

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS  
Câmpus Anápolis De Ciências Socioeconômicas e Humanas  
Programa De Pós-Graduação Ciências Sociais e Humanidades  
Territórios e Expressões Culturais no Cerrado

JÉSSICA DAFICO MOREIRA DA COSTA GOMES

**O ANTAGONISMO ENTRE A APLICAÇÃO DAS NORMAS AMBIENTAIS  
E A PROTEÇÃO AMBIENTAL  
NO CÓRREGO ÁGUA FRIA EM ANÁPOLIS-GO**

JÉSSICA DAFICO MOREIRA DA COSTA GOMES

**O ANTAGONISMO ENTRE A APLICAÇÃO DAS NORMAS AMBIENTAIS  
E A PROTEÇÃO AMBIENTAL  
NO CÓRREGO ÁGUA FRIA EM ANÁPOLIS-GO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação TECCER, da Universidade Estadual de Goiás, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais e Humanidades, na área interdisciplinar, linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais no Cerrado.

Orientadora: Prof. Adriana Aparecida Silva

Anápolis

2020

## Ficha catalográfica

G633a

Gomes, Jéssica Dafico Moreira da Costa.

O Antagonismo entre a aplicação das normas ambientais e a proteção ambiental no Córrego Água Fria em Anápolis-GO.[manuscrito] / Jéssica Dafico Moreira da Costa . – 2020.

96f. : il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Adriana Aparecida Silva.  
Dissertação (Mestrado em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado). Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Socioeconômicas e Humanas, Anápolis, 2020.

Inclui bibliografia.

1. Meio Ambiente – Anápolis(GO). 2. Áreas de Preservação Permanente - Anápolis(GO). 3. Impactos Ambientais – Recuperação – Córrego Água Fria - Anápolis(GO). 4.Dissertações –TECCER - UEG/CCSEH.  
I.Silva, Adriana Aparecida. II.Título.

CDU:504.06(817.3Anápolis)(043)

Elaborada por Aparecida Marta de Jesus Fernandes  
Bibliotecária/UEG/UnuCSEH  
CRB1/2385

JÉSSICA DAFICO MOREIRA DA COSTA GOMES

**O ANTAGONISMO ENTRE A APLICAÇÃO DAS NORMAS AMBIENTAIS E A  
PROTEÇÃO AMBIENTAL NO CÓRREGO ÁGUA FRIA EM ANÁPOLIS-GO**

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Adriana Aparecida Silva  
Presidente/ UEG – TECCER

---

Profa. Dra. Mariane Morato Stival Barreto Fonseca  
Membro externo/UniEvangélica

---

Prof. Dr. Fernando Lobo Lemes  
Membro interno/ UEG – TECCER

---

Profa. Dra. Maria Gonçalves da Silva Barbalho  
Membro suplente externo/UniEvangélica

---

Profa. Dra. Josana de Castro Peixoto  
Membro suplente interno/ UEG – TECCER

Anápolis, 01 de abril de 2020

À Deus, minha rocha.

À minha família, meu abrigo.

**DEDICO**

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por me agraciar com muito mais do que pedi ou sonhei sustentando-me até aqui. A Ele toda Honra e Glória.

Aos meus amados pais, exemplos de amor, disciplina e responsabilidade, por nunca medirem esforços para me apoiar. Sem eles nada disto seria possível.

Ao Gustavo, marido zeloso e paciente, por acreditar em mim e me apoiar por toda essa caminhada, dividindo o fardo comigo e buscando facilitar minha vida no que estava ao seu alcance, por vezes até além dele.

Ao meu irmão, Paulo Victor, pelo companheirismo, amizade e disposição em sempre me ajudar. Aos meus avós, Vera Lúcia, Armínio, Zanira (*in memoriam*) e Nilo, que cada um ao seu modo contribuiu para essa conquista, exemplos de luta e determinação. À minha avó Vera, flor do meu jardim, a minha eterna gratidão por tudo e por tanto.

À UEG, especialmente ao Programa de Pós-Graduação TECCER, pela oportunidade de realização do mestrado.

À Prof. Adriana, por ter sido muito mais do que minha orientadora, uma verdadeira amiga, acreditando em mim e abraçando o trabalho com tanta dedicação. Sua ajuda e contribuição foram determinantes para a realização deste trabalho.

Aos professores do TECCER, pela dedicação à educação e por todo o ensinamento transferido.

À CAPES, pelo auxílio financeiro para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos amigos do TECCER, pela convivência e companheirismo. Ao Dario e Ana Laura, em especial, pela amizade, generosidade e apoio durante toda esta jornada.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

“Mas é o pensamento complexo, trabalhando a noção de interdependência entre todos os seres vivos e os sistemas biofísicos da Terra, que dará alguma chance de recolocar essa civilização “evoluída” de volta no prumo. E, assim, dará alguma esperança de reverter os largos passos acelerados que a humanidade tem dado na direção do abismo.”

Amália Safatle

## RESUMO

As Áreas de Preservação Permanente –APPs são espaços especialmente protegidos pelas normas ambientais brasileiras, com o objetivo de safeguard os recursos naturais evitando a instalação de impactos ambientais. Todavia a efetividade dessas normas é questionada quando sua aplicação é tardia ou quando desconsidera a inter-relação dos elementos do meio, se atentando apenas aos limites estabelecidos pelas normas. Assim, amparando-se em uma visão sistêmica, o presente estudo buscou analisar a efetividade das normas ambientais e das ações do poder público, no que concerne a proteção das Áreas de Preservação Permanente do Córrego Água Fria em Anápolis – GO, partindo da análise do estudo de caso da construção de uma obra comercial às margens do canal, a qual motivou a propositura de uma Ação Civil Pública. Como metodologia utilizou-se a revisão teórica das normas ambientais e referências interdisciplinares que envolvem o tema, além da análise de documentos públicos disponíveis na mapoteca da prefeitura de Anápolis e no Sistema de Processos Judiciais Digitais do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás. Para o reconhecimento da área e identificação dos impactos ambientais, foram realizadas visitas de campo, registros fotográficos e elaborados produtos cartográficos. Considerando as particularidades das Áreas de Preservação urbanas e a ausência de regulamentação específica trazendo distinção entre as áreas com ocupação consolidada e sem interferência humana, identificou-se a dubiedade das normas e a dificuldade em sua aplicabilidade prática a qual, quando aplicada, não é capaz de garantir a proteção dos recursos naturais. Identificou-se que todo o trecho analisado do Córrego Água Fria apresenta impactos ambientais, tais como a supressão da vegetação nativa, avançado processo erosivo de bordas e assoreamento do canal, sendo esses impactos mais acentuados a montante da área da construção do empreendimento, o que coloca em questão a motivação real da Ação Civil e evidencia a inefetividade das medidas mitigadoras estabelecidas no que tange a efetiva recuperação do Córrego Água Fria.

**Palavras-Chave:** Áreas de preservação permanente; Impactos ambientais; Normas ambientais; Recuperação.

## ABSTRACT

The Permanent Preservation Areas - APPs are spaces specially protected by Brazilian environmental standards, with the objective of safeguard natural resources by preventing the installation of environmental impacts. However, the effectiveness of these standards is questioned when their application is late or when disregarding the interrelation of the elements of the environment, paying attention only to the limits established by the standards. Thus, based on a systemic view, the present study sought to analyze the effectiveness of environmental norms and actions of the government, with regard to the protection of the Permanent Preservation Areas of the Água Fria Stream in Anápolis - GO, based on the analysis of the case study of the construction of a commercial building on the banks of the canal, which motivated the filing of a Public Civil Action. The methodology used was the theoretical review of environmental standards and interdisciplinary references that involve the theme, in addition to the analysis of public documents available in the map library of the city of Anápolis and in the System of Digital Legal Proceedings of the Court of Justice of the State of Goiás. To recognize the area and identify environmental impacts, field visits were made, photographic records and elaborate cartographic products. Considering the particularities of the Urban Preservation Areas and the absence of specific regulations, distinguishing between areas with consolidated occupation and without human interference, the dubiousness of the rules and the difficulty in their practical applicability, which, when applied, is not able to guarantee the protection of natural resources. It was identified that the entire analyzed section of the Água Fria Stream presents environmental impacts, such as the suppression of native vegetation, advanced erosion of edges and silting of the channel, these impacts being more pronounced upstream of the construction area of the project, which it calls into question the real motivation of the Civil Action and shows the ineffectiveness of the mitigating measures established with regard to the effective recovery of the Água Fria Stream.

**Keywords:** Permanent Preservation Areas; Environmental Impacts; Environmental Standards; Recovery.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Mapa dos canais de drenagem no Município de Anápolis – GO. ....	50
<b>Figura 2</b> - Mapa dos limites de APP nas faixas bilaterais dos canais de drenagem no Município de Anápolis - GO. ....	51
<b>Figura 3</b> - Mapas das formas de uso da terra em 2016 no município de Anápolis – GO.....	52
<b>Figura 4</b> - Mapas das formas de uso da terra em 2016 e dos limites das APPs no município de Anápolis – GO.....	53
<b>Figura 5</b> - Imagem da área urbana de Anápolis em 2019 sem e com a observância dos limites das APPs.....	54
<b>Figura 6</b> - Documento autorizando a instituição do loteamento Jardim Europa - 1978.....	56
<b>Figura 7</b> - Planta apresentada no projeto de aprovação do loteamento Jardim Europa, 1978.....	57
<b>Figura 8</b> - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2003 – ausência de interferência nas faixas marginais do canal. ....	58
<b>Figura 9</b> - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2005- presença da abertura da Avenida Perimetral Norte-Sul. ....	58
<b>Figura 10</b> - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2010 – via pavimentada instalada e início de obras em áreas circunvizinhas.....	59
<b>Figura 11</b> - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2011 – destaque para o início das obras de terraplanagem da área da edificação comercial. ....	60
<b>Figura 12</b> - Avenida pavimentada e obra de impermeabilização do solo no terreno do empreendimento. ....	62
<b>Figura 13</b> - Foto de espécies exóticas presentes nas margens do canal. ....	63
<b>Figura 14</b> - Foto do processo erosivo de borda, visível dada a presença de raízes expostas. ....	63
<b>Figura 15</b> - Foto do processo erosivo instaurado na Avenida Perimetral Norte –Sul em 2018. ....	64
<b>Figura 16</b> - Obras de contenção da erosão realizadas pela prefeitura de Anápolis. ....	64
<b>Figura 17</b> - Foto da obra de contenção de processo erosivo finalizada.....	65
<b>Figura 18</b> - Foto supressão da vegetação ciliar e depósito de sedimentos de processos erosivos a montante.....	66
<b>Figura 19</b> - Foto de processos erosivos de borda a montante a área objeto da ACP.....	66
<b>Figura 20</b> - Foto da vegetação marginal do trecho do Córrego Água Fria em frente ao empreendimento. ....	67
<b>Figura 21</b> - Foto da vegetação marginal do trecho do Córrego Água Fria em frente aos condomínios. ....	68
<b>Figura 22</b> - Foto demonstrando o assoreamento a montante.....	69
<b>Figura 23</b> - Foto demonstrando o assoreamento no trecho da obra objeto da ACP. ....	69
<b>Figura 24</b> - Foto de muro delimitando propriedade particular nas margens oposta do canal. ....	70
<b>Figura 25</b> - Foto de saídas de ductos de despejo de líquidos no canal. ....	71
<b>Figura 26</b> - Foto de resíduos sólidos identificados no canal. ....	71
<b>Figura 27</b> - Figura da área objeto da ACP.....	76
<b>Figura 28</b> - Publicação do Decreto nº 40.224 em 01 de novembro de 2016 que institui o plano de drenagem do município de Anápolis.....	84

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01:</b> Categoria da APP no Código florestal de 1965 e 2012.....	35
<b>Quadro 02:</b> Categoria da APP segundo o Plano Diretor de Anápolis relativa aos anos de 2006 e 2016.....	41

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>APPs</b>	Áreas de Preservação Permanente
<b>ACP</b>	Ação Civil Pública
<b>CONAMA</b>	Conselho Nacional de Meio Ambiente
<b>GO</b>	Goiás
<b>MP</b>	Medida Provisória
<b>MPGO</b>	Ministério Público de Goiás
<b>PROJUDI</b>	Sistema de Processos Judiciais Digitais
<b>PNMA</b>	Política Nacional do Meio Ambiente
<b>SEMMA</b>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura
<b>TGS</b>	Teoria Geral dos Sistemas

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1- CONCEITO, FUNÇÕES AMBIENTAIS E LEIS DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP.....</b>	<b>19</b>
1.1- Áreas de Preservação Permanente: conceito, características e funções .....	19
1.2- Áreas de Preservação Permanente: Normas Ambientais .....	24
1.2.1 – Legislação Federal e Atos Normativos .....	24
1.2.2 – Legislação Estadual.....	37
1.2.3 – Legislação Municipal .....	38
1.3 - Áreas de Preservação Permanente Urbanas .....	42
<b>2- O USO DA TERRA E AS APPS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS: Impactos Ambientais nas margens do Córrego Água Fria.....</b>	<b>49</b>
2.1 - O uso da terra e as APPS no município de Anápolis, Goiás. ....	49
2.2 - Diretrizes de instituição e a ocupação do Bairro Jardim Europa: confronto entre o projeto e a aplicabilidade das normas ambientais. ....	55
2.3 - Impactos ambientais nas margens do Córrego Água Fria.....	60
<b>3- IMPACTOS AMBIENTAIS x NORMAS AMBIENTAIS: UMA LEITURA ACERCA DA ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO. ....</b>	<b>73</b>
3.1 - Ação Civil Pública Ambiental: a edificação de empreendimento comercial em APP .....	73
3.2 - Medidas mitigadoras acordadas na Ação Civil Pública e a real proteção dos recursos naturais.....	77
3.3 - Os conflitos de interesses nas questões ambientais: Ações e omissões do Poder Público. ....	85
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>95</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....</b>	<b>97</b>

## INTRODUÇÃO

Até o século XIX a natureza e os elementos do meio eram vistos apenas como insumos e fontes inesgotáveis à disposição do capital. Esta mentalidade oportunizou o uso desenfreado dos recursos naturais e uma concepção de exclusão da interação homem/natureza, colocando o ser humano em uma posição de explorador enquanto à natureza era vista como objeto ou recurso a ser explorado (BERNARDES; FERREIRA, 2003)

Posterior à este período, em meados dos anos 60 e 70, emergiu-se a necessidade de mudança na maneira com a qual os recursos naturais estavam sendo tratados, especialmente em virtude da constatação de que os recursos naturais eram finitos e que o estímulo ao crescimento econômico, desconsiderando as externalidades negativas causadas ao meio ambiente, acarretaria em severas consequências à humanidade (LEFF, 2011). Neste momento, iniciam-se importantes estudos envolvendo a integração das ciências na análise da inter-relação homem-natureza com a apresentação de abordagens como a Teoria Geral dos Sistemas (TGS), desenvolvida por Bertalanffy em 1968.

A TGS defende a interdisciplinaridade como fonte para se desenvolver um estudo pautado na comunicação das ciências naturais e sociais, opondo-se à visão reducionista dos saberes (SARTORI apud BERTALANFFY, 1973). Esta Teoria nos aponta para a visão holística do ambiente, o qual é constituído por várias frações interdependentes entre si. Seguindo este pensamento acerca da desconcentração do conhecimento e a necessidade de integração das áreas dos saberes, Passos destaca que

A interdisciplinaridade, o globalismo, o ambientalismo e a análise dialética da natureza e da sociedade não puderam se desenvolver senão num ambiente científico dominado pelo espírito de sistema. Era o fim de uma longa tradição de setorização da pesquisa ao curso da qual os elementos, isolados de um sistema de referência, conheceram longas derivas. [...] (PASSOS, 1988, p. 67)

Aponta-se a relevância da abordagem sistêmica, a qual se baseia na análise interdisciplinar com contribuições advindas de outras ciências, buscando viabilizar um estudo integrado do meio físico, considerando todos os elementos envolvidos (GREGORY, 1992). Nesse sentido, além dos elementos físicos, aspectos sociais, políticos, econômicos e legais são considerados sincronicamente, para que se possa alcançar uma análise conjunta dos fatores envolvidos nesta relação, reconhecendo a importância de se pensar nos elementos em sua totalidade e não como frações isoladas (LEFF, 2011; TEIXEIRA, 2008). Desta forma, o estudo

integrado do espaço físico, depende da análise por meio do espectro interdisciplinar, bem como da compreensão da interação e influências existente entre o homem e o meio ambiente.

O interesse por uma pesquisa interdisciplinar me acompanha desde a graduação, quando, buscava analisar temas e matérias fazendo uma inter-relação entre o conteúdo advindo das minhas duas áreas de formação: direito e administração de empresas. Atuando na área de direito ambiental, surgiu a inquietação em entender e analisar as leis e normas ambientais para além da visão exclusivamente legal por meio do estudo da proteção das Áreas de Preservação Permanente – APPs e os possíveis conflitos legais, econômicos, sociais e políticos envolvendo o tema, especialmente no município de Anápolis, cuja dinâmica venho acompanhado desde então.

Ocorre que em 2011 iniciou-se uma obra no bairro Jardim Europa em Anápolis, às margens do Córrego Água Fria, em área considerada pela legislação como de preservação permanente. Tal ocorrência motivou a propositura de uma Ação Civil Pública - ACP por parte do Ministério Público para apuração do ocorrido e mitigação dos danos ambientais acarretados. Tal obra que sediará um hipermercado na cidade, segundo a ação, estaria confrontando as normas ambientais, dada a redução da vegetação natural, com a retirada das Áreas de Preservação Permanentes (APPs), em especial na região marginal deste Córrego.

As APPs são espaços delimitados por lei como especialmente protegidos, nos quais, salvo exceções legais, não é permitida a interferência ou supressão da vegetação nativa. Ocorre que, para além das definições legais e limites estabelecidos na legislação, para se assegurar a proteção das APPs é preciso considerar a função ambiental destas áreas objeto de preservação e a interação dos recursos naturais existentes na região.

Caminhou-se a presente pesquisa no intuito de apurar o antagonismo existente entre a aplicabilidade da legislação ambiental e a proteção dos recursos naturais inseridos nas APPs no município de Anápolis e, especialmente, às imediações da região às margens do Córrego Água Fria, onde foi edificada obra comercial no município, contrapondo o uso efetivo da terra naquela região à legislação ambiental aplicada. O Córrego Água Fria é afluente do Rio das Antas e, tem como característica percurso integralmente urbano, com nascente situado no Bairro JK em Anápolis – GO. Este canal percorre os bairros Jardim Europa, onde foi edificada a obra a qual deu causa a propositura da ACP, Anápolis-City e Santa Maria de Nazaré, onde deságua no Rio das Antas (ANDRADE e SILVA, 2017). A APP, apontada pelo Ministério Público de Goiás - MPMGO como violada pela obra realizada, está localizada justamente nas margens do córrego em trecho que percorre o bairro Jardim Europa.

A edificação de parte desta obra se deu em Área de Preservação Permanente, ensejando a propositura de uma Ação Civil Pública - ACP<sup>1</sup> movida pelo Ministério Público de Goiás – MPGO contra a Prefeitura de Anápolis e a empresa responsável pela edificação, a fim de apurar a responsabilidade destas e mitigar os danos ambientais supostamente resultantes da intervenção em APP.

Nesse contexto, identificou-se a necessidade de analisar a proteção das APPs não apenas pelo espectro legal, mas inserindo a importância da análise interdisciplinar dos conceitos e funções das APPs. Para tanto, utilizou-se como base a análise sistêmica, que contempla uma visão integrada dos elementos do meio (GREGORY, 1992), considerada essencial para se entender a real função e relevância das APPs, bem como dos impactos decorrentes de sua violação.

A metodologia utilizada nessa pesquisa baseou-se na revisão teórica desenvolvida por meio do estudo da legislação e normas ambientais e dos conhecimentos obtidos por meio da leitura de livros, artigos e teses das áreas da geografia, ciências ambientais e direito. Além disto, utilizou-se como fonte documentos públicos da Mapoteca da prefeitura de Anápolis para se investigar a constituição do Bairro Jardim Europa e, ainda, a análise dos fatos, fundamentações, documentações e decisões contidas no processo digitalizado da Ação Civil Pública (nº 51306.47.2012.809.0006) o qual tramita na Vara da Fazenda Pública Municipal, Registros Públicos e Ambiental da comarca de Anápolis. Para melhor conhecimento e análise da área estudada, realizaram-se trabalhos de campo e registros fotográficos da área. Além disso, foram elaborados produtos cartográficos da região com a finalidade de identificar a presença ou ausência da vegetação, as formas de uso da terra antes e depois da construção em questão e os impactos ambientais presentes.

O recorte espacial do presente estudo parte do município de Anápolis, em uma análise mais geral do tema, mas, tratando-se de um desdobramento de estudo de caso, ênfase foi dada a região e imediações do local onde foi edificada a obra a qual adentra uma APP às margens do Córrego Água Fria, área foco da Ação Civil Pública. Em termos de recorte temporal, consideramos os anos de 2003, 2005, 2010, 2011 e 2019, isto em razão das imagens de satélite obtidas destes anos, objetivando o estudo da evolução do uso da terra na região estudada.

A pesquisa foi conduzida nos seguintes objetivos: discutir o conceito e função das APPs com base na análise sistêmica e na interpretação da legislação brasileira. Analisar o grau de

---

<sup>1</sup> No caso sob análise, trata-se de uma ação movida pelo Ministério Público com o objetivo de responsabilizar os agentes envolvidos na construção da obra sediada em Área de Preservação Permanente em virtude de violação as normas ambientais.

conservação das APPs em Anápolis, com foco na região do Córrego Água Fria, destacando os impactos decorrentes do uso atual da terra. Examinar a efetividade da legislação e normas ambientais e das soluções apontadas pelo poder público na Ação Civil Pública quanto à proteção dos recursos naturais, considerando os resultados obtidos por meio do estudo físico da área.

Quanto a análise da efetividade da legislação e normas ambientais, considerando a natureza interdisciplinar do presente estudo, torna-se importante esclarecer que, para fins de conceituação considerou-se o termo “efetividade” em seu sentido lato, de modo à evitar a interpretação teórica advinda exclusivamente de uma área do saber isolada. Esta opção se deu em razão da multiplicidade de sentidos empregados à “efetividade” no campo científico, a qual varia de acordo com a visão do sujeito que analisa a efetividade, o entendimento de cada ciência quanto a definição do termo e a metodologia de pesquisa aplicada (VARELLA; LAUTENSCHLANGER, 2016).

Assim, a análise da efetividade da legislação e normas ambientais a que se dispõem examinar este estudo está relacionada ao alcance do efeito real ao qual estas normas se destinam<sup>2</sup>, ou seja, identificar por meio do estudo teórico e físico se as determinações legais atingem o objetivo maior por elas propostas, qual seja: a proteger os recursos naturais inseridos nas APPs.

Esta pesquisa visa demonstrar o distanciamento existente entre as determinações contidas na legislação ambiental e a efetiva proteção dos recursos naturais das APPs, isso por meio da interpretação das normas e leis ambientais em paralelo ao estudo de caso da construção de um empreendimento comercial na região do Córrego Água Fria em Anápolis – GO. Estruturalmente essas discussões foram desenvolvidas ao longo de três capítulos.

O primeiro capítulo trará um referencial teórico acerca dos conceitos, características e funções das APPs baseando-se na teoria geral dos sistemas e na inter-relação dos recursos naturais presentes nestas áreas. Será apresentada uma visão histórica acerca da evolução da legislação ambiental no âmbito federal, estadual e municipal, visando apresentar as leis e normas aplicadas às APPs. O capítulo se encerra com uma análise das Áreas de Preservação Permanente Urbanas apresentando conceitos e a forma de uso dessas áreas protegidas no espaço urbano por meio de apresentação de resultado de estudos de casos.

Aplicando os conceitos apresentados no capítulo anterior, o Capítulo 2, trará uma análise do grau de conservação das APPs em Anápolis, por meio da análise de produtos

---

<sup>2</sup> Efetividade segundo definição do dicionário Michaelis é “a qualidade ou estado de ser efetivo, a capacidade de concretizar-se em efeitos reais”

cartográficos, destacando, ao final, a área do estudo de caso. Na sequência, apresenta-se um histórico da instituição do bairro Jardim Europa e da evolução do uso da terra, com foco na área às margens do Córrego Água Fria onde foi realizada uma obra de edificação comercial para sediar um hipermercado, obra essa que ensejou a propositura de uma Ação Civil Pública. Finaliza-se o capítulo com a apresentação dos resultados observados em trabalho de campo na área e imediações da referida obra, percorrendo as margens do canal e identificando os impactos ambientais presentes na região.

O terceiro capítulo se inicia a exposição dos motivos e apontamentos da Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público em razão da construção da obra e, em seguida, a análise das ações mitigadoras acordadas na Ação Civil Pública de modo a examinar a efetividade das medidas apontadas pelo Poder Público no que concerne a proteção dos recursos naturais. Feito isso, com base no estudo até então desenvolvido, será apresentada uma análise acerca do distanciamento entre os interesses ambientais e os econômicos, ponderando as determinações contidas nas normas ambientais, os impactos ambientais identificados na região e a análise das ações e omissões do Poder Público estampadas na Ação Civil Pública estudada.

## CAPITULO 1

### **1- CONCEITO, FUNÇÕES AMBIENTAIS E LEIS DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP.**

As Áreas de Preservação Permanentes - APPs são espaços especialmente protegidos por lei, cujo objetivo é evitar que haja degradação ambiental visando proteger os recursos naturais daquela área, tais como vegetação natural, solo, recursos hídricos e a biodiversidade. Todavia, a relevância destes espaços especialmente protegidos não se limita à mera disciplina legal, muito pelo contrário, sua importância diz respeito à proteção das matrizes naturais e das funções ambientais dessas.

Assim, este primeiro capítulo trará uma análise sobre o conceito e características das APPs considerando sua função e relevância ambiental dentro de uma perspectiva sistêmica, o que motivou que estas áreas fossem objeto de proteção legal. Além disso, será apresentada uma reconstituição histórica da evolução da legislação ambiental acerca das APPs na esfera federal, estadual e municipal, aqui considerando o estado de Goiás e o município de Anápolis.

#### **1.1- Áreas de Preservação Permanente: conceito, características e funções**

As Áreas de Preservação Ambiental – APP, segundo Polízio Júnior (2012, p. 47) “São as partes da terra de inestimável valor ao meio ambiente, na qual devem ser permanentemente preservadas a cobertura vegetal”. Por “partes da terra” entende-se as áreas demarcadas pela legislação nacional nas quais não se pode, salvo exceções legais relacionadas ao baixo impacto ambiental, interesse social ou a utilidade pública, haver a ação antrópica, isto com o intuito de evitar a degradação dos recursos naturais presentes naquele espaço.

