

# ANÁLISE DA CONSTITUCIONALIDADE DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA NO ENTORNO DE RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS E O PAPEL DO OFICIAL DE REGISTROS DE IMÓVEIS

Cristina Veloso de Castro<sup>1</sup>  
Rodrigo de Abreu Rodrigues<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho tem por escopo a análise da evolução do fenômeno da ocupação urbana no cenário mundial e brasileiro, bem como as razões que motivaram o fenômeno da ocupação urbana espontânea, notadamente no tocante à ocupação de áreas de preservação permanentes no entorno de reservatórios artificiais. Posteriormente, também é abordada a evolução legislativa ambiental acerca da proteção das áreas no entorno dos reservatórios artificiais, a fim de se possibilitar a discussão sobre o atual critério de estabelecimento de área de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais fixados pelo artigo 62 do Novo Código Florestal e, posteriormente, para fins de regularização fundiária urbana, pelo artigo 11, §4º da Lei 13.465/2017. A discussão dos critérios da variação da cota máxima operativa normal e a cota máxima *maximorum* não encontrou qualquer amparo técnico-científico, inclusive apresentando severos riscos ao meio ambiente como à segurança dos habitantes que residem estas áreas. Ao final, procedeu-se com a análise da constitucionalidade deste sistema com base nos princípios da “vedação ao retrocesso”, da “proteção deficiente” e da “reserva da Administração” e a análise do papel do Oficial de Registros de Imóveis no ato de qualificação registral.

**Palavras-chave:** Ocupação Urbana; Regularização Fundiária; Reservatórios Artificiais; Cota máxima *maximorum*; Análise da Constitucionalidade; Papel do Oficial de Registros.

**ASBTRACT:** The present work aims to analyze the evolution of the phenomenon of urban occupation in the world and in the Brazilian scenario, as well as the reasons that motivated the phenomenon of spontaneous urban occupation, notably with regard to the occupation of permanent preservation areas around artificial reservoirs. Subsequently, the environmental legislative evolution regarding the protection of areas around artificial reservoirs until the advent of the Forest Code and the Land

---

<sup>1</sup>Professora do programa de Mestrado *stricto sensu* em Ciências Ambientais da Universidade Brasil. Doutorado em Sistema Constitucional de Garantias de Direito pelo Instituto Toledo de Ensino – ITE (2015). Mestrado em Direito pela Universidade de Ribeirão Preto (2009). Doutorado em Derecho Empresarial pela Universidade de Extremadura (2001). Graduada em Direito - Faculdades Integradas Riopretense (1994). Ganhadora do prêmio de melhor artigo do 2º Concurso organizado pelo Colégio Registral Imobiliário de Minas Gerais (CORI-MG).

<sup>2</sup>Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Especialista em Gestão em Negócios Imobiliários pela Escola Superior do Brasil. Especialista em Direito Empresarial e Direito Notarial e Registral pela Universidade Cândido Mendes. Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil. Aluno Especial do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (FDUSP). Aprovado nos Concursos de Outorga de Delegações Extrajudiciais dos Estados do Maranhão e Minas Gerais. Professor Universitário e Assistente Judiciário no Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Ganhador do prêmio de melhor artigo do 2º Concurso organizado pelo Colégio Registral Imobiliário de Minas Gerais (CORI-MG).

Regularization Law is also discussed. The discussion of the criteria for the variation of the maximum normal operating quota and the maximum maximum quota didn't find any technical-scientific support, including presenting severe risks to the environment as well as to the safety of the inhabitants living in these areas. At the end, we proceeded with the analysis of the constitutionality of this system based on the principles of "non-retrogression principle", "deficient protection" and "management reserve" and the analysis of the role of the Land Registry Officer in the act of registration qualification.

**Keywords:** Urban Occupation; Land regularization; Artificial Reservoirs; Maximum maximum quota; Constitutionality Analysis; Role of the Land Registry Officer.

## INTRODUÇÃO

O ocupação urbana trata-se de um fenômeno relativamente recente na história mundial caracterizada pelo desenvolvimento dos preceitos liberais conquistados com a Revolução Francesa, com a Revolução Industrial e a adoção do regime capitalista como modelo econômico dominante. A intensidade da ocupação urbana, por sua vez, acabou por gerar a valorização das propriedades urbanas, lançando às populações de baixa renda apenas as alternativas de moradia multifamiliares insalubres e cada vez mais distantes das regiões centrais, sem o respaldo de implementação dos meios de infraestrutura básica por parte da Administração Pública. No Brasil, este fenômeno foi agravado pela insuficiência legislativa na regulamentação e fiscalização dos loteamentos irregulares que se alastravam nos grandes centros urbanos, notadamente na cidade de São Paulo. O avanço da legislação ambiental a partir do final de década de 1970 começou a trazer contornos protetivos do meio ambiente, notadamente quanto às áreas no entorno de reservatórios artificiais para fins de abastecimento público e fornecimento de energia elétrica. Ocorre que o Novo Código Florestal deflagrou novo critério metodológico no próprio bojo legislativo, onde a área de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais urbanos consistem na variação entre a cota máxima operacional normal e a cota máxima *maximorum*. Por sua vez, este critério também foi adotado pela Lei de Regularização Fundiária (Lei 13.465/2017) como limite da área de preservação permanente nas referidas áreas para fins de regularização das ocupações irregulares existentes. Caberá a este trabalho analisar se este critério até então desconhecido dos atos normativos editados pelo Poder Executivo são suficientes para assegurar a proteção ambiental e coletiva da população local diante dos parâmetros técnicos e científicos mínimos

para a implementação de zonas ripárias, bem como o papel do Oficial de Registros de Imóveis nos procedimentos de regularização fundiária no entorno de reservatórios artificiais.

## **1 A RELAÇÃO ENTRE O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL**

Com o advento da industrialização, decorrente da evolução da Revolução Industrial, verificou-se uma ampliação da demanda de vagas de trabalho nas indústrias para atender as necessidades fabris decorrentes deste fenômeno.

