 módulos fiscais explorado mediante o trabalho pessoal do agricultor familiar e empreendedor familiar rural, incluindo os assentamentos e projetos de reforma agrária. É o imóvel rural que apresenta área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais. É considerado, para o cumprimento da lei, o tamanho do imóvel em 22 de julho de 2008. Veja outros detalhes no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.

**PLANTA:** É a representação gráfica plana de uma área contendo informações topográficas, que descreva as características naturais e artificiais do imóvel rural. A planta difere do mapa por não possuir sistema de projeção.

**PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL:** é um conjunto de ações e iniciativas que contribui para a regularização ambiental das propriedades e posses rurais, em que tenha sido verificada a existência de passivos ambientais relativos as áreas de preservação permanente, reserva legal ou de uso restrito.

**SISTEMAS UTILIZADOS PARA FAZER O CAR NA AMAZÔNIA:** i. SICAR (Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural) utilizado em Roraima, no Amapá, no Maranhão, no Acre e no Amazonas; ii. SIMLAM (Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental) utilizado em Mato Grosso, no Pará e em Rondônia; e iii. SIG-CAR (Sistema de Informação para a Gestão do Cadastro Ambiental Rural) utilizado no Tocantins.

## **LEGISLAÇÃO ESTADUAL: INSTITUI A POLÍTICA ESTADUAL DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS. (LEI N° 12.829/2025).**

**A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO**, tendo em vista o que dispõe o **art. 42 da Constituição Estadual**, aprova e o Governador do Estado sanciona a seguinte Lei:

**Art. 1º** Esta Lei institui a Política Estadual dos Serviços Ambientais - PESA que tem como objetivo disciplinar a atuação do Poder Público em relação aos serviços ambientais, de forma a promover o desenvolvimento sustentável e a aumentar a provisão desses serviços em todo território estadual.

§ 1º A PESA será executada em conformidade com esta Lei, com as Leis Federais nº 6.938, de 31 de agosto de 1981; nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997; nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009; nº 12.305, de 2 de agosto 2010; nº 12.651, de 25 de maio de 2012; e nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021; e com as Leis Complementares nº 38, de 21 de novembro de 1995; e nº 582, de 13 de janeiro de 2017, e a Lei nº 11.088, de 09 de março de 2020, bem como suas respectivas regulamentações e demais normas aplicáveis à matéria.

§ 2º A PESA aplica-se às pessoas físicas e jurídicas, de direito público e privado, que atuem como provedores, pagadores e mediadores de serviços ambientais.

**Art. 2º (VETADO).**

**Art. 3º São princípios da PESA:**

- I- do provedor-recebedor;
- II- do usuário-pagador;
- III- do desenvolvimento sustentável.

**Art. 4º** São diretrizes da PESA:

- I- o estímulo à preservação, conservação, manutenção, recuperação, restauração e uso sustentável dos recursos naturais relevantes para a oferta dos serviços ambientais;
- II- o incentivo à sustentabilidade socioeconômica, compatível com a melhoria da qualidade de vida e redução da pobreza;
- III- o fortalecimento e reconhecimento do papel dos povos e comunidades tradicionais e dos agricultores familiares na manutenção, conservação, preservação, no uso sustentável e na recuperação dos recursos naturais e do conhecimento tradicional;
- IV- o reconhecimento, a identificação e a valorização de ações exercidas no meio urbano, capazes de gerar externalidades ambientais positivas ou minimizar externalidades ambientais negativas, sob o aspecto da gestão dos recursos naturais, da redução de riscos, da melhoria do meio ambiente urbano, e da potencialização de serviços ecossistêmicos, relacionadas aos serviços de saneamento, em especial aos eixos resíduos sólidos urbanos, drenagem e manejo das águas pluviais;

V- o reconhecimento, a identificação e a valorização de ações que promovam manejo sustentável e de baixo carbono na silvicultura e agricultura e o seu papel quanto à conservação, à preservação, ao uso sustentável e à recuperação dos recursos naturais;

VI- o reconhecimento do papel dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis na efetivação das políticas públicas de gestão de resíduos sólidos, especificamente nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VII- o incentivo à mitigação das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em consonância com a proteção do sistema climático e o desenvolvimento sustentável;

VIII- o reconhecimento das medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos relacionados às mudanças climáticas ante a vulnerabilidade dos sistemas natural, ambiental e socioeconômico;

IX- a contribuição para a melhoria da qualidade de vida no Estado de Mato Grosso, mediante o desenvolvimento e aprimoramento de modelos inovadores e replicáveis voltados à gestão sustentável dos recursos naturais;

X- o incentivo à colaboração entre o Poder Público, a iniciativa privada e a sociedade civil organizada na execução desta política pública;