Atualmente as APPs são regulamentadas pelo Código Florestal Brasileiro promulgado em 2012 – Lei nº 12.651/12 e podem ser classificadas em dois critérios: o primeiro pelas áreas legalmente definidas por esta lei, tais como as margens dos cursos d’água em faixas definidas com base na largura desses e, o segundo, por ato declaratório do chefe do Poder Executivo, quando este entender que em razão do interesse social devem ser declaradas como APP (BRASIL, 2012). Independentemente do critério aplicado à APP, sendo a área definida como de preservação permanente, deve ser preservada e impossibilitada a interferência humana.

De acordo com o conceito estabelecido no Código Florestal Brasileiro de 2012 a APP é uma “[...] 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 [...]” (BRASIL, 2012, art. 3º, inciso II). Assim, percebe-se que além da relevância ambiental que fundamenta a preservação dessas áreas, deve-se considerar ainda, a intrínseca ligação existente entre esses elementos e a qualidade de vida, sendo representado na legislação pelo termo “bem-estar das populações humanas” (BRASIL, 2012).

Vale destacar que, por um critério baseado no objeto desta pesquisa, embora o Código Florestal Brasileiro classifique taxativamente onze áreas como de preservação permanente, considerando que cada uma destas áreas possui diferentes funções ambientais, a pesquisa se limitará a análise específica das áreas situadas às margens dos cursos d’água e ao redor das nascentes e olhos d’água, também intituladas como zona ripária, na qual são encontradas as matas de galerias e as matas ciliares, ambas compostas por vegetação arbórea fechada (RESCK; SILVA, 1998).

As matas de galeria são definidas como a vegetação que acompanha os cursos d’água de pequeno porte no bioma Cerrado, recebendo tal nomenclatura por formar uma espécie de corredor fechado sobre os córregos e rios. As matas ciliares, por sua vez, se referem a vegetação encontrada ao longo das margens dos cursos d’água de médio e grande porte (ICMBIO, 2019).

No que concerne às funções ambientais das APPs, Silva *et al.* (2011) assevera que

Entre os pesquisadores, há consenso de que as áreas marginais a corpos d’água – sejam elas várzeas ou florestas ripárias- e os topos de morro ocupados por campos de altitude ou rupestres são áreas insubstituíveis em razão da biodiversidade e se seu alto grau de especialização e endemismo, além dos serviços ecossistêmicos essenciais que desempenham – tais como a regularização hidrológica, a estabilização de encostas, a manutenção da população de polinizadores e de ictiofauna, o controle natural de pragas, das doenças e das espécies exóticas invasoras. Na zona ripária, além do abrigo da biodiversidade com seu provimento de serviços ambientais, os solos úmidos e sua vegetação nas zonas de influência de rios e lagos são ecossistemas de reconhecida importância na atenuação de cheias e vazantes, na redução da erosão superficial, no condicionamento da qualidade da água e na manutenção de canais de proteção de margens e redução do assoreamento. Existe amplo consenso científico de que são ecossistemas que, para sua estabilidade e funcionalidade, precisam ser conservados ou restaurados, se historicamente degradados. Quando ecossistemas naturais maduros ladeiam os corpos d’água e cobrem os terrenos com solos hidromórficos associados, o carbono e os sedimentos são fixados, a água em excesso é contida, a energia erosiva de correntezas é dissipada e os fluxos de nutrientes nas águas de percolação passam por filtragem química e por processamento microbiológico, o que reduz sua turbidez e aumenta sua pureza (Silva *et al.*, 2011, p. 12)

Dessa forma, vê-se que a preservação das margens dos cursos d'água é de fundamental relevância para a proteção da biodiversidade, do solo e dos recursos hídricos. Ao passo que a sua preservação acarreta em benefícios ambientais, por consequência, os impactos ambientais decorrentes de sua violação desencadeiam em desequilíbrio de todos os elementos expostos pela supressão da vegetação e degradação.

O solo da região marginal aos cursos d'água merece atenção, especialmente por se tratar de uma questão que, à primeira vista, aparenta não ter sido considerada com a relevância devida quando da classificação das Áreas de Preservação Permanente pelo Código Florestal Brasileiro vigente – Lei nº 12.651/12. Em verdade, o que se extrai da leitura das legislações ambientais que protegem as margens dos cursos d'água é uma proteção isolada de recursos ambientais se dedicando à preservação da vegetação sem mencionar a inter-relação existente entre o solo, vegetação e recursos hídricos (BRASIL, 2012).

No Cerrado, o solo predominante nas áreas de mata de galeria são os solos hidromórficos, classificados em: Glei Pouco Húmico, Glei Húmico e Orgânico. Dá-se o nome de “Gleisolos” ou “Gleysols” em virtude da formação do Gley, que segundo Troppmair (2012, p. 75) “se caracteriza por ser mais úmido e possuir maior quantidade de húmus ácido”. Como característica geral, esses solos apresentam uma umidade excessiva decorrente da influência dos lenções freáticos e acumulam matéria orgânica em seu horizonte superficial, sendo, em sua maioria pouco profundos (RESCK; SILVA, 1998).

Segundo Guerra (2007), a vegetação nativa tem fundamental importância para a preservação do solo, especialmente para a proteção contra a ação do efeito *splash* decorrente do impacto das gotas de chuva no solo e consequente saturação. A ação antrópica efetivada por meio da supressão da mata de galeria impacta diretamente nos solos de modo que, desprovidos de cobertura vegetal natural, ficam expostos ao impacto das chuvas, acarretando na redução da rugosidade do solo e aumento da velocidade do escoamento superficial da água tornando o solo mais suscetível à erosão (BOTELHO, 2007).

Nesse sentido, Souza e Carpi Junior (2016) destacam que:

[...] a remoção das coberturas vegetais das encostas, assim como das matas ciliares corroboram para o desencadeamento de processos erosivos, não apenas vinculadas à dinâmica fluvial, mas também à ação das chuvas. A exposição do solo à ação direta das precipitações, conduz a intensificação de processos de desagregação mecânica relacionada ao efeito *splash*. [...] (SOUZA; CARPI JUNIOR, 2016, p. 156)

Diante dos elementos apresentados, resta evidente a importante função das APPs, principalmente no que tange à preservação da biodiversidade e proteção do solo, isto porque, como visto, a supressão da vegetação natural existentes nessas áreas, acarreta em danos diretos à esses recursos naturais. Além disso, a sequência de danos decorrentes da intervenção na APP atinge também os cursos d'água, isso porque

[...] com a saturação do solo, a velocidade do escoamento superficial é aumentada e, conseqüentemente, resultando no carreamento de grande quantidade de colúvios para o interior dos cursos fluviais, ao passo que o turbilhonamento das águas pode proporcionar o solapamento das margens, agravando ainda mais o assoreamento do rio. [...] (SOUZA; CARPI JUNIOR, 2016, p. 156)

Botelho e Silva (2004) explicam que quando a água da chuva atinge o solo, basicamente esta água pode seguir dois rumos, sendo eles: a infiltração ou o escoamento, advertindo ainda sobre a parcela da água que volta à atmosfera por meio do processo de evaporação. Quanto ao processo de escoamento e infiltração, destaca-se que “[...] A determinação da quantidade de água que irá escoar pela superfície ou que irá infiltrar dependerá de vários fatores, tais como: volume e intensidade da chuva, característica das encostas e propriedades do solo” (BOTELHO; SILVA, 2004, p. 161).

Outrossim, o processo de escoamento da água da chuva também apresenta fundamental importância para a formação dos córregos e rios e, como visto, a cobertura vegetal influencia grandemente neste processo, no que concerne à diminuição do escoamento superficial da água. Segundo definição trazida pela Agência Nacional de Águas - ANA:

As águas provenientes das chuvas e das nascentes vão, por gravidade, sendo levadas para as partes mais baixas do terreno. Com a ação erosiva da água, geralmente este declive vai aumentando, drenando as águas de outros lugares próximos e formando pequenos córregos ou lagos (ANA, 2006, p. 28)

Além disso, ao discorrer sobre recurso hídricos, não se pode restringir tão somente ao estudo do elemento natural “água”, isto porque o sistema hidrológico é composto também por outros elementos como o solo, ar e vegetação. Cumpre destacar que ao se analisar conjuntamente esses elementos e os processos que os envolvem, tais como infiltração, erosão, escoamento e assoreamento, é possível identificar o equilíbrio e a qualidade ambiental desse sistema, evidenciando, mais uma vez, a inter-relação dos recursos naturais (BOTELHO; SILVA, 2004).

Nesse mesmo sentido, Mello (2008) destaca a interação entre a cobertura vegetal e o ecossistema aquático, apresentando que:

A cobertura vegetal afeta, sobretudo, a quantidade de água na bacia. Neste âmbito, dentre os papéis desempenhados pela vegetação, destacam-se os que se referem à dois processos físicos essenciais ao equilíbrio do sistema hídrico: os *processos erosivos* – que provocam a sedimentação e o assoreamentos dos corpos d’água - e os *processos de infiltração e retenção da água* – com reflexos sobre a recarga de aquíferos e sobre a probabilidade de ocorrência de inundações (MELLO, 2008, p. 77).

Vê-se que a relação vegetação, solo e recursos hídricos se estabelece de maneira interdependente de modo que a interferência antrópica em um desses recursos impacta nos demais (RESCK; SILVA, 1998). Essa inter-relação é, portanto, a base da real função ambiental das APPs, especialmente aquelas situadas às margens dos cursos d’água e no entorno de nascentes, sendo esta: preservar a cobertura vegetal dessas áreas de modo à proteger o complexo ambiental formado por todos os recursos naturais ali presentes.

Tratando especificando de APP em área urbana, a qual será abordada nesta pesquisa, Fisher e Sá (2007), citado por Borges *et al* (2011, p. 1204) discorre acerca dos valores ambientais das APPs, sendo esses sintetizados em 5 critérios: econômicos, ecológicos, paisagísticos, físicos e psicológicos. Em aspectos econômicos destaca dois pontos: a influências destas áreas especialmente protegidas no valor do imóvel, que podem influir positivamente ou negativamente a depender da destinação da propriedade, e o custo de manutenção da área preservada. Os valores ecológicos envolvem a preservação da fauna e a prevenção de enchentes e deslizamentos de terra. Os aspectos paisagísticos dizem respeito ao equilíbrio visual dado pela natureza em contraste com as edificações. Os valores físicos abarcam a redução da poluição sonora e atmosférica, influência na temperatura das cidades, absorção das águas das chuvas e sombreamento para a população que circula pelo local. Por fim, considerando o critério psicológico, os autores destacam a relevância destes espaços naturais nas áreas urbanas para oportunizar o lazer por meio do contato com a natureza.

Nesse sentido, Medeiros *et al* (2018, p. 2) adverte que “[...] Mensurar os valores da diversidade desses ambientes não é tarefa simples, visto que envolvem questões e valores culturais, éticos, religiosos, sociais e estéticos”. Essa análise está pautada nos diversos valores das APPs, os quais transcendem a função ambiental e permeiam a relação existente entre a sociedade e meio ambiente. Destaca-se assim a importância de se entender as funções e características físicas das APPs, para que estas possam ser de fato preservadas e não simplesmente consideradas protegidas em virtude meramente de texto legal rígido.

## 1.2- Áreas de Preservação Permanente: Normas Ambientais

Como visto, as áreas especialmente protegidas apresentam importantes funções relacionadas à aspectos econômicos, sociais, paisagísticos e psicológicos, evidenciando a inter-relação do homem e a natureza. Sendo assim, é fundamental analisar todos os recursos inseridos na APP de maneira integrada e não isolada, de modo a garantir que a proteção destas áreas seja realizada nos moldes do próprio nome dado a elas: permanentemente (BORGES *et al*, 2011).

Para tanto, a definição de margens e limites das APPs, no que diz respeito à real preservação ambiental, deve considerar a análise física da área e função ambiental dessa. Assim, Silva *et al* (2011, p. 12) afirma que:

A eficiência dessas faixas de vegetação remanescentes depende de vários fatores, entre eles a largura e o estado de conservação da vegetação preservada e o tipo de serviço ecossistêmico considerado, incluindo-se, na sua avaliação, o papel das áreas ribeirinhas na conservação da biodiversidade. Um ganho marginal para os proprietários das terras na redução da vegetação nessas áreas pode resultar num gigantesco ônus para a sociedade como um todo, especialmente, para a população urbana que mora naquela bacia ou região. Mesmo com toda a evolução do conhecimento científico e tecnológico, os custos para restaurar as áreas mais degradadas são ainda muito elevados, especialmente no caso das várzeas. Além do mais, nem todos os serviços ecossistêmicos são plenamente recuperados.

Dessa análise, observa-se que os limites para a preservação dessas áreas deveriam considerar os recursos naturais da região de maneira conjunta, bem como a interação existente entre a vegetação natural, o solo, os recursos hídricos, dentre outros elementos, e o indubitável valor das APPs para a preservação desses recursos. Além disso, para evitar a promulgação de normas dúbias e inexecutáveis, devem ser ponderadas as particularidades e características de cada área, de modo à possibilitar a definição de limites e diretrizes voltados para a efetiva proteção do meio ambiente.

Mas, lamentavelmente, a legislação não caminhou nessa linha, e as normas, ainda que existentes, não tem alcançado a função protetora a qual deveria atingir. Tal insuficiência em relação a efetividade das leis ambientais se estendem na escala federal, estadual e municipal, estampando a fragilidade técnica desses dispositivos legais.

### 1.2.1 – Legislação Federal e Atos Normativos

A ideia de proteção aos recursos naturais foi introduzida na legislação brasileira por meio da publicação do Código Florestal em 1934, trazendo importantes avanços especialmente no que concerne à proteção às florestas, as quais foram classificadas em: protetoras,

remanescente, modelo e de rendimento. As “florestas protetoras” estabelecidas à época são consideradas antecessoras do conceito aprimorado ao longo das décadas do que temos hoje estabelecido como as APPs. Assim, esse código é considerado um marco em razão de seu caráter inovador, destacando-se o seu teor eminentemente conservacionista para o período (BORGES, *et al*, 2011; RESENDE, 2006).

Todavia a visão de proteção trazida por esse código muito se distancia das definições atuais especialmente em razão do critério finalístico utilizado à época, o que levava à interpretação de que a floresta somente seria considerada objeto de proteção se atingisse a finalidade proposta pela lei, sendo elas:

- a) conservar o regimen das aguas;
- b) evitar a erosão das terras pela acção dos agentes naturaes;
- c) fixar dunas;
- d) auxiliar a defesa das fronteiras, de modo julgado necessario pelas autoridades militares;
- e) assegurar condições de salubridade publica;
- f) proteger sitios que por sua belleza mereçam ser conservados;
- g) asilar especimens raros de fauna indigena. (BRASIL, 1934, art. 4º)

Percebe-se que o conceito de área de proteção era vago e não se considerava, à época, a proteção dos recursos naturais contidos na área protegida e sim se ela cumpria a função que se considerava merecedora de proteção. Ao analisar a própria linguagem empregada no Código Florestal de 1934 identifica-se o caráter antigo da norma, a qual, embora visivelmente defasada, vigorou no Brasil por 31 anos até a publicação do “Novo Código Florestal” em 1965, sendo, durante todo este período, a principal lei federal que versava sobre a proteção dos recursos naturais no Brasil (BRASIL, 1934).

A primeira redação do Código Florestal de 1965 nomeava as APPS como “florestas de preservação permanente” o que direcionava a interpretação de que somente seria objeto de preservação as áreas com presença de formação vegetal de florestas. Este duplo sentido se configurava especial em razão da redação do *caput* do art. 2º o qual estabelecia que “[...] pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural [...]” localizadas nos espaços definidos nas alíneas do artigo 2º do Código Florestal eram consideradas de preservação permanente (BRASIL, 1965, art. 2º).

Muito embora o Código Florestal de 1965 tenha permitido a dupla interpretação quanto à definição das APP não se pode desconsiderar o avanço em termos de delimitação das áreas protegidas. Neste sentido, a primeira versão do Código de 1965 aprimorou a redação do revogado Código Florestal de 1934 e estabeleceu os seguintes limites para as APPs:

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

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 [...] (BRASIL, 1965, art. 2º)

Dessa redação, pode-se perceber claramente que, ao utilizar a expressão “pelo só efeito desta Lei”, o legislador condicionou a definição das áreas consideradas de preservação permanente estritamente ao teor estabelecido nas alíneas do art. 2º do Código Florestal. Além disso, associar a definição de “preservação permanente” à “florestas e demais formas de vegetação natural” deu-se margem para uma interpretação restritiva relacionando a preservação permanente exclusivamente às áreas em que existisse a vegetação natural. Dessa exegese decorria a não aplicabilidade da preservação em áreas onde inexistia formação vegetal (BRASIL, 1965; BORGES, 2011).

Passados 16 anos após a edição do Código Florestal de 1965, verificou-se a necessidade de tornar exequível o que fora disposto nesse código. Para tanto, instituiu-se o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) por meio da edição da Lei nº 6.938/81 a qual estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (BORGES, 2008; BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) trouxe consigo objetivos diretamente ligados à preservação e recuperação da qualidade ambiental visando, por meio da instituição de normas, garantir o desenvolvimento socioeconômico e à proteção da dignidade humana. Araújo (2003) apresenta uma breve caracterização dos principais méritos da Política Nacional do Meio ambiente, estabelecendo que a

Lei federal nº. 6.938, de 31/08/81 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, cujo mérito foi o de trazer para o mundo do Direito o conceito de *meio ambiente*, como objeto específico de proteção em seus múltiplos aspectos, bem como os conceitos de *degradação da qualidade ambiental*, *poluição*, *poluidor e recursos ambientais* e o de estabelecer a obrigação de o *poluidor pagador* reparar os danos causados, segundo o princípio da *responsabilidade objetiva* (ou sem culpa) em ação movida pelo Ministério Público (ARAUJO, 2003, p. 113)

Segundo Resende (2006), a edição da Política Nacional do Meio Ambiente foi considerada como o avanço mais importante em termos de preservação ambiental até aquele momento, por meio da qual se buscou proteger o meio ambiente de modo mais cuidadoso. A autora ressalta ainda o caráter fragmentado da legislação ambiental vigente à época, reforçando e relevância da PNMA em termos de desenvolvimento de gestão dos recursos naturais e responsabilização objetiva daqueles que causam danos ao meio ambiente (RESENDE, 2006).

A criação do CONAMA foi um dos grandes marcos da PNMA, no intuito de estabelecer normas, padrões e diretrizes acerca da aplicação da legislação ambiental, assessorando e propondo ao Conselho do Governo normas, afim de se tornar aplicável o que fora regulamentado pelo Código Florestal. Borges (2008, p. 12) assevera que “O CONAMA é um importante norteador e disciplinador das exigências legais e, por meio das resoluções editadas, tornam as normas claras e aplicáveis a realidade” (BORGES, 2008, p. 12).

Há que se destacar a importância da promulgação da Constituição de 1988 em relação mudança da visão e interpretação da preservação ambiental no Brasil. Através da concepção do direito coletivo ao meio ambiente saudável, a proteção aos recursos naturais passou a ser considerada uma garantia constitucional, estabelecendo que tanto o poder público quanto a coletividade têm o dever de proteger e defender o meio ambiente (RESENDE, 2006).

Com a Constituição de 1988, pode-se perceber uma sensível mudança na aplicação do direito, que anteriormente somente era considerado como meio de regulamentar as atividades econômicas e servir às classes dominantes. A redação da Constituição utiliza-se claramente da compreensão sistêmica no que se refere à proteção ambiental, não mais fracionando as partes e sim tutelando-as como um todo. A relevância da proteção despendida ao meio ambiente é perceptível ao se verificar que o constituinte dedicou um capítulo inteiro apenas para o tema, o qual, até então, não era previsto nas constituições anteriores (BENJAMIN, 2008).

O art. 225 da referida da Constituição Federal garante o direito coletivo “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” estabelecendo ao Poder Público e a coletividade a obrigação de proteger e zelar do meio ambiente, isso pensando-se no presente e no futuro (BRASIL, 1988).

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 (BRASIL, 1988, art. 225)

Desta forma, extrai-se que o dever de proteção ambiental não se limitou ao Poder Público estendendo à toda a sociedade o poder e a obrigação de defender e proteger o meio ambiente (ARAÚJO, 2003). Muito embora o *caput* do artigo 225 da Constituição atribua o dever de proteção ambiental ao Poder Público e à coletividade, o parágrafo primeiro desse artigo discrimina os deveres exclusivos do Poder Público no que concerne à defesa do meio ambiente, sendo eles:

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;

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;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do 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 (BRASIL, 1988, art. 225).

Percebe-se que a obrigação de fiscalizar as obras que apresentem risco ao meio ambiente é constitucionalmente atribuída ao Poder Público, cabendo à ele exigir o devido estudo prévio de impacto ambiental, bem como garantir que as áreas especialmente protegidas não serão suprimidas com o intuito de comprometer os recursos naturais que dão causa à sua proteção (BRASIL, 1988).

Menos de um 1 (um) ano após a promulgação da Constituição, foi publicada em 20 de julho de 1989 a Lei nº 7.803, a qual alterou o Código Florestal de 1965 trazendo, dentre outras mudanças, novos e mais amplos limites para as APPs, definindo que:

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

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será:

1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

- 2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- 3 - de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- 4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- 5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
- b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- 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, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- h) em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.
- i) nas áreas metropolitanas definidas em lei (BRASIL, 1965, art. 2º)

Além disto, em atenção aos preceitos contidos na Constituição Federal de 1988, a alteração da redação do Código Florestal de 1965 por meio da Lei nº 7.803 de 1989 trouxe, ainda, a inserção do parágrafo único do art. 2º o qual versa exclusivamente quanto às APPs em área urbana, o que até então não havia qualquer previsão legal específica. Assim, restou estabelecido que

Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo. (Incluído pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989) (BRASIL, 1965, art. 2º, Parágrafo único).

A regulamentação quanto às APPs localizadas em áreas urbanas foi de fundamental importância para que se eliminasse de uma vez por todas os questionamentos que circundavam a questão. Antes da inserção do parágrafo único ao artigo segundo do Código Florestal de 1965, a omissão legal quanto à aplicabilidade da proteção das APPs no âmbito urbano permitia que posicionamentos divergentes fossem levantados, inclusive alguns que defendiam a inexigibilidade da preservação das APPs em áreas urbanas (MELLO, 2008).

Neste sentido, percebe-se que o Código Florestal de 1965, por meio do parágrafo único do artigo 2º, concedeu aos municípios o poder de estabelecer regras acerca das APPs em áreas

urbanas, devendo, para tanto, se atentar aos limites previamente determinados no próprio artigo. Assim, como a própria legislação estabeleceu, poderia os municípios instituir limites próprios de preservação, mas, deveria respeitar os limites já previstos em lei, não sendo permitido, portanto, definir áreas inferiores às definidas no Código Florestal.

Embora houvesse no Código Florestal de 1965 uma base legal para preservação, haviam limites para o uso de certos espaços reconhecidos como bem de interesse comum da população. Na busca por uma definição mais concreta, o termo “Área de Preservação Permanente” foi inserido em 2001 por meio das modificações editadas pela Medida Provisória – MP nº 2.166-67 de 2001 (BRASIL, 2001; BORGES, *et al*, 2011) conceituando-a por meio da inclusão do inciso II no artigo 1º do Código Florestal de 1965 assim a definindo

II - área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º 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; (BRASIL, 2001)

Desta forma, por força da redação dada pela MP nº 2.166-67 as áreas estabelecidas no art. 2º do Código Florestal, passaram a ser tuteladas independentemente da existência de vegetação nativa. Esta alteração representa, ainda, um importante avanço ao relacionar a função das APPs à preservação de outros recursos naturais, tais como recursos hídricos, biodiversidade e solo, o que até então se limitava à proteção exclusivamente da vegetação. Além disso, incluiu-se como função da APP garantir o bem-estar humano, demonstrando a mudança na forma de se analisar a proteção dos recursos naturais, evidenciando o despertar da consciência acerca da relação interdependente entre o homem e o meio ambiente (BRASIL, 2001; BORGES, 2011).

Em que pese o caráter intocável e de completa preservação das APPs, a MP nº 2.166-67 alterando a redação do artigo 4º do Código Florestal de 1965 criou possibilidade e condições excepcionais para autorização da “supressão da vegetação” em APPs. Estabeleceu-se que nas hipóteses de utilidade pública ou interesse social, desde que comprovados por meio de procedimento administrativo, ou, ainda, no caso em que inexistisse qualquer outra opção de área técnica e territorialmente possível para se construir o empreendimento pleiteado, poderia ser concedida a permissão para o uso destes espaços, a qual dependeria de autorização do órgão ambiental competente (BORGES, 2008; BRASIL, 1965).

Art. 4º A supressão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo

próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

§ 1º A supressão de que trata o **caput** deste artigo dependerá de autorização do órgão ambiental estadual competente, com anuência prévia, quando couber, do órgão federal ou municipal de meio ambiente, ressalvado o disposto no § 2º deste artigo. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

§ 2º A supressão de vegetação em área de preservação permanente situada em área urbana, dependerá de autorização do órgão ambiental competente, desde que o município possua conselho de meio ambiente com caráter deliberativo e plano diretor, mediante anuência prévia do órgão ambiental estadual competente fundamentada em parecer técnico. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

§ 3º O órgão ambiental competente poderá autorizar a supressão eventual e de baixo impacto ambiental, assim definido em regulamento, da vegetação em área de preservação permanente. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

§ 4º O órgão ambiental competente indicará, previamente à emissão da autorização para a supressão de vegetação em área de preservação permanente, as medidas mitigadoras e compensatórias que deverão ser adotadas pelo empreendedor. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

§ 5º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, ou de dunas e mangues, de que tratam, respectivamente, as alíneas "c" e "f" do art. 2º deste Código, somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001) (BRASIL, 1965)

Ainda, por meio dessa MP definiu-se no artigo 1º, §2º, incisos IV e V do Código Florestal de 1965 o que se considerava “utilidade pública” e “interesse social”, de modo que ao se pleitear pela supressão da vegetação de área de APP a justificativa para o pedido deveria estar fundamentada em uma das possibilidades previstas em lei.

Art. 1º [...]

IV - utilidade pública: (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

b) as obras essenciais de infra-estrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

b) as obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia e aos serviços de telecomunicações e de radiodifusão; (Redação dada pela Lei nº 11.934, de 2009)

c) demais obras, planos, atividades ou projetos previstos em resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

V - interesse social: (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do CONAMA; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

b) as atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar, que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área; e (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

c) demais obras, planos, atividades ou projetos definidos em resolução do CONAMA; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001) (BRASIL, 1965).

