

# APPs

(Áreas de Preservação Permanente)

## Um Compromisso com a Vida?



↳:o for&e<&

><<:o michell:s jr.





FONSECA, Enio Marcus Brandão, 1957 –; MICHELLIS Jr., Decio, 1962 –.

***APPs: Um Compromisso com a Vida?*** 2024; 156 páginas.

Notas

1. Áreas de Preservação Permanente. Meio Ambiente. Sustentabilidade. Desastres Climáticos.

## Agradecimentos

*A toda historia vivida em 42 anos de profissão, que me permitiram conhecer e vivenciar um pedacinho da vida;*

*A este momento especial onde tenho podido escrever sobre temas importantes para a sociedade;*

*À minha família, Alessandra, Joao Paulo, Pedro Henrique, Rafaela, Igor e Gabriel;*

*A Deus, sempre presente;*

*Ao amigo de sempre, Decio Michellis Jr., que vencemos mais um desafio, escrevendo juntos este livro.*

A handwritten signature in black ink, reading "Eric Fonseca". The signature is written in a cursive, flowing style with a prominent flourish at the end.



Aos amigos e amigas: Albenir Querubini, Antonio Fonseca dos Santos, Antonio Loiola, Claudia Helena Pascoetto Mariano, Claudinê Pascoetto (in memoriam), Eduardo Lima Porto, Egberto P. Tavares, Elizeu Machado de Lima, Georges Louis Hage Humbert, Gil Reis, Gilvam Lúcio do Nascimento, José Calmon Augusto Rodrigues, Josiane Dias Silva Revoredo, Leonam dos Santos Guimarães, Luiz Fernando Leone Vianna, Maurício Fernandes, Misael Carlos Franco, Paulo Ricardo Valenza Alves, Pedro Augusto Cassimiro de Araujo, Rafael Taconelli, Ricardo Carneiro, Uriel Duarte e Zenilda Drumond;

Aos amigos, amigas, irmãos e irmãs nascidos na hora da adversidade: Divaldo José da Costa Rezende, Emílio Yooiti Onishi, Enio Marcus Brandão Fonseca, Gesiel Jorge de Jesus, Jayme Vicente Toscano, Pedro de Toledo Piza, Selma Helena da Silva Iwasawa, Sérgio Roberto Andretta, Waldinei Cassiano e Wesley Abreu;

À conselheira e amiga Nádia Sueli Taconelli Paterno pelo seu apoio e oportunas sugestões e competentes revisões;

Ao amigo e polímata Abílio Myashiki;

Ao conselheiro e amigo Sérgio Cintra pelo incentivo e apoio;

*A Lílian, meu grande amor;*

*Aos meus filhos Cecília e Decio Neto, ao meu neto Lucas e*

*A Deus por saber que em todo o tempo, lugar e  
circunstâncias, a minha vida está sob o olhar e absoluto  
controle do Senhor.*

*Decio Michellis Jr.*



# Nota dos Autores

A cada novo evento ou tragédia ambiental uma “enxurrada” de justificativas, explicações e propostas (raramente técnica e economicamente viáveis) são apresentadas inclusive a desocupação de APPS em áreas já consolidadas. Mesmo que estas ocorrências estejam devidamente registradas nos últimos 524 anos. A última moda é culpar as mudanças climáticas antropogênicas (fenômeno amplo, complexo e impessoal) por absolutamente tudo que acontece nos desastres naturais e justificativa para inação pontual/local.

Os impactos destes desastres poderiam ser reduzidos mediante adoção de ações prevenção, preparação e respostas. Porém os “5 pecados capitais” das tragédias humanas potencializam e aumentam os efeitos

negativos destes desastres: negligência, imprudência, imperícia, desídia e ineficiência.

Se todas as áreas de APP definidas na legislação, estiverem preservadas, neste período em que extremos climáticos com chuvas torrenciais, enchentes catastróficas e megas secas, isto não necessariamente seria suficiente para afastar a ocorrência destes fenômenos climáticos. Existe uma relação direta entre chuvas e secas com a dinâmica climática, sendo especialmente influenciadas por fenômenos como El Niño e La Niña.

Ter as APPs sem a presença humana, não modificaria os fenômenos climáticos observados e futuros, mas é certo que os impactos observados como mortes, destruição de áreas urbanas, infraestruturas e prejuízos econômicos poderiam ser menores.

Sim, as APPs são um compromisso com a vida!

Esta é uma edição eletrônica (e-book) não comercial, que não pode ser vendida nem comercializada em

qualquer hipótese. Tampouco pode ser utilizada para quaisquer fins que envolvam interesse financeiro. Esta análise pode ser duplicada e impressa em sua íntegra e sem alterações, distribuído e compartilhado para usos não comerciais, entre pessoas e/ou instituições sem fins lucrativos.

Acreditamos de boa-fé que não fizemos uso de conteúdo difamatório ou ilegal, sempre fazendo a devida referência aos materiais protegidos por leis de direitos autorais, marcas e outros direitos de propriedade intelectual e de imagem, em artigos e textos de livre consulta na internet.

Se você for detentor de direitos autorais que acredite ter sido violado, entre em contato pelo e-mail [eniofon@gmail.com](mailto:eniofon@gmail.com) ou [decio.michellis@gmail.com](mailto:decio.michellis@gmail.com) para providenciarmos a remoção.

*Enio Fonseca*

*Decio Michellis Jr.*

**IMPORTANTE:** O princípio do contraditório [*Audi alteram partem* (ou *audiatur et altera pars*), que significa "ouvir o outro lado", ou "deixar o outro lado ser ouvido bem"] implica a necessidade de uma dualidade de partes que sustentam posições opostas entre si, de modo que tomemos decisões racionais e posições emocionalmente sustentáveis e moralmente defensáveis, conhecendo as pretensões e as alegações das partes. São apresentados diferentes pontos de vista em um esforço para fomentar um debate vibrante e uma análise crítica cuidadosa.

A tendência humana é aceitar reflexivamente qualquer coisa que esteja de acordo com suas crenças preexistentes e ignorar ou distorcer tudo o que as desafia.

O argumento contra a pessoa (“*Argumentum ad hominem*”) nega uma proposição com uma crítica ao seu autor e não ao seu conteúdo. Concluir sobre o valor dos argumentos sem examinar seu conteúdo, nada tem a ver com a verdade ou falsidade das proposições apresentadas. A razoabilidade, a racionalidade, a prudência e o bom senso, recomendam conhecer e poder refutar argumentos (contrários às nossas convicções) e proporcionar (caso necessário) contraprovas às afirmações e evidências apresentadas e combatê-las com argumentos racionais.

O desafio para todos nós brasileiros é criar as medidas que visam garantir ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, seguindo uma adaptação prudente e estratégias que sejam

**tecnicamente viáveis, economicamente acessíveis e socialmente aprimoradas.**

**Refleta, pondere e tire suas próprias conclusões sobre o assunto.**

**S.m.j.**

# Dicas dos Autores

## Como usar o Google Tradutor para traduzir PDF gratuitamente

1. Acesse a página do Google Tradutor para documentos. (<https://translate.google.com.br/?hl=pt-BR&sl=en&tl=pt&op=docs>)
2. Escolha o idioma fonte e o idioma alvo. Se você não tem certeza do idioma fonte, você pode simplesmente deixar a opção "Detectar idioma" ativada.
3. Clique em "Procurar no computador" e, em seguida, "Traduzir".
4. Aguarde enquanto o Google traduz.
5. Faça download da tradução.

Traduz arquivos até 8 MB ou 300 páginas. Caso necessário, divida o documento em partes menores que 8 MB ou 300 páginas, traduza e depois adicione um ao outro até recompor o



documento original traduzido. A qualidade da tradução é razoável, dá para compreender o texto original. Alguns ajustes são necessários dependendo da especificidade técnica do texto.

## Como traduzir uma página | Chrome, Firefox, Edge e Safari

Os principais navegadores do mercado oferecem ferramentas nativas para traduzir uma página na internet. Isso significa que não é necessário baixar extensões adicionais, nem recorrer a plataformas específicas de tradução, como o Google Tradutor.

Confira no link abaixo:

<https://canaltech.com.br/navegadores/como-traduzir-uma-pagina/>



# APPs

(Áreas de Preservação Permanente)

## Um Compromisso com a Vida?



Dr. Ricardo Fonseca

Dr. Decio Mitchell Jr.



# Sumário

<b>Meio Ambiente.....</b>	<b>1</b>
<b>Áreas de Preservação Permanente.....</b>	<b>7</b>
Penalidades para intervenções não autorizadas em APPs.....	26
APPs - Áreas Urbanas Consolidadas .....	29
Intervenções e Transformações em Corpos Hídricos e APPs .	34
Restrições Crescentes em APPs .....	36
É possível explorar economicamente as APPs? .....	37
<b>Teses Ambientais Judiciais.....</b>	<b>41</b>
<b>Visões Antropocêntrica, Biocêntrica, Ecocêntrica, Especista, Sencientista e Decrescimentista .....</b>	<b>46</b>
<b>Estudo Comparado de APPs do Brasil com as Similares em Outros Países .....</b>	<b>56</b>
<b>Planícies de Inundação e Áreas Inundáveis .....</b>	<b>65</b>
<b>Escorregamento de Encostas com Matas Nativas .....</b>	<b>70</b>
Causas de Deslizamento .....	76

Deslizamentos de Terra e Água .....	81
Deslizamentos de Terra e Atividade Sísmica.....	82
Mitigação de Deslizamentos de Terra – Como Reduzir os Efeitos dos Deslizamentos de Terra.....	85
Como Construir Cidades Mais Resilientes - Um Guia para Gestores Públicos Locais.....	88
<b>APPs e Tragédias Climáticas .....</b>	<b>90</b>
Potencial das APPs na Prevenção de Desastres .....	95
<b>Conclusões .....</b>	<b>102</b>
<b>Anexo I - Orientações acerca da delimitação da metragem das faixas marginais dos cursos d'água naturais e faixas não edificáveis em APP.....</b>	<b>105</b>



# APPs

(Áreas de Preservação Permanente)

## Um Compromisso com a Vida?



FORSECA

MICHELLIS RJ.

Reserva Natural Salto Morato, Paraná

[https://en.wikipedia.org/wiki/File:Trilha\\_da\\_figueira\\_na\\_Reserva\\_Particular\\_do\\_Patrim%C3%B4nio\\_Natural\\_Salto\\_Morato.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Trilha_da_figueira_na_Reserva_Particular_do_Patrim%C3%B4nio_Natural_Salto_Morato.jpg)



# Meio Ambiente

*“O direito ambiental surgiu do direito econômico. **A palavra mais importante do art. 225 da CF é EQUILÍBRIO.** Equilíbrio do quê?? Das relações humanas com o meio ambiente!!! Não é restrição e mera proibição. Nunca deveria ser. A doutrina do direito ambiental brasileiro atual se perdeu para alguns debates fúteis e imposição ideológica, sem falar que se permitiu virar instrumento político-partidário. Esquecem que direito ambiental é do mundo jurídico, norma jurídica e jamais deve submissão alguma ao ecologismo ou ambientalismo ou programa político-partidário. Direito ambiental precisa retomar sua tecnicidade e finalidade. Não permitir ser instrumento político. Deve estar alheio a isso. Focar em políticas de estado e não de governo.”* (Jurista Albenir Querubini)

1

*C.F. 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.*

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

2

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

CF. Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

O **ambiente natural** abrange todas as coisas bióticas e abióticas que ocorrem naturalmente, ou seja, neste caso, não artificiais. Este ambiente engloba a interação de todas as espécies vivas, clima, tempo e recursos naturais que afetam a sobrevivência humana e a atividade econômica. O conceito de ambiente natural pode ser distinguido como componentes: (JOHNSON) <sup>(1)</sup>

3

- **Unidades ecológicas** completas que funcionam como sistemas naturais sem intervenção humana civilizada massiva, incluindo toda a vegetação, microrganismos, solo,

---

<sup>1</sup> JOHNSON, D. L. et al. **Meanings of Environmental Terms**. Journal of Environment Quality, v. 26, n. 3, p. 581, 1997. Disponível em: <https://access.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2134/jeq1997.00472425002600030002x>. Acesso em 13 out. 2024.

rochas, planaltos, montanhas, a atmosfera, e fenômenos naturais que ocorrem dentro dos seus limites e da sua natureza.

- **Recursos naturais** universais e fenômenos físicos que carecem de limites bem definidos, como ar, água e clima, bem como energia, radiação, carga elétrica e magnetismo, não originados de ações humanas.

Em contraste com o ambiente natural está o **ambiente construído**. Os ambientes construídos são onde os humanos transformaram fundamentalmente as paisagens, como os ambientes urbanos e a conversão de terras agrícolas, o ambiente natural foi fortemente transformado em um ambiente humano simplificado. Mesmo atos que parecem menos extremos, como construir uma cabana de barro ou um sistema solar fotovoltaico no deserto, o ambiente modificado torna-se artificial. Embora muitos animais construam coisas para proporcionar um ambiente melhor para si próprios, eles não são humanos, portanto, as represas de castores e os trabalhos de cupins construtores de montículos são considerados naturais.

As pessoas não conseguem encontrar ambientes absolutamente naturais na Terra, e a naturalidade geralmente varia num *continuum*, de 100% natural num extremo a 0% natural no outro. As enormes mudanças ambientais da humanidade no Antropoceno afetaram fundamentalmente todos os ambientes naturais: incluindo as alterações climáticas, a perda de biodiversidade e a poluição

causada por plásticos e outros produtos químicos no ar e na água. Mais precisamente, podemos considerar os diferentes aspectos ou componentes de um ambiente, e constatar que o seu grau de naturalidade não é uniforme. Se, por exemplo, numa área agrícola, a composição mineralógica e a estrutura do seu solo são semelhantes às de um solo florestal não perturbado, a estrutura é bastante diferente.

Em algumas culturas, o termo ambiente não tem sentido porque não há separação entre as pessoas e o que elas veem como o mundo natural, ou o seu entorno. (JAMIESON) <sup>(2)</sup>

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) estabelecida pela Lei No. 6.938/1981 e regulamentada pelo Decreto nº 99.274/1990 define meio ambiente como **“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”**.

5

O meio ambiente pode ser enquadrado sob cinco prismas diferenciados:

1. Meio ambiente **natural** (Art. 225 da C.F. – Constituição Federal);

---

<sup>2</sup> JAMIESON, Dale. **The Heart of Environmentalism**. In R. Sandler & P. C. Pezzullo. Environmental Justice and Environmentalism. 2007. Massachusetts Institute of Technology Press. pp. 85–101. ISBN 9780262195522

2. Meio ambiente **artificial ou urbano** (Art. 182 da C.F.);
3. Meio **ambiente cultural** (Art. 216 da C.F.);
4. Meio ambiente **do trabalho** (Art. 200, VIII da C.F.); e
5. **Patrimônio genético** (Art. 225 da C.F. e da Convenção sobre Diversidade Biológica, Decreto nº 2.519/1998).

O meio ambiente é uno e todas as modalidades de meio ambiente se inserem e são protegidas pelo Direito Ambiental.

# Áreas de Preservação Permanente

Áreas de Preservação Permanente (APP) são áreas protegida pela legislação ambiental brasileira, não podem ser agricultadas, independentemente de serem cobertas por vegetação natural ou não. O principal objetivo dessas áreas é proporcionar aos seres humanos um meio ambiente ecologicamente equilibrado, através da preservação ambiental dos recursos hídricos, da paisagem, da estabilidade do solo e do conjunto de seres vivos ali existente.

7

As áreas de preservação permanente, ainda que sob outra designação existem no Direito Brasileiro tendo sido introduzidas pelo Decreto nº 4.421, de 28 de dezembro de 1921, que em seu artigo 3º, I, §§ 1º, 2º, 3º e 4º estabeleceu que eram protetoras as florestas que servissem para:

- i. beneficiar a higiene e a saúde pública,
- ii. garantir a pureza e abundância dos mananciais aproveitáveis à alimentação,

- iii. equilibrar o regime das águas correntes que se destinam não só às irrigações das terras agrícolas como também às que servem de vias de transporte e se prestam ao aproveitamento de energia,
- iv. evitar os efeitos danosos dos agentes atmosféricos; impedir a destruição produzida, pelos ventos; obstar a deslocação das areias movediças como também os esbarrocamentos, as erosões violentas, quer pelos rios, quer pelo mar, e
- v. auxiliar a defesa das fronteiras.

O primeiro Código Florestal brasileiro foi editado em 23 de janeiro de 1934 através do Decreto Federal 23.793/34, tendo sua publicação no Diário Oficial, como “Ato do Governo Provisório” datada de 2 de março de 1935. Essa regulamentação apresentava um caráter técnico já com uma óptica de conservação das funções básicas dos ecossistemas naturais e com uma preocupação sobre a importância da conservação de todos os tipos de vegetação nativa, e não somente daquelas que pudessem oferecer lenha, uma das principais fontes de energia no passado.

Em relação a este código, (Ribeiro, Glaucus Vinicius Biasetto, 2011) pontua: *“Na redação podemos observar que a definição de florestas protetoras mostra um nítido sentido preservacionista ecossistêmico,*



*tal qual é aplicado na atualidade, em um momento histórico pretérito distinto. Dessa forma o Código Florestal de 1934, voltado para as florestas e madeireiros, já procurava estabelecer um conjunto de regras específicas para o que hoje é conhecido como meio ambiente”.*

*Ele afirma ainda: “Em um interessante trabalho voluntário intitulado O “novo” código florestal brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais, o engenheiro florestal Sergio Ahrens aborda o tema da criação do Código Florestal de 1934 sustentando que àquela época a maior concentração populacional do país situava-se nas imediações da cidade do Rio de Janeiro, Capital da República.*

*O sistema de cafeicultura e da criação extensiva de gado avançava pelos morros e planícies da região substituindo de forma descontrolada a vegetação nativa. Iniciava, no estado de São Paulo, a introdução da cultura do Eucalyptus, cultura hoje denominada de exótica, enquanto no restante do país a atividade florestal era voltada exclusivamente ao extrativismo - no sul do país a floresta de araucárias estava sendo dizimada. Neste contexto é que o Poder Público intercedeu, estabelecendo limites ao que parecia ser um saque ou pilhagem dos recursos florestais, com a edição do Código Florestal. Como consequência da não aplicação efetiva do Código Florestal de 1934, o que viria a se repetir décadas mais tarde, foi elaborada uma nova tentativa de regulação visando a proteção jurídica do patrimônio florestal brasileiro.*

Dentro desse contexto, podemos compreender que essas eram tidas como florestas protetoras, equivalendo-se ao que hoje estamos denominando áreas de preservação permanente. Observemos que, à época, a proteção era conferida às florestas, porém, indiretamente, buscava-se proteger também as áreas onde tais florestas se inseriam. As florestas têm por finalidade proteger determinada área que, por sua vez é indispensável para a manutenção da vitalidade de um curso d'água, ou seja, uma está intimamente ligada a outra. Aquelas áreas sem cobertura vegetal, com seus solos expostos tenderiam à degradação, tanto pelos efeitos nefastos da erosão, quanto pelo desgaste do solo, pois não têm a capacidade de realizar a fixação de água e de sombra, dentre vários outros fatores ambientais não favoráveis”. (3)

10

A Lei N° 4.771/1965 que institui o Código Florestal trazia nos seus artigos 2° e 3°:

“Art. 2° Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

---

<sup>3</sup> RIBEIRO, Glaucus Vinicius Biasetto. **A origem histórica do conceito de Área de Preservação Permanente no Brasil**. Revista Thema, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/6736>. Acesso em 03 jul. 2024.

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:

1- de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura:

2- igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 (dez) a 200 (duzentos) metros de distância entre as margens;

3- De 100 (cem) metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 (duzentos) metros.

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;

c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica;

11

d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;

e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas;

h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.

Art. 3º Consideram-se, ainda, de preservação permanentes, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

- a) a atenuar a erosão das terras;
- b) a fixar as dunas;
- c) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias;
- d) a auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares;
- e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;
- f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;
- g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas;
- h) a assegurar condições de bem-estar público.

12

§ 1º A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.”

Basicamente, seus objetivos seguiam a mesma linha do seu antecessor. No entanto, ele extinguiu as quatro tipologias de áreas protegidas antes previstas na versão de 34, substituindo-as por quatro outras novas: Parque Nacional e Floresta Nacional

(anteriormente categorias específicas), as Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL). Estas duas últimas, uma tipificação de dispositivos existentes na versão de 34, eram uma clara tentativa de conter os avanços sobre a floresta. A primeira declarando intocável todos os espaços cuja presença da vegetação garante sua integridade (serviços ambientais) e, a segunda, transferindo compulsoriamente para os proprietários rurais a responsabilidade e o ônus da proteção.

A Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001, acrescentou o § 2º, I ao artigo 1º do Código Florestal reafirmando o conceito finalístico para que se pudesse determinar a existência ou não de APP:

Art. 1º As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem [...]

Somente a partir da Medida Provisória Nº 2.166-66/2001, reeditada pela Medida Provisória Nº 2.166-67/2001 que houve a introdução do conceito de APP independente da cobertura vegetal:

“§ 2º Para os efeitos deste Código, entende-se por:

II - área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts. 20 e 30 desta Lei, **coberta ou não por vegetação nativa**, com a

função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;”

Esta iniciativa legal ampliou de forma abrangente o conceito protetivo nos espaços territoriais definidos, que com qualquer uso de solo, vegetação nativa ou não, passam a ser considerados de preservação permanente.

O Código Florestal Brasileiro (Lei Nº 12.651/2012) possui um capítulo específico para tratar sobre o tema (Capítulo II), onde consta a seguinte definição (Art. 3º, inciso II):

14

*"área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas".*

*Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:*

*I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:*

*I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:*

*a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;*

*b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;*

*c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;*

*d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;*

*e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;*

*II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:*

*a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;*

*b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;*

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento, observado o disposto nos §§ 1º e 2º;

III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - os manguezais, em toda a sua extensão;



VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

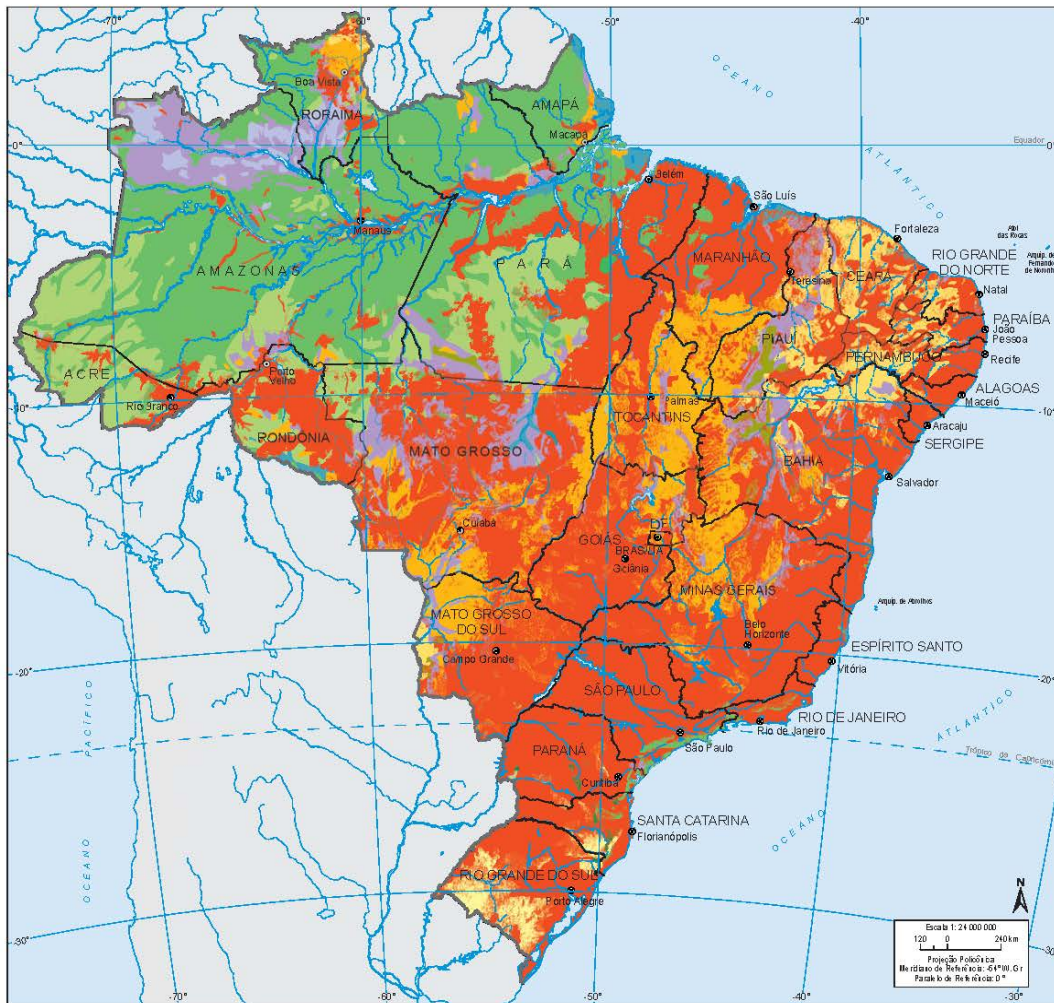
XI - as veredas.

XI – em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado.

XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.”

Seu texto original foi modificado em alguns pontos pela Lei no 12.727 de 17 de outubro de 2012. Algumas regulamentações foram dadas pelo Decreto no. 7.830 de 17 de outubro de 2012.

Cobertura atual



**Regiões fitoecológicas ou tipos de vegetação**

- Floresta ombrófila densa (Floresta tropical pluvial)
- Floresta ombrófila aberta (Fasciações da Floresta ombrófila densa)
- Floresta ombrófila mista (Floresta de araucária)
- Floresta estacional semidecidual (Floresta tropical subcaducifólia)
- Floresta estacional decidual (Floresta tropical caducifólia)
- Campinarana (Caatinga da Amazônia, Caatinga-gapó e Campina da Amazônia)
- Savana (Cerrado)

- Savana estépica (Caatinga do Sertão Árido, Campos de Roraima, Chaco Sul-Mato-Grossense e Parque do Espininho da Barra do Rio Quara)
- Estepe (Campos do Sul do Brasil)

**Áreas das formações pionéiras:**

- Vegetação com influências marinha, fluviomarina e fluvial

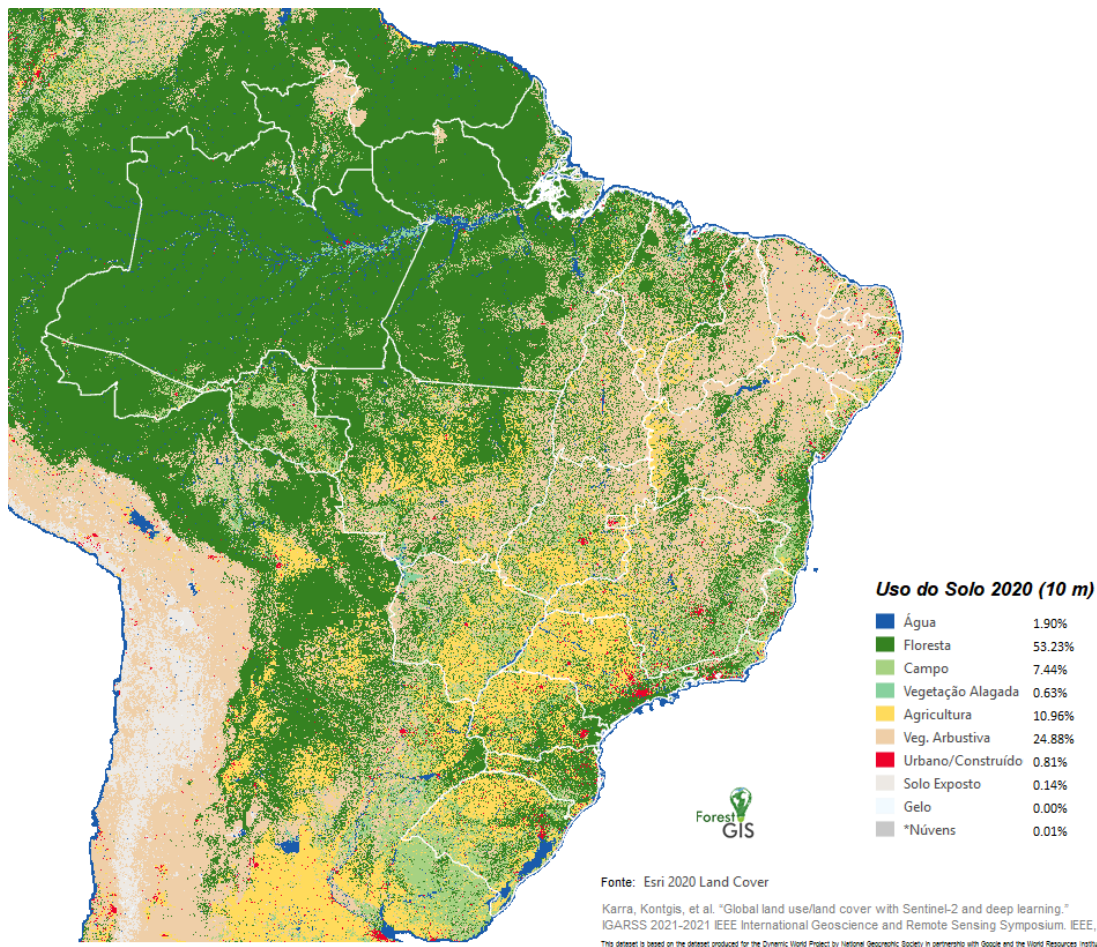
**Áreas de tensão ecológica**

- Contato entre tipos de vegetação

**Área antropizada**

- Área antropizada

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais.



Sua aplicação se insere no arcabouço jurídico e instrumentos legais que orientam e disciplinam o uso da terra e a conservação dos recursos naturais no Brasil, como, por exemplo, da Lei no 6.938 de 31/08/1981 que trata da Política Nacional do Meio Ambiente; da Lei no 9.605 de 12/02/1998, também conhecida como a Lei de Crimes Ambientais, e do Decreto no 6.514 de 22/07/2008 que a regulamenta; das Leis no 9.985 de 18/07/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e da Lei no 11.428 de 22/12/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, além de outras.

Áreas de Preservação Permanente (APP) são áreas protegidas e considerados ambientalmente vulneráveis pela Lei 12.651/2012, o "Novo Código Florestal Brasileiro", cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Podem ser áreas públicas ou privadas, com ou sem vegetação nativa.

As Áreas de Preservação Permanente estão localizadas ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água; ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; nas nascentes; no topo de morros, montes, montanhas e serras; nas encostas ou partes destas; nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; e em altitude superior a 1.800 metros. Não é permitido fazer uso dos recursos florestais em áreas de APP. A supressão da vegetação em APP somente poderá ser autorizada apenas em casos de utilidade pública ou interesse social.

**A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstos nessa Lei. Tendo ocorrido supressão de vegetação situada em APP o proprietário, possuidor ou ocupante é obrigado a promover a recomposição da vegetação, ressalvados os usos autorizados previstos nesta Lei.**

Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008. Nesses casos, **a faixa a ser recomposta** depende do tamanho da propriedade e os métodos de recomposição também são definidos no Capítulo XIII.

Uma das inovações da Lei é a criação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a previsão de implantação do Programa de Regularização Ambiental (PRA) nos Estados e no Distrito Federal. Com o CAR, será possível ao Governo Federal e órgãos ambientais estaduais conhecerem não apenas a localização de cada imóvel rural, mas também a situação de sua adequação ambiental; o PRA, por sua vez, permitirá que os estados orientem e acompanhem os produtores rurais na elaboração e implementação das ações necessárias para a recomposição de áreas com passivos ambientais nas suas propriedades ou posses rurais, seja em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal ou de Uso Restrito.

O reconhecimento da existência de áreas rurais consolidadas - área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008 - em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal ou de Uso Restrito também é um ponto de destaque na aplicação da nova Lei. Para isso, **traz regras para que as propriedades ou posses rurais possuidoras de áreas consolidadas na referida data possam se adequar, sejam por meio da adoção de boas práticas, de**



**sua recomposição, compensação ou de outros instrumentos legais previstos.** Além de indicar critérios para a adoção de tais meios, define os casos e condições passíveis de exploração ou manejo da vegetação nativa na propriedade rural.

Nesse sentido, a nova lei traz uma série de benefícios para o agricultor familiar ou detentor de pequena propriedade ou de posse rural, a partir da inclusão do seu imóvel ou posse no Cadastro Ambiental Rural. A exemplo disso, podem ser citadas as regras diferenciadas e baseadas no tamanho do imóvel em módulos fiscais para a regularização das Áreas de Preservação Permanente; e da regularização da Reserva Legal para propriedades e posses rurais com até 4 módulos fiscais, definindo-se a dimensão da Reserva Legal como aquela existente até 22/07/2008.

22

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um sistema de registro eletrônico de abrangência nacional instituído pela Lei 12.651/2012, regulamentada pelo Decreto no 7.830/2012, que reúne as informações das propriedades e posses rurais compondo uma base de dados para o controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. O CAR contempla os dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural; a respectiva planta georreferenciada do perímetro do imóvel; das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública; informações da localização dos remanescentes de vegetação nativa; das áreas consolidadas; das Áreas de Preservação

Permanente (APP), das Áreas de Uso Restrito (AUR) e da localização das Reservas Legais (RL).

As informações cadastradas de todos os imóveis rurais em cada Estado e no Distrito Federal são recebidas, integradas e gerenciadas pelo Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) dentro do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA).

De acordo com a Lei 12.651/2012, o cadastramento de todos os imóveis rurais do País é obrigatório. O não cadastramento no prazo previsto incorre em perda da oportunidade de regularização ambiental, nas condições e prazos oferecidos pela Lei, incluindo a suspensão das autuações e multas recebidas antes de 22/07/2008. Além disso, o não cadastramento impede que o proprietário tenha acesso ao crédito agrícola em instituições financeiras.

O Programa de Regularização Ambiental (PRA), também previsto na Lei 12.651/2012, com normas gerais dispostas no Decreto no 7.830/2012, contempla um conjunto de ações a serem desenvolvidas pelos proprietários e posseiros rurais com o objetivo de promover a regularização ambiental de suas propriedades ou posses. Os PRAs devem ser constituídos no âmbito dos Estados e do Distrito Federal e para sua adesão é obrigatória a inscrição do imóvel rural no CAR.

**A adesão formal ao PRA contempla a assinatura de Termo de Compromisso que contenha, no mínimo, os compromissos de manter, recuperar ou recompor as áreas degradadas ou áreas alteradas em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal**

**e de Uso Restrito do imóvel rural, ou ainda de compensar Áreas de Reserva Legal.** O projeto de recomposição de áreas degradadas e alteradas é um dos instrumentos do PRA e as atividades nele estabelecidas deverão ser concluídas de acordo com o cronograma previsto no Termo de Compromisso.

A partir da assinatura do Termo de Compromisso serão suspensas as sanções decorrentes das infrações relativas à supressão irregular de vegetação em Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de Áreas de Uso Restrito cometidas antes de 22/07/2008.

Outro ponto de destaque da Lei 12.651/2012, em seu Capítulo X, é a previsão da instituição do "Programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente", incluindo o incentivo para a adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com redução dos impactos ambientais, como forma de promoção do desenvolvimento ecologicamente sustentável. Entre os incentivos são destacados o pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais, e compensação pelas medidas de conservação ambiental necessárias, incluindo benefícios creditícios, fiscais e comerciais.

Do ponto de vista da produção agropecuária, a implementação da Lei 12.651/2012 reveste-se de especial importância, tendo em vista o



reconhecimento dos impactos positivos no campo na busca de uma produção sustentável.

O Novo Código Florestal não estabelece as dimensões mínimas a serem recompostas nas áreas de preservação permanente degradadas localizadas no entorno de reservatórios, em encostas, topos de morros, montes, montanhas e serras, bordas de tabuleiros ou chapadas, mangues, restingas, e de altitude acima de 1.800 metros.

Tais dimensões mínimas deverão ser indicadas por ocasião da adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) estaduais, ou conforme dispuser o licenciamento ambiental.

Por meio da Lei n ° 14.285, de 29 de dezembro de 2021, foram alteradas as regras das APP (Áreas de Preservação Permanente) urbanas. Com a nova lei, os municípios ganham autonomia em áreas urbanas consolidadas para regulamentar a faixa de restrição às margens de rios, córregos e lagoas. Ou seja, os planos diretores ou legislações de uso e ocupação do solo urbano passarão a regulamentar o tema.

25

Diante deste novo cenário, **surge a possibilidade de regularização de construções passadas bem como de melhor aproveitamento de áreas em novos empreendimentos e por outro lado, aumenta-se a responsabilidade do poder público municipal de editar suas legislações e regulamentar a temática acerca de suas particularidades locais.**

Existe uma ADI em tramitação no STF, ainda não Julgada, que solicita que esta lei seja considerada inconstitucional.

## **Penalidades para intervenções não autorizadas em APPs**

Existem várias proibições impostas pela legislação para as intervenções em APP, a saber: intervenções antrópicas, como a ocupação por meio de edificações ou a supressão de vegetação e desmatamento. A exceção fica para hipóteses de intervenções permitidas pelo próprio Código Florestal, desde que devidamente autorizadas pelo Poder Público.

26

Por se tratarem as APPs de bem jurídico tutelado pelos direitos penais e administrativos, caso haja o descumprimento do Código Florestal, o Poder Público pode fixar penas de multa, penas restritivas de direito e, até mesmo, penas privativas de liberdade.

Pela Lei 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), por exemplo, o ato de “destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção”, constitui um delito cuja pena prevista é a de detenção, de um a três anos ou multa, podendo ser aplicadas de modo cumulativo.

No âmbito administrativo, a infração de “destruir ou danificar florestas ou demais formas de vegetação natural ou utilizá-las com infringência das normas de proteção em área considerada de preservação permanente” implica em uma multa como sanção. Multa esta que vem a ser fixada a partir de R\$ 5 mil até o valor de R\$ 50 mil por hectare ou fração danificada.

Um mesmo ato pode apresentar a justificativa para outros crimes e infrações ambientais, que estejam indiretamente relacionados à preservação das APPs. Com isso, a soma das penas e multas pode agravar de forma exponencial a sanção a quem intervir nas Áreas de Preservação Permanente em desacordo com o Código Florestal.

Penalidades de caráter administrativo podem ser enviadas ao MP e se transformarem também em processos criminais, ou serem solucionados com assinaturas de Termos de Ajustamento de Conduta.

Em decorrência das grandes inundações registradas no Rio Grande Sul, que afetaram em boa parte as áreas de preservação permanente ao longo dos cursos de água, em áreas rurais e urbanas, o Ministério Público já instruiu ações públicas contra diversos atores responsáveis por gerir estes espaços, incluindo aí as Prefeituras, Governos estaduais, órgãos públicos e até moradores e produtores.

Apenas a título de exemplo, o Ministério Público Federal de Caxias, RS instruiu uma Ação Civil Pública, com pedido de tutela antecipatória, processo nº 2746 datado 11 de junho UNIÃO, pessoa

jurídica de direito público interno, que responde por meio da Advocacia-Geral da União; Estado do Rio Grande Sul, municípios de Arroio do Meio, Bom Retiro do Sul, Colinas, Cruzeiro do Sul, Encantado, Estrela, Lajeado, Muçum, Roca Sales, numa demanda envolve questão relacionada à litigância. climática e é proposta nos termos da Portaria Conjunta CNJ e CNMP n. 1/2019, por envolver litígio estrutural caracterizado por "questões ambientais, econômicas e sociais de alta complexidade, grande impacto e repercussão".

Ainda como exemplo de atuação dos órgãos de controle e do poder judiciários temos uma recente decisão exarada pelo STJ, no recurso especial 1989227-SC (2022/006419-7), que teve como relator o Ministro Herman Benjamin que decidiu que “não há direito ao fornecimento de energia em área de preservação permanente”.

28

O posicionamento do STJ afirma ainda que “um imóvel construído em área de preservação permanente não pode receber energia elétrica, ainda que outras construções irregulares tenham conseguido o serviço”.

A proibição se deu a pedido do Ministério Público de Santa Catarina, que ajuizou ação civil pública para impedir a ligação com a rede elétrica de diversos imóveis ilegais. A sentença mandou a concessionária não fornecer o serviço.

Centenas de outras ações do MP existem Brasil afora versando sobre as áreas de Preservação permanente, em especial com o

objetivo de retirar os moradores que lá estejam, as atividades produtivas, bem como infraestruturas, com a finalidade ainda de se obrigar a fazer a restauração dos espaços.