A Revolução Industrial é um fenômeno fruto do amadurecimento social, político e econômico de diversas teorias liberalistas que combatiam o exercício absolutista dos reis que exerciam grande poder de controle sobre as atividades comerciais, notadamente através da cobrança irrestrita de impostos e do monopólio de determinadas atividades.

Um dos grandes resultados da Revolução Industrial e da adoção das práticas liberais consistiu na limitação dos poderes dos reis, submetidos aos regramentos deliberados pelo Parlamento Nacional e eventualmente por Constituições Nacionais, responsáveis pelos chamados direitos de primeira dimensão (direitos negativos).

Assim, consolidaram-se importantes direitos que se consumaram como pressupostos necessários para a eclosão da Revolução Industrial, como a proteção do direito de propriedade, a livre-iniciativa, a livre-concorrência, a não intervenção no plano econômico e na política de definição de preços, dentre outros aspectos que permitiram à burguesia a exploração das atividades comerciais e industriais com maior liberdade.

Eric Hobsbawm<sup>3</sup> aponta como as principais causas do pioneirismo britânico no processo de industrialização a alta incidência de urbanização e a forte divisão de classes que se refletiam no sistema parlamentarista existente naquela nação, ou seja, representantes da classe assalariada e da classe burguesa.

A cultura da urbanização, verificada com maior incidência da Grã-Bretanha é vista pelo historiador como uma das principais razões ambientais para o desenvolvimento da Revolução Industrial que deflagrou o atual sistema capitalista verificado no mundo.

---

<sup>3</sup> HOBBSAWM, Eric. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**, 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. p. 15-16.

Ocorre que, a Revolução Industrial não se qualificou na Grã-Bretanha como um simples movimento, mas sim como fruto de um processo de transformação social, política e econômica que encontrou suas bases desde o início do Século XVI, decorrente da ampliação das atividades econômicas, notadamente diante do estreitamento dos laços do comércio internacional e da ampliação das necessidades de mão-de-obra nas áreas urbanizadas.

Pode-se observar que as áreas urbanas, dotadas de infraestruturas mínimas como fornecimento de água, energia, comércio, concentração de mão-de-obra pouco especializada, apresentaram-se como elementos objetivos e subjetivos imprescindíveis e pressupostos para o desenvolvimento das atividades industriais.

Agrega-se o fato da região campesina ainda encontrar-se pautada na tradicional sistemática feudalista, caracterizada pela concentração das propriedades e na adoção de sistemas artesanais de produção, evidenciando à população rural a possibilidade de encontrar melhores possibilidades no meio urbano.

A falta de oportunidades nos campos e a ilusão do crescimento econômico nas cidades conduziram a Grã-Bretanha uma intensificação do fenômeno da migração para os ambientes urbanos no final do Século XVIII e início do Século XIX, onde se observou um salto de 2 (duas) cidades com mais de 50.000 (cinquenta mil habitantes) em 1750 para 29 (vinte e nove) cidades com mais de 100.000 (cem mil habitantes) em 1851<sup>4</sup>.

O sistema industrial criado acabou por ensejar o fenômeno da urbanização espontânea, onde os investimentos públicos e privados limitavam-se ao atendimento dos anseios da classe burguesa. Portanto, sob a ótica do proletariado, afirma o historiador, que os mesmos aglomeravam-se em cortiços e habitações dotadas de alta precariedade, que abarcavam inúmeros membros familiares, com a existência de serviços público precários que submetiam boa parte da população à novas doenças respiratórias e decorrentes da falta de saneamento básico, além de inexistência de ambientes públicos de convivência que limitavam a vida da população ao exercício da atividade profissional e o descanso em espaços insalubres<sup>5</sup>.

A degradação ambiental e social nos meios urbanos figura-se como um reflexo paradoxal da Revolução Industrial e do Capitalismo, na medida em que inaugurou a liberdade como um dos seus pressupostos, mas tão somente a liberdade negativa a fim de conter os abusos do Estado em face dos particulares, mas não a exploração decorrente do próprio

---

<sup>4</sup> HOBBSAWM, Eric. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**, 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, p. 80.

<sup>5</sup> HOBBSAWM, Eric. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**, 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, p. 81.

particular em face deste, principalmente no que tange às relações de trabalho, onde se consolidou regime análogo à escravidão da grande maioria da população ao meio ambiente opressor e insalubre.

O referido historiador traz dois relatos que ensejam a relação proporcional entre a expansão espontânea e abrupta do fenômeno da urbanização e a queda da qualidade de vida da população local.

O primeiro relato refere-se ao ano de 1814 de um oficial prussiano que em visita a Manchester já apontava os drásticos reflexos ambientais, porém vislumbrava esperança ao observarem pessoas ocupadas, felizes e bem nutridas<sup>6</sup>.

O discurso animador acerca de populações felizes e bem-nutridas é completamente eliminado por outro relato de um visitante norte-americano que visitou a referida cidade entre 1830 e 1840<sup>7</sup>.

O que se extrai da análise dos dois discursos é que o processo de Revolução Industrial intensificou de forma descontrolada o processo de urbanização que se deu em sua grande maioria de forma espontânea, sem a preocupação do Estado e da iniciativa privada, implicando assim na degradação social e ambiental consequente destes ambientes.

## **2 O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NO BRASIL E A INVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

A moradia tornou-se a partir da década de 60 (sessenta) um dos principais temas políticos do cenário brasileiro, notadamente diante do elevado índice de migração aos grandes centros urbanos e a flagrante expansão desordenada dos centros urbanos, levando-se a constituição de agregações populares despidas de infraestrutura urbanística, pautadas em construções precárias, sem a presença do Estado, denominadas popularmente de “favelas”.

---

<sup>6</sup> “De longe se pode observar a nuvem de vapor de carvão. As casas acham-se enegrecidas por ela. O rio que passa por Manchester é tão cheio de detritos de corantes que se assemelha à tina do tintureiro. Todo o quadro é de melancolia. Não obstante, por toda a parte veem-se pessoas ocupadas, felizes e bem nutridas, e isso dá novo alento ao observador”. HOBBSAWM, Eric. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**, 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, p. 88-89.