Ocorre que a regulamentação trazida pela MP foi alvo de severas críticas especialmente por não contemplar e sequer mencionar os critérios para autorização do uso da terra nas áreas de APP não cobertas por vegetação. Segundo Luis Antônio Coimbra Borges (2008, p. 21) “[...] a ideia desta MP permite apenas a supressão de vegetação, enquanto as APP sem vegetação poderiam ser entendidas, então, como proibidas ou livres para qualquer intervenção” evidenciando a fragilidade da redação dessa norma abrindo possibilidade de interpretação dispares, tanto no sentido de vedação de supressão quanto de liberdade para tal.

Diante desse cenário, o CONAMA em 28 de março 2006 publicou a resolução nº 369 a qual “Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP” (CONAMA, 2006). De modo a sanar a lacuna deixada pela MP nº 2.166-67, de 2001, essa resolução acrescentou o termo “intervenção” junto à “supressão da vegetação” regulamentando assim as possibilidades de uso das Áreas de Preservação Permanente independentemente se cobertas ou não por vegetação (BORGES, 2008).

Ademais, além das hipóteses de interesse social e utilidade pública, inseriu-se a possibilidade de intervenção ou supressão da vegetação no caso de baixo impacto ambiental, descritas no artigo 11 da Resolução nº 369/06.

Art. 11. Considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em APP:

I - abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso de água, ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável praticado na pequena propriedade ou posse rural familiar;

II - 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;

III - implantação de corredor de acesso de pessoas e animais para obtenção de água;

IV - implantação de trilhas para desenvolvimento de ecoturismo;

V - construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;

VI - construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais da região amazônica ou do Pantanal, onde o abastecimento de água se dá pelo esforço próprio dos moradores;

- VII - construção e manutenção de cercas de divisa de propriedades;
- VIII - pesquisa científica, desde que não interfira com as condições ecológicas da área, nem enseje qualquer tipo de exploração econômica direta, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;
- IX - coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, desde que eventual e respeitada a legislação específica a respeito do acesso a recursos genéticos;
- X - plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais em áreas alteradas, plantados junto ou de modo misto;
- XI - outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventual e de baixo impacto ambiental pelo conselho estadual de meio ambiente. (CONAMA, 2006, art. 11)

Ressalta-se que ao estabelecer critérios para intervenção em caso de baixo impacto ambiental, a resolução objetivou regulamentar as atividades que, como o próprio nome já sugere, não provoquem impactos ambientais relevantes. Como se vê, todas as atividades descritas envolvem pouca interferência nos recursos naturais, a grande maioria voltada à subsistência e acesso à locais que perpassam pela APP.

No que se refere à gestão ambiental urbana, Sandra Soares Mello (2008, p. 37) destaca que a Resolução nº 369/06 deve ser considerada uma referência, isto por flexibilizar o caráter intocável das APPs. Todavia, percebe-se que, embora a resolução tenha inserido e regulamentado possibilidades de uso de APP, esse não se dá de maneira descontrolada devendo ser devidamente caracterizado e motivada nas hipóteses definidas como de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental (CONAMA, 2006).

Em síntese, ao se analisar conjuntamente a Medida Provisória e a resolução do CONAMA 369/06 infere-se como ponto comum a exigência da autorização do órgão ambiental competente para que se promova qualquer intervenção em APP. Uma vez solicitada a licença para intervenção ou supressão da vegetação, a responsabilidade em cumprir os parâmetros legais e respeitar os limites impostos é do solicitante e esse deverá apontar as medidas mitigadoras à serem adotada em razão da atividade a ser desempenhada na APP de acordo com as normativas estabelecidas pelo CONAMA (BORGES,2008).

Como se pôde perceber, após a promulgação do Código de 1965 vários avanços foram alcançados na esfera da proteção ambiental visando a elucidação das lacunas presentes na norma, tais como a Política Nacional do Meio Ambiente em 1981, a Medida Provisória nº 2.166-67 em 2001 e as resoluções publicadas pelo CONAMA, destacando-se a resolução 369/06 em termos de regulamentação do uso de APP. Todavia os anseios acerca da necessidade de revisão do Código de 1965 não se esgotaram e, após acalorados debates políticos, sociais e jurídicos que perduraram mais de 20 anos, resultou-se na redação do novo Código Florestal

Brasileiro (REIS, *et al*, 2017; Feres, 2017). Da leitura desse código, particularmente no que diz respeito às APPs, percebe-se uma maior atenção dedicada à esses espaços especialmente protegidos dedicando duas seções do código exclusivamente para definir, delimitar e regulamentar sua proteção (BRASIL, 2012).

A redação do novo Código Florestal ainda em 2012 sofreu alterações propostas pela MP nº 571/2012 a qual, após aprovação do Congresso Nacional foi convertida na Lei nº 12.727/12 tornando definitiva a redação atual do Código. Ocorre que nem todo o teor da MP foi aprovado e, por força do veto, o parágrafo que mantinha o poder dos municípios para regulamentar as APPs em área urbana foi suprimido do novo Código Florestal (ANTUNES, 2015).

Paulo de Bessa Antunes (2015, p. 84) afirma que, em virtude da supressão do poder anteriormente concedido aos municípios “criou-se um vazio legal que, aparentemente, deu às APPs, seja em área urbana, seja em área rural, o mesmo tratamento.”. Todavia, o Novo Código Florestal não deixou dúvidas quanto à aplicabilidade da APP nos espaços urbanos, definindo no *caput* do artigo 4º que as APPs devem ser consideradas tanto em zonas rurais quanto urbanas, não fazendo diferenciação entre ambas as áreas.

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: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

- 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;

(...)

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; (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012). (BRASIL, 2012, art. 4º)

Com relação aos limites das APPs estabelecidos pelo novo Código Florestal, percebe-se que nas faixas bilaterais dos cursos d'água e no entorno das nascentes se mantiveram os mesmos parâmetros anteriormente definidos no Código de 1965. Novos espaços foram inseridos no rol de preservação permanente, mas em razão do objeto do presente estudo nos ateremos apenas às faixas marginais dos canais e entorno de nascentes.

Neste sentido, o quadro 1 sintetiza e demonstra de maneira visual e comparativa as definições das categorias de APPs às margens dos cursos d'água e entorno de nascente e os limites legais estabelecidos no Código Florestal de 1965 e no código vigente (2012).

**Quadro 01:** Categoria da APP no Código florestal de 1965 e 2012.

<b>Categoria da APP no Código florestal de 1965 (Lei n° 4.77/1965)</b>	<b>Limite da APP (metros)</b>	<b>Categoria da APP no Código florestal de 2012 (Lei n° 12.651/2012)</b>	<b>Limite da APP (metros)</b>
Faixa marginal dos cursos d'água de até 10 m de largura	30	Faixa marginal dos cursos d'água <b>natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros</b> , de até 10 m de largura	30
Faixa marginal dos cursos d'água de 10 m à 50m de largura	50	Faixa marginal dos cursos d'água <b>natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros</b> , de 10 m à 50m de largura	50
Faixa marginal dos cursos d'água de 50 m à 200m de largura	100	Faixa marginal dos cursos d'água <b>natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros</b> , de 50 m à 200m de largura	100
Faixa marginal dos cursos d'água de 200 m à 600 m de largura	200	Faixa marginal dos cursos d'água <b>natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros</b> , de 200 m à 600 m de largura	200

<b>Categoria da APP no Código florestal de 1965 (Lei nº 4.77/1965)</b>	<b>Limite da APP (metros)</b>	<b>Categoria da APP no Código florestal de 2012 (Lei nº 12.651/2012)</b>	<b>Limite da APP (metros)</b>
Faixa marginal dos cursos d'água superiores à 600 m de largura	500	Faixa marginal dos cursos d'água <b>natural, perene e intermitente, excluídos os efêmeros</b> , superiores à 600 m de largura	500
Nascentes e olhos d'água	50	Nascentes e olhos d'água <b>perenes</b>	50

Fonte: Quadro elaborado pela autora.

Conforme exposto acima, é possível perceber que, em que pese não ter ocorrido mudanças no que concerne aos limites das APPs no Código Florestal de 2012, foram incluídas no código vigente características dos cursos d'água, nascentes e olhos d'água para a definição da categoria de APP. Com relação à estas características, o Código de 1965 era omissivo, o que levava à interpretação de que as áreas de preservação deveriam ser respeitadas independentemente da característica do canal, fosse ele efêmero ou não.

Com a especificação introduzida pelo Código Florestal de 2012, dirimiu-se qualquer ambiguidade na interpretação legal, deixando claramente definido que as APPs nas faixas marginais dos canais se aplicam apenas aos cursos d'água naturais, perenes e intermitentes, não sendo exigida a APP às margens de canais efêmeros, ou seja, aqueles constituídos apenas durante ou logo após as chuvas. (CUNHA, 2003). No que tange às áreas ao redor de nascentes e olhos d'água, somente será considerada de preservação permanente quando se tratar de afloramento natural perene (BRASIL, 2012).

No que concerne às normas sobre intervenção nas APPs estas também se mantiveram como havia sido estabelecido na resolução nº 369/06 do CONAMA de modo que, de acordo com o artigo 8º do Novo Código Florestal (2012, art. 8º), “A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.” Isto demonstra que a intocabilidade desses espaços especialmente protegidos foi preservada no

Código vigente sendo permitida a interferência humana apenas nos casos excepcionais previsto em lei.

Diante de toda a revisão legal pertinente ao tema infere-se que a legislação ambiental, embora tenha sofrido grandes e importantes avanços ao longo do tempo, ainda assim se apresenta, por vezes, ambígua e confusa, o que dificulta a sua interpretação e possibilidade de ser efetivamente executada (BORGES, 2011). Um exemplo da ambiguidade de interpretação se dá na aplicabilidade da APP em área urbana a qual até os dias atuais gera questionamento acerca de sua efetividade em áreas de uso consolidado gerando dúvida em sua aplicação quando o tema é levado à apreciação do poder judiciário (ANTUNES, 2015).

No que tange às áreas urbanas onde já existe interferência humana e ocupação prévia a legislação federal apresenta apenas uma única situação como exceção à aplicação dos limites estabelecidos como APP, sendo essa a regularização de áreas de assentamento ocupado pela população de baixa renda, inserindo-a no rol de atividades consideradas de interesse social e que poderiam permitir a intervenção na APP (BRASIL, 2012). Ante a omissão legal no que concerne às demais hipóteses de uso consolidado de APP em área urbana e considerando a definição de APP estabelecida pelo Código Florestal de 2012 (BRASIL, 2012, art. 4º) como “área coberta ou não por vegetação natural” o que se tem percebido é a aplicação exclusivamente legalista da norma na qual impõem-se a preservação da área exclusivamente com base nos limites legais desconsiderando o estado físico e real da área.

### **1.2.2 – Legislação Estadual**

Como visto, ao se analisar a trajetória da legislação ambiental federal no que tange às APPs, muitas foram as leis e normas publicadas até se chegar a redação do Código Florestal Vigente (2012). No campo da legislação estadual, por sua vez, percebe-se um número bastante reduzido de leis que discorram acerca destas áreas especialmente protegidas.

Segundo a Constituição Federal do Brasil (1988, art. 24) a União e os estados possuem competência concorrente para legislar sobre “[...]florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição [...]”. Tratando-se de competência concorrente, incumbe à União estabelecer normas gerais e aos estados a competência suplementar, ou seja, legislar sobre demandas específicas respeitando o que se é estabelecido nas leis federais (BRASIL, 1988).

No âmbito estadual, vale destacar a Lei nº 12.596, de 14 de março de 1995 a qual instituiu a política florestal do estado de Goiás. Muito embora a Constituição Federal tenha estabelecido a competência suplementar do estado para legislar sobre a matéria de conservação dos recursos naturais, a qual abarca as APPs, esta Lei nº 12.596 apenas se ateve à reproduzir o texto da lei federal - Código Florestal de 1965, não pontuando qualquer diretriz particular com base nas características naturais do bioma Cerrado (GOIÁS, 1995).

Com a promulgação do Novo Código Florestal em 2012, seguindo as disposições contidas nesta lei federal, foi publicado em 2013 a Lei nº 18.104 instituindo a nova Política Florestal do estado de Goiás. No que concerne às APPs, assim como a revogada Lei nº 12.596/95 reproduziu o disposto no Código Florestal de 1965, a lei estadual vigente aplica exatamente a redação do Código Florestal Brasileiro 2012 ao estabelecer a política estadual voltada ao meio ambiente (GOIÁS, 2013; BRASIL, 2012).

Ocorre que a legislação ambiental estadual representa, em verdade, apenas a reprodução literal da lei federal, sem publicação de qualquer lei que traga uma normativa específica aplicada ao bioma Cerrado e às peculiaridades dos recursos naturais presentes no estado de Goiás. Esta postura por parte do legislativo estadual apenas demonstra o descaso com a proteção dos recursos naturais e a irrelevância com a qual o tema é tratado por parte do estado.

### **1.2.3 – Legislação Municipal**

Conforme visto, o artigo 2º do Código Florestal de 1965 havia definido que, respeitando os limites estabelecidos nesse código, caberia ao Plano Diretor e às demais leis municipais pertinentes a competência da delimitação de APP em área urbana, tendo sido essa determinação mantida na primeira versão do Código Florestal de 2012, mas suprimida pela Lei nº 12.727/12. Nesse mesmo sentido, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 30, estabelece que aos municípios, dentre outras competências, é concedido o poder para legislar sobre assuntos que versem sobre interesse local e suplementar a legislação federal ou estadual no que for possível (BRASIL, 1988).

Até a entrada em vigor da Lei nº 12.727/12 que alterou o Código Florestal de 2012, por força da Constituição e da lei federal, os municípios tinham autonomia para legislar sobre as APPs em área urbana de maneira suplementar. Ao suprimir esta competência, o Código Florestal de 2012 levou a interpretação de inexistência de diferenciação entre os limites urbanos e rurais, devendo ser respeitado o limite previsto na lei federal para ambos.

Considerando esses fatos, uma vez que a construção da obra que motivou a proposição da Ação Civil Pública, objeto desta pesquisa, foi realizada no município de Anápolis em 2011, importante se faz a análise da legislação ambiental municipal vigente à época de modo a oportunizar o estudo pautado na legislação local do período estudado.

Instituído em 1999 o Código Municipal do Meio Ambiente de Anápolis (Lei nº 2.666/99), seguindo a norma contida no Código Florestal de 1965, conceitua as APPs como “(...) porções do território municipal de domínio público ou privado, destinadas à preservação de suas características ambientais relevantes, assim definidas em lei”, destacando a ausência de diferenciação quanto a titularidade dessas áreas, podendo ser públicas ou privadas. (ANÁPOLIS, 1999).

Percebe-se ainda que, ao estabelecer que as APPs são “porções do território municipal” sujeitas à proteção, o Código Municipal não faz diferenciação entre área urbana e rural. Sendo assim, uma vez enquadrada nos parâmetros definidos do Código Municipal do Meio Ambiente, estando dentro dos limites territoriais do município de Anápolis, a área deverá ser protegida e preservada, conforme estabelecido no artigo 27 do referido Código.

Art. 27-Consideram-se Áreas de Preservação Permanente:

I- as faixas bilaterais contíguas aos cursos d'água, temporários e permanentes, com largura mínima de 30 (trinta) metros, a partir das margens ou cota de inundação para todos os córregos; (Nova redação dada pela Lei nº 2.959/2003).

II- as áreas circundantes das nascentes permanentes e temporários de córrego e ribeirão, com um raio de no mínimo 100m (cem metros), podendo o órgão municipal competente ampliar esses limites, visando proteger a faixa de afloramento do lençol freático;

III- os topos e encostas dos morros;

IV- as faixas de 50 (cinquenta metros) circundantes aos lagos, lagoas e reservatório d'água naturais ou artificiais como represas e barragens, desde o seu nível mais alto medido horizontalmente;

V- as encostas com vegetação ou partes destas com declividade superior a 40% (quarenta por cento); VI-todas as áreas recobertas por florestas nativas, bem como cerrado ou savana, identificáveis e delimitáveis; (ANÁPOLIS, 1999, art. 27)

Com a promulgação do Plano Diretor de Anápolis em 2006 (Lei nº 128/06) a aplicabilidade das APPs em âmbito urbano se tornou inquestionável, isso em razão da inclusão expressa do termo “no perímetro urbano” quando da definição das APPs. Assim, o parágrafo 2º do artigo 35 do Plano Diretor de 2006 traz uma definição bem clara dos limites aplicados à zona rural e urbana, definindo que:

§ 2º. Para as Áreas de Preservação Permanente –APP serão considerados os seguintes critérios:

I –em torno das nascentes, os raios mínimos de proteção serão de:

- a) 50m (cinquenta metros) para nascentes localizadas no perímetro urbano;
- b) 100m (cem metros) para nascentes localizadas fora do perímetro urbano.

II –as faixas bilaterais de cursos d’água serão de:

- a) 30m (trinta metros) para cursos d’água integrantes do perímetro urbano, a partir de suas margens;
- b) 50m (cinquenta metros) para cursos d’água fora do perímetro urbano, considerando-se as suas margens;
- c) 15m (quinze metros) para cursos d’água canalizados, a partir de sua borda
- d) 200m (duzentos metros) para cursos d’água que tenham de 200m (duzentos metros) a (duzentos metros) de largura; (ANÁPOLIS, 2006, art. 35).

Visto isso, percebe-se que, tanto o Código Municipal do Meio Ambiente quanto o Plano Diretor de 2006 da cidade de Anápolis consagraram a importância da proteção das APPs e definiram limites à serem preservados tanto em âmbito urbano quanto rural. Sendo a redação do Plano Diretor mais específica, considerava-se que no perímetro urbano deveriam ser preservados o raio de 50m no entorno de nascentes e a faixa bilateral de 30m dos cursos d’água.

Conforme visto anteriormente, muito embora tenha sido suprimido do Código Florestal a competência dos municípios para disciplinar as APPs em áreas urbanas, a legislação municipal de Anápolis permaneceu se atentando à matéria e, em 2016, foi publicado o Plano Diretor Participativo do Município (Lei Complementar nº 349/16) reafirmando os limites no âmbito municipal em atenção à lei federal (ANÁPOLIS, 2016).

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)30,00m (trinta metros) para os cursos d'água de menos de 10,00m (dez metros) de largura;
- b)50,00m (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham mais de 10,00m (dez) de largura.

[...]

§3º.as áreas no entorno das nascentes ainda que intermitentes e nos chamados olhos d’água, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50,00m (cinquenta) metros em projeção horizontal; (ANÁPOLIS, 2016, art. 147)

Ao se comparar as alterações trazidas pelo Plano Diretor de 2016, pode-se verificar que esse retirou a diferenciação de limites de APP para o perímetro urbano e rural, o qual era estabelecido no Plano Diretor de 2006. Além disto, o plano Diretor de 2006 estabelecia um

limite de APP de apenas 15 m para os cursos d'água canalizados, o que desrespeitava os limites estabelecidos na lei federal vigente à época (Código Florestal de 1965 - Lei nº 4.771/1965), a qual previa como limite mínimo de preservação a faixa marginal de 30 m ao longo dos cursos d'água tendo sido esta categoria de APP suprimida no Plano Diretor de 2016. Estas comparações foram sintetizadas no quadro 2.

**Quadro 02:** Categoria da APP segundo o Plano Diretor de Anápolis relativa aos anos de 2006 e 2016.

<b>Categoria da APP Plano Diretor 2006 (Lei nº 128/2006)</b>	<b>Limite da APP (metros)</b>	<b>Categoria da APP Plano Diretor 2016 (Lei nº 349/2016)</b>	<b>Limite da APP (metros)</b>	<b>Observações</b>
Faixa bilateral dos cursos d'água no perímetro urbano	30	Faixa bilateral dos cursos d'água de até 10 m de largura (urbano ou rural)	30	Não há distinção no plano diretor de 2016 quanto à área rural ou urbana
Faixa bilateral dos cursos d'água no perímetro rural	50	Faixa bilateral dos cursos d'água com mais de 10 m de largura (urbano ou rural)	50	Não há distinção no plano diretor de 2016 quanto à área rural ou urbana
Faixa bilateral dos cursos d'água canalizados	15	Faixa bilateral dos cursos d'água canalizados	-	Não há menção no Plano Diretor de 2016 sobre limite especial à ser aplicado com relação à cursos d'água canalizados
Faixa bilateral dos cursos d'água superiores à 200 m de largura	200	Faixa bilateral dos cursos d'água superiores à 200 m de largura	Aplica-se 50	O Plano Diretor de 2016 não estabelece limites específicos para esta categoria
Entorno de nascentes no perímetro urbano	50	Entorno de nascentes no perímetro urbano	50	Não há distinção no plano diretor de 2016 entre o limite urbano e rural
Entorno de nascentes no perímetro rural	100	Entorno de nascentes no perímetro rural	50	Não há distinção no plano diretor de 2016 entre o limite urbano e rural

Fonte: Quadro elaborado pela autora.

Assim, como se vê, os limites legais atuais demarcados como APP às margens de canais e, no entorno de nascente no município de Anápolis, seguem a métrica disposta no Código Florestal de 2012. Além disto, cumpre ressaltar que inexistente definição legal que estabeleça distinção entre áreas não antropizadas e áreas de uso consolidado em área urbana, direcionando à interpretação que, independentemente tipo de uso da área, para análise da APP no perímetro urbano, deve-se considerar apenas a metragem disposta em lei.

### **1.3 - Áreas de Preservação Permanente Urbanas**

As Áreas de Preservação Permanentes - APPs exercem importantes funções ecológicas por meio do fornecimento de bens e serviços ambientais fundamentais para toda população. Segundo BORGES, *et al* (2001, p. 1203) “Esses bens e serviços estão relacionados à regularização da vazão, retenção de sedimentos, conservação do solo, recarga do lençol freático, ecoturismo, biodiversidade, enfim, à uma infinidade de benefícios”.

Ao analisar as APPs em áreas urbanas percebe-se que, ao suprimir a vegetação nativa, além dos reflexos decorrentes da desproteção da cobertura natural, outro fator relevante deve ser considerado: a impermeabilização do solo. Ocorre que uso da terra em áreas urbanas sofre diversas modificações, porém, a impermeabilização decorrente das construções e asfaltamento são os principais fatores que impactam o solo e os cursos d’água (BOTELHO e SILVA, 2004).

Como visto, em áreas onde há a presença de cobertura vegetal, absorve-se o impacto das gotas da chuva e a água leva um tempo maior para alcançar os corpos d’água. Em contrapartida, quando há a supressão da vegetação e em seu lugar são edificadas construções e ruas são pavimentadas, a água da chuva é impedida de se infiltrar no solo escoando rapidamente para a os cursos d’água elevando, inclusive, o risco de ocorrência de enchentes (BOTELHO e SILVA, 2004). Os impactos negativos das enchentes atingem não apenas a população causando mortes, doenças e perdas de ordem material, mas acarretam em alterações da morfologia dos cursos d’água (CUNHA, 2003).

Há que se destacar, ainda, a ligação direta entre a retirada da mata ciliar e o assoreamento dos cursos d’água em âmbito urbano, o que se dá em razão dos sedimentos transportados pela água da chuva que são depositados nos canais fluviais. Botelho e Silva (2004, p.175) destacam que as ações antrópicas decorrentes da retirada da mata ciliar, impactam no assoreamento dos cursos d’água elevando - se o risco de enchentes, isto “[...] em função da diminuição da área de seção transversal do canal e a conseqüente diminuição do volume de água circulante”.

Silva *et al* (2011) adverte ainda que em áreas urbanas a degradação da vegetação das áreas de APP que margeiam as bacias pode culminar em severas consequências aos moradores da região, fazendo, inclusive uma crítica à inexistência de diferenciação legal, no que concerne às APPs em áreas sem ocupação consolidada e com ocupação consolidada, uma vez que cada uma destas situações demandariam parâmetros e ações distintas, a primeira para preservação da qualidade ambiental e a segunda para mitigação da ação antrópica já existente. O assoreamento dos rios, enchentes e erosão são os principais problemas urbanos enfrentados atualmente e esses estão diretamente relacionados à supressão da vegetação natural que margeiam os canais urbanos (BOTELHO e SILVA, 2004).

A ocupação desenfreada dos espaços urbanos tem produzido severos danos ao ambiente decorrentes da intervenção do meio natural. A erosão oriunda da exposição do solo ante a retirada da vegetação natural das faixas marginais dos cursos d'água e a redução da taxa de infiltração resultante da impermeabilização do solo é recorrente dentre os principais impactos ambientais enfrentados nas cidades brasileiras (MENDES, 2014).

Conforme estudo realizado por Mendes (2014) a erosão urbana decorrente especialmente do processo de ocupação dos espaços urbanos se relaciona a ausência de planejamento adequado pautado no trabalho multidisciplinar de gestão ambiental. Nesse sentido, assevera o autor que:

[...] O planejamento urbano e a infra-estrutura podem reduzir as ocorrências dos processos erosivos. O plano de prevenção da erosão urbana consiste basicamente, no ordenamento do assentamento urbano, que estabelece as normas básicas para evitar problemas futuros, além de planejar situações que inibam o desencadeamento do processo erosivo, e, no caso de espaços já ocupados, reduzir ou eliminar os possíveis efeitos negativos dessa ocupação. Igualmente importante é o desenvolvimento de soluções normativas de projetos de obras adequadas para cada situação de meio físico encontrado (MENDES, 2014, p. 7).

Sobre a relevância ambiental das APPs urbanas, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência –SBPC conjuntamente com a Academia Brasileira de Ciências –ABC por meio do trabalho científico desenvolvido acerca da matéria, apresentaram em um estudo voltado à análise do Código Florestal a conclusão de que:

A eficiência dessas faixas de vegetação remanescentes depende de vários fatores, entre eles a largura e o estado de conservação da vegetação preservada e o tipo de serviço ecossistêmico considerado, incluindo-se, na sua avaliação, o papel das áreas ribeirinhas na conservação da biodiversidade. Um ganho marginal para os proprietários das terras na redução da vegetação nessas áreas pode resultar num gigantesco ônus para a sociedade como um todo,

especialmente, para a população urbana que mora naquela bacia ou região. Mesmo com toda a evolução do conhecimento científico e tecnológico, os custos para restaurar as áreas mais degradadas são ainda muito elevados, especialmente no caso das várzeas. Além do mais, nem todos os serviços ecossistêmicos são plenamente recuperados (SILVA *et al*, 2011, p. 12).

Todavia, inobstante a importância das APPs em áreas urbanas, percebe-se que em termos legais há uma dificuldade em se proteger os recursos naturais inseridos nas APPs urbanas, especialmente em razão da omissão das normas legais quanto a uma regulamentação específica para estas áreas. Isso aponta para a deficiência das normas que desconsideram por completo as particularidades do espaço urbano bem como os valores econômicos, ecológicos, paisagísticos, físicos e psicológicos dessas áreas (MELLO, 2007; BORGES *et al*, 2011).