## **APPs - Áreas Urbanas Consolidadas**

Do Código Florestal (Lei 12.651/12 + Lei 14.285/21) temos:

*“Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:*

*(...)*

*XXVI – área urbana consolidada: aquela que atende os seguintes critérios:*

29

*a) estar incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica;*

*b) dispor de sistema viário implantado;*

*c) estar organizada em quadras e lotes predominantemente edificados;*

*d) apresentar uso predominantemente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços;*

e) *dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados:*

- 1. drenagem de águas pluviais;*
  - 2. esgotamento sanitário;*
  - 3. abastecimento de água potável;*
  - 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; e*
  - 5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;*
- (...)*

*Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:*

30

*(...)*

*§ 10. Em áreas urbanas consolidadas, ouvidos os conselhos estaduais, municipais ou distrital de meio ambiente, lei municipal ou distrital poderá definir faixas marginais distintas daquelas estabelecidas no inciso I do caput deste artigo, com regras que estabeleçam:*

*I – a não ocupação de áreas com risco de desastres;*

*II – a observância das diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico, se houver; e*

*III – a previsão de que as atividades ou os empreendimentos a serem instalados nas áreas de preservação permanente urbanas devem observar os casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental fixados nesta Lei.”*

A Confederação Nacional de Municípios (CNM) disponibilizou um informativo (Anexo I) com o objetivo de auxiliar as autoridades locais sobre o novo dispositivo legal, que amplia a autonomia municipal em relação ao estabelecimento de novas metragens das faixas não edificáveis e Áreas de Preservação Permanente (APP) em margem de rios nas áreas urbanas consolidadas. A Lei Federal 14.285/2021, que foi sancionada no dia 30 de dezembro de 2021 alterou o Código Florestal (12.651/2012) e a Lei de Parcelamento do Uso do Solo Urbano (Lei (6.766/1979). A Confederação chama a atenção para a prudência necessária ao alterar as metragens para evitar ampliação de ocorrência de desastres e de prejuízos socioeconômicos e ambientais aos Municípios: <sup>(4)</sup>

31

- **“Área Urbana Consolidada:** a definição de área urbana consolidada em um primeiro momento foi definida no art. 47 da Lei Federal 11.977/2009 para finalidade de regularização fundiária de assentamentos urbanos: definida como parcela

---

<sup>4</sup> CNM. **Orientações acerca da delimitação da metragem das faixas marginais dos cursos d'água naturais e faixas não edificáveis em Área de Preservação Permanente (APP).** Disponível em: [https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2022/Informativos/2022.02-INF-GMUN-Orientacoes\\_delimitacao\\_metragem\\_faixa\\_marginais\\_APP.pdf](https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2022/Informativos/2022.02-INF-GMUN-Orientacoes_delimitacao_metragem_faixa_marginais_APP.pdf). Acesso em 13 out. 2024.

*da área urbana com densidade demográfica superior a 50 habitantes por hectare e malha viária implantada que tenha, no mínimo, dois dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados – drenagem de águas pluviais urbanas, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, distribuição de energia elétrica, ou limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.*

*Essa definição foi revogada com a edição da Lei Federal 13.465/2017, que constituiu uma nova nomenclatura: o núcleo urbano informal consolidado, aquele de difícil reversão, considerando critérios como o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município para procedimentos de regularização fundiária urbana.*

32

*O termo área urbana consolidada foi utilizado para caracterizar e viabilizar procedimentos de regularização fundiária urbana e orientar as legislações locais para disciplinar procedimentos de regularização fundiária.*

*Vale destacar que a nomenclatura “área urbana consolidada” é um importante balizador para as administrações locais no que diz respeito a procedimentos de regularização fundiária e vigente em suas respectivas legislações. Todavia, em lei federal foi descontinuado.*



- **Nova definição de área urbana consolidada:** a edição da Lei 14.285/2021 traz uma nova tipologia de área urbana, isto é, área urbana consolidada à Lei Federal 12.651/2012 (Código Florestal) para a definição das faixas marginais de APP e na Lei 6.766/1979 (Lei de Parcelamento do Solo Urbano) para disciplinar as faixas não edificáveis nas áreas das faixas marginais de cursos d'água naturais em área urbana consolidada.

A definição de área urbana consolidada é aquela que atende aos critérios de: a) estar incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica; b) dispor de sistema viário implantado; c) estar organizada em quadras e lotes predominantemente edificadas; d) apresentar uso majoritariamente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços; e) dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados: 1. drenagem de águas pluviais; 2. esgotamento sanitário; 3. abastecimento de água potável; 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; e 5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.

- **Faixa não edificável:** estabelecida exclusivamente na Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979) para fins de

*requisitos urbanísticos adequados a loteamento como área prevista para vedação de construções, ao longo das faixas de domínio público de rodovias, águas correntes e dormentes e dutovias, a delimitação da metragem das faixas não edificáveis varia, conforme pode ser observado no art. 4º da Lei de Parcelamento do Solo Urbano e as resoluções dos órgãos envolvidos que disciplinam o tema.”*

## **Intervenções e Transformações em Corpos Hídricos e APPs**

Rios e córregos com até quilômetros de extensão estão canalizados e apenas uma minoria se lembra da existência deles. Projetos “bem-sucedidos” de macrodrenagem e canalização transformaram várzeas, rios e córregos em áreas edificadas e urbanizadas. Algumas nascentes estão “preservadas” em parques municipais, mas suas águas misteriosamente desaparecem como por encanto sendo canalizadas por galerias.

Só para citar alguns exemplos rios e córregos canalizados ou com galerias subterrâneas na cidade de São Paulo: Anhangabaú, Bexiga, Corujas, Itaquera, Itororó, Mandaqui, Pacaembu, Peabiru, Pinheiros, Pirajussara, Preto, Sacura, Saracura, Tamanduateí, Tietê estão parcialmente escondidos com túneis e galerias subterrâneas sob as

vias públicas. Suas várzeas e margens foram edificadas e urbanizadas.

No processo de urbanização, áreas de várzeas inundáveis, apesar de periodicamente encharcadas, foram aterradas. A cidade foi criando terrenos através do aterro de várzeas e retificações dos rios.

No período de 1930 a 1959, somente na bacia hidrográfica do Rio Tamandateí, 29,8 Km da rede fluvial foi tamponada para dar lugar a avenidas de fundos de vales. Entre 1950 e 2000, dos 662,5 Km da rede hidrográfica original, cerca de 176,9 Km de cursos d'água foram tamponados e 65,5 Km foram retificados. (GOUVEIA) <sup>(5)</sup>

**Hoje cerca de 20% dos rios da cidade de São Paulo estão debaixo de casas, edifícios e ruas**, e outros 10% foram canalizados e tiveram seu curso alterado, segundo a Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica/USP. **Ao todo, são 3 mil quilômetros de águas, o equivalente a cerca de 500 rios, escondidos nos subterrâneos da cidade.** (PERES) <sup>(6)</sup>

35

---

<sup>5</sup> GOUVEIA, I. C. M.-C. **A cidade de São Paulo e seus rios: uma história repleta de paradoxos.** Confins. Revue franco-brésilienne de géographie / Revista franco-brasileira de geografia, n. 27, 14 jul. 2016. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/10884>. Acesso em 13 out. 2024.

<sup>6</sup> PERES, Carolina. **São Paulo tem mais de 500 rios subterrâneos, você sabia?** Disponível em: <https://www.segs.com.br/demais/338378-sao-paulo-tem-mais-de-500-rios-subterraneos-voce-sabia>. Acesso em 13 out. 2024.

Confira na cidade onde mora e se surpreenderá com a quantidade e extensão de rios e córregos canalizados ou com galerias subterrâneas e várzeas aterradas.

Os projetos de revitalização e construção de parques lineares avançam lentamente considerando os impactos socioambientais principalmente os custos e investimentos envolvidos.

## **Restrições Crescentes em APPs**

Como exemplo de atuação dos órgãos de controle e do poder judiciários temos uma recente decisão exarada pelo STJ, no recurso especial 1989227-SC (2022/006419-7), que teve como relator o Ministro Herman Benjamin que decidiu que **“não há direito ao fornecimento de energia em área de preservação permanente”**.

36

O posicionamento do STJ afirma ainda que **“um imóvel construído em área de preservação permanente não pode receber energia elétrica, ainda que outras construções irregulares tenham conseguido o serviço”**.

A proibição se deu a pedido do Ministério Público de Santa Catarina, que ajuizou ação civil pública para impedir a ligação com a rede elétrica de diversos imóveis ilegais. A sentença mandou a concessionária não fornecer o serviço.

Porém, cresce o entendimento do acesso à energia elétrica como direito fundamental social, tais como dignidade da pessoa humana, mínimo existencial e abertura constitucional a direitos não tipificados.

Centenas de outras ações do MP existem Brasil afora versando sobre as áreas de Preservação permanente, em especial com o objetivo de retirar os moradores que lá estejam, as atividades produtivas, bem como infraestruturas, com a finalidade ainda de se obrigar a fazer a restauração dos espaços. Um dos aspectos mais preocupantes é a falta de isonomia ou assimetria de tratamento de ocupações irregulares de APPs.

37

## **É possível explorar economicamente as APPs?**

O Código Florestal prevê a possibilidade do manejo sustentável das Áreas de Preservação Permanente nas seguintes situações e oportunidades:

*Art. 21: É livre a coleta de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes, devendo-se observar: 1. os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver; 2. a época de maturação dos frutos e sementes; 3. técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da*

*espécie coletada no caso de coleta de flores, folhas, cascas, óleos, resinas, cipós, bulbos, bambus e raízes.*

*Art. 22: O manejo florestal sustentável da vegetação da Reserva Legal com propósito comercial depende de autorização do órgão competente e deverá atender as seguintes diretrizes e orientações:*

- *não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área;*
- *assegurar a manutenção da diversidade das espécies;*
- *conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas.*

38

*Art. 23: O manejo sustentável para exploração florestal eventual sem propósito comercial, para consumo no próprio imóvel, independe de autorização dos órgãos competentes, devendo apenas ser declarados previamente ao órgão ambiental a motivação da exploração e o volume a ser explorado, a exploração anual ficando limitada a 20 metros cúbicos.*

Sua exploração depende de licenciamento pelo órgão competente do SISNAMA, mediante aprovação prévia de Plano de Manejo Florestal Sustentável – PMFS que contemple técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os

variados ecossistemas a serem formados pela cobertura arbórea (Art. 31).

A recomposição da APP pode ser promovida mediante o plantio intercalado, que mescle espécies nativas e exóticas ou frutíferas, em sistema agroflorestal. O plantio de espécies exóticas deve ser combinado com as espécies nativas de ocorrência regional. E a área recomposta com espécies exóticas não pode ultrapassar 50% da área total de recuperação.

No caso de compensação, que consiste em destinar uma área externa à propriedade rural para a conservação, a extensão e os padrões ecológicos precisam ser equivalentes aos da área a ser compensada.

É preciso que a área de compensação esteja localizada no mesmo bioma e, caso esteja localizada em outra Unidade da Federação, esta deverá ser uma área identificada pela União ou pelos Estados como área prioritária para conservação conforme disposto no Decreto No. 8.235/2014.

Para compensar a área de preservação permanente, os passos são os seguintes: aquisição de Cotas de Reserva Ambiental (CRA); arrendamento de áreas sob regime de servidão ambiental ou reserva legal; doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária.

A Instrução Normativa IBAMA nº 14, de 01 de julho de 2024 estabelece procedimentos para elaboração, apresentação, execução e monitoramento de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Área Alterada (PRAD) pelo administrado com vistas ao cumprimento da legislação ambiental em todos os biomas e suas respectivas fitofisionomias.



# Teses Ambientais Judiciais

Destaque para algumas teses ambientais do STJ, identificadas pelo Prof. Dr. Georges Humbert, <sup>(7)</sup> que todas as autoridades estão obrigadas a respeitar:

41

1. **A responsabilidade por dano ambiental é objetiva**, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC/1973 - TEMA 681 e 707, letra a);

---

<sup>7</sup> HUMBERT, G. **11 Teses Ambientais Judiciais no STJ**. 2022. Disponível em: <https://www.humbert.com.br/post/11-teses-ambientais-judiciais-stj>. Acesso em 13 out. 2024.

2. **Causa inequívoco dano ecológico quem desmata, ocupa, explora ou impede a regeneração de Área de Preservação Permanente - APP**, fazendo emergir a obrigação *propter rem* de restaurar plenamente e de indenizar o meio ambiente degradado e terceiros afetados, sob o regime de responsabilidade civil objetiva;

3. O reconhecimento da responsabilidade objetiva por dano ambiental não dispensa a **demonstração do nexo de causalidade entre a conduta e o resultado**;

42

4. **É imprescritível** a pretensão reparatória de danos ao meio ambiente;

5. **Não se admite a aplicação da teoria do fato consumado** em tema de Direito Ambiental. (Súmula n. 613/STJ);

6. **Não há direito adquirido** à manutenção de situação que gere prejuízo ao meio ambiente;

7. A **inversão do ônus da prova** aplica-se às ações de degradação ambiental. (Súmula n. 618/STJ);

8. A alegação de culpa exclusiva de terceiro pelo acidente em causa, como excludente de responsabilidade, deve ser afastada, ante a **incidência da teoria do risco integral e da responsabilidade objetiva ínsita ao dano ambiental** (art. 225, §3º, da CF e art. 14, §1º, da Lei n. 6.938/1981), responsabilizando o degradador em decorrência do princípio do poluidor-pagador. (Tese julgada sob o rito do art. 543-C do CPC/1973 - TEMA 438).

Acrescentamos os seguintes conceitos para maiores esclarecimentos:

43

1. O direito ambiental obriga o responsável à reparação do dano na sua forma objetiva, baseada na teoria do risco integral. Essa teoria é fundada na ideia de que o causador (direta ou indiretamente) do dano se obriga a repará-lo, **bastando a prova da ação ou omissão, do dano e do nexo de causalidade;**

2. **Se atribuiu ao agente financiador** o dever de fiscalizar a implementação do projeto financiado e **sua responsabilidade**

**objetiva e solidária na hipótese de consumação de degeneração do meio ambiente**, assim compreendida eventual alteração na fauna ou flora natural, com perda de biodiversidade em determinado ecossistema;

3. Acrescentam à equação o entendimento expresso segundo o qual **para o fim de apuração do nexos de causalidade nos danos, 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;**

4. De acordo com a Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, que implantou o novíssimo Código Florestal, estabelecendo novas normas para proteção das áreas de preservação permanente, reserva legal, uso restrito, exploração florestal e assuntos relacionados, **a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em APP somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental** previstos nessa Lei. Um levantamento de 2006 identificou 4.603 normas federais que se referem a interesse social e 7.910 normas federais que se referem a utilidade pública;

Infelizmente nem sempre a administração pública, os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, dão o exemplo: várias instalações

estão em áreas de APPs sem justificativas, já que não existe rigidez locacional para prestação destes serviços ao contribuinte.

5. Por meio da Lei n.º 14.285, de 29 de dezembro de 2021, foram **alteradas as regras das APPs (Áreas de Preservação Permanente) urbanas**. Com a nova lei, os municípios ganham autonomia em áreas urbanas consolidadas para regulamentar a faixa de restrição às margens de rios, córregos e lagoas. Ou seja, os planos diretores ou legislações de uso e ocupação do solo urbano passarão a regulamentar o tema. Diante deste novo cenário, **surge a possibilidade de regularização de construções passadas bem como de melhor aproveitamento de áreas em novos empreendimentos e por outro lado, aumenta-se a responsabilidade do poder público municipal de editar suas legislações e regulamentar a temática acerca de suas particularidades locais**.

# **Visões Antropocêntrica, Biocêntrica, Ecocêntrica, Especista, Sencientista e Decrescimentista**

46

A ética ambiental apresenta vários posicionamentos, sob o prisma do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como direito de caráter dúplice, intergeracional e fundamental. Veja as visões antropocêntrica, biocêntrica, ecocêntrica, especista, sencientista e decrescimentista:

**Antropocêntrica:** Na Visão Antropocêntrica, a pessoa humana é o destinatário da norma constitucional e o homem é o único capaz de proteger e preservar o meio ambiente. O bem ambiental está voltado para a satisfação das necessidades humanas, protegendo “indiretamente” outras formas de vida.

A visão atual dos Tribunais Superiores ainda é majoritariamente antropocêntrica. O homem está no centro das discussões e titularidade do direito por ser o único ser considerado capaz de respeitar as normas racionais. (SCHERWITZ) <sup>(8)</sup>

**Biocêntrica:** se fundamenta no valor individual de cada vida humana ou não humana, em detrimento da visão holística de um ecossistema global, bem como nega o harmônico equilíbrio entre as espécies. O valor da vida, em si e por si mesma, não prescinde de qualquer finalidade humana. (COIMBRA) <sup>(9)</sup>

47

O próprio meio ambiente teria capacidade de pleitear juridicamente os seus direitos. O que o ordenamento jurídico brasileiro não prevê, e o que o biocentrismo defende, é a possibilidade dos próprios

---

<sup>8</sup> SCHERWITZ, Perilo D. **As visões antropocêntrica, biocêntrica e ecocêntrica do direito dos animais no direito ambiental** [s.l.: s.n.]. Disponível em: [https://www.uniesp.edu.br/sites/\\_biblioteca/revistas/20220915125623.pdf](https://www.uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20220915125623.pdf). Acesso em 13 out. 2024.

<sup>9</sup> COIMBRA, D.; RECH, A. U. **A superação do antropocentrismo: uma necessária reconfiguração da interface homem-natureza** - DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/rfd.v41i2.42609>. Revista da Faculdade de Direito da UFG, v. 41, n. 2, p. 14, 7 dez. 2017. Disponível em: [https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produto/bibli\\_informativo/bibli\\_inf\\_2006/Rev-Fac-Dir-UFG\\_41-02.01.pdf](https://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produto/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Rev-Fac-Dir-UFG_41-02.01.pdf). Acesso 13 out. 2024.

seres, vivos e não vivos, manifestarem sua vontade como sujeitos de direitos, independentemente de um efetivo dano ambiental. (TRILHANTE) (10)

Existe um aumento da preocupação dos magistrados em proteger a fauna e a flora de maneira mais biocêntrica, mas ainda são mudanças sutis que alguns doutrinadores denominam de antropocentrismo “mitigado”.

Paralelamente a humanização de pets surge em meio a um fenômeno global no qual a sociedade reduz o número de filhos biológicos e os pets passam a fazer parte da família. Grande parte dos tutores consideram os pets como membros da família. A humanização ou antropomorfismo consiste em atribuir características humanas, sejam elas físicas, emocionais ou comportamentais, aos animais de estimação.

O grau de sofisticação e complexidade do mercado de animais de estimação atingiu um nível impressionante: já temos psicoterapeutas de vidas passadas para PETs e que aplicam Reiki em animais.

Com **149,6 milhões de animais de estimação**, segundo o censo do Instituto Pet Brasil (IPB) de 2021, o Brasil é o terceiro país em número

---

<sup>10</sup> TRILHANTE. **Conceitos e Classificações do Direito Ambiental**. Disponível em: <https://trilhante.com.br/curso/topicos-em-direito-ambiental/aula/conceitos-e-classificacoes-do-direito-ambiental>. Acesso em 13 out. 2024.



de animais domésticos. **São apenas 40 milhões de brasileiros com idades entre 0 e 14 anos.**

**Ecocêntrica:** contrária à visão antropocêntrica, todas as formas de vida não-humanas possuem valor próprio e, a natureza, em todas as suas nuances, antecede o homem, que dela é parte integrante.

Um desequilíbrio ecológico pode ser definido como uma redução ou aumento populacional de determinada espécie, tendo como consequência direta a competição por alimento e locais habitáveis, o que pode se dar em razão da ação humana ou da ação da natureza.

A manutenção do necessário equilíbrio deveria abarcar o controle populacional, não implicando qualquer distinção entre espécies, uma vez que todas são merecedoras de valor, na razão do papel que desempenham no ecossistema. (COIMBRA)

*“Os seres humanos, como espécie, não são mais valiosos do que uma lesma”*, declarou John Davis, editor da revista *Earth First* (Em Primeiro Lugar, a Terra).

**Especista:** envolve o favorecimento dos interesses de uma espécie em detrimento da outra, ou seja, atribui pesos diferenciados a níveis de prejuízos similares em indivíduos de espécies distintas. Cada indivíduo deve favorecer a sua própria espécie. Qualquer

comportamento natural seria justificável e, se a consideração moral dos animais não humanos não é uma postura natural para os seres humanos, estaria justificada. (ROUSSENQ) <sup>(11)</sup>

**Sencientista:** a ética do bem-estar animal é uma das vertentes da ética utilitarista, cuja consequência do ato é o fator a ser considerado em um dilema moral, em outras palavras, o melhor ato é aquele capaz de gerar a melhor consequência para o maior número de envolvidos, independentemente de quem sejam e, a melhor consequência é aquela em que se verifica a maximização do bem-estar, da felicidade e do prazer.