<sup>7</sup> “Natureza humana esmigalhada, defraudada, oprimida e esmagada, lançada em fragmentos sangrentos por toda a face da sociedade (...) A cada dia de minha vida agradeço aos Céus não ser um pobre com família na Inglaterra”. HOBBSAWM, Eric. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo**, 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, p. 88-89.

No município de São Paulo, segundo Piccini<sup>8</sup>, o Poder Público no município de São Paulo sempre se pautou pelo princípio do *laissez faire*, congregando aos entes privados ampla autonomia para a implementação de empreendimentos de expansão urbana, além de inexistência de prestação de serviços de urbanização como fornecimento de água e esgoto encanados, pavimentação, transporte, etc.

Estas agregações sociais, inclusive, não se limitaram ao contexto territorial, mas implicaram em uma formação socioideológica que motivaram a atenção de políticos à necessidade de implementação de políticas urbanas que enfrentassem o conceito da propriedade privada capitalista, pautadas no contexto do individualismo e da exploração econômica.

Segundo Piccini<sup>9</sup>, a constante falta de planejamento urbano já vislumbrada neste trabalho e o alto custo do transporte urbano contribuíram decisivamente para o surgimento das primeiras aglomerações urbanas na região central, através dos denominados “cortiços” como forma de barateamento do custo dos trabalhadores na tentativa de permanecerem próximo da região industrial em desprestígio da qualidade de vida proporcionada por tais estabelecimentos.

Portanto, a ocupação até os idos da década de 1920 consuma uma expansão desordenada na região central da cidade de São Paulo, confundindo-se as áreas industriais e residenciais, interferindo apenas o Poder Público com algumas poucas medidas de caráter sanitário e prestação de fornecimento de serviços de água e esgoto reduzidos àqueles que detinham o poder econômico, como as fábricas, indústrias e alguns prédios nobres.

Com a intensificação da ocupação da região central da cidade de São Paulo exteriorizou-se o fenômeno da valorização imobiliária, levando-se a formação de verdadeiros “latifúndios urbanos” e o conseqüente fenômeno da especulação imobiliária com vistas à formação de loteamentos urbanos.

Ocorre que, diante da ausência de legislação regulamentadora, tais loteamentos eram instituídos sem qualquer preocupação registral, bem como a falta de força jurídica de transmissão de propriedade dos compromissos de compra e venda à longo prazo, conferiam à população de baixa renda um cenário de total insegurança jurídica.

---

<sup>8</sup> PICCINI, Andrea. **Cortiços na Cidade: Conceito e preconceito na reestruturação do centro urbano de São Paulo**, 2. ed. São Paulo: Annablume, 2004, p. 45.

<sup>9</sup> PICCINI, Andrea. **Cortiços na Cidade: Conceito e preconceito na reestruturação do centro urbano de São Paulo**, 2. ed. São Paulo: Annablume, 2004, p. 45.

Segundo Raquel Rolnik<sup>10</sup>, no início de década de 1920 verificou-se uma sub-rogação aos particulares acerca da responsabilidade por implementação de benfeitorias públicas por particulares em ruas particulares sem a permissão da autoridade municipal, estimulando o informalismo urbanístico e a total falta de interesse no planejamento urbano.

Cita ainda a consagrada autora as palavras do então Prefeito da cidade de São Paulo, Anhaia Melo, que reconheceu que a cidade “clandestina” era maior que a cidade oficial.

Tal cenário é destacado pelo saudoso jurista Plínio Barreto em seus comentários lançados na seção de Livros Novos no Jornal “O Estado de São Paulo” em 02 de abril de 1938, extraído da seção de novas bibliografias da Revista de Direito da Universidade de São Paulo<sup>11</sup>, acerca da situação existente antes da edição do Decreto-Lei 58/37 de autoria do também saudoso jurista Waldemar Ferreira<sup>12</sup>.

Verifica-se neste contexto que os juristas da época já apontavam a necessidade da adoção de meios de normatização, controle e fiscalização da ocupação urbana espontânea, além de meios de regularização fundiária como a redução dos prazos de prescrição aquisitiva.

O festejado ato normativo, no entanto, acabou por se tornar letra morta e permitir a proliferação dos loteamentos irregulares na cidade de São Paulo, pois segundo Bonduki, a

---

<sup>10</sup> ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo**. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, 1997. p. 166.

<sup>11</sup> “A legislação sobre a propriedade, no Brasil, ainda não é satisfatória. Até nos centros mais populosos e de mais alta civilização, como, por exemplo, esta capital, a propriedade não oferece plena garantia. Muitas dúvidas ha e m torno dela. Não só o Estado e o Município reclamam para si, constantemente, como devolutas ou como do patrimônio municipal, terras ocupadas por particulares desde muitos anos, como os próprios particulares vivem a disputar entre si a propriedade de imóveis e m zonas da cidade onde tudo fazia supor que a propriedade se achava definitivamente consolidada. Os famosos "grilos" não são privativos dos sertões. Também aparecem na capital. Nessa incerteza continuaremos enquanto não houver um cadastro regular da propriedade e não se reduzirem os prazos da prescrição aquisitiva. Se a aquisição de imóveis tem sido para muita gente u m a verdadeira compra de nabos em sacos, fácil é calcular o que terá sido, em muitos casos, a assinatura de compromissos de compra e venda de terrenos, mediante pagamento em prestações”. BARRETO, Plínio. Waldemar Ferreira: **O loteamento e a venda de terrenos em prestações**. Empresa Gráfica da "Revista dos Tribunais": São Paulo, 2 abr. 1938. p. 703.