Viu-se anteriormente que a previsão legal expressa acerca das APPs em área urbana somente aconteceu em 1989 por meio da Lei nº 7.803 a qual, alterando o Código Florestal de 1965, estabeleceu que nas áreas localizadas no perímetro urbano deveria ser observado os limites estabelecidos nos planos diretores e leis de uso do solo, salientando que os limites impostos nessas leis municipais deveriam respeitar aqueles previstos no Código Florestal (BRASIL, 1965). Porém em 2012, a competência municipal outrora concedida aos municípios para regulamentar as APPs urbanas foi suprimida pela Lei nº 12.727/12, a qual alterou o Código Florestal de 2012 e retirou a possibilidade legal de limites diferenciados para APP urbana e rural, unificando os limites de ambas (Brasil, 2012).

Especialmente no que concerne as APPs localizadas nas margens dos cursos d'água que cortam os municípios brasileiros existe uma séria dificuldade em se fazer cumprir as normas ambientais, sendo recorrente a ocupação desses espaços urbanos para as mais diversas finalidades. Sobre o uso desses espaços Mello (2011, p. 34) apresenta uma crítica as normas ambientais destacando que:

A ocupação indiscriminada das margens de corpos d'água deve-se também à inadequação da legislação ambiental. O idealismo das regras – e a inobservância das especificidades do ambiente urbano – não garantindo as condições mínimas para sua aplicação nas cidades, acaba por ter efeito inverso à proteção dos recursos ambientais.

SILVA *et al* (2011) ressalta a ocupação irregular das APPs nas cidades como uma das principais causas dos problemas urbanos, popularmente taxados de desastres naturais, com os quais lamentavelmente nos deparamos ano após ano no Brasil, culminando em mortes e perda patrimonial. A ocupação irrestrita dos espaços urbanos cumulado com a retirada da vegetação natural das margens dos córregos e a ausência de áreas permeáveis para infiltração das águas da chuva acarretam na instalação de processos erosivos e no assoreamento dos rios tendo como

resultado previsível as inundações das cidades, podendo citar como exemplo, os problemas decorrentes de enchentes enfrentados pela cidade de São Paulo nos períodos chuvosos, os quais se repetem periodicamente.

Tucci e Collischonn (2000) criticam a baixa atenção dada ao estudo e controle das inundações nas cidades brasileiras que, na maioria das vezes, é negligência sob o argumento de se tratar de resultados de fenômenos naturais quando em verdade decorrem do crescimento urbano desordenado. A necessidade de regulamentação legal e implantação de medidas de prevenção e controle são apontadas pelos autores como as principais medidas para mudar esse cenário tão recorrente no Brasil.

Além da ação antrópica em áreas ambientalmente sensíveis, como as APPs, o desenvolvimento urbano não planejado traz consigo consequências como o aumento de produção de sedimentos e de resíduos sólidos (lixo), bem como a contaminação da água em virtude do transporte desses materiais e da presença de ligações clandestinas de esgoto. Tucci e Collischonn (2000) ao discutir os impactos do desenvolvimento urbano afirma que:

Esses processos estão fortemente interligados quanto aos impactos indesejáveis sobre a sociedade. As enchentes aumentam de frequência não só pelo aumento da vazão, mas também pela redução de capacidade de escoamento provocada pelo assoreamento dos condutos e canais. (TUCCI e COLLISCHONN, 2000, p. 120).

Estudo realizado por Mendes (2014) em um condomínio no município de Ceilândia – DF apontaram para a complexidade dos problemas urbanos oriundos dos processos erosivos, enfatizando a urgência da atenção pública para a problemática e conscientização da população. No estudo de caso desenvolvido pelo autor, apurou-se a ocupação irregular da área e a degradação ambiental, apontando que:

Os processos erosivos acelerados no entorno do Condomínio Prive é o resultado do histórico de uso e ocupação do solo. Desde o início da ocupação, com o desmatamento para delimitação do perímetro do condomínio, pavimentação de ruas e avenidas (que aumentou escoamento superficial), e o uso de áreas próximas para extração de areia, geraram o atual quadro de degradação com uma grande voçoroca na margem esquerda, sentido norte, e o assoreamento do Ribeirão das Pedras, um dos afluentes que deságua na Barragem do Santo Antônio do Descoberto, que abastece toda Brasília (MENDES, 2014, p. 8 e 9)

O estudo desenvolvido comprova a inter-relação existente entre o uso irregular, intervenção em áreas protegidas – no caso suscetíveis a erosão – e a reação em cadeia dos resultados danosos. A modificação na paisagem gerada pela retirada da vegetação nativa,

impermeabilização do solo e extração de areia deram causa a erosão de borda identificada, bem como ao assoreamento do curso d'água. Mendes (2014) destaca a relevância do planejamento urbano na prevenção do desencadeamento dos processos erosivos nas cidades enfatizando a necessidade de elaboração de normas ambientais específicas acerca das APPs e do uso do solo urbano.

Soares Neto e Faria (2014) ao estudarem o processo erosivo urbano na cidade de Goiânia- GO também apontam a ação antrópica e a ocupação desordenada da cidade como o principal fator para o desenvolvimento dos processos erosivos. Segundo estudo realizado pelos autores, em 2014 foram identificados 63 processos erosivos na cidade de Goiânia, observando a concentração destes processos nos bairros periféricos, o que evidencia o impacto decorrente da ausência de planejamento urbano.

Sabe-se que a relação existente entre o homem e o meio natural é interdependente e que o modelo devastador de ocupação e crescimento tem trazido severas consequências perceptíveis não apenas de forma local como global, isso em virtude do desrespeito a capacidade de uso da terra (SILVA *et al*, 2016). Nesse sentido, a proteção ambiental possui relação estreita com o princípio da proteção à vida, uma vez que inquestionavelmente a vida na Terra depende da adoção de práticas voltadas a preservação ambiental. Ademais as consequências decorrentes da degradação dos recursos naturais extrapolam a esfera ambiental repercutindo no âmbito social e econômico (SILVA *et al*, 2011).

Considerando a indissociável relação entre o desenvolvimento humano e preservação do meio natural, não se pode desconsiderar a importante função das APPs urbanas tanto no que concerne à proteção dos recursos naturais quanto à segurança das presentes e futuras gerações (ARAÚJO; GANEM, 2016). Quanto as normas legais que regulamentam o uso da terra nos espaços urbanos, os autores destacam a necessidade da existência de comunicação entre as normas ambientais e urbanísticas para que possa garantir o desenvolvimento das cidades de forma ambientalmente equilibrada.

Medeiros *et al* (2018) ressalta a baixa atenção concedida às APPs urbanas e a constante violação dos limites legalmente estabelecidos. Os autores apontam a dificuldade no cumprimento dos limites fixados no Código Florestal, sob a argumentação que:

As leis atuais que objetivam a proteção das APPs não as diferenciam se estão nas áreas urbanas ou rurais. No contexto urbano, onde existe alto grau de impermeabilização do solo, a aplicação da legislação é muito difícil tendo em vista que as faixas de proteção podem chegar até o meio quilômetro dependendo da dimensão dos cursos hídricos, podendo chegar até a englobar

bairros inteiros. A realidade é que as APPs têm sido simplesmente ignoradas na maioria das cidades (MEDEIROS *et al*, 2018, p. 5)

Não se pode desconsiderar que no passado houve uma ocupação e uso das margens dos córregos e demais áreas atualmente definidas como de preservação permanente. Todavia o fato de existirem áreas de uso consolidado não podem justificar a perpetuação do uso inconsequente do passado. Em estudo desenvolvido pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC e Associação Brasileira de Ciências - ABC quanto apontamentos relevantes a serem considerados antes da aprovação do Código Florestal de 2012, orientou-se que:

O Código Florestal deveria, assim, estabelecer princípios e limites mínimos, mas diferenciados para áreas urbanas sem ocupação consolidada, ao passo que os planos diretores de uso do solo municipais tratariam das áreas de risco com ocupação consolidada ou determinariam limites mais rigorosos nos parâmetros de APPs ripárias, em encostas ou topos de morro. (SILVA *et al*, 2011, p. 15)

Esse mesmo posicionamento é defendido por Araújo e Ganem os quais ponderam a existência de ocupação passada de áreas situadas às margens de cursos d'água, mas destacam a importância de se preservar as APPs ainda intocadas, especialmente em razão da relevância dos serviços ecossistêmicos que essas desempenham, tais como: a preservação da biodiversidade e proteção dos recursos hídricos (ARAUJO; GANEM, 2016). Dentre os benefícios provenientes da elaboração de limites e normas pensados nas especificidades do ambiente urbano e amparados no estudo da real função ambiental das APPs, Silva *et al* (2011, p. 76) destacam que:

[...]seriam estabelecidos novos corredores e áreas verdes ao longo de rios, lagos e lagoas e encostas íngremes verdes, aumentando o normalmente baixíssimo índice de áreas verdes da maioria das cidades brasileiras. Isso traria benefícios adicionais, tais como a diminuição da impermeabilização, erosão e assoreamento, atenuação das temperaturas máximas e umidades do ar mínimas, aumentando o conforto térmico da população e reduzindo a poluição do ar.

A importância da regulamentação específica acerca das APPs em área urbana para se atingir a proteção e preservação dos recursos naturais presentes nesses espaços é inquestionável. Essa regulamentação não deve se limitar as normas ambientais sendo necessário o planejamento do uso e ocupação dos espaços urbanos por meio do zoneamento ambiental (RECH, 2012).

Para além do planejamento urbano estritamente atrelado a criação de leis ambientais e urbanísticas, Rech (2012, p. 46) destaca a importância de que o zoneamento se de forma científica, advertindo que:

Os maiores problemas ambientais decorrem das ocupações de atividades humanas, por falta de zoneamentos ambientais de preservação e conservação dos ecossistemas e de zoneamentos urbanísticos socioambientalmente insustentáveis, cientificamente incorretos, o que tem resultado em verdadeiras catástrofes, com mortes, prejuízos econômicos incalculáveis, alagamentos, águas poluídas, degradação ambiental e humana, numa demonstração incontestável da falta de efetividade das normas ambientais e urbanísticas existentes.

Porém, em que pese o trabalho desenvolvido pela comunidade científica e todo o conhecimento alcançada por meio do estudo interdisciplinar quanto a inter-relação homem – natureza e a urgência do planejamento urbano, infelizmente as normas ambientais, no que se refere as APPs em áreas urbanas, ainda padece de regulamentação específica para que possa atingir a proteção dessas áreas tão importantes para a preservação dos elementos naturais e para o desenvolvimento humano. Diante da abrangência dos limites legais estabelecidos que desconsideram as particularidades do espaço urbano, o que permanece é a fragilidade das normas e a dificuldade de aplicabilidade dessas, acarretando na baixa efetividade desses dispositivos legais.

## CAPÍTULO 2

### **2- O USO DA TERRA E AS APPS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS: Impactos Ambientais nas margens do Córrego Água Fria.**

Neste capítulo será desenvolvida uma análise do histórico de uso e ocupação da terra no município de Anápolis – GO e sua relação com o grau de preservação das Áreas de Preservação Permanentes - APPs no município, tendo como apoio o uso de imagens de satélite e limites de buffer relativo as APPs gerados em programa de geoprocessamento. Trazendo o foco para a área objeto do presente estudo de caso, apresenta-se a trajetória de uso e ocupação do Bairro Jardim Europa e, sequencialmente, a análise da área que margeia o Córrego Água Fria com base no estudo de campo realizado.

#### **2.1 - O uso da terra e as APPS no município de Anápolis, Goiás.**

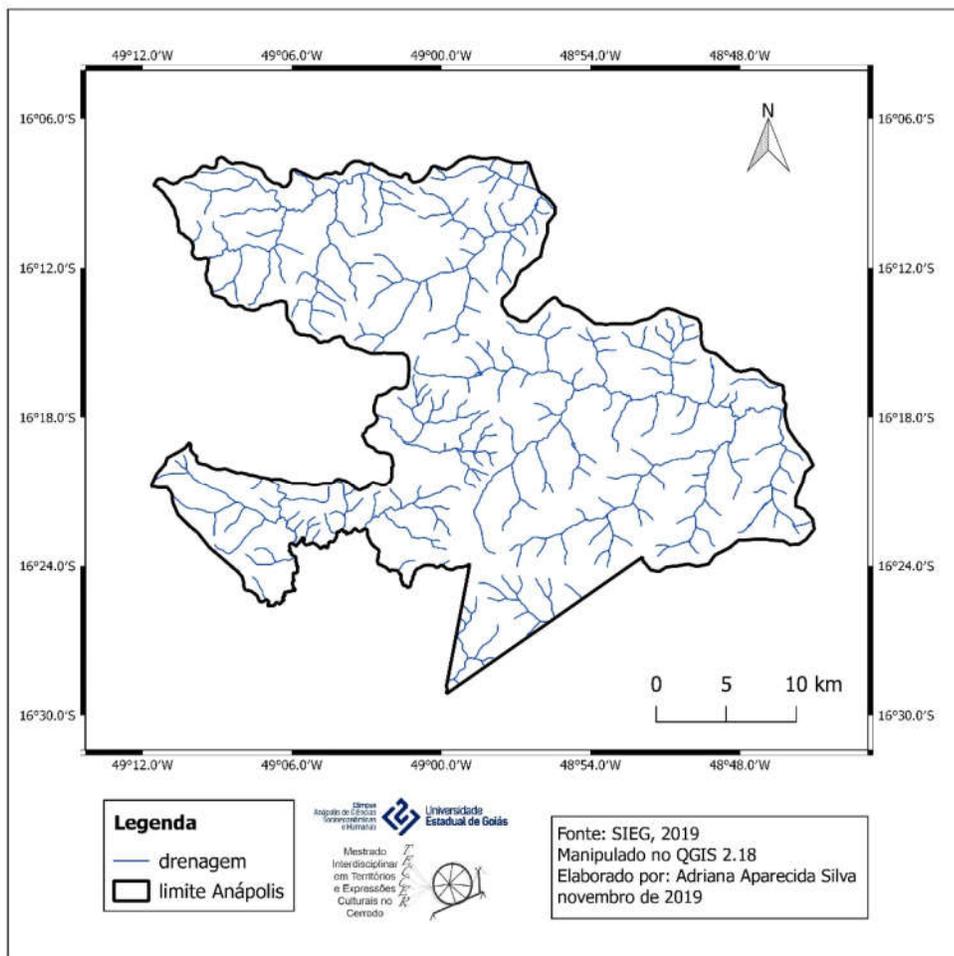
A cidade de Anápolis é praticamente toda recortada por cursos d'água (figura 1), os quais compõem cinco importantes sub-bacias<sup>3</sup> hidrográficas, sendo elas: sub-bacia do Ribeirão das Antas, sub-bacia do Ribeirão João Leite, sub-bacia do Ribeirão Piancó, sub-bacia do Rio Caldas e sub-bacia do Rio Padre Souza (BRITO, 2007). Essa característica física permite entender a razão da ocupação da cidade ter se desenvolvido ao longo de seus cursos d'água.

Brito e Silva (2019) apontam que a expansão espacial da cidade se deu seguindo os cursos d'água, tendo as primeiras construções sido edificadas às margens do Córrego das Antas. Ainda, segundo Brito (2007), o núcleo urbano histórico da cidade situava-se em uma região delimitada pelos Córregos das Antas e João Cesário, e que a evolução do crescimento urbano se constituiu inicialmente ao longo desses canais tendendo a uma configuração radioconcêntrica, que se iniciou com a chegada da estrada de ferro e a instituição do setor central.

---

<sup>3</sup> A definição de sub-bacia no que concerne à delimitação da sua área apresenta variações na literatura. Todavia, pode-se aplicar como conceito base a definição apresentada por Teodoro *et al* (2007, p. 138) a qual estabelece que “As sub-bacias são áreas de drenagem dos tributários do curso d'água principal.”.

**Figura 1** - Mapa dos canais de drenagem no Município de Anápolis – GO.



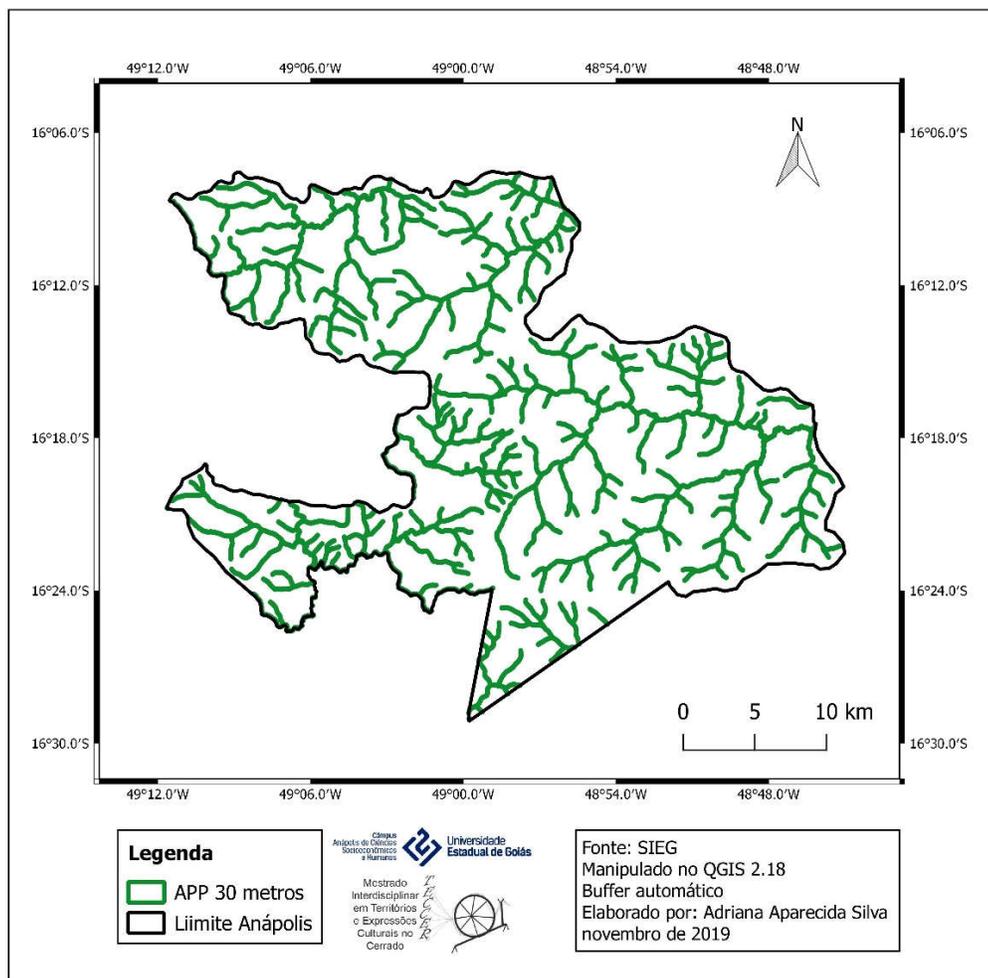
Fonte: Elaborado por Adriana Aparecida Silva (2019)

Percebe-se que a ocupação urbana das áreas que margeiam os cursos d'água em Anápolis não se trata de um processo contemporâneo, mas sim de uma evolução de uso histórica que deve ser considerada quando da análise do uso da terra no município. Tal processo de intervenção antrópica teve suas consequências ambientais, dentre as quais se destaca a fragmentação da vegetação natural, especialmente em APPs. Vale lembrar que a história da cidade é anterior inclusive ao conceito e a constituição legal das APPs, o que não suprime a responsabilidade em termos de degradação ambiental.

Como consequência lógica da característica hidrográfica de Anápolis, onde os canais d'água representam uma extensão considerável relativa a 40,451 km de comprimentos, a cidade deveria apresentar cerca de 2.427,06 m<sup>2</sup> de áreas de APPs, isto considerando os 30 metros previstos no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e no Plano Diretor de Anápolis (Lei nº

349/2016) como Áreas de Preservação Permanente nas faixas marginais dos canais de drenagens com até 10 metros de largura. Esses limites são representados na figura 2, demonstrando a dimensão da área abarcada.

**Figura 2** - Mapa dos limites de APP nas faixas bilaterais dos canais de drenagem no Município de Anápolis - GO.



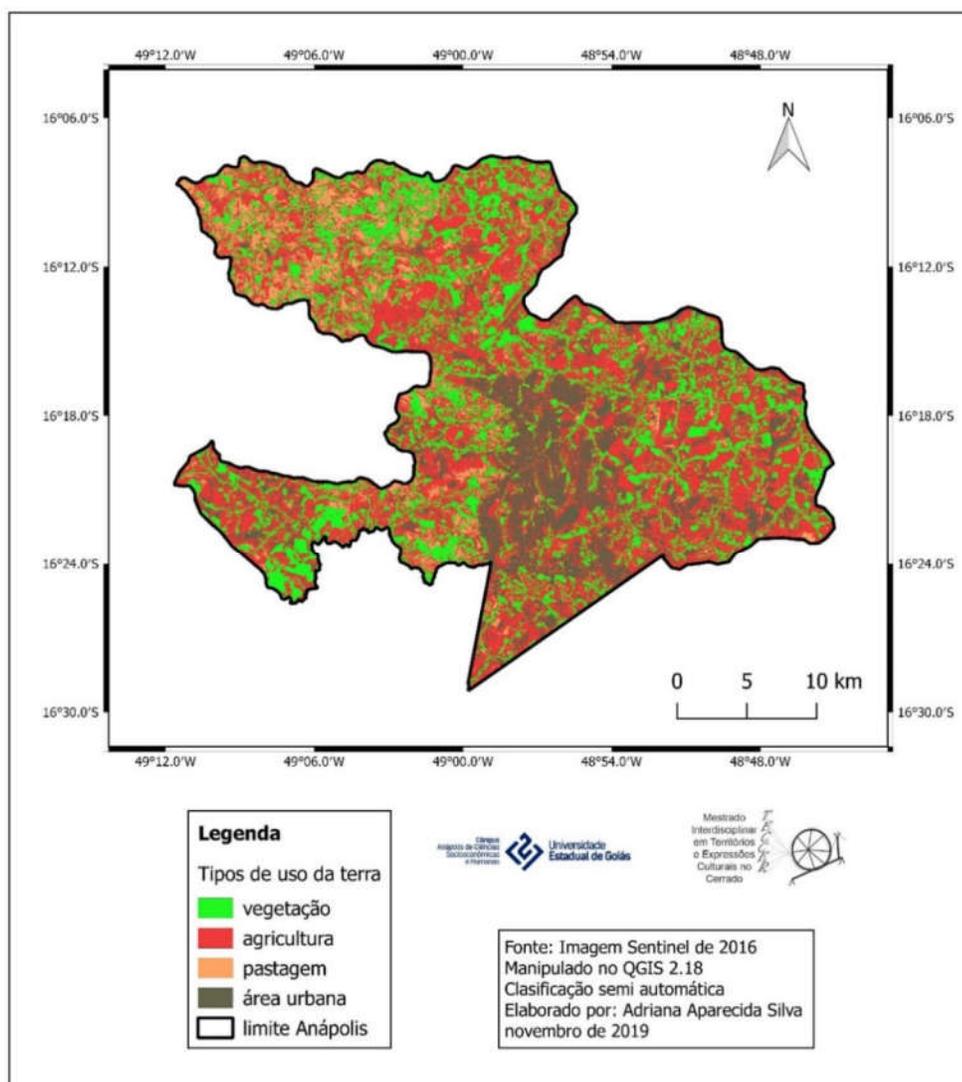
Fonte: Elaborado por Adriana Aparecida Silva (2019)

Considerando a extensão das áreas representadas na figura 1 e 2 e a história de ocupação e desenvolvimento urbano de Anápolis, percebe-se que a aplicação dos limites das APPs estabelecido pela legislação ambiental com relação às áreas situadas nas faixas marginais dos canais devem ser estudadas com ponderação. Tendo em vista que, como já visto, a legislação ambiental não traz diferenciação expressa quanto as Áreas de Preservação Permanente urbanas com e sem uso consolidado, tal omissão propicia o distanciamento da efetiva proteção dos

recursos naturais, uma vez que se atem à limites ao invés da função ambiental da área, inexistindo regulamentação que defina padrões de uso e preservação das áreas intocadas daquelas já antropizadas.

O mapa apresentado na figura 3 representa a forma de uso da terra no município e na figura 4, sobreposta à esta, o uso com os limites das APPs que deveriam ser protegidas. Da análise destes mapas, percebe-se que nos canais de drenagem que cortam a área urbana de Anápolis quase não é possível encontrar vegetação preservada, o que demonstra o intenso processo de fragmentação e intervenção nas APPs.

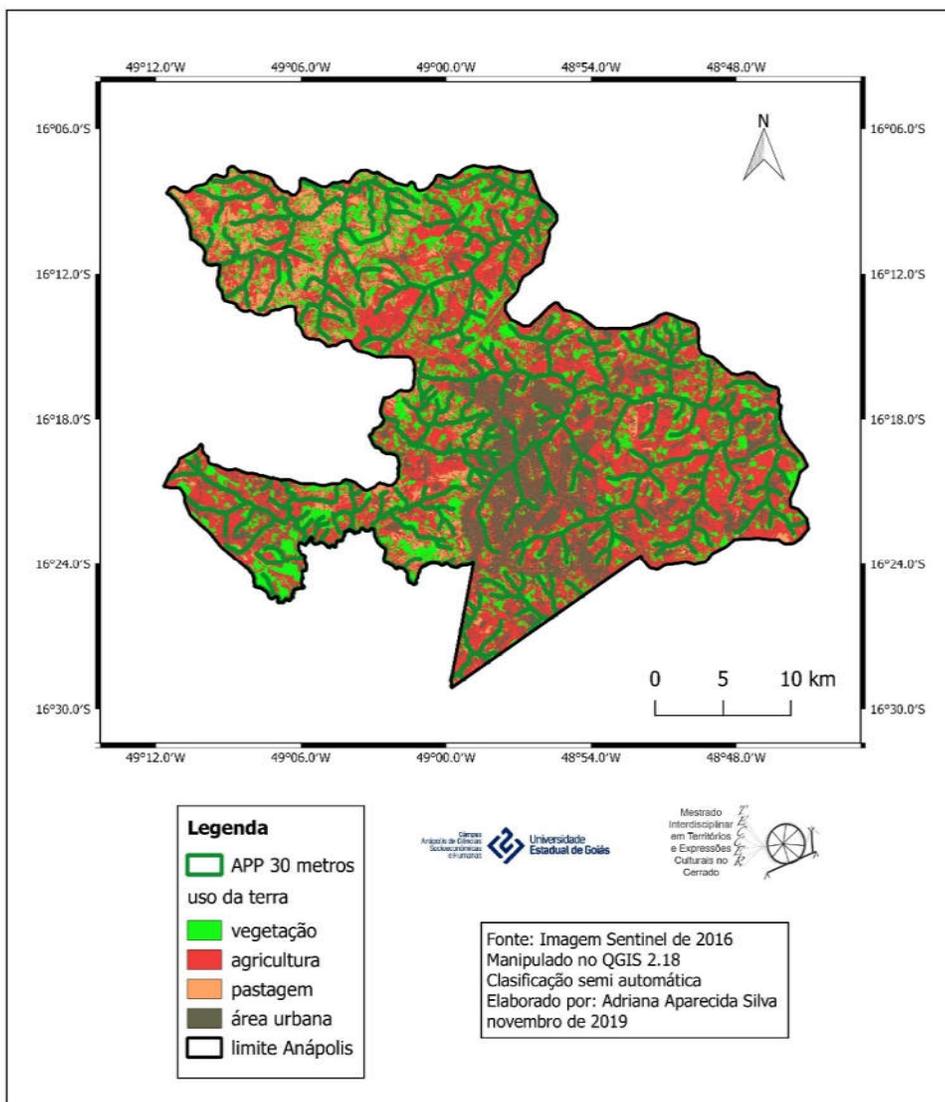
**Figura 3** - Mapas das formas de uso da terra em 2016 no município de Anápolis – GO.



