

Aplicabilidade da legislação ambiental na zona urbana de Goiânia: a ocupação das APPs do Córrego Caveiras

Tamiris Melo Pereira

Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Mestranda em Direito Agrário pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás.

Resumo: Averiguando o processo de formação espacial de Goiânia e, especificamente, de sua Região Norte, percebe-se que, apesar de Goiânia ser uma cidade planejada, já não consegue atender às expectativas e necessidades da maioria da população. Isso, em boa parte, devido ao célere crescimento da capital, o que delata um modernismo excludente. Tal fato condena a maior parte dos cidadãos a viver em áreas segregadas, criando na cidade espaços onde a desigualdade social e econômica se faz presente e, ainda, deprecia os recursos naturais no momento em que ocupa desordenadamente o solo com a ampliação do perímetro urbano. O presente artigo tem como objeto de estudo a degradação das áreas de preservação permanente das faixas marginais do curso d'água da microbacia do Córrego Caveiras, no qual se irrompe a seguinte problemática: como essa área é influenciada pela atual especulação imobiliária da Região Norte de Goiânia frente ao atual Plano Diretor? Para tanto, utilizaram-se como método revisões bibliográficas e aplicação de geotecnologias.

Palavras-chave: Plano Diretor. Córrego Caveiras. Área de preservação permanente. Goiânia. Urbanização.

Sumário: **1** Introdução — **2** Área de estudo — **3** A expansão da Região Norte de Goiânia: a convergência dos planos diretores e do *boom* imobiliário — **4** Atual situação do Córrego Caveiras frente à especulação imobiliária — **5** Metodologia — **6** Conclusão — Referências

Falam-me de progresso, de “realizações”, de doenças curadas, de níveis de vida elevados acima de si próprios. Eu, eu falo de sociedades esvaziadas de si próprias, de culturas espezinhas, de instituições minadas, de terras confiscadas, de religiões assassinadas, de magnificências artísticas aniquiladas, de extraordinárias possibilidades suprimidas.

(SOUSA SANTOS, p. 7, 2004 *apud* CÉSAIRE, p. 19-21, 1978)

1 Introdução

A cidade de Goiânia/GO, principalmente na Região Norte, está passando por uma reorganização espacial que expressa a dinâmica das relações indivíduo/natureza e indivíduo/sociedade. Essa reorganização espacial se materializa na expansão urbana, expondo a existência de controvérsias na aplicabilidade da legislação ambiental na

zona urbana. A aplicação da legislação sobreleva, em diversas circunstâncias, a imersão prática e a apropriação do direito ambiental por um sistema regido segundo os interesses políticos, econômicos, institucionais e corporativos.

É significativo explicitar a atual notabilidade da Região Norte de Goiânia quando esta surge como liame entre atores territoriais antigos e novos – circundados, principalmente, pelo recente *boom* imobiliário e por incentivos governamentais. Além de representar a última fronteira entre o agrário/ambiental e o urbano da capital goianiense, a Região detém como diferencial valiosa riqueza hídrica, já que abrange a Bacia do Rio Meia Ponte e suas microbacias.

Dentre as microbacias, evidencio a do Córrego Caveiras, que possui trechos muito próximos à construção do *Shopping* Passeio das Águas e de áreas urbanas e em urbanização, notabilizando que essas zonas de urbanização muitas das vezes estão ultrapassando a área de preservação permanente estipulada nas legislações ambientais e urbanísticas da cidade.

2 Área de estudo

O Estado de Goiás destaca-se por ser um divisor de águas, como ilustrado na Figura 1, uma vez que estão inseridas em seu território três grandes bacias hidrográficas, sendo as dos rios São Francisco, Tocantins/Araguaia e do Paranaíba, o que proporciona ao Estado uma vazão total média de aproximadamente $4.762 \text{ m}^3/\text{s}$, uma vazão média específica de 14L/s/Km^2 e a disponibilidade hídrica *per capita* de $28\text{m}^3/\text{hab/ano}$ (MACHADO; PASQUALETO, p. 5, 2006 *apud* SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS — SEMARH, 1999).

Figura 1: Bacias Hidrográficas de Goiás



Fonte: SECTEC/SIMEGO, 2003.

O Rio Meia Ponte nasce na Serra dos Brandões, nas proximidades de Itauçu, em cotas de aproximadamente 1.000 m e corre por 415 km até a foz no Rio Paranaíba, no reservatório da UHE de São Simão. Os principais tributários do Rio Meia Ponte são os rios Santo Antônio, São Domingos, João Leite, Anicuns, Dourados, Caldas, Água Branca, Palmito e o rio homônimo à bacia. O Rio João Leite e o Rio Caldas encontram o Rio Meia Ponte pela margem esquerda, sendo o Rio João Leite um importante manancial de abastecimento público de Goiânia. Pela margem direita, o principal afluente do rio Meia Ponte é o Rio Dourados (ECOLOGY BRASIL, p. 1, 2014).

O Rio Meia Ponte compreende a área de 740,5 km² do município de Goiânia, num total de 26968,4 km² que correspondem à soma das áreas dos 38 municípios (incluindo Goiânia) que abarcam a Bacia do Rio (ECOLOGY BRASIL, p. 2, 2014).

O Córrego¹ Caveiras, objeto deste estudo, é afluente da margem direita do Rio Meia Ponte, localizado na Região Noroeste/Norte de Goiânia. Possui uma extensão aproximada de 14,8 km, onde praticamente toda a sua bacia hidrográfica é ocupada por chácaras de recreio, loteamentos habitacionais e por novos empreendimentos comerciais. A microbacia do Córrego Caveirinha é composta pelos afluentes denominados Posse, Fundo e Capivara (CAMPOS; MALHEIROS; SOUZA, p. 1, 2014 *apud* UCG/ARCA, 2003).

O córrego possui duas nascentes, que estão protegidas pela mata ciliar ao seu entorno, com a presença de pastagem e sem indícios de processos erosivos nesses locais. Na *margem esquerda* do córrego não existem habitações muito próximas, e o solo se encontra mais preservado. Porém, na *margem direita*, a situação é preocupante, pois as construções estão localizadas em área de risco, podendo ser inundadas ou sofrerem desabamento (BRITO; SANTOS; CAMPOS, 2013).

¹ Observo a existência dos termos córrego e ribeirão para designar o mesmo aglomerado de água, ora apresentando em artigos e mapas como córrego, e ora como ribeirão; portanto, trago as seguintes definições: córrego é o curso de água corrente de pequeno porte, ocorre em todas as regiões fisiográficas brasileiras e na maioria das Unidades da Federação. Já ribeirão é o termo regional de ocorrência no Rio de Janeiro (normalmente próximo à fronteira com Minas Gerais), São Paulo (interior), Goiás e Mato Grosso e se traduz num curso de água ou corrente de água que flui ou desemboca no oceano, num lago ou noutro curso de água. Ou seja, são duas denominações que indicam basicamente a mesma coisa (IBGE, p. 4, 2010).