<sup>12</sup> “A legislação sobre a propriedade, no Brasil, ainda não é satisfatória. Até nos centros mais populosos e de mais alta civilização, como, por exemplo, esta capital, a propriedade não oferece plena garantia. Muitas dúvidas ha e m torno dela. Não só o Estado e o Município reclamam para si, constantemente, como devolutas ou como do patrimônio municipal, terras ocupadas por particulares desde muitos anos, como os próprios particulares vivem a disputar entre si a propriedade de imóveis e m zonas da cidade onde tudo fazia supor que a propriedade se achava definitivamente consolidada. Os famosos "grilos" não são privativos dos sertões. Também aparecem na capital. Nessa incerteza continuaremos enquanto não houver um cadastro regular da propriedade e não se reduzirem os prazos da prescrição aquisitiva. Se a aquisição de imóveis tem sido para muita gente u m a verdadeira compra de nabos em sacos, fácil é calcular o que terá sido, em muitos casos, a assignatura de compromissos de compra e venda de terrenos, mediante pagamento em prestações”. BARRETO, Plínio. Waldemar Ferreira: **O loteamento e a venda de terrenos em prestações**. Empresa Gráfica da "Revista dos Tribunais": São Paulo, 2 abr. 1938. p. 703.

ausência de penalidades ao loteador implicou na transformação em letra morta do Decreto-Lei 58/1937, inclusive sob desinteresse do Poder Público em onerar tais loteamentos populares<sup>13</sup>.

Com o fito de solucionar da situação dramática da ocupação do solo nos grandes centros urbanos e a falta de legislação uniformizada no território nacional, verificou-se a edição da Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979 que implicou na criação de mecanismos de penalização do loteador com o fito de evitar a incidência de empreendimentos irregulares, até então praxe comum por parte de empresários que objetivavam tão somente a busca desmedida de lucros.

Bonduki destaca que o referido diploma normativo trouxe medidas de ordem criminal, cível e administrativa que refletem o avanço em comparação ao regime anterior<sup>14</sup>.

Porém, o referido autor prossegue ao afirmar que a introdução de medidas coercitivas mais drásticas não elidiu a atuação dos loteadores com o intuito de desvirtuarem os efeitos da lei na busca do prosseguimento dos loteamentos irregulares<sup>15</sup>.

Inclusive, até mesmo do ponto de vista tributário denota-se o estímulo à expansão das ocupações irregulares, na medida em que o Imposto Territorial Urbano estipulado pelos municípios prevê como contribuintes do mesmo o mero possuidor, ou seja, estimulando em contrapartida as ocupações irregulares pautadas no simples exercício da posse *ad usucapionem*<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna:** Lei do inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade, 1998. p. 288.

<sup>14</sup> “A Lei 6.766/79 avançou muito em relação à situação anterior, sobretudo no que se refere à criminalização do loteador clandestino, à possibilidade dos compradores depositarem em juízo as prestações de lotes que não estejam regularizados e na criação de um padrão mínimo de qualidade para os parcelamentos do solo, com exigências de doação de áreas públicas e de implantação de infra-estrutura que poderiam garantir um melhor nível urbanístico para os parcelamentos”. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Legislação citada anexada pela coordenação de estudos legislativos – CEDI.

<sup>15</sup> “A Lei 6.766/79 foi um marco na regulamentação do parcelamento do solo no país, na perspectiva de garantir uma melhor qualidade para o processo de expansão urbana e combater a clandestinidade, mas seus efeitos ficaram aquém do que se esperava. Por um lado, os loteadores foram encontrando atalhos para continuarem realizando empreendimentos em desacordo com a legislação sem sofrerem ação penal. Uma das formas encontradas foi a eliminação formal da figura do loteador (...)”. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Legislação citada anexada pela coordenação de estudos legislativos – CEDI.

<sup>16</sup> O artigo 32 do Código Tributário Nacional elenca como fatos geradores do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana as mais variadas relações de natureza real, bem como aquelas de natureza de pessoal, ou até mesmo as simples relações autônomas de ocupação mansa e pacífica a fim de ensejar o exercício fático da posse. Assim verifica-se que a hipótese de incidência tributária, de certo modo, demonstra a intenção legislativa de ampliar as formas de arrecadação municipal, mas por outro lado acaba por se tornar um instrumento de incentivo às ocupações irregulares. BRASIL. Lei nº 5.172 de 25 de Outubro de 1966. Código Tributário Nacional. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10588587/artigo-32-da-lei-n-5172-de-25-de-outubro-de-1966>. Acesso em 20; 09.2020.



Mesmo com a edição do primeiro Código Florestal através da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965, tal legislação não foi suficiente para coibir a ocupação das áreas inerentes ao entorno dos referidos reservatórios, construídas no início do Século XX com a intenção de suprir o problema de abastecimento de água potável na cidade de São Paulo que desde esta época já se apresentava com um grave problema social.

Tal circunstância decorre da limitação rural da concepção de áreas de preservação permanente no Código Florestal, onde a primeira menção às áreas urbanas decorreu de norma de eficácia limitada, com o acréscimo das áreas metropolitanas a serem definidas em lei, consoante a alteração decorrente da Lei 6.535/78.

Posteriormente, através do Decreto 89.336, de 31 de janeiro de 1984, que regulou a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.983/81, no que tange às áreas de reserva ecológica, verificou-se um pressuposto para futura regulamentação, ao atribuir ao CONAMA à função de estabelecer critérios de uso racionais destas áreas, mediante ato administrativo regulamentar, na medida em que até o presente momento a legislação não apresentava critérios objetivos a fim de que pudesse ser autoaplicável.

O primeiro instrumento normativo de regulamentação dos reservatórios artificiais deu-se com a Resolução CONAMA nº 04, de 18 de setembro de 1985 que alçou à categoria de Reserva Ecológica a área de 30 (trinta) metros ao redor de reservatórios artificiais em área urbana.

Somente com a edição da Lei 7.803/89 é que se pode falar na existência legal, em sentido estrito, de áreas de preservação permanente nas áreas urbanas, do ponto de vista legislativo, introduzindo o parágrafo único do artigo 2º do então vigente Código Florestal que estendeu a proteção legal às áreas urbanas como limite mínimo a ser observado pelos entes municipais na edição das respectivas legislações e planos diretores.

Somente a partir da edição da Resolução CONAMA nº 302, de 20 de março de 2002 é que se introduziu a metodologia regulamentar das áreas de preservação permanente no entorno dos reservatórios artificiais.