XI- o reconhecimento das atividades, das ações, dos serviços, dos produtos e dos créditos resultantes desta Lei em acordos, termos e tratados de cooperação municipal, estadual, nacional e internacional;

XII- o fomento ao desenvolvimento de pesquisas e metodologias sobre serviços ambientais, bem como o fomento e difusão das tecnologias, processos e práticas para identificação, mensuração e valoração dos serviços ambientais;

XIII- a disseminação de informação, promoção da educação, capacitação e contribuição para conscientização pública sobre a necessidade da conservação dos recursos naturais e seu manejo adequado, valoração e pagamento por serviços ambientais;

XIV- a integração com estratégias de mitigação e adaptação à mudança do clima e outras políticas públicas de meio ambiente e de recursos hídricos;

XV- a avaliação e incentivo aos serviços ambientais oferecidos pelos diversos biomas estaduais e pelas áreas de uso restrito públicas e privadas do Estado;

XVI- a conciliação com o atendimento às necessidades comuns e específicas da população e das comunidades locais;

XVII- a promoção de incentivos à criação, implantação, ampliação, ao aprimoramento, à manutenção e gestão de corredores ecológicos, áreas protegidas, bosques modelos e outras áreas conservadas ambientalmente, observadas as diretrizes apontadas pelo órgão competente;

## LEGISLAÇÃO EM FOCO

XVIII- a priorização de áreas sob maior sensibilidade socioambiental, conforme definido na legislação ambiental, quando for o caso;

XIX- o incentivo e a promoção de ações voltadas para a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos e de ações voltadas às melhorias das condições dos serviços de saneamento básico ofertados à população;

XX- o incentivo e a promoção de ações voltadas à melhoria do meio ambiente urbano, incluindo àquelas pertinentes ao bem-estar da fauna doméstica e silvestre, a fim de se garantir saúde e um meio ambiente urbano adequado para a população mato-grossense;

XXI- o estabelecimento de mecanismos de gestão de dados e informações necessários à implantação e ao monitoramento de ações para a plena execução dos serviços ambientais;

XXII- o incentivo à criação de um mercado de serviços ambientais.

**Art. 5º** Para os fins desta Lei, e observados os princípios e diretrizes nela dispostos, poderão ser utilizados os seguintes instrumentos:

I- planos e programas de pagamento por serviços ambientais;

II- captação, gestão e transferência de recursos, monetários ou não, públicos ou privados, dirigidos ao pagamento dos serviços ambientais;

III- assistência técnica e capacitação voltadas à promoção dos serviços ambientais;

IV- inventário de áreas potenciais para a promoção de serviços ambientais;

V- cadastro estadual de pagamento por serviços ambientais.

**Art. 6º** Para efeitos desta Lei, são consideradas serviços ambientais as externalidades positivas provenientes das atividades relativas:

I- à preservação, conservação, manutenção, recuperação e restauração de vegetações nativas;

II- à conservação, manutenção e ao aumento do estoque de carbono;

III- à regulação do clima e mitigação dos potenciais impactos socioambientais provocados por eventos extremos;

IV- à proteção, ao manejo, à recuperação e melhoria da quantidade e qualidade dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas, considerando seus usos múltiplos e buscando a redução de impactos causados por eventos climáticos extremos, garantindo a segurança hídrica;

V- à recuperação, proteção e ao uso sustentável do meio ambiente e da biodiversidade, à conservação de espécies, dos ecossistemas, da variabilidade genética;

VI- à implantação e ao manejo de sistemas integrados de produção, desde que garantidas as funções e sucessão ecológica das áreas, nos termos da legislação vigente;

VII- à conservação do conhecimento e da biodiversidade pelos povos e comunidades tradicionais;

VIII- à proteção da beleza cênica decorrentes da presença de formações florestais, paisagens e outros elementos da natureza;

IX- às práticas de manejo e conservação do solo e da água;

X- às atividades executadas nos limites do perímetro urbano que visem à sustentabilidade municipal e o aprimoramento das condições ambientais das áreas verdes e sua infraestrutura associada, bem como a conservação e a recuperação do patrimônio natural urbano, tais como a arborização urbana, a construção sustentável e a gestão dos resíduos urbanos;

XI- à destinação de resíduos para a reciclagem;

XII- ao aproveitamento energético de resíduos de origem urbana e rural;

XIII- às práticas de manejo de águas pluviais urbanas, que priorizem o aumento das áreas permeáveis em ambientes urbanos, com o conseqüente aumento das taxas de infiltração;

XIV- às práticas que promovam o bem-estar da fauna doméstica e silvestre, a fim de se garantir saúde e um meio ambiente adequado para a população mato-grossense;

XV- às práticas que efetivem a utilização de instrumentos econômicos, de acordo com as Leis Federais nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, nº 12.651, de 25 de março de 2012; e a Lei nº 7.597, de 27 de dezembro de 2001.