Figura 2: Extensão do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborado por Evellyn da Silva Teles a partir do *software* Arcgis 2011.

Figura 3: Nascente 1 do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Figura 4: Nascente 2 do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Figura 5: Visão panorâmica das nascentes do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

3 A expansão da Região Norte de Goiânia: a convergência dos planos diretores e do *boom* imobiliário

Atualmente, a maior parte das cidades brasileiras vive um processo de grande crescimento demográfico; em convergência a esse fato, o cenário urbano apresenta intensa transformação, o que provoca desacordos entre diversos setores

da sociedade e, por isso, desenvolvimento desigual do espaço urbano, o que confere formas diferenciadas de apropriação da propriedade privada urbana pela população, empresas e Estado.

A urbanização caótica é, na realidade, um aspecto da urbanização corporativa e uma resposta à constituição, no território, de um meio técnico-científico cujo outro, no campo social, é a formação de uma sociedade cada vez mais dual (SANTOS, 2013, p. 18).

(...)

A urbanização corporativa, isto é, empreendida sob o comando dos interesses das grandes firmas, constitui um receptáculo das consequências de uma expansão capitalista devorante dos recursos públicos, uma vez que esses são orientados para os investimentos econômicos, em detrimento dos gastos sociais (SANTOS, 2013, p. 105).

Tendo em vista a atual urbanização corporativa, é relevante assinalar o papel significativo dos Planos Diretores na definição dos vetores da expansão urbana das cidades e, especificamente, em Goiânia. Todavia, esses instrumentos foram negligenciados em diversos períodos da história do município, resultando em fases de crescimento desorganizadas, evidenciadas pela presença de vazios urbanos e pela verticalização desarticulada de uma proposta de ordenamento territorial (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 142).

Foi de autoria de Atilio de Correia Lima o primeiro Plano Diretor de Goiânia, em 1933. Ele foi projetado para abrigar uma população de 50 mil habitantes (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 149 *apud* AZEVEDO, 1941) e influenciado pelo projeto urbanístico das cidades-jardins, concebido por Ebenezer Howard no final do século passado na Inglaterra. Na estrutura original do plano, foram definidas cinco zonas: o Centro Cívico, o Centro Comercial, as Áreas Urbanas e Suburbanas, a Zona Industrial (ao norte do sítio) e a Zona Residencial (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 149).

Esse plano inicial foi reformulado por Armando Augusto de Godoy, em 1938. A substancial contribuição de Godoy ao planejamento foi a indicação de etapas de expansão da cidade em resposta ao acentuado crescimento: primeiramente, a ser realizada nos setores central e norte; após seis anos, no setor sul; e, apenas posteriormente, no setor oeste. Porém, encontrando a ferrovia, um relevo mais acentuado e os mananciais de abastecimento da cidade (Córregos Botafogo e Capim Puba) como restrição física ao norte, a cidade apontou duas expansões circunscritas: uma ao sul, onde se encontravam as terras adquiridas pelo Estado para implantação de loteamentos, e outra a oeste (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 150 *apud* OLIVEIRA, 2005).

Corrêa (1981 *apud* NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 150) sobreleva as seguintes limitações físicas que influenciaram o crescimento urbano de Goiânia:

a instalação da Rede Ferroviária, que impediu o crescimento a partir do extremo norte do Setor Central até a década de 1960; a Rodovia BR-153, que representou obstáculo à expansão urbana para o leste/sudeste até meados da década de 1980; o Rio Meia Ponte, que, até a década de 1990, restringiu o crescimento urbano pela falta de pontes — o que não impediu a ocupação de seus fundos de vale — e, por fim, também pode ser integrada entre as restrições ao crescimento a presença da área de captação de água no próprio Rio Meia Ponte, na parte noroeste do município de Goiânia, o que requeria a presença de uma zona tampão² não disponível para loteamento a fim de proteger a vida útil do ponto de captação.

Houve também no plano reformulado por Godoy a previsão da instalação de cidades-satélites e a intenção da disposição de um cinturão verde composto por parques, *parkways*, jardins, *playgrounds*, praças e áreas verdes — com a função de proteger e conservar a cidade.

Em 1947, foi legitimado o Código de Edificações de Goiânia, um importante instrumento legal de planejamento que abrangia toda a legislação urbana — Lei de Zoneamento, Lei de Loteamentos, Lei de Uso e Ocupação do Solo —, *que permitia à iniciativa privada a execução de novos loteamentos, desde que fosse obedecida a obrigatoriedade da implantação de toda a infraestrutura por parte dos empreendedores. Entretanto, com o Decreto nº 16 de 20.06.1950, passou-se a exigir do empreendedor apenas a locação e a abertura de vias* (grifo meu) (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 151).

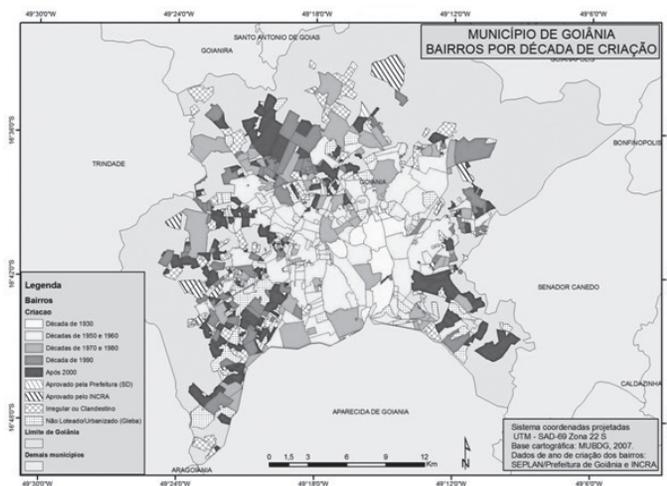
Segundo dados da Secretaria Municipal de Planejamento, enquanto na década de 30 haviam sido aprovados 6 (seis) bairros, justamente os que compunham o plano original da cidade, apenas 2 (dois) foram aprovados nos anos 40 (MOYSÉS, 2004). Já na década de 1950 houve uma explosão na história dos parcelamentos urbanos de Goiânia: simplesmente 160 parcelamentos foram aprovados. O Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia (PDIG/2000) de 1992, no seu capítulo: Antecedentes Históricos (1992:12), reconhece que, entre os meses de junho a dezembro de 1950, foram aprovados 1.300 lotes. Esse “boom” resultou de alterações feitas na legislação urbana em vigor - Lei Municipal 176, de 16.03.50, e Decreto nº 16, de 20.06.50 (MOYSÉS *et al.*, 2007, p. 4).