Rompe o paradigma antropocêntrico quando atribui valor moral à comunidade dos seres sencientes, onde incluem-se aqueles que possuem sensibilidade à dor e prazer. Assim, a capacidade que um ser vivo possui de experimentar as sensações dolorosas e prazerosas é a medida de seu pertencimento ao grupo dos seres aos quais se atribui valor moral intrínseco.

Estabelece o respeito e proteção de toda comunidade de seres capazes de sentir dor e prazer, de modo que as ações humanas não somente evitem o sofrimento, mas potencializem o bem-estar das

50

---

<sup>11</sup> ROUSSENQ, N. H. **Antropocentrismo e os destinatários das normas ambientais**. pantheon.ufrj.br, 2021. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/16044/1/NHRoussenq.pdf>. Acesso em 13 out. 2024.

demais espécies sencientes, vez que o homem é o único ser capaz de prever consequências e arbitrar seus atos, na esteira de seu ínsito atributo - a razão. (COIMBRA)

Em **A vida secreta das árvores**, o engenheiro florestal alemão Peter Wohlleben afirma que as árvores e o homem têm muito mais em comum do que poderíamos imaginar. Assim como nós, elas se comunicam, mantêm relacionamentos, formam famílias, cuidam dos doentes e dos filhos, têm memória, defendem-se de agressores e competem ferozmente com outras espécies – às vezes, até com outras árvores da mesma espécie. Algumas são naturalmente solitárias, enquanto outras só conseguem viver plenamente se fizerem parte de uma comunidade. Este é apenas um exemplo à medida que descobertas científicas avançam e trazem mais luz sobre o comportamento animal e vegetal.

51

As plantas emitem um grito ultrassônico quando suas folhas são cortadas ou quando não recebem água suficiente. Esses sons estão principalmente entre 40 e 80 quilohertz. Plantas diferentes emitem sons diferentes. Os animais – e talvez até as plantas – podem ouvir os sons. (KHAIT et al) <sup>(12)</sup>

---

<sup>12</sup> KHAIT, Itzhak et al. **Sounds emitted by plants under stress are airborne and informative**. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.03.009>. Disponível em: <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0092-8674%2823%2900262-3>. Acesso em 13 out. 2024.

**Decrescimento:** supostamente o foco unitário do capitalismo moderno no crescimento causa danos ecológicos generalizados e é desnecessário para o aumento adicional dos padrões de vida humanos. Uma expansão infinita da economia é fundamentalmente contraditória à finitude dos recursos materiais na Terra. Se opõe a todas as manifestações do produtivismo, que defende que a produtividade econômica e o crescimento devem ser os objetivos principais da organização humana. Consequentemente, ela se opõe ao modelo predominante de desenvolvimento sustentável. O decrescimento vê o desenvolvimento sustentável como contraditório porque qualquer desenvolvimento dependente do crescimento dentro de um contexto finito e ecologicamente tenso é considerado intrinsecamente insustentável. O desenvolvimento baseado no crescimento em um mundo finito e ambientalmente estressado é visto como inerentemente insustentável. (LATOUCHE)  
(<sup>13</sup>)

52

Entre eles estão os misantropos [indivíduos que têm aversão à sociedade humana]. Em 1991 Jacques Cousteau escreveu: “A fim de se estabilizar a população mundial, temos de eliminar 350.000 pessoas por dia. É uma coisa horrível de se dizer, mas é igualmente ruim não dizê-la”. Será que o que Cousteau tinha em mente era a praga certa? Um palestrante no Fórum da Condição Mundial de Gorbachev em

---

<sup>13</sup> LATOUCHE, S. **Degrowth economics**. Disponível em: <https://mondediplo.com/2004/11/14latouche>. Acesso em 13 out. 2024.

1996 em San Francisco propôs a redução da população mundial em 90%. Ele não especificou o método.

*“Considerando o desaparecimento total e absoluto do homo sapiens, então não só a comunidade de vida da Terra continuaria a existir, mas com toda a probabilidade, seu bem-estar melhoraria. Em resumo: nossa presença não é necessária”,* comenta Paul Taylor em “Respeito pela Natureza, uma Teoria de Ética Ambiental”.

Existe um Movimento Voluntário da Extinção Humana (MVEH) <https://www.vhemt.org/>, que se descreve como *“a alternativa humanitária aos desastres humanos”*. O MVEH explica que *“a alternativa promissora para a extinção de milhões de espécies de plantas e animais é a extinção voluntária de uma espécie: Homo sapiens... nós”*.

53

Em 1968, o Clube de Roma, um *think tank* sediado em Winterthur, Suíça, pediu aos pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts um relatório sobre os limites do nosso sistema mundial e as restrições que ele impõe aos números e à atividade humana. O relatório, chamado ***The Limits to Growth***, publicado em 1972, tornou-se o primeiro estudo significativo a modelar as consequências do crescimento econômico.

Um fato curioso é que a maioria dos adeptos radicais do decrescimento são consumidores vorazes de recursos naturais não renováveis: 6.000 produtos derivados de petróleo fabricados a partir de petróleo bruto além de serem presenças constantes em

voos internacionais na defesa de suas agendas de decrescimento (com elevada pegada ecológica). Suas “espadas cintilantes” – seus smartphones de última geração – é um “celular de sangue” no seu bolso: *“Até 5 milhões de pessoas morreram em conflitos desencadeados pela extração de metais na África - usados na fabricação de celulares e computadores”*. (ARAÚJO) (14)

Somos bombardeados constantemente por **prognósticos catastrofistas e anúncios de limites da capacidade de suporte da vida humana na terra**. Ocorrem que todas as tentativas de fixar os limites de sustentabilidade da terra foram inexoravelmente frustradas. No máximo se consegue estimar os impactos futuros a luz das tecnologias e práticas presentes. **Melhorias contínuas, rupturas e revoluções tecnológicas, culturais e socioeconômicas, tem sistematicamente elevado os limites da capacidade de suporte da vida humana no planeta.**

54

Porém, o conflito só aumenta entre os defensores das visões antropocêntrica, biocêntrica, ecocêntrica, especista, sencialista e decrescentista. Não são convergentes e eventualmente excludentes. Estamos encaminhando para um “Armagedon”

---

<sup>14</sup> ARAÚJO, Cecília. **Atenção: pode haver um ‘celular de sangue’ no seu bolso**. 2010. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/atencao-pode-haver-um-celular-de-sangue-no-seu-bolso/>. Acesso em 13 out. 2024.

ambiental? Uma batalha final contra a sociedade humana iníqua e consumista contra os deuses preservacionistas e conservacionistas? O fim está próximo?

# Estudo Comparado de APPs do Brasil com as Similares em Outros Países



[https://pbs.twimg.com/card\\_img/1816927280884539392/QwTM9bva](https://pbs.twimg.com/card_img/1816927280884539392/QwTM9bva)

Comparação das exigências legais sobre as APPs do Brasil com as similares em outros países, por meio de consultas documentais (acervos bibliográficos, internet e legislações). Os países



considerados foram Argentina, Austrália, Canadá, China, EUA, Finlândia, França, Paraguai e Suécia. (VALVERDE) <sup>(15)</sup>

**Argentina:** As APP na Argentina são denominadas, de acordo com a lei florestal (Categoria I - Vermelho), como de elevado valor de conservação intangíveis. São inclusas áreas, que por suas aplicações relativas à preservação, com valor de conectividade, de alto valor biológico e, ou, de proteção da bacia as quais pertencem, e que garantem a qualidade dos bosques de forma perpétua.

**Austrália:** Na Austrália, as duas principais leis que abordam as questões florestais são o Ato Florestal de 1916 (*Forestry Act, 1916*) e a Declaração da Política Florestal Nacional (*National Forest Policy Statement, 1992*), que desenvolvem políticas nacionais sobre padrões da qualidade florestal. A DFPA (*drainage feature protection area*), contém duas zonas: uma Zona de Proteção (*buffer zone*) e outra Zona de Cinco Metros (*Five-meter zone*). A Zona de Proteção é uma área de mata nativa em ambos os lados das depressões ou cursos d'água e a Zona de Cinco Metros é uma área de proteção

57

---

<sup>15</sup> VALVERDE, Sebastião Renato. **Estudo Comparativo da Legislação Florestal Sobre Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal**. Viçosa – MG. Março 2010. Disponível em: <https://www.fmase.com.br/FMASE/arquivos/bibliotecavirtual/estudos/25.03.2010%20-%20Estudo%20comparativo%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20florestal%20-%20APP%20e%20RL.pdf>. Acesso 13 out. 2024.

extra, localizada na borda dos rios, lagos, pântanos e terrenos com depressões, onde nenhum processo de extração ou manejo é permitido nesta zona.

**Canadá:** As florestas ao longo dos cursos d'água no Canadá, denominadas de ripárias, são propensas a várias intensidades de uso e conservação, portanto são classificadas como áreas de manejo de ripárias (*Riparian Management Areas – RMAs*). As RMAs são divididas em duas áreas, uma denominada zona de reserva e outra de zona de manejo, adjacente a zona de reserva. O tamanho dessas áreas é definido por características do curso d'água, da importância para a fauna silvícola e aquática e das características locais para a proteção contra sedimentação dos leitos.

58

Para rios há seis classes de faixas de florestas ripárias designadas de S1 a S6. Cada faixa recebe uma qualificação baseada em:

- Presença de peixes (quantificação e presença de espécies ameaçadas de extinção ou de importância regional)
- Localização em bacia hidrográfica comunitária
- Largura média do canal

Quadro 1 - Classificação das áreas ripárias no Canadá

- S1-S4 – Rios com espécies de peixes ou em bacia hidrográfica comunitária

- S5-S6 – Rios sem espécies de peixes e fora de bacia hidrográfica comunitária
- Rios Largos – quando possuir uma largura média do canal de 100m ou mais e em planícies inundáveis uma distância de 100m ou mais entre rios interligados.

<i>Classe Ripária</i>	<i>Distribuição Média Largura</i>	<i>Zona de Reserva Largura</i>	<i>Zona de Manejo Largura</i>	<i>Total de RMA Largura</i>
<i>S1 Rios Largos</i>	$\geq 100$	0	100	100
<i>S1 Rios não-largos</i>	$> 20$	50	20	70
<i>S2</i>	$> 5 \geq 20$	30	20	50
<i>S3</i>	$1,5 < 5$	0	20	40
<i>S4</i>	$< 1,5$	0	30	30
<i>S5</i>	$> 3$	0	30	30
<i>S6</i>	$\leq 3$	0	20	20

59

Deverão ser preservadas integralmente as encostas do rio quando estas apresentarem uma inclinação superior a 60%.

Para lagos existem quatro classes de florestas ripárias, sendo três para lagos de áreas menores que 5 ha e uma para maiores que 5 ha. Para lagos com área entre 5 e 1.000 ha, será mantida uma zona de reserva, com largura de 10m, e uma zona de manejo das margens, que terá seu tamanho definido pela administração do órgão competente.

Para lagos maiores que 1.000 ha, é mantida apenas uma área de manejo das margens, com tamanho também definido pelo órgão competente da região. As zonas de manejo das margens poderão acomodar pesqueiros e valores de vida selvagem ou biodiversidade e manter uma larga variedade de valores, incluindo peixes, recreação e água.

Há ainda uma definição para áreas de charco como pântanos. São áreas que tem por característica lâminas d'água muito próximas ou ainda acima do solo e que o alagamento na maior parte do ano cria uma condição de saturação hídrica e baixa oxigenação.

As RMAs para áreas pantanosas são divididas em cinco classes conforme o Quadro 2.

60

Não são requeridas área de reserva em áreas dominadas por musgo e áreas boreais, sub-boreais e de clima marítimo com mais de 1000 há. Nessas áreas a gestão será estabelecida pelo órgão competente, a RMA deve refletir a estratégia de gestão ao nível da paisagem.

<i>Classe Ripária</i>	<i>Área de Reserva</i>	<i>Área de Manejo</i>	<i>Área Total</i>
W1	10	40	50
W2	10	20	30
W3	0	30	30
W4	0	30	30
W5	10	40	50

## Quadro 2 - Zonas ripárias em áreas pantanosas no Canadá.

**China:** Na China, as florestas localizadas nas áreas de função hidrológicas, como as APP no Brasil, são denominadas de florestas de abrigo (*shelter forests*). Os recursos florestais devem pertencer ao Estado, salvo se a lei estipular que pertencem ao coletivo.

**EUA:** Nos Estados Unidos, as florestas ripárias, consideradas como as áreas de preservação permanente marginais aos cursos d'água no Brasil, recebem também a denominação de faixa-tampão (*buffer-trips*) e ocorrem nas margens de rios e lagos, em áreas íngremes e ao redor de pântanos, principalmente. É comum a existência de programas que visem apoiar os produtores rurais no sentido de melhor manejar suas atividades agrícolas e florestais em áreas próximas das margens dos cursos d'água e subsidiá-los, pelo fato de terem parte dessas terras limitadas para utilização agrícola.

**Finlândia:** A constituição Finlandesa estabelece que todos são responsáveis por preservar a biodiversidade e dá ao público o direito de livre acesso às florestas. As áreas de florestas ripárias são enfocadas, segundo o manual de “Atos de Silvicultura”, como aquelas de importância expressiva para a biodiversidade e proteção da qualidade das águas em rios e lagos.

**França:** Na França, a lei referente às florestas ripárias é regulamentada individualmente para cada estado, não tendo uma lei federal metricamente definida, sendo as decisões tomadas de forma que o manejo não comprometa a conservação, preservação e regeneração dos bosques.

**Paraguai:** No Paraguai, são consideradas como de APP, os bosques produtivos, bosques protetores e reserva florestal. A mesma legislação exige que as propriedades rurais maiores de 20 ha mantenham 25% de sua superfície coberta com bosques naturais, área denominada “Reserva legal”. Não sendo mantida esta percentagem mínima, 5% da propriedade deverá ser reflorestada. A finalidade da reserva é a preservação das florestas naturais, independentemente das APP.

**Suécia:** Na Suécia não existe uma Lei Florestal explícita, mas há um código ambiental e nele está embutido uma seção sobre “Proteção da Natureza”, em que não faz nenhuma menção no termo Área de Preservação Permanente.

Deste estudo pode se concluir as seguintes observações quanto às áreas típicas de preservação permanente como a do Brasil:

- **Dos países estudados, praticamente não há paralelo algum com os excessos exigidos na legislação sobre estas áreas como no Brasil;**
- Independente das condições socioeconômicas, política, clima, topografia, extensão territorial, em nenhum dos países estudados notou-se que;
  - largura destas áreas variam tanto como no Brasil aonde elas vão de 30 a 500m;
  - estas áreas e seus recursos são intocáveis como no Brasil;
  - elas não ocupam tamanho significativo da propriedade como no Brasil, principalmente nas regiões acidentadas onde elas alcançam 50% da área da propriedade, além de serem as mais agricultáveis.

63

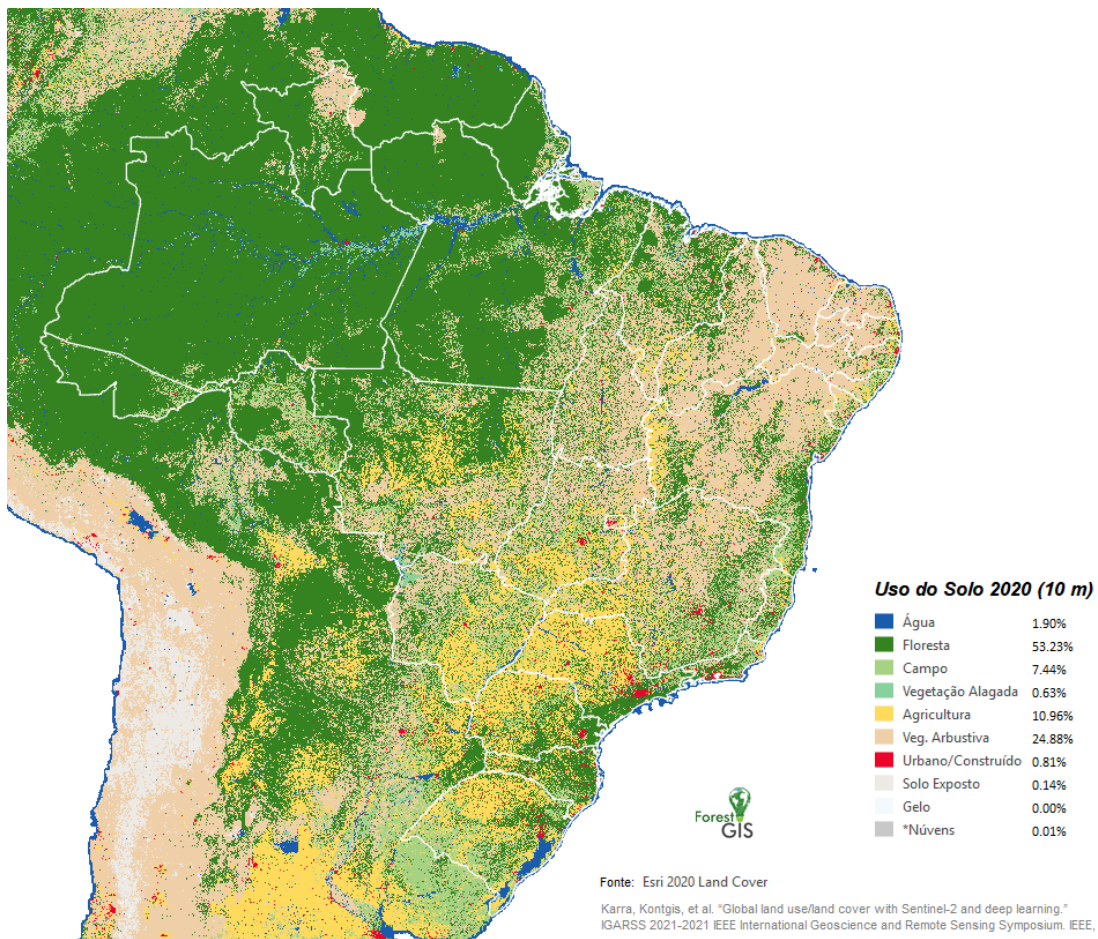
*“APP – área de preservação permanente, às vezes, parece coisa da família da jabuticaba, quando se veem fotos de castelos, fortificações nos morros e mansões litorâneas em diversos países do hemisfério norte, cujas regras diferem e muito das brasileiras. Mas também nos remete ao saudoso sr. Vicente Mateus, histórico presidente de um clube de futebol paulistano, famoso pelas frases de filosofia*

popularesca, em sua definição socrática: **inegociável, invendável e imprestável.**

**APP é aquela coisa cheia de definições e regras, que esqueceu o princípio da isonomia.** Exemplo significativo é o mesmo tratamento tanto para áreas urbanas e rurais ou ainda a não consideração de aspectos específicos, como exemplo exigência de área vegetada independente da qualificação do terreno (inclui o plantio sobre rochas) entre outros. **Muita regra e pouca lógica.**” (Eng<sup>a</sup> Nádia Taconelli)



# Planícies de Inundação e Áreas Inundáveis



65

As águas interiores (rios e lagos) ocupam 1,9 % do Território nacional.

“As planícies de inundação são áreas que margeiam os cursos d’água, podendo inundar em períodos de cheia. Possuem gradiente topográfico baixo, declividades brandas e solos aluviais.

As planícies de inundação são caracterizadas como unidades geomorfológicas formadas por deposições sedimentares desenvolvidas pela ação da água. Ocorrem em áreas de gradiente topográfico baixo, nos vales dos rios, onde os declives mais brandos favorecem a deposição e permanência dos materiais transportados pela água. Essas formações sedimentares possuem, em sua composição, sedimentos predominantemente finos que, juntamente com a presença da água, formam solos aluviais, ricos em matéria orgânica.

Por serem áreas planas, com declividades brandas, próximas aos cursos d’água, a ocupação das planícies de inundação torna-se atraente aos agentes econômicos. O uso e ocupação delas é diverso: são utilizadas para cultivo agrícola devido à alta fertilidade do solo; pastagem pelo fácil acesso do gado e proximidade com a água para dessedentação e, em áreas urbanas, sendo substituídas por grandes avenidas, principalmente. Cada um desses usos gera impactos negativos nas planícies de inundação, mas a impermeabilização dessas áreas para estruturação urbana tem sido o problema mais sério e recorrente.