O ponto positivo decorrente desta regulamentação foi a implementação de faixas fixas no artigo 3º, possibilitando, no entanto, a flexibilização para fins de aumento ou diminuição, no procedimento de licenciamento ambiental, levando-se em consideração dos seguintes critérios: (i) características ambientais da bacia hidrográfica; (ii) geologia, geomorfologia, hidrogeologia e fisiografia da bacia hidrográfica; (iii) tipologia vegetal; (iv) representatividade ecológica da área no bioma presente dentro da bacia hidrográfica em que

está inserido, notadamente a existência de espécie ameaçada de extinção e a importância da área como corredor de biodiversidade; (v) finalidade do uso da água; (vi) uso e ocupação do solo no entorno; (vii) o impacto ambiental causado pela implantação do reservatório e no entorno da Área de Preservação Permanente até a faixa de cem metros.

O advento da Medida Provisória 2.166-67/2001, que alterou o revogado Código Florestal, conferiu a ampliação das proteções ambientais ao determinar ao empreendedor nas áreas de reservatórios artificiais, a necessidade de desapropriação ou aquisição das áreas de preservação permanente de acordo com base nos critérios técnicos estabelecidos pelo CONAMA.

Porém, um dos grandes problemas sociais observável nas grandes metrópoles diz respeito à consolidação de ocupações irregulares que se expandiram para áreas de preservação permanente e a necessidade de conformação do direito social à moradia com a indispensabilidade da proteção ambiental.

As flexibilizações das áreas de preservação permanente nas imediações urbanas acompanham o surgimento dos novos procedimentos de regularização fundiária, com a edição da Medida Provisória 459/2009, posteriormente convertida na Lei 11.977/2009, apenas com o intuito de permitir a regularização de interesse social em áreas consolidadas até 31 de dezembro de 2007, desde que a intervenção constatada no estudo técnico apresentasse melhorias nas condições ambientais.

Porém, com o advento do Novo Código Florestal, apurou-se a implementação de uma série de anistias legais com o objetivo de isentar os proprietários rurais de obrigações e imposições legais anteriormente existentes no tocante à proteção das áreas de preservação permanente.

Dentre estas medidas, no tocante aos reservatórios artificiais, foi a implementação inicial de faixa de proteção mínima de 15 (quinze) metros, reduzindo pela metade a área definida pelo CONAMA a respeito dos reservatórios artificiais em áreas urbanas consolidadas, apesar de considerar tão somente a metragem como área mínima.

No tocante à área máxima rural, verifica-se a plausibilidade do estabelecimento da área máxima de 100 (cem metros) e, no tocante à área urbana, resultou-se uma incógnita inicial no tocante à ausência desta medida, o que de certo ponto mostrou-se positivo, pois tal encargo restaria atribuído aos órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental.

A Medida Provisória nº 571/2012 veio a agravar parcialmente este cenário estanque, ao prever o limite máximo de 30 (trinta) metros para fins de implementação de áreas de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais em áreas urbanas.

No tocante às lagoas naturais e cursos d'águas intermitentes, nota-se a preservação do critério mínimo de 30 (trinta) metros, o que conduz à estranha percepção da diferença técnica entre a lagoa natural e o reservatório artificial, sendo que ambos integram o ecossistema e desempenham funções importantes, como o abastecimento prioritário de recursos hídricos.

Porém, uma das medidas mais drásticas no tocante aos reservatórios artificiais foi o estabelecimento de nova regra de consolidação de áreas de preservação permanente nas áreas de reservatórios artificiais destinados ao abastecimento público ou para geração de energia elétrica, implementados anteriormente à Medida Provisória 2.166-67/2001, constante do artigo 62 do Novo Código Florestal.

Tal dispositivo é imbuído de contradição normativa, eis que anteriormente à edição da Medida Provisória 2.166-67/2001 justamente não havia a previsão de supressão de áreas de preservação permanente e, nesta toada, o legislador acaba por impor um regime de extrema flexibilização incompatível com o regime então vigente.

O que havia neste momento anterior à edição da Medida Provisória 2.166-67/2001 era a ausência de critérios precisos definidos em lei como limitações mínimas a serem obedecidas nas composições de áreas de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais, ficando a cargo do órgão ambiental competente a sua análise quando da apresentação do licenciamento ambiental, em se tratando de atividade potencialmente poluidora.

Por fim, como arremate, merece destaque a Medida Provisória 759/2016, convertida em 12/07/2017 na Lei 13.465/2017, responsáveis por estabelecer novos regramentos a respeito da regularização fundiária nas áreas urbanas e rurais.

Ocorre que, tal critério tinha sua aplicação limitada aos reservatórios artificiais destinados à geração de energia elétrica ou abastecimento público que foram registrados ou com contratos de concessão assinados até a edição da Medida Provisória nº 2.166-67/2001, bem como não implicavam em chancela legal à regularização de ocupações irregulares no entorno destas áreas, apesar de não se encontrar nos limites da área de preservação permanente.

Entretanto, o critério da variação da cota máxima *maximorum* no contexto da lei de regularização fundiária acabou por permitir que estas áreas pudessem ter suas ocupações e construções legitimadas pelos agentes públicos e privados com poderes atribuídos através do referido diploma legislativo.

O artigo 11, §4º da Lei 13.465/2017, no caso de ocupação irregular destas áreas, permitiu a adoção deste critério para fins de regularização fundiária urbana, inclusive não estabelecendo qualquer forma de limitação, permitindo assim a sua aplicação tanto à REURB-S (Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social) quanto à REURB-E (Regularização Fundiária Urbana de Interesse Específico).

Assim, seguir-se-á com a análise dos estudos técnicos a respeito dos critérios metodológicos ideais para a formação das áreas de preservação permanentes no entorno de reservatórios artificiais em comparação com os dados obtidos através do sistema vigente.

### **3 A ANÁLISE TÉCNICA DOS FATORES DE REDUÇÃO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Um dos primeiros questionamentos retratados por especialistas diz respeito aos critérios de padronização adotados para o estabelecimento de áreas de preservação permanente no entorno dos reservatórios artificiais, decorrente da atuação normativa do CONAMA a fim de se suprir a omissão de critérios técnicos precisos no então vigente Código Florestal (Lei nº 4.771, de 1965).