Então, foi a partir do Decreto nº 16/1950 que pode ser atestado que o Poder Público municipal abriu mão do controle e da exclusividade sobre o uso do solo na

² A “Zona de Amortecimento” ou “Zona Tampão” não pertence ao interior da Unidade de Conservação. Ela se localiza no seu entorno e é estabelecida com a finalidade de filtrar os impactos negativos de atividades externas a ela, tais como: ruídos, poluição, espécies invasoras e avanço da ocupação humana, no caso de Unidades localizadas em áreas fortemente ocupadas (MILLER, 1997 *apud* COSTA *et al.*, p. 4). De acordo com o Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e a Resolução CONAMA nº 13, de 06 de dezembro de 1990, essa área também se denomina “área de entorno”, compreendendo um raio de 10 km, a partir dos limites da área protegida, conforme destacado anteriormente (COSTA *et al.*, p. 4).

capital, já que ele permitiu que a iniciativa privada assumisse o parcelamento sem o ônus da infraestrutura, o que descaracterizou o plano de concepção da cidade. Sobre isso, Oliveira (2005) destaca a multiplicação de loteamentos irregulares entre a década de 1960 e meados da década de 1970 – tanto na porção Central e Sul quanto, sobretudo, nas zonas periféricas das regiões Norte e Oeste da cidade, conforme se visualiza na Figura 6 (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 151).

Figura 6: Bairros por década de criação no município de Goiânia



Fonte: NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 151 *apud* STREGLIO; NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2013.

Somando ao contexto à época do Decreto nº 16/1950, Goiânia recebeu forte fluxo de imigrantes, sobretudo advindos dos estados do Maranhão, Pará, Piauí, Bahia e Minas Gerais (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 144 *apud* RIBEIRO, 2004), o que, unido ao processo migratório intraestadual — fortemente influenciado pela construção de Brasília e pela esperança que os imigrantes tinham em busca de melhores condições de vida na nova “terra” —, ao êxodo rural — devido à modernização da zona rural, o que expulsou os pequenos produtores — e ao crescimento vegetativo, acarretou a Goiânia um intenso crescimento demográfico, principalmente entre as décadas de 1950 e 1980.

(...) no final da década, quando o governo municipal faz aprovar a Lei nº 1.566, de 11.09.59, o governo volta a “fechar” o mercado para novos loteamentos suspendendo a aprovação de loteamentos particulares até que fosse feita uma revisão geral da época (grifo meu). Vale lembrar que essa lei chegou quando o caos já havia se instalado, não só por conta da explosão demográfica, mas, sobretudo, sob o ponto de vista espacial, com a expansão horizontal da cidade. Mais uma vez a ação dos proprietários de terra e das imobiliárias, com a conivência dos governantes, foi nefasta para a cidade (MOYSÉS *et al.*, 2007, p. 5).

Dessa forma, o planejamento da cidade foi perdendo sua originalidade e integração com o meio ambiente, abrindo espaço para a ocupação desordenada, oferecendo prejuízos à população e problemas ao Poder Público, que é chamado a oferecer infraestrutura aos novos bairros. Consequentemente, o Estado acaba permitindo a institucionalização da segregação urbana (CARDOSO, 2012, p. 49).

Tal fato produz o que Lefebvre chama de “segregação programada” (2001, p. 97), que se realiza através da intervenção do Estado que utiliza de políticas urbanas e de infraestrutura, incentivando o deslocamento das atividades, valorizando ou desvalorizando áreas, sob o pretexto do planejamento.

Por isso, não se pode deixar de mencionar o papel do capital imobiliário e do Estado na formatação da cidade (MOYSÉS, 2005, p. 197).

Já em 1959, o Arquiteto Luís Saia foi chamado pela prefeitura para desenvolver um novo Plano Diretor para Goiânia. O trabalho foi concluído em 1962; porém, devido à mobilização política que deflagrou o Golpe Militar e a implantação do regime autoritário de 1964, esse Plano Diretor não chegou a ser efetivado, por ter sido considerado como um “produto do comunismo” (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 152 *apud* RIBEIRO, 2004).

No final da década 1960, por iniciativa do Estado, foi elaborado o Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia — PDIG, com a participação do Arquiteto e Urbanista Jorge Wilhelm. O PDIG foi aprovado em 1971 e traçou um diagnóstico da situação urbanística de Goiânia, identificando uma séria deficiência de infraestrutura, especialmente no tocante à pavimentação de ruas, além de fornecer um prognóstico para o desenvolvimento espontâneo da cidade, que ocorreria da seguinte forma: ocupação dos dois lados da BR-153; ocupação do vale alagadiço do Ribeirão Anicuns; extravasamento para o município vizinho ao sul (Aparecida) e ocupação ao longo das estradas que ligam a capital a Guapó, Trindade e Inhumas. Essa expansão do crescimento provocaria o surgimento de muitos loteamentos aleatórios, dificultando a atuação da prefeitura tanto no planejamento quanto no atendimento das demandas por serviços e infraestrutura (PDIG, 1992). Para furtar-se dessa conjuntura, o PDIG orientou o crescimento de Goiânia para o oeste através da consolidação da infraestrutura para aquela região, especialmente com a instalação de malha viária e a pavimentação asfáltica, condicionando a expansão da cidade para as regiões Sul, Sudoeste e Oeste (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 155).

Pelo estabelecimento de metas programadas conforme os recursos da prefeitura, o PDGI de 1969 teve um alusivo sucesso, pois, no período de sua vigência, foram construídas dezenas de conjuntos habitacionais na periferia da cidade (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 155).

O despontar de novas tendências de crescimento, aliadas às demandas por construção de equipamentos de educação, saúde, infraestrutura, transporte coletivo

e outros, fez necessária uma nova proposta do Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia — PDIG, reformulado em 1992. De acordo com o relatado no texto deste PDIG, objetivava-se compatibilizar a ordenação do território municipal com o desenvolvimento econômico/social e a proteção do patrimônio cultural/ambiental ao ordenamento do crescimento da cidade, fomentando a função social da propriedade urbana constante na Lei Orgânica do Município de 1990 (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 155).