Dessa forma, o estudo das planícies de inundação tornou-se frequente após as recorrentes enchentes em áreas urbanas, que

acontecem em situações de eventos pluviométricos extremos, somados a outros fatores, causando perdas materiais, humanas e ambientais.

As áreas inundáveis podem também ser imergidas em eventos extremos de precipitação, porém não possuem as mesmas características fisiográficas das planícies de inundação, ou seja, estas podem não possuir uma larga margem horizontal no entorno do canal fluvial, não haver deposição de sedimentos, ser encaixadas, porém podem sofrer com o fenômeno da inundação.

**As áreas inundáveis são tudo aquilo que se avizinha do curso d'água até a ruptura do relevo entre encosta e áreas marginais**, porém sem ocorrência de depósitos aluviais, ou seja, são as áreas “secas”, mas que ainda mantém o gradiente topográfico relativamente baixo.

Para um melhor entendimento da dinâmica de inundação, é importante diferenciar os conceitos de cheia e inundação. A cheia refere-se a uma elevação temporária do nível normal da água em função de um acréscimo de descarga (RAMOS, 2013, p. 11). Nas cheias, não há extravasamento do limite da calha fluvial. Já a inundação, trata-se de um alagamento exterior à calha fluvial, resultante do aumento do volume de águas em consequência de fortes chuvas, ocupação incorreta do solo, topografia plana e outros fatores. É a invasão da água nas margens mais baixas de um curso d'água, ou seja, é o extravasamento do limite da calha principal do rio para as áreas marginais, imergindo aquelas que normalmente

não são ocupadas pelas águas. **“As inundações são fenômenos hidrológicos extremos, de frequência variável, naturais ou induzidos pela ação humana, que consistem na submersão de uma área usualmente emersa.”** (RAMOS, 2013, p. 11). Este fenômeno **constitui o risco natural de maior ocorrência nas áreas urbanas.”**

(<sup>16</sup>)

**“As áreas úmidas da Amazônia correspondem a 30%, o equivalente à dois milhões de quilômetros quadrados – maior que os estados do Amazonas e de São Paulo. As áreas úmidas localizadas próximas às margens dos grandes rios amazônicos são chamadas de áreas alagáveis. Essas áreas são inundadas anualmente no período de cheia dos rios.**

68

Mas, apesar de terem em comum o fato de serem inundadas em período de chuvas, a área de várzea, presente ao longo de rios barrentos e férteis é diferente das áreas inundadas chamadas de igapós – que ocorrem ao longo dos rios de águas pretas e claras, mais pobres e ácidas.” (<sup>17</sup>)

---

<sup>16</sup> BORGES, F. O.; FERREIRA, V. DE O. **Planícies de Inundação e Áreas Inundáveis**: análise comparativa dos conceitos mediante aplicação nas bacias hidrográficas do ribeirão Bom Jardim e rio das Pedras, Triângulo Mineiro. Revista Cerrados (Unimontes), v. 17, n. 1, p. 114–130, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5769/576961001007/html/>. Acesso em: 15 mai. 2024.

<sup>17</sup> LIMA, Isabelle. **Entenda o que são áreas úmidas amazônicas e porquê são importantes** - Portal Amazônia. Disponível em: <https://portalamazonia.com/amazonia/entenda-o-que-sao-areas-umidas-amazonicas-e-porque-sao-importantes/>. Acesso em: 15 mai. 2024.

“A bacia Amazônica possui o seu ciclo natural: de junho a novembro a água desce, ocorrendo a chamada “vazante” e de dezembro a maio a água sobe, realizando a “cheia”. De tempos em tempos ocorre uma cheia histórica.

Quando a água avança para a cidade, moradores de áreas próximas aos igarapés ficam em situação de extrema vulnerabilidade. O alagamento significa vulnerabilidade, perda de bens e doenças.”<sup>(18)</sup>



Palafitas no Bairro Centro, próximo ao Porto de Manaus. Foto: Bruna Martins.

<https://io.wp.com/oeco.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Manaus-cheia2.jpg?resize=1320%2C880&ssl=1>

---

<sup>18</sup> MARTINS, B. **Cheia histórica no Amazonas é uma mistura da variabilidade natural com mudanças climáticas.** Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/cheia-historica-no-amazonas-e-uma-mistura-da-variabilidade-natural-com-mudancas-climaticas/>. Acesso em: 15 mai. 2024.

# Escorregamento de Encostas com Matas Nativas

*Adaptação livre de (19) (20) (21)*

Os deslizamentos de terra, são várias formas de perda de massa que podem incluir uma ampla gama de movimentos do solo, como quedas de rochas, fluxos de lama e fluxos de detritos. Os deslizamentos de terra ocorrem em uma variedade de ambientes, caracterizados por gradientes íngremes ou suaves.

Embora muitos tipos de movimentos de massa estejam incluídos no termo geral "deslizamento", o uso mais restritivo do termo refere-

70

---

<sup>19</sup> USGS. **Landslide Types and Processes**. Disponível em: <https://pubs.usgs.gov/fs/2004/3072/fs-2004-3072.html>. Acesso em: 18 de mai. de 2024.

<sup>20</sup> BUSCH, Amarílis e AMORIM, Sônia. **A tragédia da região serrana do Rio de Janeiro em 2011: procurando respostas**. 2011. <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/328/2/A%20trag%C3%A9dia%20da%20regi%C3%A3o%20serrana%20do%20Rio%20de%20Janeiro%20em%202011%20procurando%20respostas.pdf>. Acesso em: 18 de mai. de 2024.

<sup>21</sup> UNDRR (UNISDR). **Como Construir Cidades Mais Resilientes Construindo Cidades Resilientes - Minha Cidade está se preparando!** [s.l: s.n.]. Disponível em: [https://www.unisdr.org/files/26462\\_guiagestorespublicosweb.pdf](https://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf). Acesso em: 18 de mai. de 2024.

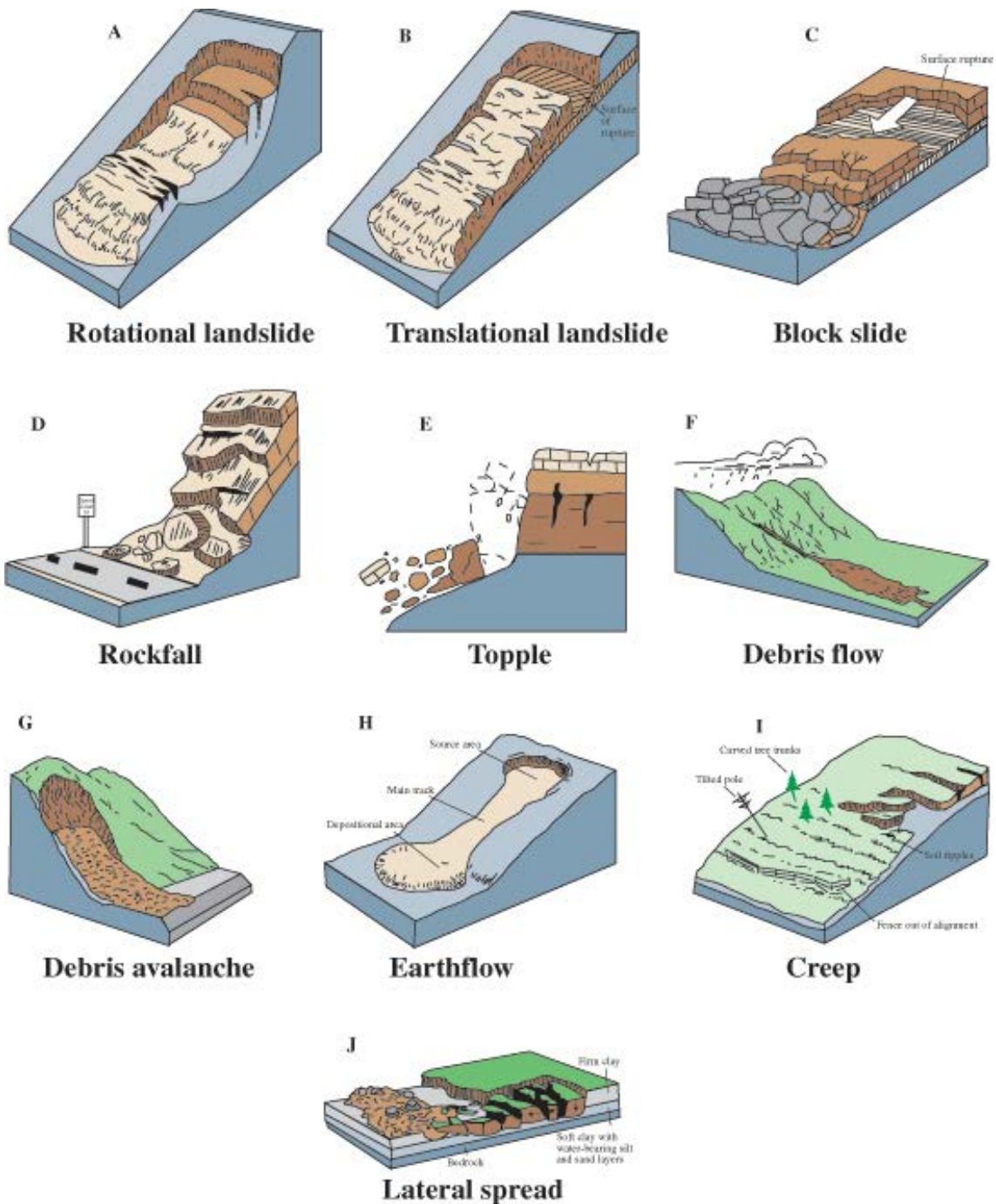


se apenas a movimentos de massa, onde existe uma zona distinta de fraqueza que separa o material do deslizamento do material subjacente mais estável. Os dois principais tipos de slides são slides rotacionais e slides translacionais.

A. **Deslizamento Rotacional:** Este é um deslizamento em que a superfície de ruptura é curvada côncava para cima e o movimento do deslizamento é aproximadamente rotacional em torno de um eixo que é paralelo à superfície do solo e transversal ao deslizamento.

B. **Deslizamento Translacional:** Neste tipo de deslizamento, a massa do deslizamento se move ao longo de uma superfície aproximadamente plana com pouca rotação ou inclinação para trás

C. **Um deslizamento de bloco** é um deslizamento translacional no qual a massa em movimento consiste em uma única unidade ou em algumas unidades intimamente relacionadas que se movem encosta abaixo como uma massa relativamente coerente.



72

D. **Quedas:** As quedas são movimentos abruptos de massas de materiais geológicos, como rochas e pedregulhos, que se desprendem de encostas íngremes ou falésias. A separação ocorre ao longo de discontinuidades como fraturas, articulações e planos de estratificação, e o movimento ocorre por queda livre, salto e rolamento. As quedas são fortemente



influenciadas pela gravidade, intemperismo mecânico e presença de água intersticial.

E. **Tombamento:** As falhas de tombamento distinguem-se pela rotação para a frente de uma unidade ou unidades em torno de algum ponto de articulação, abaixo ou abaixo da unidade, sob as ações da gravidade e forças exercidas por unidades adjacentes ou por fluidos em fissuras.

F. **Fluxos:** Existem cinco categorias básicas de fluxos que diferem entre si em aspectos fundamentais. Fluxo de detritos: Um fluxo de detritos é uma forma de movimento rápido de massa em que uma combinação de solo solto, rocha, matéria orgânica, ar e água se mobiliza como uma lama que flui encosta abaixo. Os fluxos de detritos são comumente causados pelo intenso fluxo de águas superficiais, devido à forte precipitação ou ao rápido derretimento da neve, que erode e mobiliza solo solto ou rocha em encostas íngremes. Os fluxos de detritos também são comumente mobilizados por outros tipos de deslizamentos de terra que ocorrem em encostas íngremes, são quase saturados e consistem em uma grande proporção de material do tamanho de lodo e areia. As áreas de origem do fluxo de detritos são frequentemente associadas a ravinas íngremes, e os depósitos de fluxo de detritos são geralmente indicados pela presença de leques de detritos na foz das ravinas. Os incêndios que desnudam a

vegetação das encostas intensificam a suscetibilidade das encostas aos fluxos de detritos.

G. **Avalanche de Detritos:** Esta é uma variedade de fluxo de detritos muito rápido a extremamente rápido.

H. **Fluxo Terrestre:** Os fluxos terrestres têm um formato característico de “ampulheta”. O material do talude se liquefaz e escorre, formando uma tigela ou depressão na cabeceira. O fluxo em si é alongado e geralmente ocorre em materiais de granulação fina ou rochas argilosas em encostas moderadas e sob condições saturadas. Contudo, também são possíveis fluxos secos de material granular.

I. **Fluxo de Lama:** Um fluxo de lama é um fluxo de terra que consiste em material úmido o suficiente para fluir rapidamente e que contém pelo menos 50% de partículas do tamanho de areia, silte e argila. Em alguns casos, por exemplo, em muitas reportagens de jornais, os fluxos de lama e de detritos são comumente chamados de "deslizamentos de lama".

J. **Fluência:** Fluência é o movimento descendente imperceptivelmente lento e constante do solo ou rocha formadora de encostas. O movimento é causado por tensão de cisalhamento suficiente para produzir deformação permanente, mas pequena demais para produzir ruptura por cisalhamento. Geralmente existem três tipos de fluência:

- (1) sazonal, onde o movimento ocorre dentro da profundidade do solo afetado por mudanças sazonais na umidade e temperatura do solo;
- (2) contínua, onde a tensão de cisalhamento excede continuamente a resistência do material; e
- (3) progressivo, onde as encostas atingem o ponto de ruptura como outros tipos de movimentos de massa. A fluência é indicada por troncos de árvores curvos, cercas ou muros de contenção tortos, postes ou cercas inclinadas e pequenas ondulações ou cristas no solo.

K. **Propagação Lateral:** Os spreads laterais são distintos porque geralmente ocorrem em encostas muito suaves ou terrenos planos. O modo dominante de movimento é a extensão lateral acompanhada por fraturas por cisalhamento ou tração. A falha é causada pela liquefação, o processo pelo qual sedimentos saturados, soltos e sem coesão (geralmente areias e siltes) são transformados do estado sólido para o estado liquefeito. A falha geralmente é desencadeada por movimentos rápidos do solo, como os ocorridos durante um terremoto, mas também pode ser induzida artificialmente. Quando o material coerente, seja rocha ou solo, repousa sobre materiais que se liquefazem, as unidades superiores podem sofrer fratura e extensão e podem então diminuir, transladar, girar, desintegrar-se ou liquefazer-se e fluir. O espalhamento

lateral em materiais de granulação fina em encostas rasas é geralmente progressivo. A falha começa repentinamente em uma pequena área e se espalha rapidamente. Frequentemente, a falha inicial é uma queda, mas em alguns materiais o movimento ocorre sem motivo aparente. A combinação de dois ou mais dos tipos acima é conhecida como deslizamento complexo.

## **Causas de Deslizamento**

### **1. Causas Geológicas**

76

- Contraste na permeabilidade e/ou rigidez dos materiais;
- Descontinuidade orientada adversamente (fundamento, xistosidade, falha, inconformidade, contato, e assim por diante);
- Materiais cisalhados, articulados ou fissurados;
- Materiais desgastados;
- Materiais fracos ou sensíveis;

### **2. Causas Morfológicas**

- Alta declividade;
- Enchentes dos rios, formando ondas que arrastaram pedras e casas;
- Erosão fluvial ou ondulatória na base da encosta ou nas margens laterais;
- Erosão subterrânea;
- Escoamento superficial: Coeficiente de escoamento superficial, ou coeficiente runoff, ou coeficiente de deflúvio é definido como a razão entre o volume de água escoado superficialmente e o volume de água precipitado. É o fluxo não confinado de água sobre a superfície do solo. Ocorre quando o excesso de água da chuva, águas pluviais ou outras fontes não consegue mais se infiltrar no solo com rapidez suficiente. Isso pode ocorrer quando o solo está saturado de água em sua capacidade total e a chuva chega mais rapidamente do que o solo consegue absorvê-la. O escoamento superficial geralmente ocorre porque áreas impermeáveis (como telhados e calçadas) não permitem que a água penetre no solo. Quanto mais áreas impermeabilizadas ou desmatadas, maior o coeficiente de runoff. Este coeficiente pode ser relativo a uma chuva isolada ou relativo a um intervalo de tempo em que várias chuvas ocorreram;

- Incêndios florestais;
- Intemperismo de encolhimento e inchaço;
- Inundações;
- Ondas de lama: A chuva arranca árvores e movimentam rochas, que, ao caírem em rios pequenos, criam barragens. Essas barragens se rompem, formando ondas de lama; <sup>(22)</sup>
- Regime de chuvas intensas;
- Remoção de vegetação (a Europa abriu 98,2% das áreas nativas de florestas);
- Rios assoreados têm menor capacidade de vazão e transbordam de suas calhas com mais facilidade;
- Rochas com camada fina de terra e com cobertura vegetal;
- Talude de carregamento de deposição ou sua crista;

78

### 3. Causas Humanas

- A deterioração da infraestrutura e padrões de construção inseguros, que podem levar ao colapso das estruturas;

---

<sup>22</sup> A magnitude da tragédia pode causar alteração geográfica na área afetada: rios, córregos e canais mudaram seus cursos; estradas, pontes e ruas desaparecem.

- A gestão dos recursos hídricos, dos sistemas de drenagem e de resíduos sólidos inadequada, a causar inundações e deslizamentos;
- Ausência de fiscalização: recursos humanos e capacidades no governo local insuficientes, incluindo ordens pouco claras para ações de resposta e de redução de riscos de desastres;
- Carregamento do talude ou da sua crista;
- Descumprimento do código florestal por edificações em áreas de preservação permanente;
- Desmatamento: áreas descobertas de vegetação estão sujeitas a um maior escoamento superficial da água e, conseqüentemente, o carreamento de partículas do solo e os deslizamentos de terra. Investimentos na conservação de serviços ecossistêmicos florestais trazem benefícios em relação à velocidade de escoamento notadamente na cabeceira e na porção mediana da bacia. Parte da água é armazenada em sua massa vegetal, serrapilheira, na infiltração em um solo não compactado. Mesmo após sua saturação, reduz a velocidade de escoamento;
- Escavação do talude ou do seu pé;
- Eventual populismo de gestões municipais que cedem certidões de posse para moradores em áreas de risco;

- Irrigação;
- Mineração;
- O declínio dos ecossistemas, devido às atividades humanas, tais como a construção de estradas, a poluição, a extração insustentável de recursos que comprometem a capacidade de oferecer serviços essenciais, como, por exemplo, a proteção e regulação contra inundações;
- Ocupações irregulares ao longo de encostas instáveis, ocupação intensa das encostas em terrenos de declividade acentuada e das áreas de risco com loteamentos clandestinos ou aprovados sem estudo;
- Os serviços de emergência descoordenados, que afetam a capacidade de rápida resposta e preparação;
- Participação insuficiente dos públicos de interesse locais no planejamento e gestão urbana;
- Queimadas;
- Rebaixamento (de reservatórios);
- Uso e ocupação do solo: se as precipitações e as cotas de enchentes ocorrem com a mesma intensidade há décadas e até mesmo centenas de anos, o que mudou está no uso e ocupação do solo, e não necessariamente nas alterações climáticas;



- Vazamento de água ou esgoto de serviços públicos;
- Vibração artificial.

Embora existam vários tipos de causas de deslizamentos de terra, as duas que causam a maioria dos deslizamentos prejudiciais em todo o mundo são estas:

## **Deslizamentos de Terra e Água**

A saturação de encostas pela água é a principal causa de deslizamentos de terra. Este efeito pode ocorrer na forma de **chuvas intensas**, mudanças nos níveis das águas subterrâneas e mudanças no nível da água ao longo da costa, represas de terra e margens de lagos, reservatórios, canais e rios.

Os deslizamentos de terra e as inundações estão intimamente ligados porque ambos estão relacionados com a precipitação, o escoamento e a saturação do solo pela água. Além disso, os fluxos de detritos e de lama geralmente ocorrem em canais de riachos pequenos e íngremes e muitas vezes são confundidos com inundações; na verdade, estes dois eventos ocorrem frequentemente simultaneamente na mesma área.

Os deslizamentos de terra podem causar inundações ao formar barragens que bloqueiam vales e canais de riachos, permitindo o retorno de grandes quantidades de água. Isto provoca inundações de remanso e, se a barragem falhar, subsequentes inundações a jusante. Além disso, detritos sólidos de deslizamentos de terra podem "aumentar" ou adicionar volume e densidade ao fluxo normal ou causar bloqueios e desvios de canais, criando condições de inundação ou erosão localizada. Deslizamentos de terra também podem causar galgamento de reservatórios e/ou redução da capacidade dos reservatórios de armazenar água.