A existência de parâmetros fixos para fins de implementação de áreas de preservação permanente no entornos de reservatórios artificiais, por sua vez, foram objeto de duras críticas de especialistas, onde se identificam estudos que garantiam que a obediência da faixa de 30 (trinta) metros apresentavam-se como suficientes para garantir a existência de mata ripária suficiente para a absorção dos nitratos existentes no lençol freático e decorrentes das atividades poluidoras, porém tal visão mostra-se deveras reducionista, eis que a área de preservação permanente deve levar em consideração inúmeros fatores de sustentabilidade<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> METZGER, Jean Paul. **O Código Florestal tem base científica?** *Natureza & Conservação: Brazilian Journal of Nature Conservation*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2010, p. 01-05.

Como fruto da pesquisa realizada em corredores na Mata Atlântica, denota-se a reduzida capacidade de proteção do ecossistema em corredores ambientais com 30 (trinta) metros<sup>18</sup>.

Em outro estudo desenvolvido por Lília Maria de Oliveira e Luiz Antônio Daniel, realizado na Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Feijão, principal manancial de abastecimento da cidade de São Carlos, utilizando-se para a aferição da largura da mata ciliar o sistema desenvolvido com vistas à retenção e remoção de poluentes considerando um índice de contribuição por metro quadrado<sup>19</sup>.

Como resultando a pesquisa revelou-se que a largura da mata ciliar na primeira simulação apresentaram larguras que variavam de 20 a 80 metros e, na segunda simulação, variavam de 10 a 50 metros.

Verifica-se que este critério se aproximava do regramento estabelecido pela Resolução CONAMA 302/2002, uma vez que ao permitir o aumento ou a diminuição da área de acordo com os critérios técnicos apurados.

Segundo Roberto Valmir Silva, com base nos parâmetros do *Connecticut River Joint Commissions*, apresentou o seguinte gráfico que as metragens mínimas, ao menos para garantia da estabilidade dos taludes variam entre 10 a 15 metros<sup>20</sup>.

Posteriormente procedeu com o levantamento de inúmeros estudos científicos para a implementação de vegetação a título de matas ciliares, com fatores de análise que variam desde a fixação de nitrogênio, até a manutenção da vida vegetal e animal.

Outro trabalho técnico desenvolvido pelo Departamento Nacional de Agricultura dos Estados Unidos da América (USDA), denominado “onde a terra e a água se encontram” e através de inúmeros levantamentos metodológicos quanto à implementação de áreas de preservação permanente, concluíram que a área de vegetação ripária deve possuir no mínimo

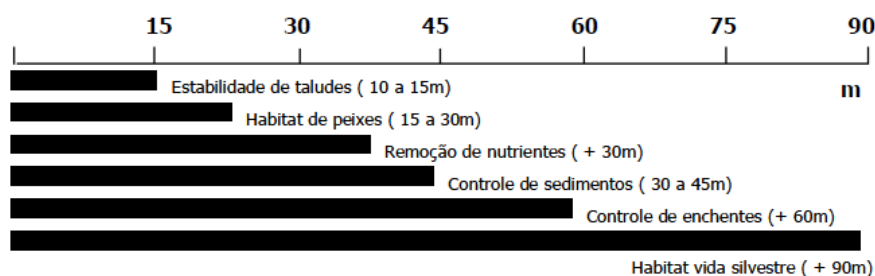
---

<sup>18</sup> “Nestes corredores, que variaram de 30 a 650 m de largura, os autores levantaram a diversidade de árvores e arbustos, e puderam observar que apenas 55% delas estava presente em corredores de menos de 50 m, enquanto 80% estava presente em corredores com mais 100 m. Esses dados confirmam que corredores de apenas 30m têm capacidade muito limitada de manutenção da Biodiversidade”. METZGER, Jean Paul. **O Código Florestal tem base científica?** *Natureza & Conservação: Brazilian Journal of Nature Conservation*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2010, p. 02.

<sup>19</sup> OLIVEIRA, L. M.; DANIEL, L. A. Redução de poluição dispersa pela mata ciliar: cálculo de largura usando SIG In: *Asociación Peruana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; AIDIS. Gestión ambiental en el siglo XXI*. Lima, APIS, 1998. p.1-7, Ilus, tab. Apresentado em: *Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*, 26 (AIDIS 98), Lima, 1-5 nov. 1998.

<sup>20</sup> SILVA, Roberto Valmir. Estimativa de largura da faixa vegetal para zonas ripárias: uma revisão. 2003. **Trabalho apresentado no I Seminário de Hidrologia Florestal: Zonas Ripárias**, Alfredo Wagner, SC, 2003. p. 81.

de 35 pés (10 metros), ainda sim com eficácia limitada, estando mais exposta às interferências decorrentes da erosão, da sedimentação e da invasão de plantas exóticas<sup>21</sup>:



**Figura:** Larguras mínimas propostas pela Connecticut River Joint Comissions (CRJC).

**Fonte:** SILVA, Roberto Valmir. Estimativa de largura da faixa vegetal para zonas ripárias: uma revisão. 2003.

**Trabalho apresentado no I Seminário de Hidrologia Florestal: Zonas Ripárias,** Alfredo Wagner, SC, 2003.

Já pela sistemática inaugurada com critério da variação entre a cota máxima e a cota máxima *maximorum*, o Ministério Público do Estado de São Paulo realizou um estudo técnico acerca das novas disposições advindas do Novo Código Florestal e, dentre as inúmeras críticas técnicas tecidas, apurou-se que através deste critério os reservatórios artificiais com área inferior à 1 (um) hectare são desprovidos de área de preservação permanente<sup>22</sup>.

Do levantamento bibliográfico efetuado pelo referido autor, denota-se que a menor largura observada a título de eficiência foi de 3,8 metros, em áreas com declividade máxima de 10% (dez por cento) apenas com o fito de permitir a fixação de nitrogênio, fósforo e potássio.