Fonte: Elaborado por Adriana Aparecida Silva (2019)

Já na área rural do município, também cortada por vários cursos d'água, onde se identifica como a principal forma de uso da terra a agricultura, observa-se a presença de vegetação nativa, muito embora em boa parte dessas áreas quando o foco são as APPs também observa-se a ausência desse tipo de vegetação.

**Figura 4** - Mapas das formas de uso da terra em 2016 e dos limites das APPs no município de Anápolis – GO.

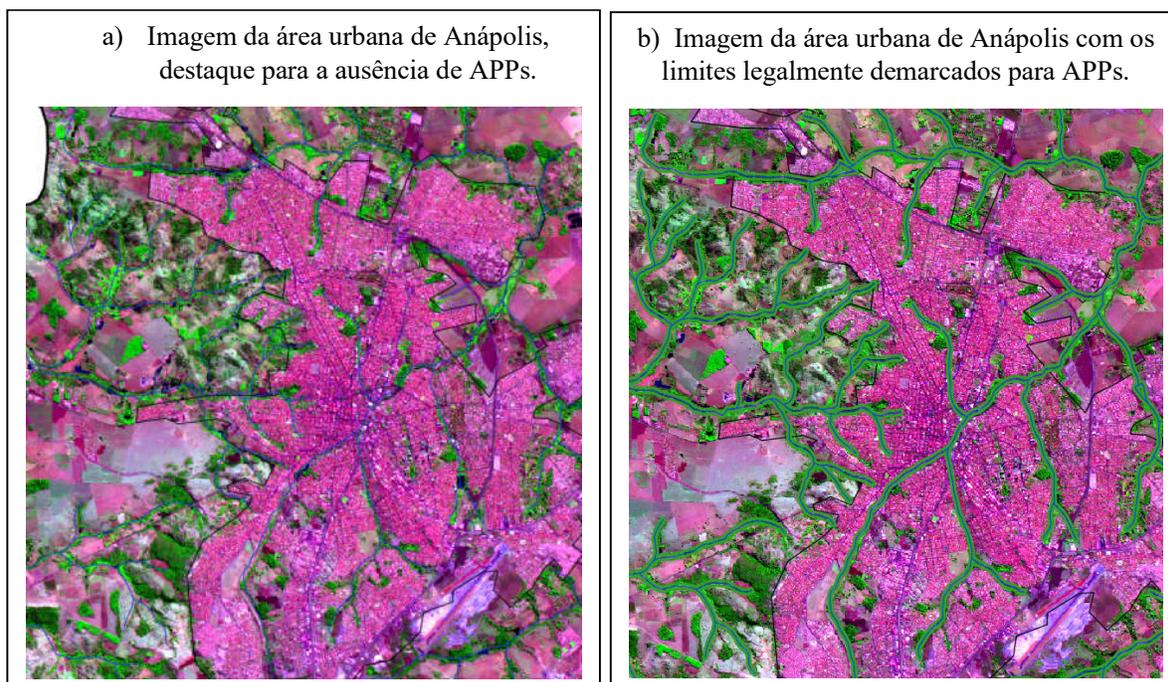


Fonte: Elaborado por Adriana Aparecida Silva (2019)

Ocorre que, conforme identificado na figura 3, há uma discrepância entre a forma de uso da terra no município e o respeito às APPs, isto considerando a notória supressão da vegetação nativa nessas áreas, especialmente no perímetro urbano. Tal cenário pode ser

visualmente percebido na área urbana ao analisar as figuras 5 “a” e “b”, uma vez que estas trazem o comparativo de como está a área urbana de Anápolis (5 a) e como deveria ser se fossem respeitadas as APPs (b).

**Figura 5 -** Imagem da área urbana de Anápolis em 2019 sem e com a observância dos limites das APPs.



Fonte: Elaborado por Adriana Aparecida Silva (2019)

Vê-se claramente que se se tivessem sido respeitados os limites previstos em lei a forma de uso da terra seria bastante diferente da que se tem hoje. Em verdade pode-se inferir que na área urbana de Anápolis praticamente não há APP, no sentido estrito da palavra, existem apenas pequenos fragmentos e grandes áreas que deveriam ser preservadas, mas foram antropizadas.

A supressão das APPs no perímetro urbano de Anápolis salta aos olhos de modo que é possível identificar espaços em que não existem mais sequer resquícios da vegetação natural. Essa discrepância decorre da intensificação do uso e ocupação das terras de maneira irrestrita associada a inobservância a legislação ambiental e, na maioria das vezes, à ineficiência da fiscalização por parte do poder público municipal que autoriza a criação de bairros com projetos e demandas de infraestrutura que confrontam com a legislação ambiental, como o que ocorreu no bairro Jardim Europa, onde se localiza o córrego Água Fria, área objeto deste estudo.

## **2.2 - Diretrizes de instituição e a ocupação do Bairro Jardim Europa: confronto entre o projeto e a aplicabilidade das normas ambientais.**

Em se tratando de regras e objetivos voltados à organização do desenvolvimento das cidades, a principal lei regulamentadora é o Plano Diretor Municipal, ao qual incumbe nortear a ocupação e uso da terra na cidade. Fazendo uma correlação entre as diretrizes de ocupação do território e a preservação ambiental, Castro e Castro (2017) destacam que:

Se no processo de urbanização não forem observados os indicadores de qualidade do ar e da água, a utilização predatória de áreas e mananciais; a redução de áreas verdes; a impermeabilização do solo que causa constantes enchentes e deslizamentos de terras a vida humana estará comprometida. Portanto, é nos municípios que se inicia e se localiza os grandes problemas ambientais de correntes da urbanização e é o Plano Diretor Municipal a ferramenta de planejamento mais importante na perspectiva de promover o bem estar das populações citadinas seja através da ordenação do plano físico-urbanístico, seja na definição das políticas públicas municipais de desenvolvimento. (CASTRO e CASTRO, 2017, p. 2016)

Sobre a efetividade dos Planos Diretores e demais normas que regulamentam a questão da ocupação urbana no Brasil, Alves (2008, p. 16) afirma que “[...] as legislações, os planos e a centralização, no encaminhamento da discussão urbana, não foram e ainda não são capazes de responder às questões conflitantes dentro do contexto socioeconômico, espacial e ambiental [...]”. Nesse sentido, caso o Plano não seja definido e executado com a devida atenção a todos aspectos que envolvem o desenvolvimento em um espaço territorial, tais como: questões sociais, ambientais, econômicos e paisagísticas, certamente o crescimento da cidade não acontecerá conforme o esperado e alguns destes aspectos serão sobrepostos a outros. Tais sobreposições e desequilíbrios são facilmente percebidos em diversas cidades brasileiras, dentre as quais Anápolis.

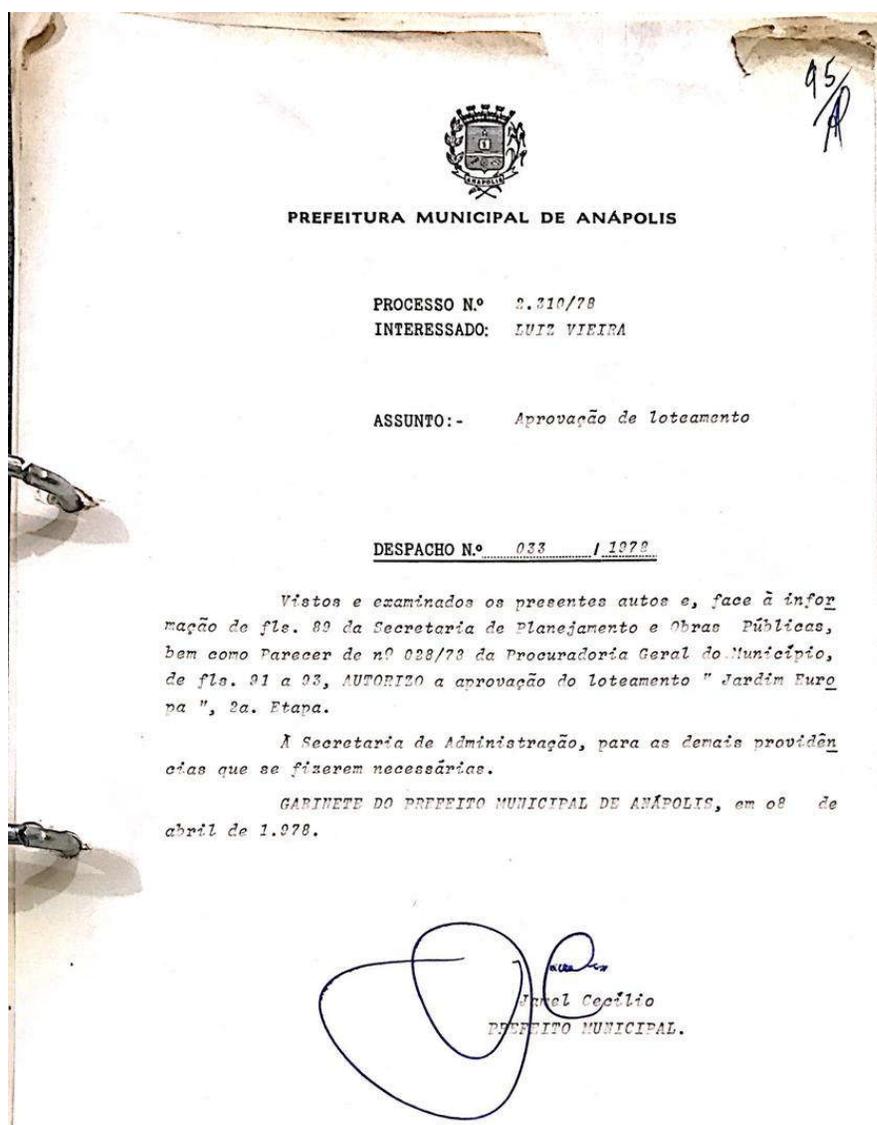
O primeiro Plano Diretor de Anápolis é datado de 1969, quando a cidade contava com apenas 25 bairros. Já o segundo Plano Diretor foi instituído em 1985, nesse a divisão do município foi definida em três áreas: urbana, expansão urbana e rural (CASTRO e CASTRO, 2017). Tal definição de área urbana é trazida no parágrafo 1º do artigo 4º, a qual estabelece que “É considerada área urbana aquela que possuir loteamento aprovados, com ruas abertas e oficializadas, delimitada na Lei de Expansão, parte deste plano” (ANÁPOLIS, 1985).

Considerando a definição de área urbana trazida pelo Plano Diretor de Anápolis de 1985, temos que por meio da publicação dessa lei, o loteamento Jardim Europa, onde está inserida a área objeto deste estudo, já se enquadrava como área urbana municipal, isto porque mediante a

aprovação da constituição do loteamento o bairro foi instituído em 1978, sendo sua instituição anterior à publicação desse plano diretor.

Quando da instituição do loteamento, com base nos documentos extraídos da mapoteca da prefeitura de Anápolis, foi realizado um estudo da área identificando-se que o projeto de constituição do loteamento preenchia todos os requisitos estabelecidos no Plano Diretor de 1969, sendo autorizada a instituição deste pela procuradoria do município e pelo então prefeito de Anápolis no dia 08 de abril de 1978 (figura 6).

**Figura 6** - Documento autorizando a instituição do loteamento Jardim Europa - 1978.



Fonte: Foto da autora sobre acervo da Mapoteca de Anápolis.

Dentre as áreas demarcadas no projeto para instituição do loteamento Jardim Europa é possível perceber a definição das ruas e lotes aprovados na época, dentre eles os limites dos

lotes onde foi edificada a construção apontada na Ação Civil Pública - ACP<sup>4</sup>, bem como a Avenida Perimetral Norte – Sul às margens do Córrego Água Fria. Percebe-se assim que desde a aprovação do loteamento em 1978 existe a destinação dos lotes os quais foram objeto de venda para edificações futuras e a aprovação de abertura da Avenida Perimetral Norte – Sul em área hoje considerada Área de Preservação Permanente - APP (figura 7).

**Figura 7** - Planta apresentada no projeto de aprovação do loteamento Jardim Europa, 1978.



Fonte: Foto da autora sobre acervo da mapoteca de Anápolis.

Nos termos do Decreto nº 1698/77, uma vez aprovado pelo prefeito à instituição de loteamento, dentre os serviços obrigatórios que correriam às expensas do loteador, deveria ser realizada a pavimentação das ruas e avenidas estabelecidas no projeto. Ocorre que, muito embora desde o projeto original já houvesse a previsão da abertura da Avenida Perimetral Norte – Sul, a mesma só foi aberta entre 2003 e 2005, conforme demonstram as figuras 8 e 9.

---

<sup>4</sup> Ação Civil Pública nº 51306.47.2012.809.0006 a qual tramita na Vara da Fazenda Pública Municipal, Registros Públicos e Ambiental da Comarca de Anápolis – GO tendo como juiz titular o Dr. Carlos Eduardo Rodrigues de Sousa.

**Figura 8** - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2003 – ausência de interferência nas faixas marginais do canal.



Fonte: Google Earth, organizado pela autora, 2019.

**Figura 9** - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2005- presença da abertura da Avenida Perimetral Norte-Sul.



Fonte: Google Earth, organizado pela autora, 2019.

Nota-se na figura 9 que até 2005 não existia nenhuma construção edificada próximo a região marginal do Córrego Água Fria, à esta época já categorizada como APP pelo Código Florestal vigente e Código Municipal do Meio Ambiente. Tendo a abertura da via ocorrido entre 2003 e 2005, identifica-se que a instauração da Avenida Perimetral Norte - Sul e a posterior

pavimentação desta remetem às primeiras intervenções concretas às margens do Córrego Água Fria.

Todavia, a leitura das imagens permite perceber que em 2003 já era possível ver sinais de interferência humana às margens do Córrego Água Fria, especialmente com relação a retirada da vegetação nativa, ainda que não houvesse a impermeabilização da área ou mesmo a supressão completa da vegetação ali presente. Já em 2010 identifica-se o processo de ocupação do território, mediante a verticalização já consolidada em APP (figura 10).

**Figura 10** - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2010 – via pavimentada instalada e início de obras em áreas circunvizinhas.

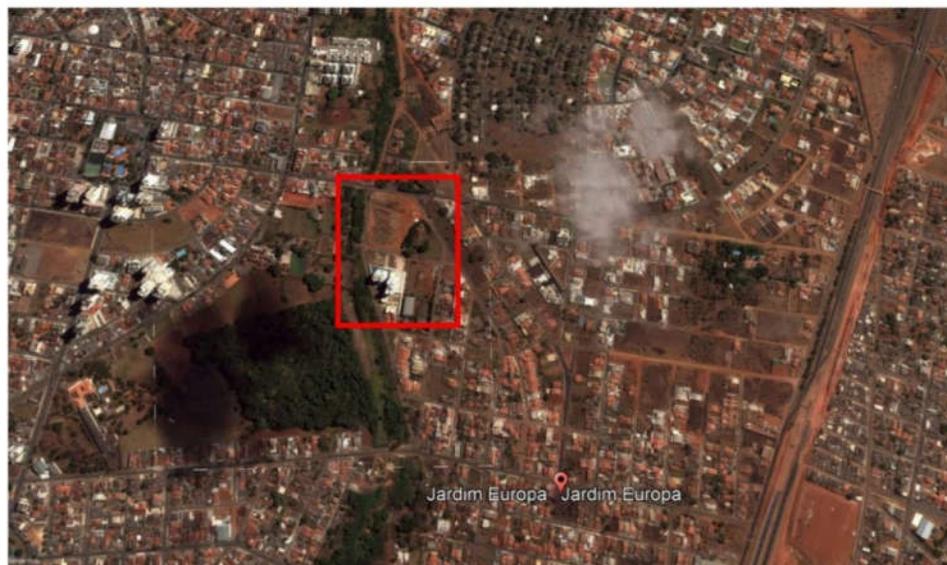


Fonte: Google Earth, organizado pela autora, 2019.

Em 2011 iniciaram-se as movimentações de terra nos lotes e, posteriormente, as obras do empreendimento comercial às margens do córrego Água Fria (figura 11). Tal obra, ao contrário das construções anteriores em área contígua, fundamentou a propositura de uma Ação Civil Pública<sup>5</sup> para a investigação e responsabilização do município de Anápolis e dos responsáveis pela obra pela construção em APP.

<sup>5</sup> Mecanismo processual regulado pela Lei nº 7.347/85 da qual pode valer-se o Ministério Público e outros entes legitimados nessa lei com o objetivo de apurar a responsabilidade por danos morais e materiais causados ao meio ambiente, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, dentre outros direitos difusos e coletivos previstos em lei.

**Figura 11** - Imagens da área de estudo, destaque para região marginal do Córrego Água Fria em 2011 – destaque para o início das obras de terraplanagem da área da edificação comercial.



Fonte: Google Earth, organizado pela autora, 2019.

Da análise dos documentos históricos acerca da instituição do loteamento Jardim Europa, das diretrizes contidas no plano diretor de 1985 e das imagens de sensoriamento remoto que retratam a evolução do uso da terra na área objeto do presente estudo é evidente que muito antes da construção do empreendimento objeto da ACP já havia ocorrido intervenção antrópica na APP.

Ao se realizar uma análise pautada exclusivamente nos limites legais, incorre-se na negação da existência de áreas cuja intervenção humana já é consolidada onde a função ambiental da área já não é a mesma. Muito embora a lei não permita flexibilização na interpretação da norma, para a proteção efetiva dos recursos naturais deve haver um equilíbrio pautando-se, especialmente, no estudo da área e da integração dos recursos naturais, uma vez que os impactos ambientais estão presentes e a qualidade ambiental do meio reduzida.

### **2.3 - Impactos ambientais nas margens do Córrego Água Fria.**

Após realizado o estudo do uso e ocupação da terra do bairro Jardim Europa, especialmente nas imediações da área onde foi edificada a obra de empreendimento comercial a qual motivou a propositura de uma ACP, percebeu-se a existência de intervenções humanas às margens do Córrego Água fria anteriores ao início das obras a que se faz referência a ação.

De modo a analisar o grau de conservação atual das faixas marginais do Córrego, foram realizadas visitas de campo a fim de identificar os impactos ambientais existentes na região.

Não há dúvidas que parte da obra do empreendimento está localizada em área delimitada como de preservação permanente, assim definidas pelo Código Florestal e Plano diretor do município de Anápolis, uma vez que está situada dentro da faixa de 30 metros a contar da margem do Córrego. Todavia, de início, como já apresentado por meio das imagens de sensoriamento remoto e constatado *in loco*, é possível perceber a existência de várias outras edificações na faixa marginal do canal as quais foram construídas entre 2005 e 2010 antes do início das obras da edificação comercial, destacando-se o processo de verticalização na área.

Confrontando as observações em campo aos dados apurados quanto a evolução do uso da terra na região, verifica-se a ocupação irregular da APP e a interferência antrópica na área. Como principais impactos ambientais identificados, aponta-se o desmatamento e substituição da vegetação nativa por espécies exótica<sup>6</sup>, erosão, compactação e impermeabilização do solo e assoreamento do curso d'água.

Como verificado por meio das imagens de satélites (figura 9), já em 2005 era possível perceber a abertura da Avenida Perimetral Norte – Sul quando se deu a retirada da vegetação, seguida de compactação do solo às margens do córrego e posterior pavimentação dessa via, acarretando na impermeabilização de todo o trecho e caracterizando as primeiras intervenções antrópicas na região. Verifica-se que a avenida em questão está situada entre a obra do empreendimento e o curso d'água, sendo que sua pavimentação também se deu antes do início das obras, conforme percebido na fotografia extraída da ACP (figura 12).

---

<sup>6</sup> São consideradas espécies exóticas aquelas que não são próprias da região onde estão inseridas.

**Figura 12** - Avenida pavimentada e obra de impermeabilização do solo no terreno do empreendimento.



Fonte: Ação Civil Pública nº 51306.47.2012.809.0006 (TJGO, 2020)

Na figura 12, extraída da ação judicial, é possível identificar a via já pavimentada. Muito embora a legenda da imagem apresentada pela Prefeitura de Anápolis faça menção a obra de impermeabilização que estava sendo realizada pela construtora responsável pela edificação, não se pode desconsiderar a impermeabilização anterior do solo às margens do córrego realizada pelo poder público quando da pavimentação da avenida. Como se vê, o sistema de drenagem representado na figura 12 foi realizado na área extrema do terreno, mais próximo a via e ao córrego, o que certamente foi feito em virtude da característica hidromórfica (úmida) do solo das faixas marginais do canal.

Certo é que para a abertura da via, houve a supressão anterior da mata ciliar acarretando na exposição do solo ao impacto das chuvas agravando-se com a compactação e posterior impermeabilização do trecho da avenida. Nas imediações da área da obra é possível perceber na estreita faixa marginal do córrego a retirada da vegetação natural e a inserção de espécies exóticas, especialmente bambus, bem como alto grau de erosão de borda sendo perceptível ao longo do canal árvores com raízes expostas (figuras 13 e 14).

**Figura 13** - Foto de espécies exóticas presentes nas margens do canal.



Fonte: Foto da autora, 2020

**Figura 14** - Foto do processo erosivo de borda, visível dada a presença de raízes expostas.



Fonte: Foto da autora, 2020

A erosão nas bordas do Córrego Água Fria pode ser percebida em toda a extensão do trecho que percorre as imediações da área estudada, sendo esse o reflexo da retirada da cobertura natural do solo e de sua impermeabilização. No trecho da edificação a prefeitura realizou, em janeiro de 2019, uma obra de contenção de processo erosivo o qual atingiu a

avenida culminado no desmoronamento de parte da via em 2018 comprometendo a segurança da população (figuras 15 e 16).

**Figura 15** - Foto do processo erosivo instaurado na Avenida Perimetral Norte –Sul em 2018.



Fonte: Foto da autora, 2018

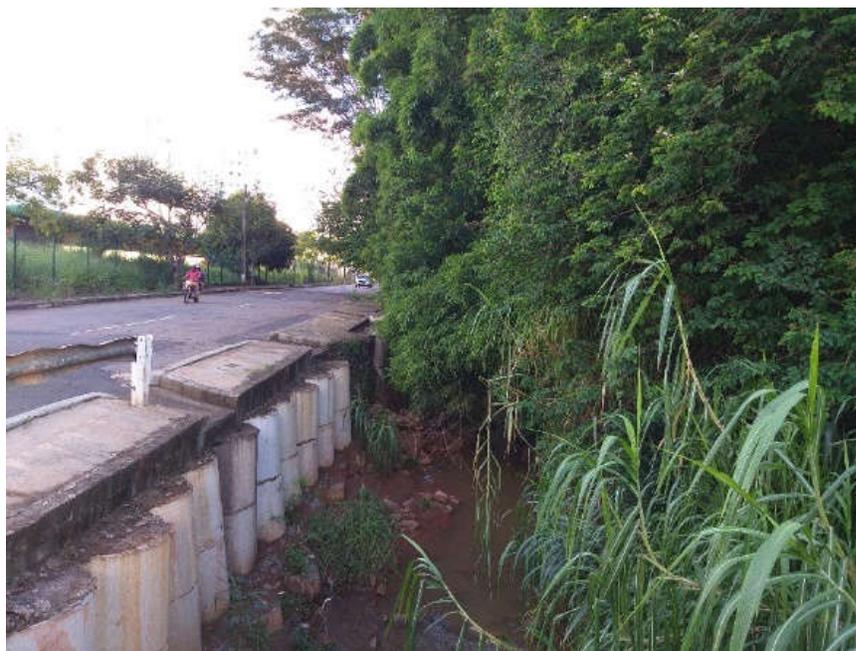
**Figura 16** - Obras de contenção da erosão realizadas pela prefeitura de Anápolis.



Fonte: Sítio eletrônico da Prefeitura de Anápolis (ANÁPOLIS, 2019). Disponível em: <http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimidia/noticias/ver/prefeitura-contacm-erosapo-no-casup3rrego-agua-fria>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2020.

Ocorre que a obra realizada pela Prefeitura Municipal apenas alcançou um pequeno trecho do canal limitando-se a conter o processo erosivo e não resolvendo a questão da recuperação ambiental das faixas marginais. Ademais, a obra realizada pelo poder público, além de ineficiente no aspecto de reparação dos impactos ambientais, tornou a área perigosa à segurança dos transeuntes e veículos que circulam pela região, negligenciando a necessidade de instalação de estruturas de proteção por todo o trecho da obra, instrumento fundamental para evitar previsíveis acidentes, atendo-se apenas a reparação dos danos estruturais decorrentes da erosão (figura 17).

**Figura 17** - Foto da obra de contenção de processo erosivo finalizada.



Fonte: Foto da autora, 2020.

Muito embora a obra tenha sido realizada no trecho do córrego situado em frente ao empreendimento, não é possível identificar no local qualquer indício de que o processo erosivo tenha se dado por culpa exclusiva da edificação. Ao contrário, além do trecho que engloba a área do empreendimento é possível observar avançados processos erosivos, bem como identificar a supressão da vegetação ciliar nas duas margens do canal (Figuras 18 e 19).