## **Deslizamentos de Terra e Atividade Sísmica**

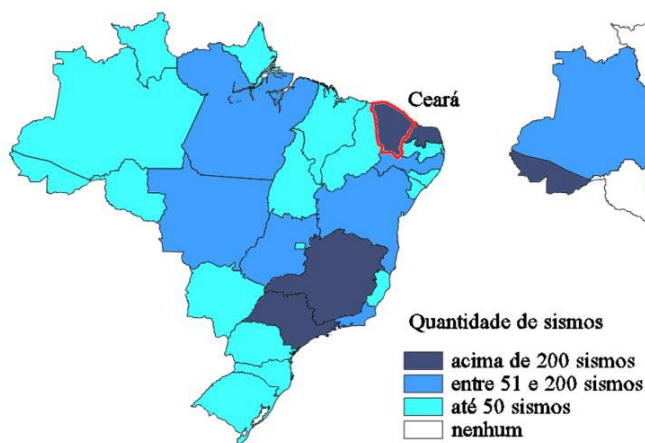
82

Embora o Brasil seja um país localizado em região intraplaca, não há garantias de que um sismo de elevada magnitude não possa acontecer.

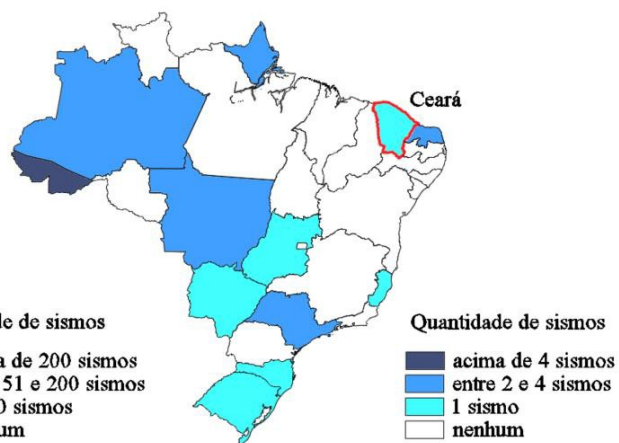
O maior número de falhas concentra-se nas Regiões Nordeste e Sudeste, local onde se verifica a maior quantidade de abalos sísmicos, seguindo-se as Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul, sendo esta a que apresenta o menor número de falhas.

A maioria dos registos sísmicos brasileiros em regiões habitadas, embora bastante recentes, uma vez que a instalação da rede nacional de monitoração só aconteceu na década de 70 do século passado, aponta em geral, para sismos de magnitude máxima da ordem de 5,5 graus na escala Richter. Sismos com magnitudes acima de 6,0 graus são pouco frequentes com ocorrências até então limitadas a regiões desabitadas.

**Frequência de Sismos I**



**Frequência de Sismos II**



83

Sismos com magnitude maior ou igual a 2,0 graus e menor que 5,0 graus na escala Richter, classificados como **Sismos I**, e sismos com magnitude maior ou igual a 5,0 graus na escala Richter, classificados como **Sismos II**.

Alguns registos merecem destaque pela sua magnitude: Manaus-AM (1963) com 5,1 graus, noroeste do Mato Grosso do Sul (1964) com 5,4 graus, Pacajus-CE (1980) com 5,2 graus, Codajás-AM (1983) com 5,5 graus, João Câmara-RN (1986 e 1989) com 5,1 graus e 5,0 graus respectivamente, Plataforma-RS (1990) com 5,0 graus, Porto

Gaúcho-MT (1998) com 5,2 graus e divisa entre Acre e Amazonas (2007) com 6,1 graus. <sup>(23)</sup>

Segundo o Serviço Geológico dos EUA, o maior terremoto registrado no Brasil foi em 9/11/63 em Tarauacá-AC, com magnitude 7,6 graus na escala Richter.

Muitas áreas montanhosas vulneráveis a deslizamentos de terra também registaram taxas pelo menos moderadas de ocorrência de terremotos em tempos registrados. A ocorrência de terremotos em áreas íngremes e propensas a deslizamentos de terra aumenta muito a probabilidade de ocorrência de deslizamentos de terra, devido apenas ao tremor do solo ou à dilatação dos materiais do solo causada pelo tremor, o que permite a rápida infiltração de água. Quedas generalizadas de rochas também são causadas pelo afrouxamento de rochas como resultado do tremor do solo.

---

<sup>23</sup> MIRANDA, P.; VARUM, H.; VILA POUÇA, N. **Reflexões Sobre O Risco Sísmico No Brasil**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/133985/2/422679.pdf>. Acesso em 18 de mai. de 2024.

## **Mitigação de Deslizamentos de Terra – Como Reduzir os Efeitos dos Deslizamentos de Terra**

A vulnerabilidade aos perigos de deslizamentos de terra é uma função da localização, tipo de atividade humana, uso e frequência dos eventos de deslizamentos. Os efeitos dos deslizamentos de terra sobre as pessoas e estruturas podem ser diminuídos **evitando totalmente as áreas de risco de deslizamento ou restringindo, proibindo ou impondo condições à atividade na zona de perigo**. Os governos locais podem reduzir os efeitos dos deslizamentos de terra através de políticas e regulamentações sobre o uso da terra. Os indivíduos podem reduzir a sua exposição aos perigos informando-se sobre o histórico de perigos de um local e fazendo perguntas aos departamentos de planejamento e engenharia dos governos locais. Eles também podem obter os serviços profissionais de um geólogo engenheiro, engenheiro geotécnico ou engenheiro civil, que pode avaliar adequadamente o potencial de perigo de um local, construído ou não.

O risco de deslizamentos de terra pode ser reduzido evitando construções em encostas íngremes e deslizamentos de terra existentes, ou estabilizando as encostas.

A estabilidade aumenta quando a água subterrânea é impedida de subir na massa do deslizamento:

- **Cobrindo o deslizamento** com uma membrana impermeável,
- Direcionando a água superficial para longe do deslizamento,
- **Drenando** a água subterrânea para longe do deslizamento,
- Minimizando a irrigação superficial e
- **Estabilizando o talude** com uma estrutura de contenção e/ou o peso de uma berma de solo/rocha são colocados na base do deslizamento ou quando a massa é removida do topo do talude.

86

## **Técnicas de Contenção de Encostas** <sup>(24)</sup>

O principal objetivo de uma contenção de encosta é consolidar uma inclinação, evitando a chance de ocorrer um deslizamento:

---

<sup>24</sup> WASAKI ENGENHARIA. **Quais as técnicas de contenção de encostas?** Disponível em: <https://wasaki.com.br/quais-as-tecnicas-de-contencao-de-encostas/>. Acesso em: 18 mai. de 2024.

- **Muros de Gravidade/Muros de Arrimo:** tem seu nome relacionado ao próprio peso da contenção que estabiliza a encosta. Geralmente são indicados para terrenos com baixa capacidade de carga e podem ser feitos de várias maneiras, a depender da natureza do terreno.
- **Muros de pedra:** devem ser bem planejados e definidos, uma vez que não são flexíveis.
- **Muros de Gabião:** são amplamente usados para a contenção de taludes e margens de córregos.
- **Muros Crib-Wall:** são pré-moldados, e por isso são valiosos em montagens rápidas e não exigem manutenção.
- **Muros de saco com solo-cimento:** menos sofisticados, são efetivos em terrenos mais arenosos.
- **Solo grampeado:** Esta é uma técnica que consiste na utilização de chumbadores enterrados. Com isso, é possível evitar que grandes massas de terra se movam. É importante que junto a essa técnica também seja realizada a cobertura do solo – com concreto ou com cobertura vegetal.
- **Cortinas atirantadas:** Trata-se de uma estrutura construída sob a forma de parede de concreto armado, normalmente na vertical, junto a tirantes que são ancorados no terreno,

em uma profundidade que permita que ele se mantenha estável.

- **Estaca prancha ou estacas justapostas:** É uma proteção temporária feita de peças de metal no formato de pranchas com encaixes para a construção de uma parede de proteção. É uma solução mais econômica para diversos tipos de trabalhos de curta duração, ou que precise de uma solução rápida antes de uma decisão definitiva.

## **Como Construir Cidades Mais Resilientes - Um Guia para Gestores Públicos Locais**

88

Construir cidades mais seguras é um desafio a ser alcançado em longo prazo. O Guia para Gestores Públicos Locais apresenta a prefeitos, governos, vereadores etc., um quadro geral para a redução de risco, boas práticas e ferramentas que já foram aplicadas em diferentes cidades com esse propósito.

A publicação pretende responder às seguintes perguntas:

- POR QUE a construção da resiliência a desastres é um benefício?
- QUE tipo de estratégias e ações são necessárias?



- COMO cumprir essa tarefa?

Link para download:

[https://www.unisdr.org/files/26462\\_guiagestorespublicosweb.pdf](https://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf)

# APPs e Tragédias Climáticas

*“Construções e atividades irregulares em Áreas de Preservação Permanente, em especial nas margens de rios, encostas, são convite para tragédias recorrentes, até mesmo fatais, e prejuízos patrimoniais, devastadores, de bilhões de reais, que oneram orçamento público, arrasam haveres privados e servem de canteiro fértil para corrupção e desvio de fundos emergenciais. Por exemplo, desastres urbanos (inundações, desmoronamentos de edificações, escorregamento de terra etc.) estão em curva ascendente, no contexto de agravamento da frequência, intensidade e danosidade de eventos climáticos extremos e da vulnerabilidade de assentamentos humanos”.* (Ministro Herman Benjamin - STJ)



*Fonte: GOV Presidência República*

91

As áreas protegidas, em especial aquelas conceitualmente denominadas como Áreas de Preservação Permanente, são importantes instrumentos de conservação dos recursos naturais. Elas começaram a ser territorialmente demarcadas no Brasil nos anos 30 e, desde então, passaram por longo processo de amadurecimento que levou à criação de distintas tipologias e categorias. Acompanhe a evolução dessas áreas no Brasil, buscando compreender sua lógica de criação e a inserção nos principais contextos políticos nacionais. Observe os aspectos legais associados aos critérios de uso e proteção relativos à sua gestão ao longo do tempo, e os impactos dos eventos climáticos sobre estes

espaços, e refletirmos sobre os recentes episódios de eventos com chuvas torrenciais que afligiram o estado do Rio Grande do Sul.

O tema é extremamente complexo, com importância crescente, em especial quando o mundo discute mudanças e extremos climáticos, com progressivos episódios de destruição de ambientes urbanos e rurais, chuvas torrenciais que causam impactos severos no meio ambiente, em benfeitorias e até mortes de pessoas e animais, sobretudo nas áreas de preservação permanente ao longo dos cursos de água.

As enchentes que assolam o Rio Grande do Sul, decorrente de chuvas torrenciais, que aconteceram no ano de 2023 e neste ano de 2024, são cíclicas e tem merecido de gestores públicos, políticos, ONGs, jornalistas, apelos para a população que ocupa as áreas de preservação ao longo dos cursos de água e as encostas, para moradia ou produção, no meio urbano ou no rural, sejam retiradas destes locais.

Estes acontecimentos são hoje um tema cada vez mais presente no dia a dia das pessoas, em todos os continentes do mundo, observado que sua ocorrência, encontra hoje um sistema de divulgação de acontecimento “*on time*”, fazendo com que as pessoas percebam imediatamente cada uma delas, em qualquer lugar do mundo.

Responsáveis por expressivos danos e perdas, de caráter social, econômico e ambiental, os desastres naturais têm tido uma

recorrência e impactos cada vez mais intensos, sendo que muitos ambientalistas, jornalistas e parte da população mundial sugerem que suas ocorrências em tempos recentes já sejam resultado das mudanças climáticas globais.

Dado a dinâmica climatológica e geológica do planeta, a maioria dos agentes causadores dos desastres naturais que ocorrem nos diferentes continentes, e ao longo da história, não podem ser simplesmente evitados.

Independentemente do tipo de desastre natural, urge nos adaptarmos e nos preparamos para compreender e agir melhor sobre os riscos. Construir resiliência onde os desastres ameacem cada vez a segurança e o bem-estar das pessoas.

São inúmeros os desastres naturais existentes sendo os principais os ciclones, furacões ou tufões; endemias; epidemias e pandemias; erupções vulcânicas; fenômenos erosivos extremos; incêndios florestais; inundações; rajadas violentas de vento; secas; sismos; tempestades; terremotos; tornados e tsunamis.

Contudo, seus impactos podem ser reduzidos mediante conhecimento científico dos fenômenos associados, monitoramento e adoção de inúmeras ações de prevenção, preparação e respostas.

Não devemos confundir desastres ambientais naturais com:

- **Negligência:** (omissão ou falta de observação no dever de prevenção, preparação e respostas, ou seja, aquele de agir de forma, prudente, não age com o cuidado exigido pela situação e deixa acontecer);
- **Imprudência:** (imprevidência, tem a ver com algo mais do que a mera falta de atenção ou cuidado. Pode até se revelar de má fé, extrapola os limites da inteligência e do bom senso);
- **Imperícia:** (falta de técnica, conhecimento ou até falta de habilidade, erro ou engano na execução de alguma tarefa que ele deveria saber);
- **Desídia:** comportamento negligente, usado para representar a atitude de um funcionário que executa suas funções com desleixo, preguiça, desatenção ou má vontade. Falta de zelo e atenção para com alguma atividade ou função. A procrastinação excessiva, a falta de compromisso e a tentativa de evitar qualquer tipo de esforço físico ou moral são algumas das características que configuram a desídia);
- **Ineficiência:** a baixíssima capacidade de investir rápido e bem em ações contra os efeitos dos desastres naturais.

## Potencial das APPs na Prevenção de Desastres

1.601 Municípios em 26 estados estão classificados quanto à risco alto e muito alto no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

“A função ambiental das APP que ainda possuem vegetação remanescente nas margens de cursos d’água (como por exemplo sistemas de água corrente, corredeiras, rios, riachos) são extremamente importantes em razão dos benefícios que estas oferecem aos Municípios, principalmente na prevenção da ocorrência de desastres e qualidade da vida urbana. A vegetação que está nas margens dos rios (também conhecida como mata ciliar ou floresta ripária) tem papel fundamental na preservação da estabilidade geológica e do solo. Portanto, **previne a erosão do solo, assoreamento dos rios, o agravamento dos episódios de enxurradas, enchentes e deslizamentos de terra**, contribuindo assim para a garantia da segurança dos munícipes que moram nas regiões próximas aos cursos d’água.

Esse tipo de desastre, decorrente do **uso mal planejado do espaço urbano**, além de colocar a população em risco, traz prejuízos financeiros aos Municípios. Os danos e os prejuízos causados por uma enchente ou deslizamento recaem diretamente sobre os Municípios, pois são os Entes federativos que terão de lidar com a resposta imediata à calamidade. Além do mais, caberá à municipalidade o dever de adotar ações de primeiros socorros e a realocação das pessoas que venham a ficar desabrigadas.

Outras funções ambientais que podem ser destacadas quanto à importância da permanência desses sistemas florestais estão no fato de que as matas ciliares além de terem a capacidade de reter o excesso de água em períodos de chuva intensa, auxiliando na prevenção das cheias, também devolvem esse excesso de água que ficou acumulada para os cursos d'água com a finalidade de diminuir os efeitos negativos dos períodos de seca.

Além do papel ambiental prestado a toda a sociedade, a manutenção dessa vegetação na margem dos rios influencia diretamente nas condições de qualidade e quantidade das águas, sendo essencial na redução de impactos negativos dos cursos d'água. Em outras palavras, **a falta de proteção nas áreas de APP também desencadeará em aumento nos processos de poluição e como consequências teremos redução no equilíbrio desses ambientes. A diminuição desta estabilidade ambiental vem entrelaçada aos desastres e aos prejuízos econômicos.**



De acordo com dados do Estudo elaborado pela CNM sobre danos e prejuízos causados por desastres no Brasil em 2020, os prejuízos causados por inundações, enxurradas, alagamentos e deslizamentos somaram cerca de 4,5 bilhões de reais. Além disso, nesse mesmo ano, esse tipo de desastre deixou 52 mortos, 536 feridos, 2.899 enfermos, 28 mil desabrigados, 100 mil desalojados e 83 desaparecidos pelo Brasil. Por isso, proteger essa vegetação remanescente é uma medida de prevenção para que esses prejuízos e danos não sigam crescendo nos Municípios brasileiros.

Nas ações pós-desastre, o Município também se torna responsável pela reabilitação e reconstrução das áreas afetadas, incluindo medidas estruturais que objetivam recuperar o bem-estar da população o mais breve possível. Como por exemplo: recuperar pontes e estradas; promover medidas de apoio à economia da área afetada; construir moradias adequadas para populações afetadas pelo desastre; ordenar o espaço urbano; recuperar as áreas degradadas, entre outras ações.

Vale reforçar que, a cada ano que passa, se intensificam as notícias a respeito de Municípios assolados por enchentes, deslizamentos de encostas ou estiagens, que ocorrem tanto como resultado da ocupação urbana com a inobservância da proteção das áreas de APP ou por consequência das mudanças climáticas. Independente do motivo, a ausência dessa vegetação protetora ao longo dos rios ocasiona graves consequências econômicas e humanas aos

Municípios. Portanto, é imprescindível que os gestores fiquem atentos a esta questão quando estiverem debatendo a redução das margens de proteção.

Por isso, a CNM incentiva que os Municípios busquem equilíbrio ao utilizar a nova prerrogativa, pois o mau uso acarretará impactos negativos e responsabilização por improbidade administrativa prevista na Lei 10.257/2001. A Lei 14.285/2021 deve ser aplicada pelo poder público local com cautela e efetivamente nas iniciativas das áreas urbanas consolidadas que assegurem melhores condições de vida para a população.

Assim, seria possível almejar o desenvolvimento urbano sustentável juntamente com a redução de danos futuros para o próprio Município. Portanto, não se trata de um dispositivo para ampliar a expansão urbana destas áreas.

Durante esse processo de delimitação de novas margens de proteção de APP, é importante que os gestores fiquem atentos aos riscos, danos e prejuízos que podem ocorrer com a perda de vegetação nessas áreas nas margens dos rios. Deve-se buscar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental ao se considerar suas particularidades locais com essa nova responsabilidade.

Cabe ressaltar que é um enorme desafio para os Municípios mensurar a correlação entre este importante recurso natural (áreas de APP), a expansão urbana não planejada sobre esses ecossistemas

e os danos advindos da desatenção em relação à importância deste bem ambiental. Isso se deve ao fato de que a maioria dos Entes locais ainda carece de capacitação técnica, acesso a recursos financeiros ou estrutura para realizar os estudos e/ou mapeamentos necessários para o planejamento de ações. A retirada dessa vegetação, mesmo em áreas urbanas consolidadas, quando não respaldada nos estudos técnicos de aptidão à urbanização e não observada a capacidade de suportar novas construções, inclusive de utilidade pública, poderá ocasionar novas áreas suscetíveis a desastres por causa das chuvas.

A manutenção dessa vegetação nas margens dos cursos d'água se torna uma medida preventiva para evitar ou minimizar a ocorrência das enchentes e de outros episódios consequentes do excesso de chuvas, além disso, são menos onerosas e mais eficientes na gestão de riscos na prevenção de desastres. Em razão disso, é importante destacar que a proteção da cobertura vegetal em áreas de APP traz impactos positivos para todo o território do Município e não apenas para as áreas nas margens dos rios ou áreas de risco.

Ademais, outros impactos negativos que podem ser evitados seriam os problemas com abastecimento de água para os Municípios cujos rios sejam assoreados ou as áreas de recarga de aquíferos estejam comprometidas. Em um cenário de escassez hídrica, a preservação dessa vegetação em área de captação de água para abastecimento da população torna-se ainda mais relevante. A redução desses

espaços especialmente protegidos, em nível local, implica, em médio prazo, o acirramento da crise hídrica no país, conforme estudo realizado pela Câmara de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do Ministério Público Federal. Portanto, essa vegetação tem um papel essencial para assegurar a qualidade de vida dos munícipes e resguardar a gestão municipal de futuros gastos financeiros com impactos negativos causados por esses problemas.

Vale mencionar que a presença dessas APP em áreas urbanas promove maior qualidade de vida e conforto ambiental à população ao amenizar a temperatura e manter a umidade do ar. Todos os benefícios se alinham com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 11, que trata sobre tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis e da Nova Agenda Urbana.