Ocorre que, segundo levantamento realizado com base em dados da Agência Nacional das Águas, Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo e Companhia Energética de São Paulo, acerca dos reservatórios e barragens sediados no Estado de São Paulo, pode-se concluir que a variação máxima identificada foi de 1,85 metros<sup>23</sup>:

**Tabela:** Levantamento das informações de reservatórios e barragens no Estado de São Paulo.

<sup>21</sup> USDA, Natural Resources Conservation Service. *Where the land and the water meet: a guide of protection and restoration of riparian areas*. 1. ed. Tolland: NRCS, 2003. Disponível em: [https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/nrcs142p2\\_010960.pdf](https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_010960.pdf) Acesso em 05 abr. 2019. p. 13

<sup>22</sup> ESTADO DE SÃO PAULO. Ministério Público do Estado de São Paulo. *MP-SP alerta para perdas ambientais com aprovação do Novo Código Florestal*. 2011. Disponível em [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/noticias/publicacao\\_noticias/2011/dezembro\\_2011/2011%2012%2006%20MP%20SP%20alerta%20para%20perdas%20ambientais%20com%20aprova%C3%A7%C3%A3o%20do%20novo%20C%C3%B3digo%20Florestal\\_0.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/noticias/publicacao_noticias/2011/dezembro_2011/2011%2012%2006%20MP%20SP%20alerta%20para%20perdas%20ambientais%20com%20aprova%C3%A7%C3%A3o%20do%20novo%20C%C3%B3digo%20Florestal_0.pdf). Acesso em 03 jun. 2019.

<sup>23</sup> AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA); DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA (DAEE). *Dados de referência acerca da outorga do sistema Cantareira*. 2003. Disponível em: <[http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sof/Renovacao\\_Outorga/DadosdeReferenciaAcercadaOutorgadoSistemaCantareira.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sof/Renovacao_Outorga/DadosdeReferenciaAcercadaOutorgadoSistemaCantareira.pdf)>. Acesso em 08 abr. 2019.

Reservatórios/Barragens	N.A. Máximo Maximorum	N.A. Máximo Normal	Diferença	Fonte
Atibainha	789,00 m	786,86m	2,14m	ANA e DAEE (2013, p. 19)
Cachoeira	825,28m	821,78m	3,5m	ANA e DAEE (2013, p. 19)
Jaguari-Jacareí	845,00m	844,00m	1m	ANA e DAEE (2013, p. 19)
Ilha Solteira	329,00m	328,00m	1m	(CESP, 2019)
Paraíbuna	627,70m	626,40m	1,3m	(CESP, 2019)
Jupiá	280,50m	280,00m	0,5m	(ANEEL, 2019)
Ponte Nova	773,00m	770,00m	3m	(DAEE, 2019)
Taiapuê	749,33m	747,21m	2,12m	(DAEE, 2019)
Jundiá	756,76m	754,50m	2,26m	(DAEE, 2019)
Biritiba	758,70m	757,54m	1,16m	(DAEE, 2019)
Paraitinga	771,10m	768,73m	2,37m	(DAEE, 2019)
<b>MÉDIA</b>			<b>1,85m</b>	

Deve-se considerar, ainda, a crítica do perigo de dano à integridade física dos habitantes locais, eis que este sistema ignora a chamada área da “crista de barramento”, consistente na sobrelevação adicional ao nível máximo *maximorum*, decorrente da formação de ondas para transbordamento em condições excepcionais<sup>24</sup>.

O levantamento das metodologias comprova que a sistemática da variação da cota *maximorum* não encontra amparo científico em quaisquer metodologias, uma vez que a análise dos dados técnicos de variação das bacias comprova que a variação costuma ser inferior a 3 metros.

Com base nos estudos científicos existentes, a Agência Nacional das Águas através das Notas Técnicas 045/2010-SIP-ANA e 12/2012/GEUSA/SIP-ANA, conclui-se pela recomendação de que a área mínima recomendada para quaisquer cursos de água deveria ser mantida como 30 metros.

Desse modo, pode-se concluir que a sistemática introduzida no Novo Código Florestal e, posteriormente, adotada aos procedimentos de regularização fundiária no entorno dos reservatórios são responsáveis por ensejar a anulação ou o completo esvaziamento da proteção ambiental nestas áreas.

<sup>24</sup> LOPES, João Eduardo G.; SANTOS, Rachel Chinaglia P. **Capacidade dos reservatórios**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002, p. 08.

### 3 A INCONSTITUCIONALIDADE DO CRITÉRIO DE FIXAÇÃO DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO ENTORNO DE RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado está diretamente relacionado com a qualidade de vida humana, pois conforme leciona Celso Fiorillo, toda e qualquer intervenção deve passar por uma consulta ambiental para fins de aferição se o meio ambiente será degradado ou impactado<sup>25</sup>.

É inegável que a relação entre o meio ambiente com o fundamento constitucional da dignidade da pessoa humana e com o direito à vida, eis que eventual desequilíbrio pode ensejar consequências desastrosas, como doenças, epidemias, extinção de espécies animais e vegetais, até a impossibilidade da manutenção da vida humana, a exemplo de Chernobyl que, desde o acidente nuclear em 1986 até os dias atuais, tem no raio de 30 quilômetros do acidente o alto risco de contaminação, chamada “zona de exclusão”, com altíssimos riscos de contaminação.

Ainda acerca do exemplo de Chernobyl, Anders Pape Møller e Timothy A. Mousseau concluíram que a retomada da vida em Chernobyl é ilusória, na medida em que o estudo apurou que os pássaros tinham massa encefálica 5% menor que aqueles que vivem em áreas menos contaminadas, podendo ensejar repercussões desastrosas a longo prazo<sup>26</sup>.

Tal análise demonstra quão é intrínseca a relação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para fins de manutenção da vida no planeta e, não somente esta *de per se*, mas também a qualidade de vida necessária à proteção de sua dignidade.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito fundamental apesar de não constar do rol do Título II da Constituição Federal, evidencia sua natureza fundamental, ao passo que somente através de um meio ambiente ecologicamente equilibrado é que se encontrará o substrato para o exercício digno dos direitos fundamentais e sociais<sup>27</sup>.