**Parágrafo único** Outras atividades geradoras de benefícios ambientais poderão ser reconhecidas como serviços ambientais, conforme estabelecido em regulamento.

Art. 7º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

**Palácio Paiaguás, em Cuiabá, 27 de março de 2025, 204º da  
Independência e 137º da República.**

**MAURO MENDES  
Governador do Estado**

## MAIORIA NO STF DECIDE QUE REPARAÇÃO POR CRIME AMBIENTAL É IMPRESCRITÍVEL

### **Tribunal acolheu teses da AGU e do MPF contra incidência de prescrição intercorrente na execução de reparação de dano ambiental**

A Advocacia-Geral da União (AGU) e o Ministério Público Federal (MPF) obtiveram maioria no julgamento do Recurso Extraordinário com Agravo n.º 1.352.872, em que se discute a imprescritibilidade da reparação do dano ambiental, mesmo convertida em perdas e danos, em fase executiva. O caso, que tem repercussão geral reconhecida sob o Tema 1.194, está sendo examinado no plenário virtual do Supremo Tribunal Federal (STF) que termina nesta sexta-feira (28/3).

O juízo de primeiro grau reconheceu, em favor do condenado, a prescrição da pretensão executória, ou seja, a perda do direito de executar uma obrigação pelo decurso do prazo de cinco anos, sob o argumento de que, ao ser convertida em perdas e danos, a obrigação de recuperação integral de uma área de preservação degradada, localizada no município de Balneário Barra do Sul, no estado de Santa Catarina, se transformou em dívida pecuniária sujeita à prescrição intercorrente. A posição foi mantida em acórdão do Tribunal Regional Federal da 4ª Região.

### **RECURSO NO STF**

O Ministério Público Federal (MPF) recorreu ao STF, sustentando que a dívida não estaria prescrita, devendo o réu arcar com os custos gerados pelo dano ambiental. No caso, a parte recorrida foi condenada a retirar muro e aterro edificadas em área de preservação ambiental, embora não o tenha feito alegando não possuir condições financeiras para tal. O MPF foi intimado a dar cumprimento à obrigação às expensas do devedor, o que foi feito, parcialmente, pelo município. Consequentemente, foi gerada a prestação pecuniária para que o responsável pelo dano restituísse o erário pelo serviço.

Pediu, assim, a reforma do acórdão, uma vez que a conversão da reparação ambiental em indenização não retira a natureza indisponível e coletiva do meio ambiente, enquadrando-se na regra da imprescritibilidade, conforme entendimento do STF no Tema 999.

### **AMICUS CURIAE**

A União ingressou no feito como “amicus curiae”, que é quando um órgão ou uma entidade colabora com o tribunal, fornecendo informações e subsídios para o julgamento, sem necessariamente ser parte do processo.

Com base na jurisprudência do próprio STF, a AGU defendeu que, embora seja regra a estipulação de prazo prescricional para as pretensões ressarcitórias, a tutela constitucional do meio ambiente impõe o reconhecimento da imprescritibilidade da pretensão de reparação dos danos civis ambientais.

“O reconhecimento da incidência da prescrição em tais casos significaria impor às gerações futuras o ônus de arcar com as consequências de danos ambientais pretéritos. Assim, temos que a imposição de prazos prescricionais em favor do interesse individual, nessa hipótese, está em desacordo com a própria natureza do bem jurídico tutelado”, destacou a AGU em trecho de memorial enviado à Corte.

A Advocacia-Geral da União alertou, ainda, que “reconhecer a prescritibilidade, nesse caso, significará que qualquer pessoa que causar dano ambiental poderá se manter inerte até que seja declarada a extinção da obrigação pela prescrição”.

### **RELEVÂNCIA DO TEMA**

Ao solicitar ingresso no feito, a União demonstrou que o entendimento a ser firmado pelo STF é de suma relevância, haja vista que, conforme relatório apresentado pela Procuradoria-Geral da União (PGU), em 2022, o ente federal e suas autarquias figuravam como parte demandante em quase 13 mil processos relacionados à temática em discussão. O somatório equivale a um impacto financeiro superior a R\$ 1 trilhão, sendo que mais de 1.500 desses casos já se encontravam na fase executiva.

A temática permanece em evidência também em outro recorte. No período de janeiro de 2021 e 16 de março de 2025, a União figura no polo ativo em 166 processos atinentes à temática ambiental, que equivalem ao impacto financeiro de aproximadamente R\$ 1,3 bilhão. Desse montante, há 26 ações referentes especificamente a crimes em matéria ambiental, que totalizam um montante superior a R\$ 833 milhões.