**Figura 18** - Foto supressão da vegetação ciliar e depósito de sedimentos de processos erosivos a montante.



Fonte: Fotos da autora, 2020

**Figura 19** - Foto de processos erosivos de borda a montante a área objeto da ACP.



Fonte: Fotos da autora, 2020

Percorrendo o trecho do córrego, partindo do local da obra em direção a montante, identifica-se o processo de verticalização da área onde foram edificados dois grandes condomínios, referindo-se a obras anteriores a do empreendimento comercial. Nessa região observa-se que a supressão da vegetação ciliar é ainda mais intensa do que na área objeto da ACP (figuras 20 e 21).

**Figura 20** - Foto da vegetação marginal do trecho do Córrego Água Fria em frente ao empreendimento.



Fonte: Fotos da autora, 2020

**Figura 21** - Foto da vegetação marginal do trecho do Córrego Água Fria em frente aos condomínios.



Fonte: Fotos da autora, 2020

Em frente aos condomínios também é possível perceber a interferência na APP por meio do calçamento e plantio de gramas na faixa marginal do córrego (figuras 21 e 22), o que dificulta a infiltração da água proveniente de precipitação e propicia a instalação de processo de erosão na borda do canal, os quais são evidenciados nas figuras 18 e 19, destacando o estágio avançado das erosões.

Em áreas de avançado processo erosivo é comum ter como consequência o assoreamento dos cursos d'água em virtude do acúmulo de sedimentos transportados pela água da chuva. Na área analisada identificou-se o processo de assoreamento do canal, sendo esse mais avançado a montante e no trecho onde foi realizada a obra de contenção pelo poder público municipal (Figuras 22 e 23). Esse resultado era previsível considerando o avançado estágio erosivo identificado a montante.

**Figura 22** - Foto demonstrando o assoreamento a montante.



Fonte: Fotos da autora, 2020

**Figura 23** - Foto demonstrando o assoreamento no trecho da obra objeto da ACP.



Fonte: Fotos da autora, 2020

Além do processo de verticalização existente na área, outras construções foram identificadas no local, destacando-se um muro na margem oposta do córrego o qual foi construído com um distanciamento ínfimo do leito do canal (figura 24). Dessa área privada constatou-se pontos de despejo de líquido (água ou esgoto de origem desconhecida) (figura 25), os quais podem ser origem de contaminação do canal. Além disso, ao longo do curso d'água foram observados acúmulos de resíduos sólidos (lixos) o que também acarreta na contaminação da água (figura 26).

**Figura 24** - Foto de muro delimitando propriedade particular nas margens oposta do canal.



Fonte: Fotos da autora, 2020

**Figura 25** - Foto de saídas de ductos de despejo de líquidos no canal.



Fonte: Fotos da autora, 2020

**Figura 26** - Foto de resíduos sólidos identificados no canal.



Fonte: Fotos da autora, 2020

Por meio do estudo *in loco* e considerando a análise do trecho do canal, partindo do local da edificação alvo da ação judicial até a altura dos condomínios residenciais situados em

terrenos contíguos, observa-se que os impactos ambientais identificados no trecho do Córrego Água Fria são percebidos com mais intensidade a montante. Considerando a integração existente entre os elementos do meio natural, embora o objeto de estudo parta da análise da área onde foi construída a edificação do empreendimento comercial objeto da ACP, sabe-se que para uma análise científica e congruente dos impactos ambientais no canal não se pode fixar o olhar apenas para o trecho isolado situado em frente a construção.

Essa visão isolada e limitada, parafraseando Antônio Donato Nobre é como ver um pixel e ignorar toda a paisagem<sup>7</sup> o que não faz sentido partindo da análise sistêmica do meio. Ao analisar isoladamente o trecho do curso d'água em frente a edificação desconsidera-se por completo as consequências dos impactos ambientais a montante que influenciam diretamente a jusante.

Percebeu-se que os impactos decorrentes da impermeabilização do solo iniciaram-se mediante obras públicas de pavimentação e calçamento e não por qualquer das obras situadas na área. Certamente isso não afasta os impactos que a impermeabilização realizada pelas demais obras, tanto a alvo da ação judicial quanto a dos condomínios residenciais, ocasionaram ao meio ambiente uma vez que toda e qualquer construção em área de APP viola as normas ambientais e causam prejuízos aos recursos naturais.

A intervenção antrópica no trecho do canal é evidente e os impactos ambientais observados decorrem da intensa ocupação do solo em área de APP. Os principais impactos foram identificados a montante na área marginal do canal situado em frente aos condomínios residenciais onde a vegetação ciliar foi completamente retirada culminando no avançado processo de erosão de borda e assoreamento do curso d'água.

Cabe dizer que essas situações de flagrante violação legal e de danos ao meio ambiente devem ser levadas ao poder público para que sejam tomadas as medidas judiciais cabíveis, na busca resguardar os direitos ambientais. Dentre outras medidas judiciais, destaca-se a propositura de Ações Cíveis Públicas movidas pelo Ministério Público, como a que foi proposta em razão das obras do empreendimento comercial às margens do Córrego Água Fria no Bairro Jardim Europa.

---

<sup>7</sup> Fonte: Matéria publicada no site IHU on-line, de 16 de maio de 2016, intitulada: “Quando a tecnociência vê um pixel mas ignora a paisagem”. Disponível em: <<http://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/6448-antonio-donato-nobre>>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2020.

## CAPÍTULO 3

### **3- IMPACTOS AMBIENTAIS x NORMAS AMBIENTAIS: UMA LEITURA ACERCA DA ATUAÇÃO DO PODER PÚBLICO.**

Como visto, a ocupação irregular de Áreas de Preservação Permanente - APPs impactam na dinâmica das cidades, acarretando em reflexos de ordem ambiental, econômica e social. A preservação dessas áreas devem ser objeto de preocupação de toda a sociedade, sobretudo do poder público, de modo a evitar a intervenção antrópica e os consequentes danos ambientais decorrentes dela.

Por diversas vezes, não ocorrendo a prévia fiscalização por parte dos órgãos responsáveis, edificações são erguidas em APP comprometendo a preservação dos recursos naturais que deveriam ser resguardados. Após instalada a ocupação e concretizado o dano ambiental, resta apenas a possibilidade de buscar a mitigação dos danos ambientais por meio da propositura de Ações Civis Públicas –ACP.

Além da análise do histórico dos fatos e fundamentações jurídicas que basearam a ação judicial, este capítulo apresentará um estudo acerca das ações mitigadoras acordadas na ação e da efetividade dessas medidas no que se refere à reparação dos danos ambientais e proteção dos recursos naturais inseridos na faixa marginal do canal. Por fim, será desenvolvida uma análise sobre o conflito de interesses que envolvem as questões ambientais, a aplicação das normas e a atuação do poder público na defesa do meio ambiente.

#### **3.1 - Ação Civil Pública Ambiental: a edificação de empreendimento comercial em APP**

Como já mencionado anteriormente, a legislação brasileira é composta por um robusto conjunto de leis e normas que visam regular e proteger o meio ambiente como um todo, os recursos naturais e áreas especialmente protegidas. Além das leis efetivamente voltadas à definição de limites, conceitos e regras acerca da preservação existem ainda as leis que tratam sobre o processamento judicial de ações que podem ser movidas contra pessoas físicas, jurídicas, incluindo órgãos e agentes públicos, no intuito de apurar a responsabilidade por danos ambientais.

Dentre as leis que instituem procedimentos e ações judiciais possíveis para apuração da responsabilidade dos causadores de danos ambientais Araújo (2003, p. 114) destaca que “[...] A lei da Ação Civil Pública pode ser considerada como o principal instrumento processual

coletivo de defesa do meio ambiente [...]”. A Ação Civil Pública - ACP foi instituída por meio da Lei nº 7.347 em 1985, definindo um rol de matérias regidas pela lei, dentre elas a responsabilização pelos danos ao meio ambiente tendo por objetivo a condenação dos responsáveis ao pagamento de indenização e também, quando possível a mitigação dos danos, imposição de obrigações de fazer ou deixar de fazer no intuito de compelir os responsáveis a promover ações voltadas à recuperação da área degradada ou paralisação de atividades que estão gerando impactos ao meio ambiente (BRASIL, 1985).

Não é qualquer pessoa física ou jurídica que pode propor uma ACP, a Lei nº 7.347/ 85 estabelece como partes legítimas para a propositura desta modalidade de Ação o Ministério Público, a União, Estados, Municípios, Autarquias, empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista e associações<sup>8</sup> (BRASIL, 1985). Araújo (2003) destaca a importância da ACP e, especialmente, da atuação do Ministério Público afirmando que;

[...] a Ação Civil Pública é o instrumento que mais se tem adequado à proteção dos bens ambientais, sendo hoje considerada o principal meio processual coletivo de defesa do meio ambiente, tendo por méritos garantir maior acesso à Justiça, abrindo as portas do Poder Judiciário às Associações Cívicas protetoras do meio ambiente e, ainda, legitimar e consagrar a atuação do Ministério Público (MP) na defesa dos bens ambientais [...] (ARAÚJO, 2003, p. 115).

Dessa forma, considerando a competência atribuída ao Ministério Público pela Lei nº 7.347/85, nos interessa analisar neste estudo a Ação Civil Pública nº 51306.47.2012.809.0006, proposta pelo Ministério Público de Goiás em face do Município de Anápolis e SEI Empreendimentos e Participações S.A a qual visava demonstrar o dano ambiental decorrente da intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, a responsabilidade dos agentes envolvidos e a condenação desses pelos danos ambientais causados na área.

De acordo com informações extraídas dos documentos apresentados na ACP, apurou-se que em 21 de junho de 2011 a construtora SEI Empreendimentos e Participações S.A, responsável pela obra de edificação comercial que sediará um hipermercado no município de Anápolis, solicitou uma licença de instalação junto à Prefeitura Municipal, porém, antes mesmo da expedição desta licença, iniciou as obras no local. Em virtude dessa solicitação, em 15 de julho de 2011, em vistoria realizada pelos fiscais da prefeitura de Anápolis, constatou-se o início

---

<sup>8</sup> Em se tratando de Associações, somente serão legítimas para propor Ação Civil Pública aquelas constituídas a pelo menos 1 ano e que “inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao patrimônio público e social, ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem econômica, à livre concorrência, aos direitos de grupos raciais, étnicos ou religiosos ou ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico” (BRASIL, 1985, art. 5º, v, “a”)

das obras de terraplanagem, bem como a violação à APP localizada às margens do Córrego Água Fria, além de drenagem de nascente, ensejando o embargo da obra (TJGO, 2020).

No dia 22 de setembro de 2011, visando retomar as obras, a construtora responsável firmou um Termo de responsabilidade e Ajustamento de Conduta - TAC<sup>9</sup>, celebrado entre essa e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura - SEMMA, representada pelo então secretário municipal do meio ambiente, tendo a construtora se comprometido a doar ao município o equivalente a 15.000 m<sup>2</sup> de grama a título de compensação e, após firmado esse acordo, fora expedida a licença para movimentação de terra (TJGO, 2020). Cumpre destacar que esse termo não foi firmado com a participação do Ministério Público, tampouco foi determinada qualquer ação mitigadora a ser desenvolvida especificamente na APP às margens do Córrego, sendo que a destinação da grama doada não estava atrelada à área impactada.

Após isso, o Ministério Público tomando ciência da situação, solicitou à Prefeitura de Anápolis providências, tendo sido realizada no dia 10 de novembro de 2011 novas vistorias no local, as quais identificaram que, embora houvesse sido expedido alvará para movimentação de terra, a terraplanagem havia sido realizada em desrespeito às observações contidas no alvará e, além disto, havia sido realizada a edificação sem licença ambiental para instalação e construção, apontando, novamente, descumprimento da legislação ambiental no que concerne às APPs (TJGO, 2020).

Diante de todos esses fatos, em 16 dezembro de 2011, o Ministério Público representado pelo Promotor de Justiça Dr. Steve Gonçalves Vasconcelos se reuniu com os responsáveis pela construção e os agentes municipais restando estabelecido que as obras remanescentes deveriam ser paralisadas e o poder público municipal não poderia conceder licença ambiental de instalação ou funcionamento, isso considerando que a edificação já estava praticamente finalizada e aguardando o alvará para liberação de funcionamento. Nessa mesma data foi instaurado um Inquérito Civil Público<sup>10</sup> para se apurar a ocorrência de violação ambiental decorrente de construção em APP que, mediante informações requisitadas à administração pública de Anápolis, apurou-se a construção em terreno brejoso, desrespeitando os limites

---

<sup>9</sup> Os termos de ajustamento de conduta, nos termos da Lei nº 7.347/85, são documentos firmados entre os órgãos públicos e os responsáveis por danos causados aos direitos tutelados nessa lei no intuito de firmar compromisso de mudança de conduta para adequação ao que determina a lei, visando cessar a prática ilícita. Esse documento tem força de título executivo extrajudicial, ou seja, em caso de descumprimento do acordado poderá motivar a propositura de uma ação de execução para que judicialmente seja o responsável condenado a cumprir com a obrigação pactuada (BRASIL, 1985).

<sup>10</sup> Instrumento investigatório presidido pelo Ministério Público no intuito de apurar a veracidade dos fatos apontados como ilícitos que possam motivar a propositura de Ação Civil Pública. A instauração do Inquérito Civil possibilita a triagem dos fatos e provas prevenindo o ajuizamento de ações infundadas (ARAÚJO, 2007).

estabelecidos em lei em relação às margens do Córrego Água Fria e sem a devida licença ambiental para construção.

De modo a levantar as informações e provas necessárias para a investigação dos fatos, o Ministério Público solicitou tanto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente do município quanto à coordenação de Apoio Técnico-Pericial do Ministério Público o exame da área e elaboração de laudos técnicos de vistoria realizada no local. A Prefeitura, por intermédio da secretaria, então apresentou um laudo constatando a construção em APP e ilustrando com uma imagem de satélite os limites que deveriam ter sido preservados nos termos legais (figura 27) (TJGO, 2020).

**Figura 27** - Figura da área objeto da ACP.



Fonte: TJGO, Ação Civil Pública nº 51306.47.2012.809.0006, 2020

O relatório técnico desenvolvido pela Prefeitura de Anápolis em 25 de janeiro de 2012 apontou que, em razão da edificação, gerou-se impacto ambiental decorrente da retirada da vegetação nativa remanescente às margens do Córrego Água Fria, impermeabilização do solo, impactando na vegetação e nos recursos hídricos em razão da drenagem em terreno brejoso. Um Laudo técnico pericial também foi lavrado pelos técnicos ambientais do Ministério Público

com o objetivo de se desenvolver um estudo ambiental da área, o qual apontou a degradação do canal em função de outros fatores e intervenções não limitadas à construção da obra destacando que “no ponto vistoriado, o Córrego Água Fria encontra-se degradado, com edificações próximas ao seu curso, mata ciliar reduzida, desbarrancamento de suas margens e em processo de assoreamento do seu leito [...]” (TJGO, 2012, p. 162).

Diante da análise dos fatos e documentos agrupados pelo Ministério Público - MP, finalizou-se o Inquérito Civil no dia 13 de fevereiro de 2012 concluindo-se pela necessidade da propositura da ACP a qual foi protocolada nessa mesma data e tramita na Vara da Fazenda Pública Municipal, Registros Públicos e Ambiental da Comarca de Anápolis – GO sob o nº 51306.47.2012.809.006. Nessa ação o MP requereu, liminarmente, ou seja, antes da apreciação total dos termos da ação, a interdição da edificação e, no mérito, a demolição da obra já edificada a ser realizada pela própria construtora, além da condenação do município de Anápolis e da construtora demandada na reparação dos danos ambientais e pagamento de indenização pelos danos irreversíveis (TJGO, 2020).

Durante o trâmite da ação, em atendimento a pedido formulado pela construtora, foi agendada uma audiência de conciliação para o dia 1º de março de 2013 na tentativa de composição amigável entre as partes. Na ocasião da audiência as partes firmaram um acordo afastando o pedido de demolição e estabelecendo medidas que resultariam na suposta recuperação do canal (TJGO, 2020). Contudo, até a presente data apenas parte das medidas foram executadas as quais, no entanto, sequer possuem caráter de reparação ou mitigação dos impactos já instalados.

### **3.2 - Medidas mitigadoras acordadas na Ação Civil Pública e a real proteção dos recursos naturais.**

Como visto, a Ação Civil Pública proposta em desfavor do Município de Anápolis e da construtora SEI Empreendimentos e Participações S.A foi protocolada no dia 13 de fevereiro de 2012. No decorrer da ação, as partes assinaram um acordo visando mitigar os danos ambientais e pôr fim a demanda judicial (TJGO, 2020).

No acordo foram estabelecidas as seguintes medidas a serem cumpridas por cada uma das partes (TJGO, 2020, p. 1.406 – 1.411):

#### **a) Medidas assumidas pela SEI Empreendimentos e Participações S.A.**

1. Regularização ambiental do empreendimento para obtenção da licença de funcionamento.

2. Readequar a área de estacionamento mediante o plantio de árvores e criação de poços de infiltração, no prazo de 120 dias.
3. Doar ao Município, no prazo de 180 dias, estudo hidrológico da Bacia do Córrego Água Fria e Levantamento Topográfico da calha do córrego e suas margens de sua nascente até a foz, considerando as intervenções a serem desenvolvidas para revitalização do córrego.
4. Após a entrega do estudo hidrológico e do levantamento topográfico, doar ao Município estudo de memorial descritivo e projeto executivo de estabilização e revitalização do Córrego Água Fria no prazo de 120 dias.
5. Quanto aos termos de estabilização do canal, o projeto executivo deveria contar com medidas de limpeza do leito e margem do córrego e medidas de prevenção e contenção de processos erosivos. Com relação as medidas de revitalização, o projeto deveria prever medidas de recomposição da vegetação ciliar de toda a extensão do córrego e implementação de parque linear com áreas de lazer e paisagísticas.

**b) Medidas assumidas pelo município de Anápolis.**

1. Analisar o projeto executivo de estabilização e revitalização apresentado pela construtora no prazo de 30 dias contados da apresentação do projeto, se contemplado todos os termos exigidos no acordo (item 5 das medidas assumidas pela SEI Empreendimentos e Participações S.A) executar as obras de implantação de parque linear com estrutura apropriada para educação física contando com aparelhos de ginástica, bancos e parque infantil, bem como medidas de recomposição ambiental da área.
2. Realizar obras de iluminação pública e limpeza dos resíduos urbanos no leito do Córrego Água Fria no prazo de 180 dias a contar da aprovação do projeto executivo.
3. Elaborar Plano Diretor de Drenagem urbana do Município até 31 de dezembro de 2013.
4. Incluir na política ambiental do município o projeto executivo de estabilização e revitalização do Córrego Água Fria doado pela construtora para que seja executava as medidas apontadas em todos os trechos do canal (TJGO, 2020).

No dia 12 de novembro de 2015 foi realizada uma audiência extrajudicial na sede do Ministério Público em Anápolis na qual foram apresentadas as medidas já cumpridas pelas partes e redefinidas algumas obrigações em substituição as estabelecidas no acordo firmado anteriormente. Assim, a construtora assumiu a obrigação de executar 210 m lineares e contínuos de canalização em gabião com colchão de reno, iniciando na intersecção da Av. A com a Rua

S-94 no prazo de 120 dias, iniciando a contagem desse prazo no dia 01/05/2016 em razão do término das chuvas, bem como a doar até o dia 11/12/2015 aparelhos de ginástica e equipamentos para o parque infantil referente ao parque linear cuja implantação ficou estabelecida no acordo anterior.

Com relação as redefinições das obrigações concernentes ao município, ficou acordado que esse assumiria a obrigação de executar o parque linear nas margens do Córrego Água Fria entre a Avenida Pereira do Lago (S - 5) e a Avenida Alex Batista Arantes (Av. L-1) no prazo de 90 dias a contar da conclusão das obras de canalização por parte da construtora. Dentre as obrigações referentes ao parque linear, esse deveria conter calçamento lateral, iluminação, bancos e instalação dos aparelhos de ginástica e parque infantil. Deveria, ainda, ser realizada a limpeza do leito e das margens do canal no trecho de 600 m até o dia 11/01/2016 (TJGO, 2020).

Em determinação final, a promotora representante do Ministério Público, Dra. Sandra Mara Garbelini, determinou que o município apresentasse até o dia 30/06/2016 a comprovação da elaboração e promulgação do plano diretor de drenagem urbana, bem como a inclusão do projeto de estabilização e revitalização do Córrego Água Fria nas políticas municipais (TJGO,2020).

De acordo com os documentos apresentados na Ação Civil Pública, a construtora cumpriu com todas as obrigações assumidas por ela, porém, em manifestação judicial no dia 03 de outubro de 2016 destacou a inércia por parte do município quanto a obrigação de limpeza do canal e de realização de serviços públicos que deveriam ter sido executados pelo município alertando quanto ao risco de comprometimento da obra de canalização executada pela construtora (TJGO, 2020).

O município, por sua vez, manifestou que as obras de canalização de 210 m do canal foram executadas pela construtora, porém careciam de adequações estruturais em virtude do rompimento da estrutura no fundo do canal. O poder público municipal justificou o não cumprimento da execução do parque linear sob o argumento de que não seria possível realizar a obra sem que antes fossem revitalizadas as margens remanescentes do córrego (não abarcadas no acordo), isso em virtude das erosões existentes e que para tanto necessitaria de verba do governo federal e processo licitatório. Dito isso, apresentou o encaminhamento de solicitação ao governo federal de verbas para a canalização integral do Córrego Água Fria, bem como a publicação do Decreto nº 40.224 de 01 de novembro de 2016, o qual aprovou o plano municipal de drenagem urbana para comprovar o cumprimento deste termo do acordo (TJGO, 2020).

Diante das alegações e documentos apresentados por ambas as partes, o Ministério Público não considerou plausível a justificativa apresentada pelo município com relação ao não

cumprimento da obrigação de executar as obras do parque linear e entendeu ser necessária a intimação da construtora para que comprovasse os reparos apontados pelo município na obra de canalização. Até a conclusão deste estudo a construtora ainda não foi intimada para manifestar acerca dos reparos na obra de canalização e, em atenção a intimação dirigida ao município, esse novamente manifestou pela impossibilidade de execução do parque linear, sugerindo nova retificação no acordo. Sobre a argumentação do município, o Ministério Público foi intimado no dia 12 de fevereiro do presente ano e aguarda-se a manifestação do órgão ministerial (TJGO, 2020).

Como se vê, os compromissos assumidos mediante o acordo por ambos os demandados na ação eram extensos e, parte deles, interdependentes entre si. Como definido, todas as ações tinham um prazo pré-estabelecido para o seu cumprimento, porém, até a presente data, 7 (sete) anos após o acordo firmado, os termos acordados à época ainda não foram integralmente concluídos e a ação civil pública se arrasta sem um desfecho.

Não podemos esquecer que as medidas mitigadoras apresentadas na ação judicial não foram determinadas pelo magistrado, ou seja, não houve uma sentença condenatória, o que originou as obrigações avençadas foi tão somente a manifestação de vontade das partes. Em se tratando de autocomposição<sup>11</sup> o mínimo que se espera é que antes de serem levantadas as possibilidades do acordo, as partes tenham estudado cada uma delas e analisado a possibilidade de execução e a efetividade da proposta no que se refere a reparação satisfatória do objeto discutido na ação, nesse caso, os danos ambientais observados na Área de Preservação Permanente –APP do Córrego Água Fria.

Analisando estritamente o cumprimento das obrigações acordadas, percebemos o descaso e omissão do município que, muito embora tenha se comprometido nos termos do acordo, permanece apresentando justificativas totalmente inaceitáveis para o seu descumprimento. Tendo o poder público o dever de selar e preservar o meio ambiente esse deveria no mínimo ter conhecimento técnico da área objeto das ações mitigatórias, não podendo alegar desconhecimento uma vez que existe uma secretaria própria para assuntos ambientais (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura - SEMMA) na qual estão lotados funcionários públicos que, em tese, deveriam ter conhecimentos específicos para tratar dos temas pertinentes à secretaria.

---

<sup>11</sup> No processo civil brasileiro a autocomposição é o ajuste amigável entre as partes para se pôr fim ao litígio. A autocomposição firmada no trâmite de uma ação é submetida ao juiz para homologação dos seus termos, uma vez descumprida poderá ser movida uma ação de execução exigindo-se o seu cumprimento.

Além disso, como visto, o município tem acompanhado o caso desde os primeiros momentos, tendo inclusive realizado em julho de 2011 uma vistoria ao local e embargado a obra em virtude da constatação início das obras sem alvará de instalação e violação de APP. De lá para cá o município foi demandado juntamente com a construtora pelos danos ambientais identificados na área e responde justamente pela omissão no seu poder-dever de fiscalização. Não é razoável considerar justa a argumentação trazida pelo município da impossibilidade de execução da obra do parque linear em virtude dos processos erosivos instaurados nas bordas de todo o curso do canal, isto porque o município sempre teve conhecimento do grau de conservação das faixas marginais do córrego e, ainda assim, assumiu a obrigação perante o Ministério Público.

Ademais, a manifestação do município só demonstra, mais uma vez, seu descaso para com a proteção dos recursos naturais e as APPs da cidade. Se o município identificou o estado avançado dos processos erosivos em toda a extensão do córrego incumbia ao município buscar mecanismos para recompor a área e evitar impactos ainda maiores. Porém, ao contrário disso, manteve-se inerte aparando-se em desculpas como a referente ao avançado grau de erosão das bordas do canal e a necessidade de verba federal.

Nesse intervalo de tempo, diante do abandono da área, previsivelmente a situação se agravou culminando no desmoronamento de parte da Av. Perimetral Norte – Sul em sua intersecção com a Av. S -5. A reparação da área e contenção da erosão foi realizada por meio de obra da prefeitura, o que poderia ter sido evitado caso as medidas de recomposição da área tivessem sido executadas.

Com base nos documentos e manifestações constantes na ACP, percebe-se que a construtora, até o presente momento, cumpriu com os termos do acordo restando pendente a discussão acerca da necessidade ou não da reparação da obra de canalização realizada. Todavia, o Município permanece inadimplente com relação a obrigação pactuada no que concerne a execução do parque linear, o que provavelmente não será cumprido em virtude da estreita faixa remanescente de APP no trecho do canal.

Para além da análise do cumprimento das medidas supostamente mitigadoras ajustadas na ACP, em se tratando de proteção dos recursos naturais, fundamental se faz analisar a efetividade dessas quanto a reparação e prevenção dos impactos ambientais identificados no canal. Conforme trabalho de campo desenvolvido e apresentado nesse estudo, no trecho do Córrego Água Fria ainda hoje é possível identificar a ausência de vegetação ciliar replantada, em contrapartida é perceptível a instalação de processos erosivos em toda a borda do canal, além do assoreamento do curso d'água e o acúmulo de resíduos sólidos, o que de pronto já

demonstra a que medidas acordadas não foram efetivas para recompor a área tampouco conter os danos ambientais.