Dessa forma, a médio e longo prazo, promover a preservação da vegetação das APP ajudará os Municípios a terem menos prejuízos econômicos e perdas de vidas humanas que poderiam vir a acontecer com a ocupação urbana dessas faixas. A manutenção dos serviços ambientais que as áreas de preservação permanente oferecem para população vem principalmente no sentido de

assegurar o bem-estar dos munícipes das gerações atuais e futuras.”

(<sup>25</sup>)

---

<sup>25</sup> CNM. Orientações acerca da delimitação da metragem das faixas marginais dos cursos d'água naturais e faixas não edificáveis em Área de Preservação Permanente (APP). Disponível em: [https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2022/Informativos/2022.02-INF-GMUN-Orientacoes\\_delimitacao\\_metragem\\_faixa\\_marginais\\_APP.pdf](https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2022/Informativos/2022.02-INF-GMUN-Orientacoes_delimitacao_metragem_faixa_marginais_APP.pdf). Acesso em 18 de mai. de 2024.

# Conclusões

Paradoxos, ambiguidades, idiosincrasias, “radicalismo” ambiental, novos passivos ambientais (dormiu legal e acordou ilegal pela inovação normativa e legislativa) e inseguranças jurídicas tem levado ao desinvestimento e aumento de custos ao setor produtivo.

Impedimos a produção de bens e serviços em APPs, mas não o seu consumo: resultado “importamos bens e serviços” com desinvestimento, perda de arrecadação, inibição do empreendedorismo e aumento silencioso da dependência externa destes bens e serviços gerando emprego e renda onde estas exigências legais são inexistentes ou inaplicáveis. Resultado: aumento do custo de vida, perda de empregos e aumento da pegada ecológica pela logística decorrente da distância onde estes bens e serviços são produzidos. *NYMBI (not in my back yard)*, claro, desde que não seja no meu quintal.

A cada novo evento ou tragédia ambiental uma “enxurrada” de justificativas, explicações e propostas (raramente técnica e economicamente viáveis) são apresentadas inclusive a desocupação de APPS em áreas já consolidadas. Mesmo que estas ocorrências estejam devidamente registradas nos últimos 524 anos. A última

moda é culpar as mudanças climáticas antropogênicas (fenômeno amplo, complexo e impessoal) por absolutamente tudo que acontece nos desastres naturais e justificativa para inação pontual/local.

Os impactos destes desastres poderiam ser reduzidos mediante adoção de ações prevenção, preparação e respostas. Porém os “5 pecados capitais” das tragédias humanas potencializam e aumentam os efeitos negativos destes desastres: negligência, imprudência, imperícia, desídia e ineficiência.

Se todas as áreas de APP definidas na legislação, estiverem preservadas, neste período em que extremos climáticos com chuvas torrenciais, enchentes catastróficas e megas secas, isto não necessariamente seria suficiente para afastar a ocorrência destes fenômenos climáticos. Existe uma relação direta entre chuvas e secas com a dinâmica climática, sendo especialmente influenciadas por fenômenos como El Niño e La Niña.

Ter as APPs sem a presença humana, não modificaria os fenômenos climáticos observados e futuros, mas é certo que os impactos observados como mortes, destruição de áreas urbanas, infraestruturas e prejuízos econômicos poderiam ser menores.

Sim, as APPs são um compromisso com a vida!

São João Batista (suas roupas eram feitas de pelos de camelo e o seu alimento eram gafanhotos e mel silvestre) clamava no deserto

da Judéia: **Arrependei-vos. O fim está próximo. Convertei-vos dos vossos maus caminhos...** Claro que estas mensagens duras não se referiam ao meio ambiente ou APPs, mas, por verossimilhança poderiam ser atualizadas para o tema em questão pela similitude com a nossa realidade, com o nosso dia a dia.

O fim do mundo foi anunciado várias vezes, e no outro dia estava tudo bem. Equilíbrio é a chave. Mas fica o alerta: “Arrependei-vos dos vossos maus caminhos”.



**Anexo I - Orientações  
acerca da  
delimitação da  
metragem das faixas  
marginais dos cursos  
d'água naturais e  
faixas não edificáveis  
em APP**

# INFORMATIVO



## Orientações acerca da delimitação da metragem das faixas marginais

## INFORMATIVO

Brasília-DF, 25 de fevereiro de 2022.

---

**ÁREAS:** Jurídico, Planejamento Territorial e Habitação, Defesa Civil e Meio Ambiente.

**TÍTULO:** Orientações acerca da delimitação da metragem das faixas marginais dos cursos d'água naturais e faixas não edificáveis em Área de Preservação Permanente (APP).

**REFERÊNCIAS:** Código Florestal (Lei 12.651/2012); Lei do Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979); REsp 1770760/SC; REsp 1770808/SC e REsp 1770967/SC. Projeto de Lei 2510/2019 e apensados e Lei 14.285/ 2021.

---

Este informativo tem a finalidade de orientar as autoridades locais sobre os limites de delimitação da extensão da faixa não edificável e metragem em Áreas de Preservação Permanente (APP) das margens de cursos d'água em áreas urbanas.

Destacando, a) as definições legais de faixa não edificável, previstas na Lei Federal 6.766/1979 (Lei de Parcelamento do Uso do solo Urbano), de Áreas de Preservação Permanente (APP) disciplinada na Lei Federal 12.651/2012 (Código Florestal); b) a abrangência da decisão Superior Tribunal de Justiça (STJ) em sede de julgamento de recursos especiais repetitivos (Tema 1.010); c) a aprovação do Projeto de Lei 2510/2019 de autoria do deputado federal Rogério Peninha Mendonça na Câmara dos Deputados remetido à sanção presidencial e convertida na Lei Federal 14.285/2021.

O Projeto de Lei sancionado pelo presidente da República apresenta um novo regime que amplia a autonomia municipal para definição de metragens de faixa não edificável e metragem em Áreas de Preservação Permanente (APP) das margens de cursos d'água em área urbana, além de disciplinar um regime diferenciado para uma nova tipologia urbana – as áreas urbanas consolidadas nas margens de APP por meio da revisão das legislações urbanas, a saber, legislação e uso e ocupação do solo urbano, plano diretor e outras correlatas.

A Confederação Nacional de Municípios (CNM), por sua vez, auxilia a gestão local a respeito das novas possibilidades e chama a atenção para a prudência necessária ao alterar as metragens, uma vez que o distorcido exercício da autonomia local pode implicar sanções administrativas como improbidade administrativa, prevista na Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), e a possibilidade de ampliação de riscos de desastres naturais. Além de possíveis impactos ambientais que podem trazer prejuízos aos gestores locais, conforme explicitado mais à frente, neste informativo.

## 1. Glossário

- **Área de Preservação Permanente (APP):** área protegida, 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 gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.
  - A decisão do STJ, o projeto de lei e a nova lei se referem somente às APP das faixas marginais dos cursos d'água naturais, sejam eles perenes ou intermitentes. Ou seja, tratam-se das áreas ao redor dos sistemas de água corrente, corredeiras, rios e riachos.

- **Área Urbana Consolidada:** a definição de área urbana consolidada em um primeiro momento foi definida no art. 47 da Lei Federal 11.977/2009 para finalidade de regularização fundiária de assentamentos urbanos: definida como parcela da área urbana com densidade demográfica superior a 50 habitantes por hectare e malha viária implantada que tenha, no mínimo, dois dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados – drenagem de águas pluviais urbanas, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, distribuição de energia elétrica, ou limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos. Essa definição foi revogada com a edição da Lei Federal 13.465/2017, que constituiu uma nova nomenclatura: o núcleo urbano informal consolidado, aquele de difícil reversão, considerando critérios como o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município para procedimentos de regularização fundiária urbana.

O termo área urbana consolidada foi utilizado para caracterizar e viabilizar procedimentos de regularização fundiária urbana e orientar as legislações locais para disciplinar procedimentos de regularização fundiária.

Vale destacar que a nomenclatura “área urbana consolidada” é um importante balizador para as administrações locais no que diz respeito a procedimentos de regularização fundiária e vigente em suas respectivas legislações. Todavia, em lei federal foi descontinuado.

- **Nova definição de área urbana consolidada:** a edição da Lei 14.285/2021 traz uma nova tipologia de área urbana, isto é, área urbana consolidada à Lei Federal 12.651/2012 (Código Florestal) para a definição das faixas marginais de APP e na Lei 6.766/1979 (Lei de Parcelamento do Solo Urbano) para disciplinar as faixas não edificáveis nas áreas das faixas marginais de cursos d'água naturais em área urbana consolidada.

A definição de área urbana consolidada é aquela que atende aos critérios de: a) estar incluída no perímetro urbano ou em zona urbana pelo plano diretor ou por lei municipal específica; b) dispor de sistema viário implantado; c) estar organizada em

quadras e lotes predominantemente edificados; d) apresentar uso majoritariamente urbano, caracterizado pela existência de edificações residenciais, comerciais, industriais, institucionais, mistas ou direcionadas à prestação de serviços; e) dispor de, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados: 1. drenagem de águas pluviais; 2. esgotamento sanitário; 3. abastecimento de água potável; 4. distribuição de energia elétrica e iluminação pública; e 5. limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.

- **Faixa não edificável:** estabelecida exclusivamente na Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979) para fins de requisitos urbanísticos adequados a loteamento como área prevista para vedação de construções, ao longo das faixas de domínio público de rodovias, águas correntes e dormentes e dutovias, a delimitação da metragem das faixas não edificáveis varia, conforme pode ser observado no art. 4º da Lei de Parcelamento do Solo Urbano e as resoluções dos órgãos envolvidos que disciplinam o tema.

## 2. Decisão do STJ

O STJ, em sede de julgamento de recursos especiais repetitivos<sup>1</sup> (Tema 1.010), firmou entendimento, por unanimidade, no sentido de que os parâmetros do Código Florestal (Lei 12.651/2012) e não os da Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979) devem ser aplicados para a delimitação da extensão da faixa não edificável a partir das margens de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas.

A tese fixada neste julgamento, finalizado em 30/4/2021, foi a seguinte:

Na vigência do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012), a extensão não edificável nas Áreas de Preservação Permanente (APP) de qualquer curso d'água, perene ou intermitente, em trechos caracterizados como área urbana consolidada, deve respeitar o que disciplinado pelo seu artigo 4º, *caput*, inciso I, alíneas 'a', 'b', 'c', 'd' e 'e', a fim de assegurar a mais ampla garantia ambiental a esses espaços territoriais especialmente protegidos e, por conseguinte, à coletividade.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Recursos Especiais oriundos do Estado de Santa Catarina: REsp 1770760/SC; REsp 1770808/SC e REsp 1770967/SC.

<sup>2</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1770760/SC; REsp 1770808/SC e REsp 1770967/SC. Brasília, Primeira Seção, DF, 28 abr. 2021. Relator: Min. Benedito Gonçalves. Diário da Justiça Eletrônico, Data da Publicação: 10 maio 2021. Disponível em: [https://processo.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num\\_registro=201802631242&dt\\_publicacao=10/05/2021](https://processo.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=201802631242&dt_publicacao=10/05/2021). Acesso em: 30 jun. 2021.

A Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979) dispõe assim sobre o assunto:

Art. 4º [...]

III – A. – ao longo das águas correntes e dormentes e da faixa de domínio das ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de, no mínimo, 15 (quinze) metros de cada lado; (Incluído pela Lei nº 13.913, de 2019).<sup>3</sup>

Esclareça-se que a previsão dos 15 (quinze) metros passou a vigor a partir de 2004 com a modificação do art. 4º da Lei de Parcelamento e Uso do Solo (Lei 6.766/1979). Tal inclusão foi feita pela Lei 10.932/2004.<sup>4</sup>

Já o Código Florestal (Lei 12.651/2012) dispensa tratamento mais protetivo ao meio ambiente:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I – as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) **30 (trinta) metros**, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) **50 (cinquenta) metros**, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) **100 (cem) metros**, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) **200 (duzentos) metros**, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) **500 (quinhentos) metros**, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;<sup>5</sup> (grifo nosso)

Assim, decidiu o STJ que as faixas não edificáveis previstas no Código Florestal (Lei 12.651/2012) se aplicam – em trechos caracterizados como área urbana consolidada – aos cursos d’água de acordo com a largura destes, não possibilitando a aplicação dos 15 (quinze) metros previstos na Lei de Parcelamento do Uso do Solo (Lei 6.766/1979).

A seguir, trata-se da abrangência da referida decisão.

## 2.1 Da abrangência da decisão

A tramitação dos recursos especiais mencionados no STJ gerou a suspensão de todos os processos pendentes, individuais ou coletivos, que versavam sobre o tema. A decisão de suspensão foi publicada em 7 de maio de 2019.

<sup>3</sup> BRASIL. *Lei 6766, de 19 de dezembro de 1979*. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências. Planalto, Brasília, DF, 20 dez. 1979. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm). Acesso em: 30 jun. 2021.

<sup>4</sup> A Lei 10.932/2004 foi publicada no DOU de 4/8/2004.

<sup>5</sup> BRASIL. *Lei 12651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Planalto, Brasília/DF, 28 maio 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 30 jun. 2021.



Com o advento da decisão, em sede de repercussão geral, todos os casos paralisados passaram a ter a eles aplicados obrigatoriamente o entendimento consagrado no STJ, qual seja, no sentido da aplicação dos parâmetros do Código Florestal (Lei 12.651/2012) e não da Lei de Parcelamento e Uso do Solo (Lei 6.766/1979).

Na sistemática da repercussão geral, não há vinculação da Administração Pública, tampouco do Poder Legislativo, apenas, do Judiciário.

Não obstante a não vinculação da Administração Pública na sistemática da repercussão geral, o Município poderia ser obrigado a rever, na esfera judicial, por provocação do órgão do Ministério Público, por exemplo, casos onde houve a aplicação da Lei de Parcelamento e Uso do Solo e isso poderia trazer sérios prejuízos ao direito de propriedade de milhares de cidadãos. Por isso, na espécie, a aprovação do PL 2.510/2019 e a sua conversão na Lei 14.285/2021 é muito positiva, pois permitirá resolver as situações com maior segurança jurídica a partir desse novo marco normativo.

Isso ocorre porque a edição da Lei Federal 14.285/2021 deixa para a legislação de uso e ocupação do solo urbano local, ouvido o Conselho Municipal de Meio Ambiente, a incumbência de definir faixas marginais distintas daquelas estabelecidas no Código Florestal. Com isso, fica aberto o caminho para adequações que levem em conta as peculiaridades locais e não um parâmetro único para todo o país.

## **2.2 Regularização fundiária urbana de interesse social**

Para fins de esclarecimento, a decisão do STJ e a edição da nova Lei 14.285/2021 não trouxeram alteração ao instituto de regularização fundiária urbana de interesse social e específica para núcleos urbanos informais localizados em Áreas de Preservação Ambiental (APP).

Para essas situações, a municipalidade deverá observar as diretrizes previstas no art. 11, § 2º, da Lei 13.465/2017, que modificou os arts. 64 e 65 do Código Florestal e autorizou as municipalidades a regularizar situações de informalidade urbana em áreas de APP, desde que as situações de informalidade estejam enquadradas nos dispositivos previstos em lei.

## **2.3 Projetos de Lei no Congresso Nacional como resposta à decisão do STJ**

O Projeto de Lei 2.510/2019, oriundo da Câmara dos Deputados, assim como o Projeto de Lei do Senado (PLS) 368/2012 e o Projeto de Lei 1.869/2021 que tramitavam conjuntamente no Senado vieram como uma resposta a essa decisão do STJ ao dispor sobre a regulamentação das faixas marginais dos cursos d'água em áreas urbanas consolidadas.

A aprovação do Projeto de Lei 2.510/2019 remetido à sanção presidencial e convertido na Lei Federal 14.285/2021 altera o Código Florestal (Lei 12.651/2012), a Lei de parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979) e a Lei que dispõe de procedimentos de regularização fundiária em terras da União na Amazônia legal e suas atualizações (Lei

11.952/2009), que, dentre outras questões, traz a autonomia para que o Município possa definir a metragem das faixas marginais dos cursos d'água em área urbana consolidada.

A Confederação esclarece que, de acordo com a Lei 14.285/2021, o poder público local deverá seguir essas novas alterações no Código Florestal somente para áreas de APP enquadradas como áreas urbanas consolidadas. Isto é, devem respeitar a metragem estabelecida no art. 4º do Código Florestal de 30 a 500 metros, que varia de acordo com a largura do rio, para as áreas que não se enquadrarem no descrito na nova lei.

Portanto, nessas áreas urbanas consolidadas (ocupadas), caberá ao Ente municipal, por meio de lei municipal de matéria urbana, a competência para regulamentar novas metragens das faixas marginais das APP de cursos d'água, com a necessidade de ouvir o Conselho Estadual e Municipal de Meio Ambiente nas situações que estejam em conformidade com os marcos urbanísticos e as estratégias de desenvolvimento urbano previstos no macrozoneamento urbano. Dessa forma, não se trata da abertura de novos parcelamentos sem observar as normas de utilidade pública, tampouco novos desmatamentos nas áreas de proteção permanente de margem de rio, mas de estratégias de melhorias urbanas e acesso a serviços públicos para assegurar uma urbanização sustentável para a população, em especial as em vulnerabilidades e excluídas de políticas públicas. Outro ponto importante a ser considerado em relação à nova lei é que qualquer intervenção em área de preservação permanente só poderá ocorrer observados os casos de utilidade pública, interesse social, incluído regularização fundiária ou baixo impacto ambiental.

### **3 Alterações do Projeto de Lei nas legislações ambientais e urbanísticas**

#### **3.1 Lei de Parcelamento do Solo Urbano**

Importante salientar que a conversão do PL 2.510/2019 na Lei Federal 14.285/2022 altera a lei do parcelamento do solo urbano (Lei 6.766/1979) a fim de disciplinar a metragem mínima das faixas não edificáveis ao longo de águas correntes e dormentes, atribuindo autonomia ao Ente local.

A edição da Lei 14.285/2021, ao acrescentar o inc. III-B, altera o art. 4º da Lei de parcelamento do solo urbano (Lei 6.766/1979) relacionado aos requisitos urbanísticos para loteamento ao dispor de um novo regime que amplia a autonomia municipal para estabelecer a metragem para as faixas não edificáveis ao longo de águas correntes e dormentes:

Art. 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:

III-B – ao longo das águas correntes e dormentes, as áreas de faixas não edificáveis deverão respeitar a lei municipal ou distrital que aprovar o instrumento de planejamento territorial e que definir e regulamentar a largura das faixas marginais de cursos d'água naturais em área urbana consolidada, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, com obrigatoriedade de reserva de uma faixa não edificável para cada trecho



de margem, indicada em diagnóstico socioambiental elaborado pelo Município.

As alterações propostas na Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei 6.766/1979) remetem exclusivamente ao fato de o poder público local disciplinar metragens diferenciadas da faixa não edificável considerando os casos concretos e as estratégias de gestão urbana-ambiental local. Tal alteração deverá ser realizada por meio de leis que disciplinam exclusivamente o parcelamento do uso e ocupação do solo urbano, como os planos diretores regidos pela Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) e as leis de parcelamento, zoneamento do solo urbano (Lei Federal 6.766/1979) ou correlatas em conformidade ao disposto no Código Florestal.

Considerando aqueles Municípios que possuem obrigações de elaborar o plano diretor, conforme previsto no art. 41 da Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade):

Art. 41. O plano diretor é obrigatório para cidades:

I – com mais de vinte mil habitantes;

II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;

III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no [§ 4º do art. 182 da Constituição Federal](#);

IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico;

V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

VI – incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. [\(Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012\)](#)

§ 1º No caso da realização de empreendimentos ou atividades enquadrados no inciso V do caput, os recursos técnicos e financeiros para a elaboração do plano diretor estarão inseridos entre as medidas de compensação adotadas.

§ 2º No caso de cidades com mais de quinhentos mil habitantes, deverá ser elaborado um plano de transporte urbano integrado, compatível com o plano diretor ou nele inserido.

§ 3º As cidades de que trata o **caput** deste artigo devem elaborar plano de rotas acessíveis, compatível com o plano diretor no qual está inserido, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público, com vistas a garantir acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida a todas as rotas e vias existentes, inclusive as que concentrem os focos geradores de maior circulação de pedestres, como os órgãos públicos e os locais de prestação de serviços públicos e privados de saúde, educação, assistência social, esporte, cultura, correios e telégrafos, bancos, entre outros, sempre que possível de maneira integrada com os sistemas de transporte coletivo de passageiros. [\(Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015\)](#) [\(Vigência\)](#)

A CNM chama atenção para as cidades que possuem atribuições adicionais na matéria urbanística, conforme previsto no inc. VI do referido artigo:

Art. nº 41 [...]