### **O JULGAMENTO**

O relator do caso, Ministro Cristiano Zanin, concordou com as teses da AGU e do MPF, proferindo voto pelo provimento ao recurso e reformando o acórdão do TRF4. Em seu voto, ressaltou que “a responsabilidade civil ambiental e a imprescindibilidade da reparação do dano ambiental estão fundamentadas na Constituição da República, que dedica todo um capítulo para tratar sobre a proteção ao meio ambiente”, o artigo 225.

Zanin reforçou que, recentemente, ao julgar o Tema 1.268, o STF decidiu que a pretensão de ressarcimento que tem inegável e indissociável relação com danos causados ao meio ambiente atrai o regime de imprescritibilidade.

“O fato de o caso estar em fase de execução ou de a obrigação de reparar o dano ter sido convertida em perdas e danos não mudam o caráter transindividual, transgeracional e indisponível do direito fundamental protegido, que fundamenta a imprescritibilidade”, afirmou o ministro.

Ao final do voto, Cristiano Zanin propôs a seguinte tese de julgamento para o tema 1.194: “É imprescritível a pretensão executória e inaplicável a prescrição intercorrente na execução de reparação de dano ambiental, ainda que posteriormente convertida em indenização por perdas e danos”.

## NATURE

### O IMPACTO HUMANO GLOBAL NA BIODIVERSIDADE\*

#### RESUMO:

As atividades humanas impulsionam uma ampla gama de pressões ambientais, incluindo mudanças de habitat, poluição e mudanças climáticas, resultando em efeitos sem precedentes na biodiversidade <sup>1, 2</sup>. No entanto, apesar de décadas de pesquisa, generalizações sobre as dimensões e extensão dos impactos humanos na biodiversidade permanecem ambíguas. Visões mistas persistem sobre a trajetória da biodiversidade na escala local <sup>3</sup> e ainda mais sobre a homogeneização biótica da biodiversidade no espaço <sup>4, 5</sup>. Compilamos 2.133 publicações cobrindo 97.783 locais impactados e de referência, criando um conjunto de dados incomparável de 3.667 comparações independentes de impactos na biodiversidade em todos os principais grupos de organismos, habitats e as cinco pressões humanas mais predominantes <sup>1, 6</sup>. Para todas as comparações, quantificamos três medidas principais de biodiversidade para avaliar como essas pressões humanas impulsionam a homogeneização e as mudanças na composição de comunidades biológicas no espaço e mudanças na diversidade local, respectivamente. Mostramos que as pressões humanas mudam distintamente a composição da comunidade e diminuem a diversidade local em ecossistemas terrestres, de água doce e marinhos. No entanto, ao contrário das expectativas de longa data, não há uma homogeneização geral clara das comunidades. Fundamentalmente, a direção e a magnitude das mudanças na biodiversidade variam de acordo com as pressões, os organismos e as escalas em que são estudadas. Nossa análise global exaustiva revela o impacto geral e os principais fatores mediadores das pressões humanas sobre a biodiversidade e pode servir de referência para estratégias de conservação.

## NATURE WATER

### OS BENEFÍCIOS ECOLÓGICOS DE MAIS ESPAÇO PARA OS RIOS

#### RESUMO:

Ecossistemas fluviais de várzea têm sido extensivamente restringidos artificialmente em todo o mundo. À medida que as mudanças climáticas aumentam os riscos de inundações, a abordagem de comando e controle para a gestão de inundações fluviais está começando a abrir caminho para uma mudança de paradigma em direção a "viver com a água". Os cobenefícios ecológicos dessa mudança, em que os rios recebem o espaço necessário para migrar na paisagem, têm sido até agora subestimados. Aqui, sintetizamos os benefícios ecológicos de permitir aos rios mais espaço para se mover. Enfatizamos como os processos físicos e ecológicos de canais fluviais livres interagem para fornecer as bases para a resiliência dos ecossistemas por meio da variabilidade espaço-temporal em múltiplas dimensões, incluindo a conectividade hidrológica e metaecossistêmica. A tomada de decisões mais informada e sustentável, que envolva compensações entre ecologia fluvial e engenharia, será auxiliada pela elucidação dessas conexões. Dar aos rios mais espaço para se mover pode representar uma solução mutuamente benéfica tanto para a crise da biodiversidade de água doce quanto para a gestão do risco de inundações, à medida que os extremos climáticos se intensificam.

---

\*Tradução automática



**MPMT**  
Ministério Público  
DO ESTADO DE MATO GROSSO

**CAO**