Das obrigações assumidas pela construtora, percebe-se que em sua maioria englobam obrigações amplas que contemplam estudos hidrológico da Bacia do Córrego Água Fria, levantamento Topográfico, memorial descritivo e projeto executivo de estabilização e revitalização, documentos esses que contemplam toda a extensão do canal, da nascente até a foz. Todavia, conforme identificado no local, a faixa marginal em frente ao empreendimento comercial não é a mais impactada, sendo possível perceber a existência de outras construções nas margens do córrego onde os impactos ambientais estão mais avançados, mas que não foram percebidas como agentes de degradação do córrego pelo Ministério Público.

Quanto as obrigações mais específicas assumidas pela construtora, no que concerne a regularização ambiental para liberação do alvará de funcionamento, as medidas foram adotadas, poços de infiltração foram instalados na área do estacionamento e mudas de árvores nativas foram plantadas espaçadamente no estacionamento e na calçada do empreendimento. Em termos de recomposição e mitigação dos danos ambientais observados na área, tais medidas, embora cumpridas, não apresentam notória relevância, uma vez que a construção isoladamente não apresenta indícios de impacto na drenagem superficial sendo que já existiam construções anterior nas imediações da área e, ainda, as árvores plantas apresentam um cunho mais urbanístico do que reparatório já que não são nativas ou contemplam as espécies de vegetação deste tipo de ambiente.

A execução da canalização dos 210 m do curso d'água estabelecidos foi realizada pela construtora, porém, esse pequeno trecho não abarca as áreas mais degradadas do canal tanto é que o avanço do processo erosivo de borda que acarretou o desmoronamento de parte da via, aconteceu no trecho não canalizado. Destaca-se ainda o trecho do córrego em frente aos condomínios que também não foi contemplado pela canalização e é onde se apresenta maior comprometimento da estabilização do canal.

Sabe-se que não se pode analisar um curso d'água como frações isoladas já que compõem um sistema que tem como unidade de análise a bacia hidrográfica. Sendo assim, a canalização realizada apenas no trecho isolado não repercute na proteção integral do córrego, tanto que já se aponta o rompimento do fundo da obra de canalização no final do trecho, bem como deslocamentos das pedras do gabião em virtude da descontinuidade no restante do curso d'água.

A doação do maquinário de ginástica e parque infantil doados pela construtora apresentam um caráter de reparação material que não reflete diretamente na proteção ambiental,

mas tem como finalidade o ônus financeiro do responsável pelos impactos. Tais equipamentos foram doados, porém não existe apontamento da destinação desses por parte do município, uma vez que o acordado seria a instalação no parque linear, mas esse não foi executado e nem mesmo será possível de ser instalado naquela região por conta da margem estreita existente entre canal e a avenida.

Quanto as obrigações assumidas pelo município de Anápolis, as análises dos estudos e projeto executivos foram realizados, estando esses documentos na posse do município para inclusão do projeto de estabilização e revitalização do Córrego Água Fria nas políticas municipais. No que concerne a obrigação de instituir um Plano Diretor de Drenagem Urbana, o município apresentou a promulgação do Decreto nº 40.224 que supostamente instituiu o plano de drenagem do município, porém não apresenta qualquer diretriz, projeto de implantação ou política municipal voltada preservação dos canais de drenagem do município (figura 28). Além disso, em pesquisas realizadas, verificou-se que não existe qualquer outra lei promulgada no município que regulamente as políticas municipais e regramentos acerca dos canais de drenagem.

**Figura 28** - Publicação do Decreto nº 40.224 em 01 de novembro de 2016 que institui o plano de drenagem do município de Anápolis.

2016	ANÁPOLIS 1º DE NOVEMBRO DE 2016 - TERÇA-FEIRA	MDLXXIII
DECRETOS.....		01
DESPACHOS.....		N/C
EDITAIS DE COMUNICAÇÃO.....		N/C
LEIS MUNICIPAIS.....		03
LICITAÇÕES/AVISOS/EDITAIS/EXTRATOS/CONTRATOS/CONVÊNIOS/ANÁLISES.....		04
PORTARIAS.....		06
PUBLICAÇÕES/PORTARIAS/EDITAIS/LICITAÇÕES - CMTT.....		N/C
PUBLICAÇÕES/PORTARIAS/EDITAIS/LICITAÇÕES - ISSA.....		N/C

DECRETOS
<b>DECRETO Nº 40.224, DE 01 NOVEMBRO DE 2016</b>
<b>APROVA O PLANO MUNICIPAL DE DRENAGEM URBANA.</b>
O <b>PREFEITO MUNICIPAL DE ANÁPOLIS</b> , no uso de suas atribuições que lhe confere o inciso IX do artigo 81 da Lei Orgânica do Município e,
<b>CONSIDERANDO</b> que o sistema de drenagem deve ser entendido como o conjunto da infraestrutura existente numa cidade para realizar a coleta, o transporte e o lançamento final das águas superficiais, incluindo ainda a hidrografia e os talvegues;
<b>CONSIDERANDO</b> que são constituídos por uma série de medidas que visam a minimizar os riscos a que estão expostas as populações, diminuindo os prejuízos causados pelas inundações e possibilitando o desenvolvimento de forma harmônica, articulada e ambientalmente sustentável;
<b>CONSIDERANDO</b> ainda que são estruturas que conduzem as águas do escoamento superficial para as galerias ou canais urbanos, e que são constituídas pelas redes coletoras de águas pluviais, poços de visita, sarjetas, bocas de lobo e meios-fios;
<b>CONSIDERANDO</b> mais que são dispositivos responsáveis pelo escoamento final das águas pluviais provenientes do sistema de micro-drenagem urbana, e,
<b>CONSIDERANDO</b> que são constituídas pelos principais talvegues, fundos de vales, cursos d'água, independente da execução de obras específicas e tampouco da localização de extensas áreas urbanizadas, por ser o escoadouro natural das águas pluviais;
<b>D E C R E T A:</b>
<b>Art. 1º.</b> Fica aprovado o Plano Municipal de Drenagem Urbana.
<b>Art. 2º.</b> Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.
<b>MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS</b> , 01 de novembro de 2016
<b>JOÃO BATISTA GOMES PINTO</b> Prefeito de Anápolis
<b>LEONARDO VIANA SILVA</b> Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação

DECRETO ORÇAMENTÁRIO Nº 141 DE 01 DE AGOSTO DE 2016
"ABRE CRÉDITO SUPLEMENTAR NO VIGENTE ORÇAMENTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS".
O <b>PREFEITO MUNICIPAL DE ANÁPOLIS</b> , no uso de suas atribuições legais, e de acordo com o artigo 7º da Lei Complementar nº 339 de 18 de dezembro de 2015 e arts. 40, 41, inciso I, 42 e 43 da Lei Federal nº 4.320 de 17 de março de 1964 - Leis de meios em vigor DECRETA:
<b>Art. 1º</b> - Fica aberto no vigente orçamento da <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS</b> , um crédito suplementar no valor de R\$ 2.915.475,40 (dois milhões, novecentos e quinze mil, quatrocentos e setenta e cinco reais e quarenta centavos), para reforço das seguintes dotações orçamentárias:
<b>02.10 – SEC. MUNICIPAL DE OBRAS, SERV. URBANOS E HABITAÇÃO – SEMOSUH</b>
15 451 0906 1082 – IMPLANTAÇÃO DO PROJETO RELUZ
3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica – Fonte 117.....1.899.586,00
15 451 0906 2181 – MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
3.3.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica – Fonte 117.....1.015.889,40
<b>TOTAL.....2.915.475,40</b>
<b>Art. 2º</b> - O Crédito será financiado mediante expectativa de excesso de arrecadação nas fontes citadas acima, como faculta a Lei nº 4.320 de 17/03/64 em seu art. 43 inciso II, no valor de R\$ 2.915.475,40 (dois milhões, novecentos e quinze mil, quatrocentos e setenta e cinco reais e quarenta centavos).
<b>TOTAL DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXCESSO DE ARRECADAÇÃO.....2.915.475,40</b>
<b>Art.3º</b> - Em razão deste Crédito ficam automaticamente alterados e ajustados os Quadros de Detalhamento de Despesas anexos à Lei Complementar nº 339 de 18 de dezembro de 2015.
<b>Art.4º</b> - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a partir de 01 de Agosto de 2016.
<b>PREFEITURA DE ANÁPOLIS</b> , 01 de Agosto de 2016.
<b>JOÃO BATISTA GOMES PINTO</b> Prefeito de Anápolis
<b>JORGE ELIAS BAZI</b> Secretário Municipal de Gestão e Planejamento

Fonte: Diário Oficial do Município de Anápolis, 2016.

Quanto as obrigações de realização de obras de iluminação pública e limpeza do canal, verifica-se que a iluminação foi instalada, todavia não há informação se à época a limpeza do canal foi realizada. De toda forma, tem-se que tais ações sequer deveriam constar no acordo

firmado, uma vez que essas obrigações não decorrem do objeto da ACP e devem ser realizadas regularmente pela prefeitura por se tratar de obrigação da administração pública. Porém *in loco* pôde-se perceber que o serviço de limpeza do canal não tem sido desenvolvido com a periodicidade e excelência devida, uma vez que foram identificados ao longo do trecho vários pontos de acúmulo de resíduos sólidos, conforme apresentado nas fotos.

Por fim, com relação a execução do parque linear, como já apontado, esse não foi implementado. Muito embora o município argumente a impossibilidade de sua execução em razão do avançado estágio dos processos erosivos nas margens do canal, ressalta-se novamente que as informações técnicas concernentes aos impactos do canal já eram de seu conhecimento quando o acordo foi firmado. Dessa forma, tem-se que se a intenção da administração pública fosse verdadeiramente a preservação e proteção dos recursos naturais caberia a ela ter apresentado proposta diversa a época em que o acordo foi firmado, uma proposta que tivesse como foco a real recuperação ambiental.

Em vistoria ao local é possível perceber uma faixa marginal muito estreita entre o canal e a via, além das erosões de borda, o que de fato inviabiliza a instalação de parque linear por uma questão espacial. Porém os impactos estão ali presentes e com o passar do tempo, sem a execução de qualquer medida mitigadora, tendem a aumentar. O município apresentou a proposta de retificação dos termos do acordo para substituir a obrigação de execução do parque linear pela recomposição da vegetação ciliar do Córrego Água Fria, porém a aprovação do pedido ainda depende da manifestação do Ministério Público.

Confrontando a análise das medidas mitigadoras ajustadas à observação *in loco*, em termos de reparação dos danos ambientais e proteção dos recursos naturais, evidencia-se a baixa efetividade das medidas acordadas, sendo nítida a ausência da recomposição da área degradada. Ademais, sequer a contensão dos impactos ambientais pôde ser alcançada por meio das medidas adotadas, especialmente na área a montante em frente aos condomínios residenciais, área essa mais impactada do trecho do canal onde se observa a exposição do solo das faixas marginais, avançado estágio de erosão de borda e o assoreamento acentuado do canal.

### **3.3 - Os conflitos de interesses nas questões ambientais: Ações e omissões do Poder Público.**

Conforme já abordado nesse estudo, a complexidade das questões ambientais decorrente da inter-relação entre a sociedade humana e o meio ambiente não apenas justifica como reforça a necessidade da aplicação da visão sistêmica em uma abordagem interdisciplinar para a melhor

compreensão do tema. Gonçalves (2005) defende a relevância da interdisciplinaridade na análise ambiental, especialmente diante da herança conceitual enraizada em nossa sociedade em que a natureza é vista como objeto e o homem como sujeito explorador, desconsiderando por completo a integração dos dois elementos.

Ao se analisar os sujeitos e recursos envolvidos na relação humano-natureza como parte de um todo e não simplesmente partes fragmentadas é possível perceber a amplitude das particularidades que envolvem as questões ambientais e a complexa realidade do meio ambiente (GUIMARÃES, 2003). Considerar todos os aspectos que envolvem a análise ambiental é essencial para se alcançar a proteção dos recursos naturais e equacionar os problemas ambientais vivenciados na atualidade (TROPPMAIR, 2012).

A forma com que o homem enxerga a natureza e se relaciona com ela tem origem nas condições histórico-culturais de cada sociedade da qual decorre também as relações políticas, econômicas e sociais (GONÇALVES, 2005). Por essa razão, ao analisar as questões ambientais e a relação sociedade – meio ambiente emerge a discussão de aspectos que transcendem o campo da ciência da natureza envolvendo questões jurídicas, econômicas, sociais, urbanísticas e políticas que inevitavelmente se confrontam em razão dos diferentes valores inerentes a cada uma dessas áreas.

Notório é o conflito de interesses que envolve as questões ambientais, especialmente os relacionados ao uso dos recursos naturais e produção econômica. Leff afirma que:

[...] O conflito ambiental está marcado por interesses pela apropriação da natureza como fonte de riqueza e suporte de práticas produtivas. Nesses processos, os conhecimentos e os saberes jogam um papel instrumental ao potencializar a apropriação econômica da natureza; mas também jogam como saberes que forjam sentidos e que mobilizam a ação com valores não mercantis e para fins não materiais nem utilitários (LEFF, 2011, p. 318).

Ross (2004, p. 316) lista como fatores importantes para análise das questões ambientais o estudo das potencialidades e fragilidades dos recursos naturais, destacando a urgência de se atentar “[...] sempre no princípio de que na natureza a funcionalidade é intrínseca entre as componentes físicas, bióticas e sócio-econômicas”. Esse apontamento remete a necessidade de se estudar conjuntamente os elementos do meio considerando a interação existente entre os elementos e a relevância da análise sistêmica.

Compreender as relações presentes no estudo do meio ambiente e as forças sociais, políticas e econômicas que influenciam o uso dos recursos naturais permite desmistificar uma visão poética do meio natural intocável, despertando a percepção de considerar o uso equilibrado destes recursos. Nesse sentido Troppmair (2012, p. 219) esclarece que “[...]”

Conservar a natureza não significa “não tocá-la”, mas sim utilizá-la de forma racional, respeitando os parâmetros ecológicos de recomposição, de equilíbrio, de harmonia, de auto depuração, numa perspectiva dinâmica têmporo-espacial.”.

Como exposto por Machado (2015, p. 78) “[...] A integração meio ambiente e desenvolvimento não é um favor ao meio ambiente [...]”, de modo que a preocupação ambiental e análise das ações antrópicas no meio natural não devem ser consideradas como uma cortesia humana e sim um dever para com a sociedade e o planeta. O desenvolvimento econômico deve interagir de forma equilibrada<sup>12</sup> com a conservação dos recursos naturais, respeitando a capacidade e aptidão de cada um desses, sem que haja sobreposição de valores monetários aos ambientais (LEPSCH et al., 1991), pois, o uso inadequado da terra em desconformidade com sua capacidade, acarreta em danos diretos e indiretos aos recursos naturais, tendo como consequência a degradação ambiental (PEREIRA; LOMBARDI NETO; TOCCHETTO, 2006).

Sendo assim, ao se estudar a violação de Áreas de Preservação Permanentes - APPs, deve-se preocupar muito além da abordagem dos limites legais e das normas estabelecidas, de modo a oportunizar a imprescindível contribuição do estudo interdisciplinar. Agregar a análise dos elementos do meio físico, em paralelo à análise legal, propicia a visão real da forma com que estes espaços têm sido administrados quanto a funcionalidade e conservação dos mesmos.

Ocorre que, ao se analisar a legislação brasileira, percebemos facilmente que esta caminha na contramão do que se estabelece na teoria sistêmica. Notória é a ausência de comunicação das leis promulgadas com os estudos desenvolvidos por profissionais de outras áreas dos saberes, o que acarreta na fragilidade tanto da legislação propriamente dita, quando dos direitos que visam ser preservados por meio dessas.

Em uma análise do cenário nacional em termos de proteção ambiental identifica-se uma precariedade em estudos interdisciplinares prévios à propositura de projetos de lei. Tal situação é plenamente perceptível quando da análise específica das leis federais que regulam o uso dos recursos naturais brasileiros, essas muitas vezes em descompasso com a real necessidade e efetividade da preservação ambiental (AB’SABER, 2010).

No mesmo caminho da legislação federal seguem as leis ambientais no âmbito estadual e municipal, as quais se dedicam tão somente a reproduzir as normas federais. Percebe-se, portanto, que a inexistência de preocupação prática acerca da relevância dos estudos

---

<sup>12</sup> Segundo Ross (2004) o meio ambiente deve ser analisado em uma perspectiva sistêmica de modo que as interferências antrópicas na natureza interferem o no seu equilíbrio podendo gerar desequilíbrio temporário ou permanente a depender da alteração causada no meio natural.

interdisciplinares no que concerne a efetividade das normas ambientais atinge todos os níveis hierárquicos da legislação brasileira.

Ocorre que, não raras às vezes, a proteção e a fiscalização do meio ambiente são negligenciadas ante ao interesse econômico, político e social, deixando-as em segundo plano em detrimento dos benefícios que serão auferidos por meio da violação de direitos ambientais consagrados, desconsiderando os reflexos destas ações no futuro (MACHADO, 2015). Essa sobreposição de valores é habitualmente percebida nas cidades brasileiras onde, não raras as vezes, espaços especialmente protegidos como as Áreas de Preservação Permanente - APPs, são ocupadas em virtude do crescimento urbano e a ocupação desordenada.

Há que se destacar que a ocupação das APPs urbanas, embora permitida apenas em situações excepcionais de interesse social, baixo impacto ambiental e utilidade pública pelo Código Florestal Brasileiro, têm sido ocupadas para finalidades diversas, desconsiderando por completo as normas ambientais. A área objeto do presente estudo é um exemplo da ocupação de APP e dos impactos decorrentes do uso irregular desse espaço. Muito embora o objeto da Ação Civil Pública – ACP proposta tenha sido direcionada à construção da edificação comercial nos limites da APP às margens do Córrego Água Fria, conforme demonstrado ao longo desse estudo, constatou-se que a violação à APP não se deu unicamente por essa obra sendo as primeiras intervenções na área anteriores à obra em questão, e mais, oriundas de um projeto de instituição de um bairro e de sua infraestrutura.

Claramente, como inexistente regulamentação específica diferenciando as diretrizes de uso das APPs urbanas em área com e sem ocupação consolidada, os limites a serem adotados são unos e dessa forma, embora as características físicas da área já estivessem completamente alteradas quando da construção da obra, não se pode negar que parte da construção do empreendimento comercial foi edificada dentro dos limites da APP do Córrego Água Fria, violando assim as normas ambientais e fundamentando a propositura da ACP. Todavia o que se questiona é: Uma vez existentes outras construções na faixa marginal do Córrego Água Fria, por que mover uma ação de responsabilização dos danos ambientais somente com relação a construção do empreendimento comercial e não em virtude das demais edificações?

Novamente, aqui não se pretende eximir da responsabilidade os executores da obra do empreendimento tampouco o município por sua omissão de fiscalização, o que se pretende demonstrar é o conflito de influência entre interesses diversos que permeiam as questões ambientais. Essa influência condiciona, muitas vezes, a atuação do poder público ante a uma situação de violação de norma ambiental que, a depender dos valores e interesses envolvidos, pode desencadear na ação ou omissão dos órgãos responsáveis.

A análise das questões ambientais é tão complexa e envolve tantos fatores, explícitos e velados, que a resposta da indagação levantada somente será possível por meio da exposição de possíveis interesses preponderados. Ademais, em razão de não ter sido movida ação civil em desfavor dos responsáveis pelas demais construções identificadas na área objeto desse estudo, não é possível se obter informações acerca dos trâmites administrativos e legais dessas obras em virtude da natureza privada dessas informações. O que se pode precisar é que as obras foram edificadas dentro dos limites da APP do Córrego Água Fria tal como a obra do empreendimento comercial, mas não foram ajuizadas ações contra os responsáveis, conforme pesquisa no Sistema de Processos Judiciais Digitais – PROJUDI.

Dentre as possíveis razões para a ausência de responsabilização dos responsáveis pelas demais obras nas imediações do canal, podemos destacar a omissão do poder público municipal como a primeira delas. Não raras as vezes são concedidos alvarás de construção e instalação sem a devida análise dos projetos e da área da construção, existindo, ainda, áreas construídas sem qualquer expedição de alvará. Mesmo durante o andamento de uma obra, ainda que tenha sido expedido alvará, o município exerce o poder – dever de fiscalização constante justamente para evitar violações legais e prejuízo do direito coletivo (ANÁPOLIS, 2006).

Ademais, no município de Anápolis a ocupação irregular em APP, lamentavelmente, é uma situação recorrente, destacando-se alguns casos históricos como o do Fórum e da sede administrativa da prefeitura, instalados literalmente sobre o Córrego das Antas e a “invasão do Anápolis-City” constituída por ocupações de baixa renda edificadas às margens do Córrego Água Fria a qual em 2009 foi retirada do local mediante a entrega de casas populares no residencial Vila Feliz às famílias que residiam na área de risco (SEMECT, 2009). Além desses casos, o Laudo Técnico Pericial exarado pelos técnicos ambientais do Ministério Público na Ação Civil Pública - ACP analisada nesse estudo relata que:

[...] Anápolis enfrenta vários problemas ligados a ocupações irregulares de APPs de mananciais superficiais e, inclusive, Unidades Técnicas do MP/GO já atuaram em muitas demandas deste órgão ministerial nesse sentido, como por exemplo nos casos abordados nos laudos LTPA n° 55/2011 - invasão de APP do córrego Cesário pelo Supermercado Rio Vermelho; LTPA n° 14/2010 - invasão de APP do córrego Cesário pelos Residenciais Dom Afonso e Flamboyant; e LTPE n° 18/2010 - condomínio Maracanã, que também invadiu as APPs do córrego Cesário e que, inclusive, teve parte de suas estruturas físicas demolidas pela força das águas desse manancial, fato que causou prejuízos significativos aos proprietários. Portanto, é importante que a Prefeitura de Anápolis adote medidas urgentes de gerenciamento de áreas de risco e, acima de tudo, de inibição de ocupações de APPs, sejam estas de corpos d'água superficiais ou de terrenos hidromórficos (TJGO, 2012, p. 165)

Diante das afirmações trazidas no laudo do Ministério Público, não há dúvidas que o poder público municipal tem sido omissos em situações similares de ocupação irregular de APP. Cumpre destacar que até mesmo a omissão da administração pública pode estar fundamentada em conflitos de interesse e quando isso acontece estamos diante de uma “omissão intencional<sup>13</sup>”, ou seja, deixa-se de fiscalizar por alguma razão velada ao conhecimento público.

Certamente existe ainda a omissão do poder público desprovida de qualquer intenção ou pretexto, aquela decorrente puramente da ineficiência dos órgãos responsáveis que não exercem sua função de fiscalização como lhes é determinado. No caso dos condomínios edificadas às margens do Córrego Água Fria não há informações públicas quanto a atuação do poder público municipal, sendo a omissão desse ente uma das possíveis razões da ocupação e edificação sem qualquer impedimento ou consequência legal.

Destaca-se que até mesmo na atuação perante a obra do empreendimento comercial objeto da ACP é possível perceber a omissão do município, isto porque, após a concessão do alvará para movimentação de terra, o qual só foi expedido em virtude da assinatura de um termo de ajustamento de conduta - TAC entre a Secretária Municipal do Meio Ambiente e a Construtora, o município não mais fiscalizou a obra e somente após a requisição do Ministério Público é que retornou ao local e então percebeu que já havia, inclusive, uma edificação erguida sem licença de instalação. Vê-se que o município tinha conhecimento da obra, tanto é que expediu o alvará de movimentação da terra, mas permaneceu inerte tendo a obra prosseguido sem qualquer fiscalização, fato que culminou na propositura da ACP.

O interesse econômico é um segundo fator que deve ser ponderado na presente análise, sendo inquestionável sua influência nas relações e negociações em nossa sociedade. Guimarães (2003) ao defender a importância da educação ambiental como fonte transformadora da relação sociedade – natureza revela, indiretamente, como os interesses econômicos afetam as questões ambientais destacando que:

A natureza do problema está, portanto, no atual modelo de sociedade, fragmentária, reducionista, individualista, consumista, concentradora de riquezas, exploratória, que se volta para a degradação, antagônico às características de uma natureza que é complexa, coletiva, sistêmica, sinérgica, que recicla, que se volta para a vida (GUIMARÃES, 2003, p. 100).

Nas dinâmicas das cidades, pode-se perceber a coexistência e confluência de interesses econômicos coletivos e particulares, preponderando-se, na maioria das vezes, os interesses

---

<sup>13</sup> Segundo Pinheiro (2006) pode existir intencionalidade tanto nas ações quanto nas omissões, devendo-se analisar como fator comum à ação e omissão intencional a liberdade do agente na forma como se comporta diante de uma situação.

particulares sobre o todo (GUIMARÃES, 2003). No caso do interesse econômico coletivo, como o nome já diz, as decisões são ponderadas em prol do proveito comum, como a oportunidade de desenvolvimento da cidade, geração de renda e de emprego. Em se tratando de interesse particular, o proveito econômico é direcionado à uma pessoa física ou jurídica ou um grupo de pessoas em específico, como, por exemplo, os proveitos financeiros dos proprietários de lotes em um determinado setor em crescimento na cidade e o fomento econômico dos comerciantes em virtude de obras públicas de infraestrutura desenvolvida na região onde estão sediados.

Não se pode descartar a preponderância do interesse econômico quando da análise das construções dos condomínios residenciais em virtude do processo de verticalização identificado na área. Além disso, fatores como a arrecadação fiscal de imposto sobre propriedade predial e territorial Urbana – IPTU por unidade habitacional e o interesse social decorrente da oferta de moradia à população, podem ter relação com a ausência de apuração da responsabilidade ambiental pela ocupação de APP por parte das construtoras titulares dos condomínios.

Mesmo se tratando de interesses econômicos envolvidos, esse retoma à omissão do município, uma vez que a administração pública municipal possui um aparato fiscal incumbido de fiscalizar todas as obras do município, isso por força do Código de Edificações do Município - Lei Complementar nº 120/2006 (ANÁPOLIS, 2006). No que concerne à atuação do Ministério Público, essa está vinculada à ciência da possível ocorrência de dano ambiental, podendo o órgão agir por iniciativa própria ou por provocação de qualquer pessoa que tenha informação da violação (BRASIL, 1985).