A fim de sintetizar as transformações urbanísticas acima estudadas, tendo por base as leituras dos planos diretores e do Plano de Desenvolvimento Integrado (1992), a Arquiteta e Urbanista Oliveira (2005 *apud* NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 158) destaca cinco fases do desenvolvimento urbano da cidade:

a) 1933 a 1950, a criação do lugar; b) 1950 a 1964, a ampliação do espaço pelo avanço acelerado no número de loteamentos implantados pela iniciativa privada; c) 1964 a 1975, a concentração de lugares no espaço devido a um acelerado crescimento populacional e a multiplicação de loteamentos irregulares; d) 1975 a 1992, a expansão urbana com a implantação de conjuntos habitacionais e e) 1992 aos dias atuais, os espaços urbanos segregados com a proliferação de condomínios fechados.

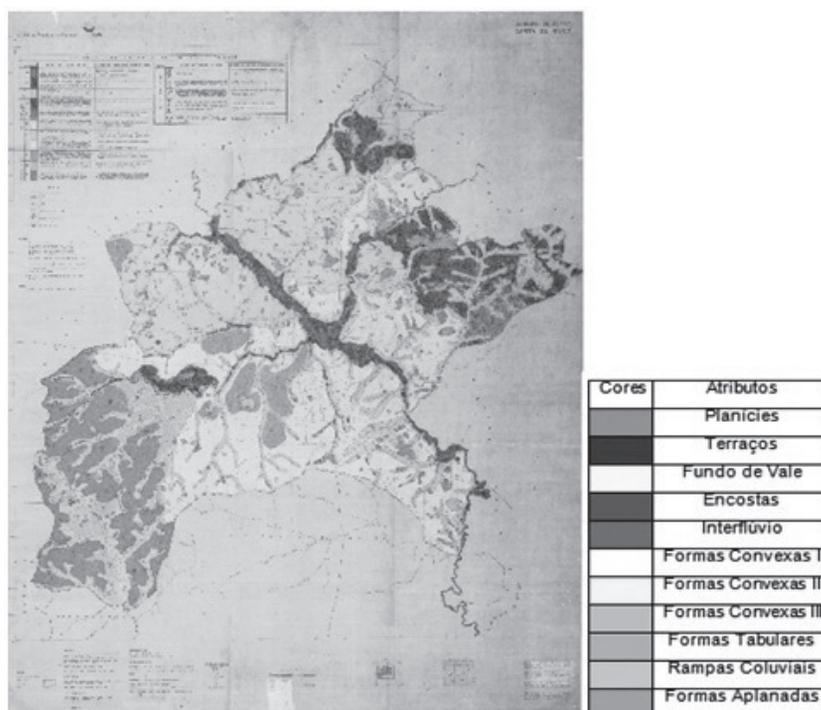
Em 1993 foi concebida a Carta de Risco de Goiânia, um documento de ordenamento da ocupação urbana que expressava “possíveis situações de perigo, dano ou perda social, econômica e ambiental seja provocada por acontecimento natural ou tecnológico” (NASCIMENTO, M. A. L. S; PODESTÁ FILHO, A. de. p. 94, 1993).

A importância desse instrumento é posta pela Agenda 21 de Goiânia de 2004, que indica a Carta de Risco como instrumento da definição de uso e ocupação do solo, a partir do conhecimento das grandes unidades naturais e da situação das bacias e sub-bacias hidrográficas (AGENDA 21 DE GOIÂNIA, 2004).

A Carta de Risco de 1993 definiu como áreas *aptas à ocupação urbana a porção Centro-Sul no mapa representado pela Figura 7 (em azul e rosa) e Sudoeste (em bege e laranja)*, com indicação de adoção de medidas de contenção aos processos erosivos e de obras de drenagem urbana. Por sua vez, o documento *indicou como áreas impróprias à ocupação urbana as planícies, os terraços e os fundos de vale (em vermelho, marrom e verde claro, respectivamente) e toda a porção Norte e Nordeste do município (em amarelo e roxo), com a indicação da necessidade de destinação destas áreas à preservação ambiental e recarga de mananciais* (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 155) — regiões essas que atualmente vêm sendo ocupadas pelo crescimento da especulação imobiliária impelida pelos incentivos governamentais (grifo meu).

Felizmente, a fatia mais generosa da zona rural encontra-se na *Região Norte*, região diagnosticada desde o Plano de Desenvolvimento de Jorge Wilhein (final dos anos 60 e início dos anos 70) como *inadequada ao parcelamento urbano*, devido a problemas geomorfológicos, *por ser a região mais bem servida de matas e recursos hídricos que abastecem a cidade*, pela direção dos ventos e por possuir as terras mais produtivas do município. *De lá para cá, gradativamente, pedaços de terras rurais vão sendo incorporados à malha urbana*. Por detrás desse processo está a lógica capitalista, segundo a qual é vantajoso para o proprietário rural transformar sua propriedade rural em lotes urbanos, já que essa transformação possibilita ganhos expressivos (grifo meu) (MOYSÉS, 2005, p. 5).

Figura 7: Carta de Risco do município de Goiânia de 1993



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir da Carta de Risco de Goiânia de 1993.

Após quinze anos da produção da Carta de Risco, houve a necessidade de revisão e atualização deste documento, sobretudo para fomentar outros dispositivos e instrumentos de planejamento e ordenamento territorial municipal. Sendo assim, em 2008 foi publicada a nova Carta de Risco de Goiânia (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 156).

Em 2007, foi lançado o novo Plano Diretor de Goiânia pela Lei Complementar nº 171 — todavia, foi aprovada Lei Complementar nº 28, em segunda votação, no dia

25.04.2013, ainda em vigência, que fez algumas alterações no Plano Diretor/2007. Esse Plano Diretor (GOIÂNIA, 2007) tem o propósito de gerir o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Ele foi desenvolvido com o intuito maior de assegurar o “direito à cidade sustentável, compatibilizando o crescimento econômico com a proteção ambiental, o respeito à biodiversidade e sociodiversidade”, considerando as disposições previstas no Estatuto da Cidade e na Lei Orgânica do Município de Goiânia (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2015, p. 157).

Contudo, conforme Parecer Técnico (2013, p. 2) sobre as mudanças no Plano Diretor de Goiânia, realizado pela Universidade Federal de Goiás, algumas atualizações demonstram incoerências quanto ao que o próprio documento afirma como seus propósitos de direito à cidade sustentável, indo na contramão disso ao facilitar a expansão imobiliária em áreas ambientalmente impróprias, sendo que a grande concentração dessas áreas está na Região Norte de Goiânia.