VI – incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. [\(Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012\)](#)

Esses Municípios possuem obrigações adicionais para estabelecer o conteúdo mínimo previsto nos planos diretores. Sendo assim, caberá atender de forma obrigatória o conteúdo adicional previsto nos arts. 42º-A e 42º-B do Estatuto da Cidade.

Atualmente, 1.601 Municípios em 26 estados estão classificados quanto à risco alto e muito alto no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. Estes deverão atender aos dispositivos do Estatuto da Cidade, considerando a sua realidade e suas capacidades institucionais, gerenciais e técnicas, além da necessidade de elaboração ou atualização das cartas geotécnicas de aptidão à urbanização (susceptibilidade, perigo e setorização dos riscos). Acesse aqui, os Municípios incluídos no cadastro: [encurtador.com.br/ijswV](http://encurtador.com.br/ijswV)

A Confederação chama atenção para a nova redação do art. 4º, inc. III-B, da Lei 6.766/1979, que trata da necessidade de um diagnóstico socioambiental a ser elaborado pelo poder público para estabelecer novas metragens para a faixa não edificável ao longo das águas correntes e dormentes em conformidade aos princípios da precaução.

A elaboração de um estudo socioambiental se trata de um levantamento de dados relativos às áreas urbanas ao longo dos cursos d'água, contemplando os aspectos físicos, ambientais, urbanos e sociais, na situação referida de áreas urbanas consolidadas.

Essa exigência constante na norma supracitada incide em responsabilidade para os Municípios. A CNM destaca que o estudo deve ser realizado por equipe multidisciplinar. Quando o Ente municipal não dispor de um quadro técnico habilitado para executar a exigência deverá buscar apoio em universidades ou arcar com recursos próprios para a contratação dos referidos serviços, acarretando oneração aos cofres municipais. Portanto, os gestores que tiverem interesse em alterar as metragens das margens das áreas de preservação permanente marginais e das faixas não edificáveis ao longo dos cursos d'água, em área urbana consolidada, deve estar atentos a essa nova obrigação e aos custos necessários para o seu cumprimento.

A CNM alerta que a Lei 14.285/2021 não especifica quais são os critérios e as informações necessárias para compor o diagnóstico socioambiental. Portanto, estes

devem ser definidos em cada Município de acordo com as suas especificidades locais, considerando as normas urbanísticas e as condições ambientais.

### **3.2 Os vetos da Presidência da República**

Considerando a sanção presidencial que procedeu dois vetos parciais relacionados à Lei de Parcelamento do Solo Urbano, conforme transcrito a seguir:

Art. 4º .....

§ 6º As edificações localizadas nas faixas marginais de cursos d'água naturais, em áreas urbanas definidas por lei municipal ou distrital que aprovar o instrumento de planejamento territorial, ficam dispensadas da observância da exigência prevista no inciso III-B do caput deste artigo, desde que construídas até a data de 28 de abril de 2021 e que cumpram exigência de compensação ambiental determinada pelo órgão municipal ou distrital competente, salvo se houver ato devidamente fundamentado do poder público municipal ou distrital. (VETADO)

§ 7º Nos casos de utilidade pública ou de interesse social, a compensação ambiental prevista no § 6º deste artigo poderá ser feita de forma coletiva, conforme determinação do órgão municipal ou distrital competente.”(NR) (VETADO)

As justificativas para os vetos aos parágrafos § 6 e 7 foram contrárias ao interesse público, uma vez que, na ausência de instrumentos locais estabelecidos pelos Entes municipais ou distritais, não caberia à Lei de Parcelamento do Solo Urbano disciplinar regras e procedimentos para a regularização fundiária urbana. Dessa forma, tendo em vista essa contradição dos parágrafos com relação aos limites constitucionais relacionados à regularização fundiária urbana em situações de faixas de preservação ocupadas, a discordância das demais proposições legislativas vigentes apresentadas no Projeto de Lei relativas à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), além do estabelecimento de exigência de difícil cumprimento pelos Entes federativos, a conclusão dos procedimentos de regularização fundiária urbana será inviabilizada.

A Confederação Nacional de Municípios (CNM) explica que o poder público local já possui permissão para admitir procedimentos de regularização fundiária urbana de interesse social (REURB-S) e específico (REURB-E) de imóveis urbanos residenciais e não residenciais em Áreas de Preservação Permanente (APP), conforme disposto na Lei Federal 13.465/2017 – Marco Fundiário –, que alterou os arts. 64 e 65 do Código Florestal (Lei 12.651/2012), a fim de viabilizar a regularização destes imóveis em conformidade com a Resolução 369, de 28 de março de 2006, Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

### **3.3 Código Florestal**

A Lei 14.285/2021 altera o art. 4º do Código Florestal para incluir a possibilidade de a gestão municipal definir nova metragem das faixas marginais dos cursos d'água para as áreas urbanas consolidadas em lei municipal. Nesse processo, os conselhos estaduais e municipais de meio ambiente devem ser ouvidos para que o Município possa estabelecer as faixas marginais distintas das previstas no art. 4º da Lei 12.651/2012.

Essas alterações devem observar alguns critérios ambientais como a não ocupação de áreas de risco de desastres, assim como as diretrizes do plano de recursos hídricos, do plano de bacia, do plano de drenagem ou do plano de saneamento básico, se estes existirem.

Ademais, traz a previsão de que as novas atividades ou empreendimentos a serem instalados nas áreas de preservação permanente nas áreas urbanas consolidadas devem observar casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, conforme previsto pelo Código Florestal. A CNM esclarece quais são as atividades que se enquadram como utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental.

Os casos de utilidade pública são os citados no inc. VIII do art. 3º da Lei 12.651/2012: atividades de segurança nacional e proteção sanitária; 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, energia, telecomunicações, radiodifusão, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho; atividades e obras de defesa civil; atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais das APP; 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.

Já os casos de interesse social são apontados no inc. IX do art. 3º do Código Florestal. São eles: atividades de controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas; 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; 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; a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, observadas as condições estabelecidas na Lei 11.977, de 7 de julho de 2009<sup>6</sup>; implantação de instalações necessárias à captação e à condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade; atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

---

<sup>6</sup> Não obstante o Código Florestal fazer referência expressa à Lei 11.977/2009, atualmente, as condições estão disciplinadas nas Leis 13.465/2017 e 14.118/2021, por motivo de revogação expressa.



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.

Por fim, as atividades de baixo impacto ambiental destacadas no inc. X do art. 3º do Código Florestal são 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; 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; implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo; construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro; 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; construção e manutenção de cercas na propriedade; pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável; 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; 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; 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; 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.

#### **4. Potencial das APP na prevenção de desastres**

A função ambiental das APP que ainda possuem vegetação remanescente nas margens de cursos d'água (como por exemplo sistemas de água corrente, corredeiras, rios, riachos) são extremamente importantes em razão dos benefícios que estas oferecem aos Municípios, principalmente na prevenção da ocorrência de desastres e qualidade da vida urbana. A vegetação que está nas margens dos rios (também conhecida como mata ciliar ou floresta ripária) tem papel fundamental na preservação da estabilidade geológica e do solo. Portanto, previne a erosão do solo, assoreamento dos rios, o agravamento dos episódios de enxurradas, enchentes e deslizamentos de terra, contribuindo assim para a garantia da segurança dos munícipes que moram nas regiões próximas aos cursos d'água.

Esse tipo de desastre, decorrente do uso mal planejado do espaço urbano, além de colocar a população em risco, traz prejuízos financeiros aos Municípios. Os danos e os prejuízos causados por uma enchente ou deslizamento recaem diretamente sobre os Municípios, pois são os Entes federativos que terão de lidar com a resposta imediata à calamidade. Além do mais, caberá à municipalidade o dever de adotar ações de primeiros socorros e a realocação das pessoas que venham a ficar desabrigadas.

Outras funções ambientais que podem ser destacadas quanto à importância da permanência desses sistemas florestais estão no fato de que as matas ciliares além de terem a capacidade de reter o excesso de água em períodos de chuva intensa, auxiliando na prevenção das cheias, também devolvem esse excesso de água que ficou acumulada para os cursos d'água com a finalidade de diminuir os efeitos negativos dos períodos de seca.

Além do papel ambiental prestado a toda a sociedade, a manutenção dessa vegetação na margem dos rios influencia diretamente nas condições de qualidade e quantidade das águas, sendo essencial na redução de impactos negativos dos cursos d'água. Em outras palavras, a falta de proteção nas áreas de APP também desencadeará em aumento nos processos de poluição e como consequências teremos redução no equilíbrio desses ambientes. A diminuição desta estabilidade ambiental vem entrelaçada aos desastres e aos prejuízos econômicos.

De acordo com dados do Estudo elaborado pela CNM sobre danos e prejuízos causados por desastres no Brasil em 2020<sup>7</sup>, os prejuízos causados por inundações, enxurradas, alagamentos e deslizamentos somaram cerca de 4,5 bilhões de reais. Além disso, nesse mesmo ano, esse tipo de desastre deixou 52 mortos, 536 feridos, 2.899 enfermos, 28 mil desabrigados, 100 mil desalojados e 83 desaparecidos pelo Brasil. Por isso, proteger essa vegetação remanescente é uma medida de prevenção para que esses prejuízos e danos não sigam crescendo nos Municípios brasileiros.

Nas ações pós-desastre, o Município também se torna responsável pela reabilitação e reconstrução das áreas afetadas, incluindo medidas estruturais que objetivam recuperar o bem-estar da população o mais breve possível. Como por exemplo: recuperar pontes e estradas; promover medidas de apoio à economia da área afetada; construir moradias adequadas para populações afetadas pelo desastre; ordenar o espaço urbano; recuperar as áreas degradadas, entre outras ações.

Vale reforçar que, a cada ano que passa, se intensificam as notícias a respeito de Municípios assolados por enchentes, deslizamentos de encostas ou estiagens, que ocorrem tanto como resultado da ocupação urbana com a inobservância da proteção das áreas de APP ou por consequência das mudanças climáticas. Independente do motivo, a ausência dessa vegetação protetora ao longo dos rios ocasiona graves consequências econômicas e humanas aos Municípios. Portanto, é imprescindível que os gestores fiquem atentos a esta questão quando estiverem debatendo a redução das margens de proteção.

Por isso, a CNM incentiva que os Municípios busquem equilíbrio ao utilizar a nova prerrogativa, pois o mau uso acarretará impactos negativos e responsabilização por improbidade administrativa prevista na Lei 10.257/2001. A Lei 14.285/2021 deve ser aplicada pelo poder público local com cautela e efetivamente nas iniciativas das áreas urbanas consolidadas que assegurem melhores condições de vida para a população.

---

<sup>7</sup> Danos e prejuízos causados por desastres durante a pandemia em 2020. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/biblioteca/exibe/15043>. Acesso em: 8 jul. 2021.

Assim, seria possível almejar o desenvolvimento urbano sustentável juntamente com a redução de danos futuros para o próprio Município. Portanto, não se trata de um dispositivo para ampliar a expansão urbana destas áreas.

Durante esse processo de delimitação de novas margens de proteção de APP, é importante que os gestores fiquem atentos aos riscos, danos e prejuízos que podem ocorrer com a perda de vegetação nessas áreas nas margens dos rios. Deve-se buscar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental ao se considerar suas particularidades locais com essa nova responsabilidade.

Cabe ressaltar que é um enorme desafio para os Municípios mensurar a correlação entre este importante recurso natural (áreas de APP), a expansão urbana não planejada sobre esses ecossistemas e os danos advindos da desatenção em relação à importância deste bem ambiental. Isso se deve ao fato de que a maioria dos Entes locais ainda carece de capacitação técnica, acesso a recursos financeiros ou estrutura para realizar os estudos e/ou mapeamentos necessários para o planejamento de ações. A retirada dessa vegetação, mesmo em áreas urbanas consolidadas, quando não respaldada nos estudos técnicos de aptidão à urbanização e não observada a capacidade de suportar novas construções, inclusive de utilidade pública, poderá ocasionar novas áreas suscetíveis a desastres por causa das chuvas.

A manutenção dessa vegetação nas margens dos cursos d'água se torna uma medida preventiva para evitar ou minimizar a ocorrência das enchentes e de outros episódios consequentes do excesso de chuvas, além disso, são menos onerosas e mais eficientes na gestão de riscos na prevenção de desastres. Em razão disso, é importante destacar que a proteção da cobertura vegetal em áreas de APP traz impactos positivos para todo o território do Município e não apenas para as áreas nas margens dos rios ou áreas de risco.

Ademais, outros impactos negativos que podem ser evitados seriam os problemas com abastecimento de água para os Municípios cujos rios sejam assoreados ou as áreas de recarga de aquíferos estejam comprometidas. Em um cenário de escassez hídrica, a preservação dessa vegetação em área de captação de água para abastecimento da população torna-se ainda mais relevante. A redução desses espaços especialmente protegidos, em nível local, implica, em médio prazo, o acirramento da crise hídrica no país, conforme estudo realizado pela Câmara de Meio Ambiente e Patrimônio Cultural do Ministério Público Federal. Portanto, essa vegetação tem um papel essencial para assegurar a qualidade de vida dos munícipes e resguardar a gestão municipal de futuros gastos financeiros com impactos negativos causados por esses problemas.

Vale mencionar que a presença dessas APP em áreas urbanas promove maior qualidade de vida e conforto ambiental à população ao amenizar a temperatura e manter a umidade do ar. Todos os benefícios se alinham com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 11, que trata sobre tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis e da Nova Agenda Urbana.

Dessa forma, a médio e longo prazo, promover a preservação da vegetação das APP ajudará os Municípios a terem menos prejuízos econômicos e perdas de vidas humanas que poderiam vir a acontecer com a ocupação urbana dessas faixas. A manutenção dos serviços ambientais que as áreas de preservação permanente oferecem para população vem principalmente no sentido de assegurar o bem-estar dos municípios das gerações atuais e futuras.

Jurídico/CNM  
[juridico@cnm.org.br](mailto:juridico@cnm.org.br)  
(61) 2101-6613

Área Técnica de Planejamento Territorial e Habitação/CNM  
[habitacao@cnm.org.br](mailto:habitacao@cnm.org.br)  
(61) 2101-6039

Área Técnica de Meio Ambiente/CNM  
[meioambiente@cnm.org.br](mailto:meioambiente@cnm.org.br)  
(61) 2101-6038

Área Técnica de Defesa Civil/CNM  
[defesacivil@cnm.org.br](mailto:defesacivil@cnm.org.br)  
(61) 2101-6659



# APPs

(Áreas de Preservação Permanente)

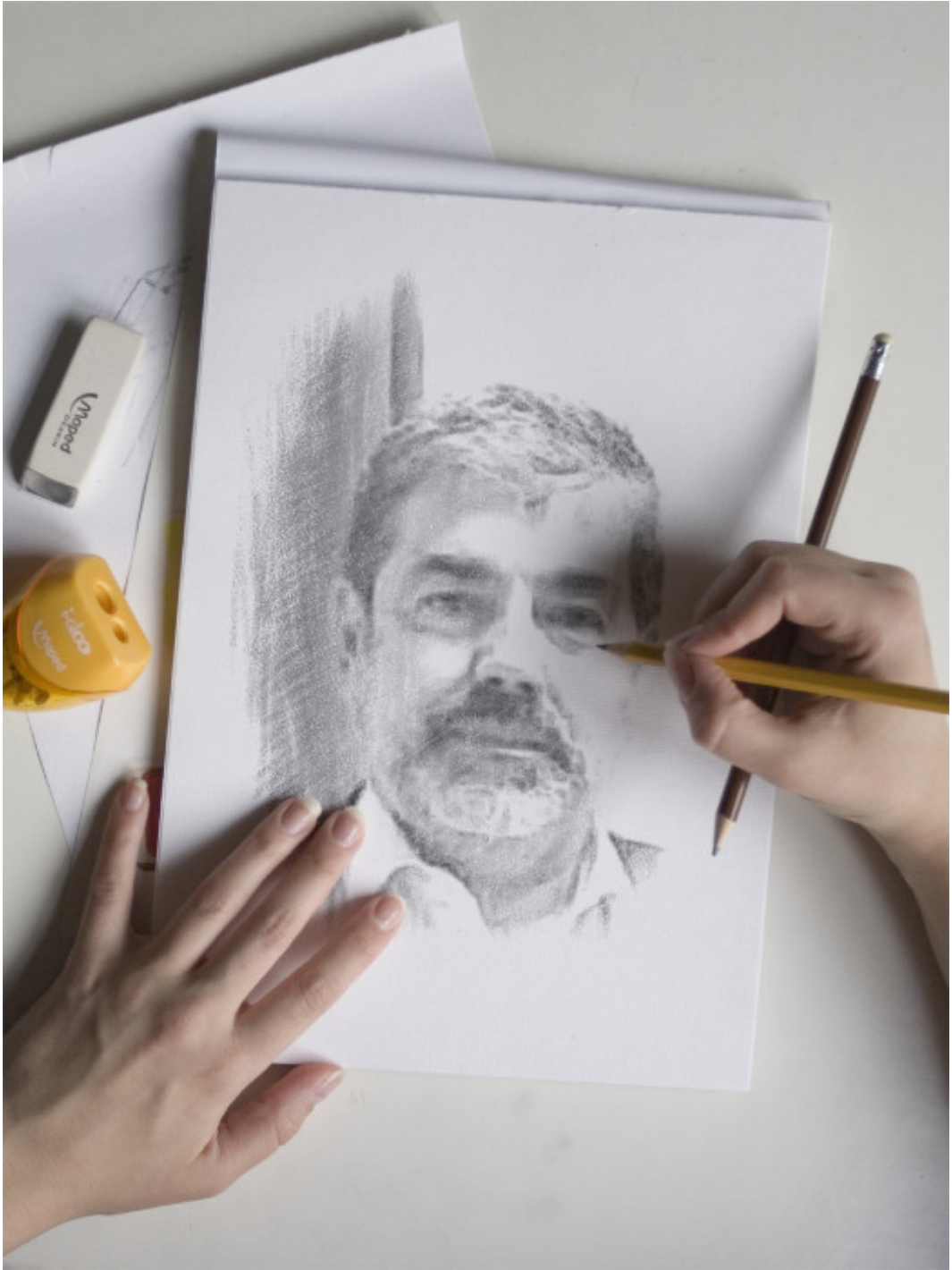
## Um Compromisso com a Vida?



«∧:o fo∧s«∧

>«∧:o ∩:«∧ll:s ∩∩.





«^:o fo^s««^





**Enio Fonseca** – Engenheiro Florestal, Senior Advisor em questões socioambientais, Especialização em Proteção Florestal pelo NARTC e CONAF-Chile, em Engenharia Ambiental pelo IETEC-MG, em Liderança em Gestão pela FDC, em Educação Ambiental pela UNB, MBA em Gestão de Florestas pelo IBAPE, em Gestão Empresarial pela FGV, Conselheiro do Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico, FMASE, foi Superintendente do IBAMA em MG, Superintendente de Gestão Ambiental do Grupo Cemig, Chefe do Departamento de Fiscalização e Controle Florestal do IEF, Conselheiro no Conselho de Política Ambiental do Estado de MG, Ex Presidente FMASE, founder da PACK OF WOLVES Assessoria Ambiental, foi Gestor Sustentabilidade Associação Mineradores de Ferro do Brasil . Membro do Ibrades, Abdem, Adimin, Alagro, Sucesu, CEMA e CEP&G/ FIEMG e articulista do Canal [direitoambiental.com](http://direitoambiental.com).

<https://www.linkedin.com/in/enio-fonseca-8003b8aa>





ደብዳቤ ማርሻሊስ ገጽ





**Decio Michellis Jr.** – Licenciado em Eletrotécnica, com MBA em Gestão Estratégica Socioambiental em Infraestrutura, extensão em Gestão de Recursos de Defesa e extensão em Direito da Energia Elétrica, é Coordenador do Comitê de Inovação e Competitividade da Associação Brasileira de Companhias de Energia Elétrica – ABCE, assessor técnico do Fórum do Meio Ambiente do Setor Elétrico – FMASE e especialista na gestão de riscos em projetos de financiamento na modalidade *Project Finance*.

<https://www.linkedin.com/in/decio-michellis-jr-865619116>

Autor de 23 e-books e coautor de 20 e-books. As 21 publicações mais relevantes estão disponíveis para download gratuito em:

<https://independent.academia.edu/DecioMichellisJunior>









<https://pxhere.com/en/photo/1416662>