Ocorre que nem todas as ocorrências de violação legal e dano ao meio ambiente chegam ao conhecimento do órgão ministerial, limitando a sua possibilidade de atuação. A lei que disciplina a Ação Civil Pública - ACP (Lei nº 7.347/ 85) dispõem a possibilidade de qualquer pessoa prestar informações ao Ministério Público quanto às situações que possam ser objeto de uma ACP e a obrigação dos servidores públicos em reportar tais fatos ao órgão ministerial (Brasil, 1985). Dessa forma, tendo o município a obrigação de fiscalizar as obras e de fornecer ao Ministério Público informações sobre a ocorrência de violação ao meio ambiente, em casos como os identificados na APP do Córrego Água Fria em que não houve fiscalização tampouco responsabilização de todos os responsáveis pelas execuções das obras naquela região, configura-se a omissão do poder público municipal, estando o caso objeto desse estudo inserido nessa situação.

Em entrevista concedida ao Jornal Estado de Goiás, a Promotora de Justiça titular da 15ª Promotoria de Anápolis, Dra. Sandra Mara Garbelini, expôs a recorrência das ocupações

irregulares em APP na cidade de Anápolis, destacando a insuficiência de fiscais municipais e as dezenas de denúncias mensais que chegam ao órgão ministerial. A promotora destaca como casos emblemáticos na cidade a edificação do empreendimento comercial analisado nesse estudo e a construção de um condomínio residencial (Residencial Dom Afonso) o qual teve, inclusive, blocos implodidos em razão do risco da edificação instalada em APP às margens do Córrego Cesário, caso esse também destacado no Laudo Técnico Pericial anteriormente citado (JORNAL ESTADO DE GOIÁS, 2013?).

A Promotoria ressaltou ainda o peso do conflito entre os interesses ambientais e sociais envolvidos na análise do caso do residencial Dom Afonso, uma vez que se tratavam de imóveis residenciais adquiridos por pessoas que seriam severamente atingidas caso as edificações fossem demolidas já que não teriam para onde ir (JORNAL ESTADO DE GOIÁS, 2013?). Essa situação representa nitidamente a complexidade das questões ambientais e a dificuldade em se equalizar os pesos dos interesses envolvidos, o que também pode ter sido levado em consideração quando da ausência de responsabilização dos construtores dos condomínios edificadas na APP do Córrego Água Fria, por também se tratar de habitações.

Assim, podemos destacar o interesse social inerente aos condomínios residenciais como um fator relevante ao se analisar a ocupação das margens do Córrego Água Fria e a responsabilização da intervenção na APP. Diferentemente da edificação do empreendimento comercial que refletiria exclusivamente na economia local mediante geração de emprego e renda, uma vez que sediaria um hipermercado, os condomínios envolviam o direito à moradia e a dignidade humana daqueles que investiram no imóvel para construção de um lar.

Além disso, a extensão da repercussão da instalação do hipermercado no município, também deve ser considerada nessa análise como um fator contributivo para que apenas a sua obra tenha sido alvo de fiscalizações desencadeando a propositura da ACP. A chegada desse empreendimento foi difundida pela mídia local, especialmente por se tratar de um empreendimento de grande porte e por fazer parte de uma cadeia multinacional, diferentemente dos demais supermercados do município que, à época, salvo uma exceção, eram todos locais.

Muita especulação foi gerada e reportagem publicada à época apontou a possível influência de concorrentes do ramo como uma das principais razões motivadoras das fiscalizações na obra e posterior propositura da ACP (DIÁRIO ANÁPOLIS, 2013). Todavia, se de fato houve motivação por parte dos concorrentes diretos isso se deu em sigilo e, por essa razão, dificilmente se tornará público. Embora não exista comprovação dessa hipótese, não seria espantosa sua ocorrência, o que retoma ao conflito de interesses econômicos, já que, nesse caso, o objetivo principal dos concorrentes certamente seria colocar dificuldades na instalação

do hipermercado visando tão somente os interesses financeiros próprios e não diretamente a proteção ambiental.

Por fim, a ausência de diretrizes específicas nas normas ambientais quanto a ocupação de APP urbanas em áreas de uso consolidado pode ser destacada como a principal razão para a inaplicabilidade das normas e consequente desproteção dos recursos naturais, pois dela emana toda a fragilidade e dubiedade em sua interpretação e aplicação. Como já exposto, tendo em vista o histórico de ocupação e uso dos espaços urbanos no país, ao estabelecer normas ambientais que desconsideram as particularidades de cada área e, especialmente, a diferença existente entre as APPs com e sem uso consolidado comete-se um grave erro no ponto de vista ambiental, desprezando as funções ambientais e resultando na inefetividade das normas.

No que se refere a aplicação das normas ambientais no município de Anápolis, não é diferente. A cidade se desenvolveu seguindo o curso dos rios e, sendo assim, não se pode ignorar a ocorrência de diversas construções preteritamente instaladas em APP. Em entrevista concedida ao Jornal Estado de Goiás (2013?) a Promotora de Justiça Dra. Sandra Mara Garbelini ao manifestar acerca da dificuldade da aplicação dos dispositivos legais no município afirma que “Se fôssemos cumprir à risca a legislação das APPs, Anápolis teria que se mudar de lugar” (JORNAL ESTADO DE GOIÁS, 2013?)

Dessa forma, percebe-se que vários são os interesses e fatores que influenciam na aplicação ou na inaplicação das normas ambientais, tais como interesses legais, ambientais, econômicos e sociais. A cada um desses elementos será atribuída uma relevância diferente a depender de quem os interpreta, do cenário local no momento da análise do caso concreto o que influenciará na atuação do poder público e das partes envolvidas.

No caso em questão é notória a omissão do poder público municipal em seu dever de fiscalização considerando a existência dos condomínios residenciais e demais áreas particulares instaladas às margens do Córrego Água Fria, uma vez que inexistente informação de responsabilização legal dos demais agentes causadores de danos ao meio ambiente em virtude da intervenção na APP. A atuação fiscalizadora da obra do empreendimento comercial também foi falha não tendo sido realizada de maneira periódica e contínua, o que permitiu o avanço das obras mesmo sem o alvará de instalação.

No que concerne à atuação do Ministério Público de Goiás – MPGO no caso da propositura da ACP em desfavor do município de Anápolis e da SEI Empreendimentos e Participações S.A, como visto, essa se deu dentro dos limites e competências legais, posto que de fato foi apurada a omissão do poder público municipal e a violação das normas ambientais em virtude da intervenção em APP. Não se pode apontar omissão do órgão ministerial quanto

à ausência de apuração dos danos ambientais decorrentes das demais obras identificadas na APP, isto porque não há informação de que tais fatos tenham chegado ao conhecimento do MPGO e esse tenha se mantido inerte.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da pesquisa buscou-se analisar o distanciamento entre as normas ambientais e a proteção das Áreas de Preservação Permanente - APPs no Córrego Água Fria no Município de Anápolis, pautando-se no estudo de caso da construção de um empreendimento comercial em APP às margens desse canal. Partindo do estudo das normas ambientais federais, estaduais e municipal, demonstrou-se a evolução das diretrizes legais acerca da proteção ambiental das APPs e constatou-se a fragilidade técnica das normas em virtude da desconsideração da integração dos recursos naturais e da relevância das funções das APPs para a preservação da biodiversidade, dos recursos hídricos e do solo. Especialmente com relação às APP urbanas, a ausência de regulamentação específica das áreas com e sem ocupação consolidada tornam as normas dúbias, o que dificulta a sua aplicação e inviabiliza a efetiva proteção dos recursos naturais inseridos nas APPs.

Desconsiderar a ocupação e uso consolidado das APP urbanas quando da promulgação das normas é um grave equívoco que tem sua origem na visão fragmentada das áreas dos saberes o que propicia a ausência de ponderação quanto as particularidades dos espaços urbanos. É nítida a irrelevância dada aos estudos técnicos- científicos acerca das funções ambientais das APPs e da urgência em se analisar de forma interdisciplinar as questões ambientais para que seja possível a real proteção dos recursos naturais.

Verificou-se a discrepância entre as formas de uso da terra e o respeito aos limites legais das APPs no município de Anápolis, sendo essa situação recorrente. Aproximando-se da área analisada nesse estudo, observou-se a evolução da ocupação do Bairro Jardim Europa, identificando a abertura da Avenida Perimetral Norte-Sul e posterior pavimentação dessa como a primeira intervenção na faixa marginal do Córrego Água Fria, seguido do processo de verticalização nas imediações do canal e da edificação comercial objeto da Ação Civil Pública estudada.

Nas faixas marginais do trecho do Córrego Água Fria constatou-se como principais impactos ambientais da intervenção antrópica a supressão da vegetação nativa e substituição por espécies exóticas, a exposição do solo e estágio avançado de erosão de borda, o assoreamento do canal e a contaminação decorrente de resíduos sólidos. Muito embora apenas a obra do empreendimento comercial tenha sido alvo de ação judicial, identificou-se que essa não é a área mais degradada, sendo os impactos na região imediatamente a montante, especificamente no trecho em frente aos condomínios residenciais, mais acentuados.

A complexidade das questões ambientais decorrente da integração dos recursos naturais, inter-relação sociedade - natureza e conflito de interesses envolvidos pôde ser observada ao longo de todo o estudo. Todavia, ao analisar as normas ambientais e a sua aplicação prática, especialmente no que se refere as APPs urbanas, percebeu-se a desconsideração da complexa realidade ambiental. A ausência de embasamento técnico-científico das normas ambientais e a inexistência de regulamentação específica diferenciando as APPs urbanas com ocupação consolidada e sem intervenção, resultam na inefetividade das normas quanto a sua finalidade principal: a proteção dos recursos naturais.

Os conflitos de interesse que envolvem as questões ambientais estão presentes nas relações homem-natureza e apresentam diferentes propósitos, tais como econômicos, legais, sociais e ambientais, contrapondo-se uns aos outros e influenciando na aplicação das normas. A atuação do poder público não está isenta das influências advindas desse antagonismo, muito pelo contrário, é possível perceber a relação direta entre a prática da administração pública e os conflitos de interesse que envolvem a matéria ambiental repercutindo no alcance e cumprimento de suas funções. Por meio desse estudo pode-se perceber que até mesmo quando o poder público tentou atuar com os mecanismos administrativos (fiscalização por parte do município) e jurídicos (propositura de Ação Civil Pública por parte do Ministério Público de Goiás) próprios em prol da defesa do meio ambiente sua atuação foi falha, principalmente pela descontinuidade da ação fiscalizadora por parte dos agentes e pela falta de embasamento técnico das normas.

Muito embora a proteção ao meio ambiente e responsabilização dos causadores de danos ambientais estejam previstos nas normas exploradas nesse estudo, no ponto de vista da real proteção ambiental, não faz sentido a responsabilização isolada pelos danos decorrentes da edificação do empreendimento comercial, principalmente diante da situação de antropização anterior bem como dos danos sequenciais oriundos das demais construções na área. Os recursos naturais não são elementos isolados, existe uma interação entre cada um deles da qual decorre sua interdependência. Da mesma forma, o impacto ambiental oriundo da ocupação irregular de APP não se limita estritamente à área onde houve a intervenção.

Considerando o trecho do Córrego Água Fria analisado nesse estudo, percebeu-se que a responsabilização de um agente causador de dano ambiental e ausência de responsabilização dos demais estampa a inaplicabilidade das normas em virtude da visão exclusivamente legalista e tecnicamente infundada bem como a inefetividade da atuação do poder público no que concerne a proteção ambiental. Sob essa ótica, entendemos que o que ocorre é que aplica-se a legislação para uns, não se aplica a outros, prepondera-se a omissão do poder público e, ao final, o meio ambiente, que deveria ser constitucionalmente protegido, padece.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AB'SÁBER, A. N. **Do Código Florestal para o Código da Biodiversidade**. Biota Neotrop. Oct/Dec 2010 vol. 10, no. 4. Disponível: <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/en/abstract?point-of view+bn01210042010>. Acesso em: 28 de outubro de 2019.

ALVES, M. B. **A aplicabilidade e exequibilidade do plano diretor do Município de Anápolis, sob a ótica dos instrumentos do planejamento urbano**. Dissertação (mestrado) – Centro Universitário de Anápolis – Uni-EVANGÉLICA, Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, 2008, 154 f.

ANA - Agência Nacional de Águas. **Caderno do Professor 1: Caminho das águas, conhecimento, uso e gestão**. Rio de Janeiro: 2006. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/conhecerh/handle/ana/124>. Acesso em: 13 de novembro de 2019.

ANÁPOLIS. **Lei complementar nº 120, de 30 de junho de 2006**. Institui normas de edificações para o município de Anápolis e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.leis.anapolis.go.gov.br:8104/leis/page/listaLeisComplementar.jsf>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2020.

ANÁPOLIS. **Lei complementar nº 128, de 10 de outubro de 2006**. Dispõe sobre o plano diretor participativo do município de Anápolis, estado de Goiás, revoga as leis ordinárias nº 2.077/1992, nº 2.079/1992 e as leis complementares nº 025/2002, nº 058/2003 e dá outras providências. Disponível em: <http://www.leis.anapolis.go.gov.br:8104/leis/page/inicio.jsf>. Acesso em: 27 de agosto de 2019.

ANÁPOLIS. **Lei complementar nº 349, de 07 de julho de 2016**. Dispõe sobre o plano diretor participativo do município de Anápolis. Disponível em: <http://www.leis.anapolis.go.gov.br:8104/leis/page/inicio.jsf>. Acesso em: 29 de agosto de 2019.

ANÁPOLIS. **Lei Ordinária nº 1326, de 24 de setembro de 1985**. Dispõe sobre a lei plano diretor de Anápolis e dá outras providências. Disponível em: <http://www.leis.anapolis.go.gov.br:8104/leis/page/listaLeisOrdinarias.jsf>. Acesso em: 21 de novembro de 2019.

ANÁPOLIS. **Lei nº 2666/99, de 16 de dezembro de 1999**. Dá nova redação a lei 2.666 de 16 de dezembro de 1999, a qual institui o código municipal do meio ambiente e dá outras providências. Disponível em: <http://www.leis.anapolis.go.gov.br:8104/leis/page/inicio.jsf>. Acesso em: 27 de agosto de 2019.

ANÁPOLIS, 11 de janeiro de 2019, reportagem intitulada “Prefeitura contém erosão no Córrego Água Fria”. Disponível em: <<http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/prefeitura-contacm-erosapo-nocasup3rrego-agua-fria>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2020.

ARAÚJO, C. L. G de. **O inquérito civil na promoção da ação civil pública**. ANAMATRA – Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho, 2007. Disponível em: <<https://www.anamatra.org.br/artigos/619-o-inqu-rito-civil-na-promoc-o-da-ac-o-civil-p-blica-017349231631820305>> Acesso em: 04 de jan. 2020.

ARAÚJO, L. A. Perícia Ambiental. *In*: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.) **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 107 – 151.

ARAUJO, S. M. V. G.; GANEM, R. S. A nova lei florestal e a questão urbana. *In*: SILVA, A. P. M.; MARQUES, H. R.; SAMBUICHI, R. H. R. (Org.) **Mudanças no código florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016, p. 107-124.

ANTUNES, P. de B. **Áreas de Preservação Permanente Urbanas: O novo Código Florestal e o judiciário**. Revista de informação legislativa. Ano 52, n. 206, 2015, p. 83 – 102.

BENJAMIN, A. H. de V. **O Meio Ambiente na Constituição Federal de 1988**. Informativo jurídico da Biblioteca Ministro Oscar Saraiva, v. 19, n. 1, jan/jun. 2008. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/publicacaoinstitutional/index.php/informativo/article/viewFile/449/407>. Acesso em: 19 de agosto de 2019.

BERNARDES, J. A; FERREIRA, F. P. de M. Sociedade e Natureza. *In*: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.) **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 17 – 42.

BORGES, L. A. C. **Aspectos Técnicos e Legais que fundamentam o estabelecimento das áreas de preservação permanente (APP)**. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) –

Engenharia Florestal, área de concentração em Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Lavras.

BORGES, L. A. C. et al. **Áreas de Preservação permanente na legislação ambiental brasileira**. Ciência Rural, Santa Maria, v. 41, n. 7, ISSN 0103-8478, 2011, p. 1202-1210.

BOTELHO, R. G. M. Planejamento Ambiental em microbacia hidrográfica. *In*: GUERRA, A. J. T *et al.* (Org.) **Erosão e Conservação dos Solos: Conceitos, Temas e Aplicações**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, p. 269 – 300.

BOTELHO, R. G. M; SILVA, A. S. Bacia Hidrográfica e Qualidade Ambiental. *In*: VITTE; A. C.; GUERRA, A. J. T. (Org.) **Reflexões sobre a geografia física no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, p. 153 – 192.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 22 de agosto de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Approva o código florestal que com este baixa. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/D23793.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm). Acesso em: 09 de julho de 2019.

BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm). Acesso em: 12 de agosto de 2019.

BRASIL. **Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm). Acesso em: 29 de agosto de 2019.

BRASIL, **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 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 nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras

providências. 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: 29 de agosto de 2019.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.166-67**, de 24 de agosto de 2001. Altera os arts. 1o, 4o, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei n. 4.771 de 1965: código florestal. Brasília, DF, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/mpv/2166-67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2166-67.htm). Acesso em: 08 agosto 2019.

BRITO, P.; SILVA, A. **Crescimento urbano e impactos ambientais na Cidade de Anápolis, Goiás, Brasil**. *Élisée - Revista de Geografia da UEG*, v. 8, n. 1, p. e81198, 19 jun. 2019

BRITO, R. M. de F. A. **A Evolução e Produção da Estrutura Urbana em Anápolis – 1993 A 2004**: estudo da interferência das gestões municipais. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Goiás. Goiânia: IESA, 2007.

CASTRO, J. D. B; CASTRO, M. C. G de. **Planejamento urbano e a intervenção na paisagem: um estudo dos planos diretores de Anápolis/Goiás**. *Revista de Economia da UEG* - vol. 13, n.º 1, jan/jun. 2017, p. 215 – 232.

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006**. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>. Acesso em: 27 de agosto de 2019.

CUNHA, L. H; COELHO, M. C. N. Política e Gestão Ambiental. *In*: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.) **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 43 - 79.

CUNHA, S. B. Canais Fluviais e a questão Ambiental. *In*: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.) **A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 209 – 238.

DIÁRIO ANÁPOLIS, 2013, reportagem intitulada “**Bretas Jardim Europa pode virar assunto de nível nacional**”. Disponível em: <https://diarioanapolis.wordpress.com/2012/02/10/bretas-jardim-europa-pode- virar-assunto-de-nivel-nacional/>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2020.

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS. Anápolis 1º de novembro de 2016.  
Disponível

em: <<http://www.diario.apolis.go.gov.br:8124/dowebans/page/diarioOficial.jsf;jsessionid=8EC45E13CB680700C50FE21C53964B9D>>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2020.

FERES, Y. O futuro do novo código florestal brasileiro para a proteção e uso sustentável das florestas. *In: GESISKY, J. (Org.) Código Florestal: Haverá Futuro?* Brasília –DF: WWF Brasil, 2017, p. 96 – 103.

GOIÁS. **Lei nº 12.596, de 14 de março de 1995.** Institui a Política Florestal do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: [http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina\\_leis.php?id=3083](http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_leis.php?id=3083). Acesso em: 29 de agosto de 2019.

GOIÁS. **Lei nº 18.104, de 18 de julho de 2013.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, institui a nova Política Florestal do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: [http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis\\_ordinarias/2013/lei\\_18104.htm](http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis_ordinarias/2013/lei_18104.htm). Acesso em: 29 de agosto de 2019.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** 12 ed. São Paulo: Contexto, 2005, 148.

GUERRA, A. J. T. O Início do Processo Erosivo. *In: GUERRA, A. J. T et al. (Org.) Erosão e Conservação dos Solos: Conceitos, Temas e Aplicações.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, p. 17 – 55.

GUIMARÃES, M. Sustentabilidade e Educação Ambiental. *In: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.) A Questão Ambiental: Diferentes Abordagens.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 81 – 105.

GREGORY, K. J. A. **A Natureza da Geografia Física.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

ICMBIO. **Fitofisionomias: mata ripária.** Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/biodiversidade-3/fitofisionomias.html?showall=&start=6>. Acesso em: 12 de julho de 2019.

IHU ON-LINE, 16 de maio de 2016, reportagem intitulada: “**Quando a tecnociência vê um pixel mas ignora a paisagem**”. Disponível em: <<http://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/6448-antonio-donato-nobre>>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2020.

JORNAL ESTADO DE GOIÁS. 2013?, reportagem intitulada: “**Invasão de APPs são cada vez mais comuns, diz MPGO**”. Disponível em: <<https://www.jornalestadodegoias.com.br/2015/08/31/invasao-de-apps-sao-cada-vez-mais-comuns-diz-mpgo/>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2020.

LEFF, H. **Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber ambiental**. Olhar de professor, Ponta Grossa, v. 14, n. 2, ISSN 1518-5648, 2011, p. 309 – 335.

LEPSCH, I. F.; BELLINAZZI R.; BERTOLINI D. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação das terras no sistema de capacidade de uso**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1991.

MACHADO, P. A. L. M. **Direito Ambiental Brasileiro**. 23<sup>a</sup> ed. São Paulo: Malheiros Editores. 2015.

MEDEIROS J. M. M. et al. **Conflitos e Possibilidade em Áreas de Preservação Permanente Urbana na Amazônia** – Estudo na Lagoa dos Índios. Paranoá Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, Brasília, n. 20, ISSN 1679-0944, 2018, p. 1 – 12.

MELLO, S. S. de. **No Beira do Rio Tinha uma Cidade: urbanidade e valorização dos corpos d’água. 2008**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.

MENDES, P. P. M. **Processo Erosivo em área urbana: Condomínio Privê, cidade satélite Ceilândia –DF**. In: VII Congresso Brasileiro de Geógrafos, 2014, Vitória. 2014 *Anais...* ISBN: 978-85-98539-04-1. CGB.2014

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>> Acesso em: 30 de dez. 2019.

PASSOS, M. M. dos. **Biogeografia e paisagem**. Programa de mestrado em Geografia. UEM - Maringá – PR, 1988.

PERREIRA, L. C; LOMBARDI Neto, F; TOCCHETTO, M. R. L. **Aptidão agrícola como subsídio agroecológico das terras**. Embrapa, Jaguariúna, 2006.

PINHEIRO, U. **Omissões**. Revista Kriterion: Revista de Filosofia, v. 47, n. 113, Belo Horizonte, junho, 2006.

POLÍZIO JÚNIOR, V. **Novo Código Florestal** – comentado, anotado e comparado. São Paulo: Rideel, 2012.

REIS, T. *et al.* O Futuro do Código Florestal. *In:* GESISKY, J. (Org.) **Código Florestal: Haverá Futuro?** Brasília –DF: WWF Brasil, 2017, p. 88 – 95.

RECH, A. U. Fundamentos jurídicos da tutela do meio ambiente e a profusão de normas sem efetividade e eficácia. *In:* BUTZKE, A. e PONTALTI, S. (Org.) **Os recursos naturais e o homem: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012, p. 41 – 67.

RESCK, D. V. S.; SILVA, J. E. Importância das matas de galeria no ciclo hidrológico de uma bacia hidrográfica. *In:* RIBEIRO, J. F. (Org.) **Cerrado: matas de galeria**. Planaltina – DF: EMBRAPA, 1998, p. 3 – 16.

RESENDE, K. M. **Legislação Florestal Brasileira: Uma Reconstituição Histórica**. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Lavras.

ROSS, J. L. S. Geomorfologia Aplicada aos EIAs e RIMAs. *In:* GUERRA, A. J. T e CUNHA, S. B. da (Org.) **Geomorfologia e Meio Ambiente**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, p. 291 – 336.

SAFATLE, A. Reconciliar o Brasil. *In:* GESISKY, J. (Org.) **Código Florestal: Haverá Futuro?** Brasília –DF: WWF Brasil, 2017, p. 19 – 27.

SARTORI R. C. **O pensamento ambiental sistêmico: uma análise científica da ESALQ/USP**, Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2005, 109 f.

SEMECT, 15 de setembro de 2009, reportagem intitulada: “**Moradores recebem primeiras casas da Vila Feliz**”. Disponível em: < <https://semect.wordpress.com/2009/09/15/moradores-recebem-primeiras-casas-da-vila-feliz/>>. Acesso em: 26 de fevereiro de 2020.

SILVA, D. F. da, *et al.* **Direitos Humanos, Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade**. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM. ISSN 1981-3694. v. 10, n. 1, 2015.

SILVA, E. V. da, *et al.* Biogeografia e geologia das paisagens aplicadas ao planejamento e a gestão ambiental. *In:* DIAS, L. S e GUIMARÃES, R. G. (Org.) **Biogeografia: Conceitos, metodologia e prática**. 1ª ed. Tupã – SP: ANAP, 2016, p. 78 – 98.

SILVA, J. A. A.; *et al.* **O Código Florestal e a Ciência**: contribuições para o diálogo. ISBN 978-85-86957-16-1, São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, SBPC; Academia Brasileira de Ciências, ABC, 2011, 124 p.

SOARES NETO, G. B, FARIA, K. M. S. **Geomorfometria e Planejamento Urbano**: Padrões de vertentes para a ocorrência de erosões urbanas no município de Goiânia/GO. REVISTA GEONORTE, Edição Especial 4, V.10, N.1, p.458-462, 2014.

SOUZA, A. O., CARPI JUNIOR, S. Índice de vegetação aplicado à proteção de mananciais de abastecimento público de Itu-SP. *In:* DIAS, L. S e GUIMARÃES, R. G. (Org.) **Biogeografia: Conceitos, metodologia e prática**. 1ª ed. Tupã – SP: ANAP, 2016, p. 141 – 161.

TEIXEIRA, L. L. F. M. **Análise integrada do meio físico como subsídio ao diagnóstico de processos erosivos na bacia do Ribeirão Extrema em Anápolis (GO)**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Sociambientais – IESA, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.

TEODORO, V. L. I, *et al.* **O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local**. Revista Uniara, n. 20, 2007, p. 137 – 156.

TJGO - Tribunal de Justiça do Estado de Goiás. Vara da Fazenda Pública Municipal, Registros Públicos e Ambiental da Comarca de Anápolis, Goiás. **Ação Civil Pública nº 51306.47.2012.809.0006**. 2012. Promovente: Ministério Público de Goiás. Promovidos: SEI Empreendimentos e Participações S.A e Município de Anápolis. 2020.

TUCCI, C. E. N, COLLISCHONN, W. Drenagem Urbana e Controle de Erosão. In: TUCCI, C. E. M. e MARQUES, D. M. L. M. (Org.) **Avaliação e controle da drenagem urbana**. Vol. 1. 1 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, p. 119 – 127, 2000.

TROPPEMAIR, H. **Biogeografia e Meio Ambiente**. 9. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. 281 p.

VARELLA, M. D; LAUTENSCHLANGER, L. L. **Crítérios de efetividade na proteção ambiental**. Nomos - Revista do Programa de Pós-graduação em Direito da UFC. v. 36 n. 1 (2016): jan./jun. 2016, p. 295 – 329.