As alterações realizadas no Plano Diretor de Goiânia, através da aprovação do Projeto de Lei Completar, foram redigidas, de uma forma geral, de maneira difusa e subjetiva. Este fato deixa brechas e dúvidas a quem irá implementar e interpretar tal Lei, tornando-a suscetível a usos e consequências impossíveis de previsão. Por este motivo, a alteração poderá trazer sérios danos à comunidade e ao meio ambiente (PARECER TÉCNICO, 2013, p. 2).

A ascensão urbana para a Região Norte do município de Goiânia demonstra, claramente, não só as influências do sítio (o meio fisiográfico), que define tanto barreiras geográficas como áreas preferenciais para a expansão urbana (como os terrenos planos), mas também o papel das políticas públicas e a ação da iniciativa privada, que atuam no sentido de direcionar o processo de ocupação, muitas vezes contrariando a própria lógica estabelecida pelo sítio e pela legislação que deveria regular o crescimento urbano.

O crescimento urbano da Região Norte de Goiânia não foi planejado, sendo influenciado pela implantação de grandes eixos rodoviários — fortes fatores determinantes na expansão urbana —, pois o surgimento de grandes avenidas na Região Noroeste/Norte da cidade e, principalmente, a abertura da Perimetral Norte, Avenida Goiás, GO 060, 070 e 080, permitiram a criação de novos conjuntos habitacionais e acabaram atraindo uma grande massa populacional que forçou a expansão dos bairros periféricos, invasões e assentamentos, ainda que sem infraestrutura ou planejamento, até as áreas de proteção dos mananciais (CARDOSO, 2012, p. 57).

É importante correlacionar a instituição das grandes avenidas e vias na Região Norte ao que atualmente está regido no artigo 116-A do Plano Diretor, uma vez que o dispositivo cria a definição de “Área de Influência de Vias Expressas” nas vias

GO-010, 020, 040, 060, 070, 080 e 462, BRs 060 e 153, Av. Perimetral Norte e Anel Viário, permitindo que as vias locais, coletoras e arteriais, próximas a estas passem a receber os mesmos tipos de empreendimentos com os mesmos graus de incomodidade já permitidos naquelas vias. Também insere um parágrafo único afirmando que galpões não mais terão limites de altura máxima, em casos excepcionais (PARECER TÉCNICO, 2013, p. 20). Desse modo, fica permitida a construção de novos imóveis e de empreendimentos comerciais nessas áreas.

Art. 116-A. Os imóveis localizados nas vias locais, coletoras e arteriais delimitadas na Figura 10 - Área de Influência das Vias Expressas constante desta Lei atenderão ao grau de incomodidade e porte máximos admitidos para as seguintes vias expressas que as influenciam: (Redação acrescida pelo artigo 1º da Lei Complementar nº 246, de 29 de abril de 2013.)

- a) Perimetral Norte;
- b) Anel Viário;
- c) GO-010;
- d) GO-020;
- e) GO-040;
- f) GO-060;
- g) GO-070;
- h) GO-080;
- i) GO-462;
- j) BR-060;
- k) BR-153.

Parágrafo único. Excepcionalmente, não sofrerão limitações quanto à altura máxima respeitadas os demais parâmetros urbanísticos estabelecidos nesta Lei, os galpões destinados a depósitos e atividades industriais, localizados nas faixas bilaterais das vias expressas listadas no caput do artigo. (Redação acrescida pelo artigo 1º da Lei Complementar nº 246, de 29 de abril de 2013).

Destaca-se que o artigo 116-A está em pleno vigor, assim como todo o Plano Diretor de Goiânia, já que o Agravo de Instrumento nº 201393083404 foi julgado improcedente pela Primeira Turma Julgadora da 1ª Câmara Cível do Tribunal de Justiça do Estado de Goiás, por maioria de votos, no dia 22 de abril de 2014, no qual manteve a decisão de 1º grau objetada, que, na ação civil pública, indeferiu o pedido de suspensão dos efeitos da Lei Complementar nº 246/2013. Atualmente, conforme último acompanhamento processual *online*, que data do dia 16.06.2016, tal processo se encontra desde o dia 10.12.2015 com o *status* esperando recebimento do Superior Tribunal de Justiça.

Neste sentido, sobre a expansão dos bairros periféricos, invasões e assentamentos para as áreas de proteção ambiental (APP) da Região Norte ao Plano Diretor, dispõe o artigo 106, I, *a*, que deve ser respeitada, *a partir das margens ou cota de inundação*, para todos os córregos, uma largura mínima de 50 m (cinquenta metros) de APP, exceto para o Rio Meia Ponte e os Ribeirões Anicuns e João Leite, que têm APP de 100 m (cem metros).

Nesse artigo, abre-se a opção de medir a APP a partir de dois pontos diferentes, um contando desde as margens, o que confirma o disposto no Novo Código Florestal, e outro a partir da cota de inundação, que respeita o que era legislado na medição de APP do antigo Código Florestal. Com duas opções de mensura, cria-se uma situação temerária, pois abre margem ao conflito entre legislações ambientais (federal/estadual/municipal).

Para solucionar a questão, deve-se reavivar a competência concorrente entre os entes, bem como a competência municipal na seara ambiental:

A regra é que todas as entidades políticas têm competência para legislar concorrentemente sobre meio ambiente, cabendo à União editar normas gerais, a serem especificadas pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, de acordo com o interesse regional e local, respectivamente (art. 24, CF), exceto nos casos de competência legislativa privativa da União (art. 22, CF) (AMADO, 2014, p. 128).

(...)

A competência dos municípios decorre do artigo 30, I e II, da CRFB, cabe a eles legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar à legislação estadual e federal no que couber. De acordo com o STJ, “a teor do disposto nos arts. 24 e 30 da Constituição Federal, aos Municípios, no âmbito do exercício da competência legislativa, cumpre a observância das normas editadas pela União e pelos Estados, como as referentes à proteção das paisagens naturais notáveis e ao meio ambiente, *não podendo contrariá-las, mas tão somente legislar em circunstâncias remanescentes*” (AMADO, 2014, p. 96).

Assim, conclui-se que, apesar de o direito ambiental adotar a máxima *in dubio pro ambiente*, ou seja, é defensável que o intérprete, sempre que possível, privilegie o significado do enunciado normativo que mais seja favorável ao meio ambiente (AMADO, 2014, p. 83), no caso, o contido no Plano Diretor, quando abre margem para a utilização da medição do antigo Código Florestal. Porém, quando o legislador do Plano Diretor permite essa opção se esquece da sua condição de legislador “remanescente”; logo, a opção a ser seguida é a estabelecida no Novo Código Florestal, ou seja: contar desde a borda da calha do leito regular (as margens).

Ainda quanto ao cálculo de APP em Goiânia, tem-se um precedente específico para os lotes em que o limite de fundo coincida com a margem do curso d’*água* ou

fundo de vale, assim estipulado pelo artigo 54-D do Código de Obras e Edificações de Goiânia:

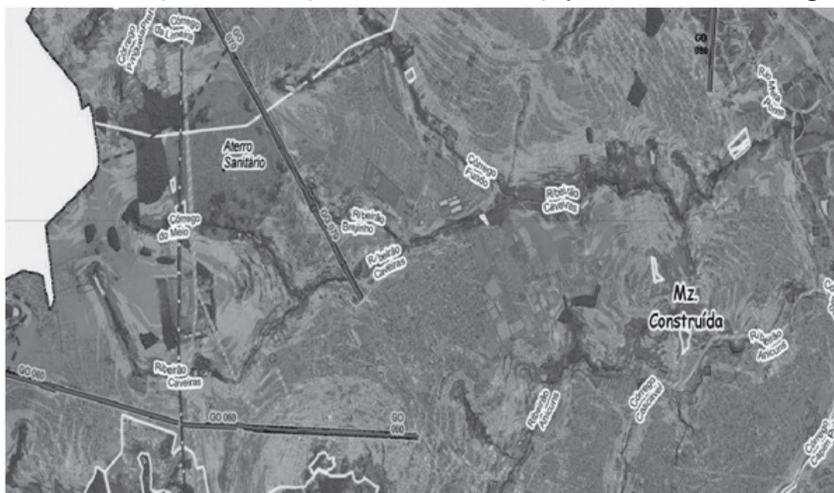
Artigo 54-D acrescido pelo art. 20 da Lei Complementar nº 181, de 1.10.2008: Os casos excepcionais de lotes em que o limite de fundo coincida com a margem do curso d'água ou fundo de vale, deverão garantir o afastamento mínimo de fundo de 30m (trinta metros), medidos a partir da margem do curso d'água, em similaridade ao estabelecido no Código Florestal Brasileiro, Lei nº 4.771 de 15.09.1965.

Como se constata, as zonas habitadas têm o privilégio de ter suas áreas de preservação permanente reduzidas, de 50 m para 30 m, independentemente do impacto que a construção possa ter causado ao meio.³

4 Atual situação do Córrego Caveiras frente à especulação imobiliária

Assim como a Carta de Risco de 1993 caracterizou a Região Norte de Goiânia com indicações da necessidade de destinação desta área à preservação ambiental e à recarga de mananciais, a Figura 8 e a Tabela 1 abaixo indicam, a partir dos dados previstos na atual Carta de Risco de Goiânia, em recorte, especificamente, quanto à microbacia do Córrego Caveiras e seu entorno, que essa região permanece carecedora de cuidados quanto ao uso e ocupação do solo.

Figura 8: Síntese dos aspectos de susceptibilidade ao risco de ocupação da microbacia do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir da Carta de Risco de Goiânia (2008).

³ Ver nas Figuras 9 a 14 as áreas de preservação permanente do Córrego Caveiras que estão sendo desrespeitadas.

Tabela 1: Síntese dos aspectos de susceptibilidade ao risco de ocupação da microbacia do Córrego Caveiras

Suscetibilidade ao risco	Declividade	Características gerais	Aptidões
ALTA	0-5%	Constituem terrenos de fundos de vale e planícies, em geral com alto grau antrópico, com áreas residuais preservadas.	Áreas impróprias à ocupação de qualquer natureza e indicadas à preservação e/ou recuperação.
	10-25%	Terrenos de fundo de vale, em geral com alto grau de degradação e ocupações diversas, com geração de processo erosivo por solapamento.	Áreas impróprias à ocupação de qualquer natureza e indicadas à preservação e/ou recuperação.
	> 25%	Terrenos com encostas abruptas e convexas, observados nas regiões dos Córregos Lajeado/ Capoeirão, Ribeirão João Leite e Anicuns.	Áreas impróprias à ocupação urbana, com riscos de escorregamentos de massa. Constituem áreas de recarga dos aquíferos superficiais e subterrâneos. Essa área pode ser destinada à agropecuária.

Suscetibilidade ao risco	Declividade	Características gerais	Aptidões
MÉDIA	5-10%	Terrenos com encostas suaves observados na região dos córregos Cascavel, Macambira, Cavalo Morto, Taquaral, Salinas, Quebra-Anzol, Dourados e margem direita do curso do Ribeirão Anicuns e Sistema Lajeado/ Capoeirão.	Áreas próprias à ocupação urbana, porém com riscos de concentração de fluxos e geração de processos erosivos próximos aos canais de drenagem.
	10-25%	Áreas com declives variados observadas na região dos córregos Cascavel, Macambira, Cavalo Morto, Taquaral, Salinas, Quebra-Anzol, Dourados, São Domingos e margem esquerda do curso do Ribeirão Anicuns, e Sistema Lajeado/ Capoeirão.	Áreas que podem ser destinadas à ocupação urbana, porém com riscos de concentração de fluxos e geração de processos erosivos próximo aos canais de drenagem.

Suscetibilidade ao risco	Declividade	Características gerais	Aptidões
BAIXA	0-5%	Terrenos planos e suavemente inclinados com encostas suaves.	Áreas próprias à ocupação urbana, porém com riscos de concentração de fluxo e geração de processo erosivo em áreas inclinadas desprovidas de vegetação.

Fonte: Elaborada pela própria autora a partir da Carta de Risco de Goiânia (2008).

Justapondo os dados da figura à análise descritiva da tabela, tem-se a presença da alta suscetibilidade do risco de ocupação das margens do Córrego Caveiras (em vermelho na figura), regiões essas de concentração das áreas de preservação permanente, que são, portanto, impróprias à ocupação e que devem ser preservadas, conservadas e/ou revitalizadas.

Fora das proximidades das áreas de preservação permanente predominam-se os terrenos planos próprios à ocupação urbana (em cor verde na figura). Porém, mesmo nessas áreas propícias à construção urbana, uma vez desrespeitados os limites ambientais para construção, invadindo o que seria a zona vermelha, as áreas antes propícias à ocupação ficam expostas aos mais variados resultados e processos de degradação ambiental e social, como: enchentes, erosões, desmoronamentos, falta de saneamento básico, poluição, entre outros.

As Figuras 9 a 14 mostram a atual ocupação imobiliária desordenada e sua tendência à expansão desmedida na Região Norte de Goiânia em zonas de preservação permanente de alguns trechos do Córrego Caveiras, seja ela promovida por grandes empreendedores comerciais e habitacionais ou por invasões de populações carentes.

A seguir, cada uma dessas Figuras será explicada detalhadamente a fim de averiguar o cumprimento ou não da demarcação das áreas de preservação permanente em alguns setores/vilas/residenciais/jardins/*shopping* de Goiânia localizados próximos às margens do Córrego Caveiras.

A Figura 9 exprime o crescimento urbano próximo às margens do Córrego Caveiras, influenciado primeiramente, como já foi mencionado, pela construção das Avenidas Perimetral Norte e Goiás, que serviram de atrativo para as primeiras habitações. Depois, a região precisava adaptar-se às primeiras necessidades da população, daí a imprescindibilidade de estruturação a partir da implantação de escolas, hospitais, ruas e comércio. Hoje, com a construção do *Shopping* Passeio das Águas (maior *shopping* do Centro-Oeste brasileiro), a atratividade da região

tornou-se maior; todavia, o que existe é uma nova perspectiva indutora, na qual se envolvem grandes empreendimentos, residenciais e condomínios. Assim, surgem nessa região concentrações populacionais que usufruem de realidades econômicas e sociais distintas, em que as casas com piscina convivem com os barracos.

Figura 9: Visão panorâmica de uma parte do curso do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Figura 10: APP urbana no Setor Finsocial (Goiânia) às margens do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Na Figura 10, têm-se três retas, de cores rosa, amarelo e vermelho. Cada uma destas retas mostram a distância a partir da calha da borda do córrego, ou seja, de uma das margens do Córrego até a área de construção urbana, que representa a medição da APP. Sendo a reta amarela de 37,7 m; a vermelha, de 18,9 m; e a rosa,

de 12,8 m. Dessas, somente a amarela respeita a APP de 30 metros do artigo 54-D do Código de Obras e Edificações de Goiânia.

Figura 11: APP urbana na Vila Cristina (Goiânia) as margens do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Na Figura 11, há duas retas, de cores azul e laranja, localizadas na Vila Cristina. Cada uma mede respectivamente 88,6 m e 48,3 m, o que atesta a progressão na aproximação da APP, apesar de não a trespassar (30 m).

Figura 12: APP urbana no Loteamento Tupinambá dos Reis no Setor Urias Magalhães (Goiânia) às margens do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Através da Figura 12, tem-se uma linha amarela com 8,46 m no Loteamento Tupinambá dos Reis (Setor Urias Magalhães). É clara, nesse caso, a transposição do limite da APP.

Figura 13: Zona com forte potencial de expansão urbana na Vila Industrial Pedro Abraão (Goiânia).



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

A Figura 13 mostra uma parte da Vila Industrial Pedro Abraão, que faz divisa com a Vila Cristina. Essa vila demonstra forte potencial de crescimento urbano, sendo que parte dela já está habitada.

Figura 14: APP do *Shopping* Passeio das Águas às margens do Córrego Caveiras



Fonte: Elaborada pela própria autora a partir do *software* Google Earth Pro 2016.

Na Figura 14, constam três linhas, de cores rosa, vermelha e amarela, tendo respectivamente cada uma 54,75 m, 51,8 m e 53,7 m. Todas respeitam o espaço de 30 m de APP em fundo de vales e córregos. Porém, para uma edificação de impacto gigantesco, como essa do *shopping*, a APP de 30 m não é o suficiente para minimizar os impactos ambientais ao meio ambiente, principalmente quando essas áreas não são revitalizadas e reflorestadas, como visto na figura, os enormes vazios de campos limpos às margens do Córrego.

Caso não houvesse o artigo 54-D do Código de Obras e Edificações de Goiânia, deveria ser cumprida a medição da APP disposta no artigo 106, I, *a*, do Plano Diretor, de 50 m, em que estariam bem próximas das medidas auferidas na Figura 14.

Por fim, trago as Figuras 15 e 16 a fim de visualizar além do problema da medição da APP acima exposto.

Figura 15: Acúmulo de lixo no Córrego Caveirinha em Goiânia



Fonte: CAMPOS; MALHEIROS; SOUZA, 2014, p. 4 *apud* SOUZA, 2014.

Figura 16: Inexistência de mata ciliar nas margens do córrego e lançamento de objetos



Fonte: BRITO; SANTOS; CAMPOS, 2013, p. 5.

O não cumprimento ou um cumprimento paliativo de APP em área urbana traz a intensificação de outros males, como: o escoamento de lixo doméstico indevido, desmatamento, erosões e o forte impacto no solo das construções habitacionais legais/ilegais e de grandes empreendimentos legais/ilegais, como o *Shopping Passeio das Águas*.

5 Metodologia

O trabalho pautou-se por duas etapas principais e sequenciais. A primeira envolveu a pesquisa documental e bibliográfica. O levantamento documental objetivou reunir informações sobre leis, decretos e normas que regulamentaram o crescimento urbano de Goiânia e seu histórico, a exemplo dos planos diretores e das leis de parcelamento e uso do solo, de edificações e de zoneamento.

Logo, na etapa seguinte, compilaram-se bases cartográficas digitais através do *software* Google Earth Pro 2016 e Arcgis 2011.

6 Conclusão

A situação do Córrego Caveiras, vista de forma concatenada à legislação urbanística/ambiental e ao crescimento imobiliário da Região Norte goianiense, oportuniza duas reflexões:

- a) 30 m ou 50 m de APP, sem revitalização e reflorestamento em nada minimizam o impacto ambiental no córrego, já que ele continua a sofrer com o escoamento de lixo doméstico, desmatamento, erosões e o forte impacto no solo das construções habitacionais e de grandes empreendimentos, como o do *Shopping Passeio das Águas*, assim visualizados nas Figuras 14, 15 e 16, mesmo quando respeitada a distância métrica da APP;
- b) a metragem das APPs são medidas desacertadas, até porque é mensurada conforme o Novo Código Florestal, o que foi um enorme retrocesso, já que não consideram mais a contagem a partir da zona de cheias do córrego/rio, mas, sim, de suas margens, o que reduziu de modo significativo o tamanho da área de preservação permanente.

Assim, concluo que cumprir apenas a metragem da APP não significa estar ambientalmente correto, mesmo que juridicamente o esteja, pois a legislação ambiental/urbanística brasileira se encontra distante do que realmente seja ambientalmente correto/justo, tanto quando reduz o tamanho da APP ou quando a considera, na prática, somente como área metricamente estipulada e intocável, sem averiguar as possibilidades diversas de reintegração do ambiental/social e urbanístico, ou seja, a intocabilidade de uma APP não deve significar abandono.

Nesta ocasião, permito-me finalizar citando famosa frase de Martin Luther King dita no contexto da luta pelos direitos civis nos Estados Unidos da América nos anos 60, mas que oportunamente acredito se enquadrar na conjuntura ambiental brasileira: “É nosso dever moral, e obrigação, desobedecer a uma lei injusta”.

Application de la législation environnementale dans la zone urbaine de Goiânia: l’ocupacion des APPs du ruisseau Caveiras

Resumé: Si on analyse le processus de la formation de l’espace à Goiânia, et spécifiquement, de sa Région Nord, on comprend que malgré Goiânia être une ville planifiée, ne peut plus répondre aux attentes et besoins de la majorité de la population. Ceci, en grande partie, en raison de sa croissance rapide, qui montre un modernisme d’exclusion. Ce fait condamne la majorité des citoyens qui vivent dans les zones de ségrégation, en créant sur la cité des espaces où l’inégalité sociale et économique sont présentes, et encore, on détruit les ressources naturelles au moment où on occupe irresponsablement le sol avec l’expansion de la zone urbaine. Cet article a pour objet d’étude la dégradation des zones de préservation permanente du ruisseau Caveiras, d’où on a le problème suivant: comme cette zone est influencée par l’actuelle spéculation immobilière de la Région Nord de Goiânia en face du actuel Plan Directeur de cette ville? Pour ça on a fait des révisions basées sur des littératures et l’application de la géotechnique.

Mots-clés: Plan directeur. Flux Caveiras. Espace permanent de préservation. Goiânia. Urbanisation.

Referências

ALMEIDA, Geraldo Silva *et al.* *Revisão e Detalhamento da Carta de Risco do Município de Goiânia*. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 663-669. Disponível em: <<http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.16.18.41.32/doc/663-669.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. *Direito Ambiental Esquematizado*. 5. ed. São Paulo: Método, 2014.

AMARAL, Camilo Vladimir de Lima *et al.* *Parecer Técnico sobre as Mudanças no Plano Diretor de Goiânia*. 2013. Disponível em: <https://cipgeo.iesa.ufg.br/up/195/o/Parecer_PD_Goi%C3%A2nia-Comiss%C3%A3o_UFG_-_FINAL_19_08_2013.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BERTOLDO, Márcia Mari de Deus; TIBIRIÇÁ, Luciana Gonçalves. Qualidade Ambiental da Microbacia do Ribeirão Caveirinha. Disponível em: <<http://www.ucg.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/Continua/proposta/QUALIDADE%20AMBIENTAL%20DA%20MICROBACIA%20DO%20RIBEIR%C3%83O%20CAVEIRINHA.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRITO, Brenda Nogueira; SANTOS, Gitair Moreira dos; CAMPOS, Agostinho Carneiro. *Identificação de Processos de Degradação Ambiental Urbana Utilizando Sistemas de Informações Geográficas: microbacia do Córrego Caveiras, Goiânia - Goiás*. Anais. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Salvador/BA: IBEAS, 25 a 28 de novembro de 2013. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/V-009.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

CAMPOS, Agostinho Carneiro; MALHEIROS, Roberto; SOUZA, Harley Anderson de. *Ocupação de área de recarga da microbacia do Córrego Caveirinha em Goiânia, GO*. Anais. V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Belo Horizonte/MG, 24 a 27 de novembro de 2014. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2014/VIII-002.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

CARDOSO, Lucimar Crispim Vaz. *Análise socioespacial do Jardim Guanabara*. 04 de abril de 2012. 106 f.. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012.

COSTA, N. *et al.* *Significado e importância da zona de amortecimento de Unidade de Conservação urbanas: o exemplo do entorno das áreas legalmente protegidas da cidade do Rio de Janeiro*. Disponível em: <<http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/1298>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

ECOLOGY BRASIL. *Estudo Integrado de Bacias Hidrográficas do Rio Meia Ponte-Atendimento as Solicitações da Reunião realizada em Goiânia em 28 de Janeiro de 2014*. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-10/2523-00-etb-rl-0001_00_03_0_areaestudo.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2016.

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Glossário dos Termos Genéricos dos Nomes Geográficos Utilizados no Mapeamento Sistemático do Brasil*. Elaboração do arquivo PDF Roberto Cavararo. v. 1. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<ftp://geofpt.ibge.gov.br/documentos/cartografia/bcim.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. São Paulo: Centauro, 2001.

MACHADO, Luciano de Sousa; PASQUALETTO, Antônio. *Diagnóstico hidrológico da Bacia do Córrego Caveirinha, Goiânia, GO*. 2006/2. Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/7074/material/DIAGN%C3%93STICO%20HIDROL%C3%93GICO%20DA%20BACIA%20DO%20CORR%C3%89GO%20CAVEIRINHA.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

MOYSÉS, Aristides *et al.* Da Formação Urbana ao Empreendedorismo Imobiliário: A nova face da Metrópole Goianiense. *Revista Mercator – Revista de Geografia da Universidade Federal do Ceará*, v. 6, n. 12, 2007, p. 37-50. Disponível em: <www.mercator.ufc.br>. Acesso em: 10 fev. 2016.

NASCIMENTO, Diego Tarley Ferreira; OLIVEIRA, Ivanilton José de. Mapeamento do processo histórico de expansão urbana do município de Goiânia-GO. *GEOgraphia*, ano 17, n. 34, 2015. Disponível em: <<http://www.uff.br/geographia/ojs/index.php/geographia/article/download/619/567>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

NASCIMENTO, M. A. L. S; PODESTÁ FILHO, A. de. Carta de Risco de Goiânia (1993). *Boletim Goiano de Geografia*, n. 1, v. 13, p. 95-107.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. 5. ed., 3. reimpr. São Paulo: Editor da Universidade de São Paulo, 2013.

SEPLAN. *Código de Obras de Goiânia (Lei Complementar nº 177 de 09 de Janeiro de 2008)*. Disponível em: <<http://www.goiania.go.gov.br/download/legislacao/codigodeobras.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SEPLAN. *Plano Diretor de Goiânia*. Goiânia, Diário Oficial do Município de Goiânia, 2007. Lei Complementar n. 171 de 17 de dezembro de 2007. Disponível em: <<http://www.goiania.go.gov.br/shtml/seplam/legislacao/legislacao.shtml>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SEPLAN-GO/SEPIN/GERÊNCIA DE ESTATÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS. *Bacia Hidrográfica do Estado de Goiás. 2003*. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/anuario/2003/images/mapa2.jpg>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

PEREIRA, Tamiris Melo. Aplicabilidade da legislação ambiental na zona urbana de Goiânia: a ocupação das APPs do Córrego Caveiras. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 2, n. 3, p. 173-197, jul./dez. 2016.