---

<sup>25</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**, 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 107.

<sup>26</sup> MØLLER, Anders Pape; BONISOLI-ALQUATI, Andea; RUDOLFSSEN, Geir; MOUSSEAU, Timothy A. *Chernobyl Birds Have Smaller Brains. Plos one*, Berlim, v. 6, n. 2, p. 01-07, 2011. p. 3.

<sup>27</sup> Neste sentido Luís Paulo Sirvinskaskas compartilha da mesma opinião, eis que em se tratando do meio ambiente um direito de todos e garantidos e de natureza transgeracional, evidente que assume um caráter de direito fundamental e, por consequência, a ser alcançado pelo Poder Público: “Ressalte-se que a sadia qualidade de vida não está explicitamente inserida no art. 5º da CF; no entanto, trata-se de um direito fundamental a ser alcançado pelo Poder Público e pela coletividade. Cuida-se de direito ou interesse difuso que deve ser protegido para que “todos” possam usufruí-lo. Assim, os recursos naturais devem ser racionalmente utilizados para a subsistência do



Neste sentido, elucidativa a visão do E. Ministro Celso de Mello, no julgamento da ADI 3.540-MC, onde elenca o direito à preservação como um dos mais significativos direitos fundamentais, cujo conteúdo jamais poderá ser esvaziado diante do conflito aparente de valores constitucionais.<sup>28</sup>

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de fato, transcende a qualidade de direito fundamental, assumindo verdadeira natureza de metanorma constitucional, ao passo que acaba por ser inexoravelmente pressuposto de eficácia para o exercício de todos os demais direitos fundamentais individuais.

Neste sentido, Celso Fiorillo coloca o meio ambiente equilibrado, face a proteção constitucional à sadia qualidade de vida, como pressuposto da dignidade da pessoa humana e piso vital mínimo indisponível aos agentes políticos e administradores públicos.<sup>29</sup>

Luís Paulo Sirvinskaskas afirma que o meio ambiente e a qualidade de vida fundem-se no direito à vida, transformando-se assim em direito fundamental protegido pela Constituição Federal, o que também não deixa de ser uma ótica interessante de abordagem do meio ambiente como direito fundamental<sup>30</sup>.

Até porque, retomando-se o exemplo utilizado de Chernobyl, verifica-se que grandes desastres ambientais provocados pelo homem podem implicar na extinção da vida humana em determinados locais ou na extinção da própria vida no planeta Terra, ou seja, não havendo vida humana, não há que se falar em direitos, como já preleciona o brocardo latino *ubi societas, ibi ius*.

---

homem, em primeiro lugar, e das demais espécies, em segundo”. SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**, 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 162-163.

<sup>28</sup> “O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição infestável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações”. ADI 3.540-MC.

<sup>29</sup> “Trata-se de dar efetividade aos DIREITOS FUNDAMENTAIS DA PESSOA HUMANA (art. 1º, III, da CF), não cabendo a qualquer pessoa, inclusive ao administrador público, preterir o piso vital mínimo (art. 6º da CF) na medida em que não se trata de “opção do governante”, ou mesmo – como pretendem argumentar alguns, ainda com o olhar vinculado ao vetusto direito administrativo – de “opção discricionária do administrador”, uma vez que não estamos cuidando de juízo discricionário, muito menos de tema a depender unicamente da vontade política”. FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**, 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p.162.

<sup>30</sup> “A qualidade de vida é a finalidade que o Poder Público procura alcançar com a união da felicidade do cidadão ao bem comum, superando a estreita visão quantitativa expressa pelo conceito de nível de vida. Busca-se, nas palavras da própria Carta Política, a construção de uma sociedade livre, justa e solidária. Assim, meio ambiente e qualidade de vida fundem-se no direito à vida, transformando-se num direito fundamental. SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**, 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018, p. 163.

Para tanto, apura-se com este raciocínio as razões do meio ambiente ecologicamente equilibrado ter sido alçado pelo colendo Supremo Tribunal Federal como um dos direitos fundamentais de maior importância.

Outra característica inerente ao meio ambiente é a proteção subjetiva irrestrita, o que reforça sua qualidade de direito fundamental, imbuído intrinsecamente do princípio democrático.

Luís Roberto Barroso, em sua análise a respeito da democracia, aponta que em sentido material esta é a alma do Estado constitucional de direito, superando-se as velhas distinções de governos de maioria e de minorias, bem como a ideia de respeito aos direitos individuais. Portanto, segundo o referido autor, a democracia é um governo literalmente de todos e o Estado tem o dever de promover os direitos fundamentais de conteúdo social necessários ao estabelecimento de igualdade material mínima<sup>31</sup>.

Daí se extrai a relação direta entre a democracia e o meio ambiente, já que por se tratar de um direito indistinto, é uma forma de promoção à igualdade material, já que medidas de proteção ao meio ambiente geram efeitos comunitários, regionais e inter-regionais, face seu caráter difuso.

Ademais, a promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, é um meio de promoção da igualdade material, já que poderá melhorar a qualidade de vida de sociedades carentes que sofrem os impactos diretos da falta de amparo do Poder Público em regiões mais desfavorecidas, ainda que suas consequências venham a atingir de forma direta ou indireta as áreas mais favorecidas.

Com base neste raciocínio, verifica-se que o sistema de variação da cota máxima operacional com a cota máxima *maximorum*, de fato, acaba por implicar em total eliminação da proteção ambiental, possível risco à vida e à integridade física dos moradores ante a possibilidade de construções que margeiam os reservatórios artificiais, além dos danos sociais decorrentes com o assoreamento, perda da qualidade da água, além dos impactos ambientais decorrentes da manutenção do intenso contato humano com o reservatório.

---

<sup>31</sup> “A democracia em sentido material, contudo, que dá alma ao Estado constitucional de direito, é, mais do que o governo da maioria, o governo para todos. Isso inclui não apenas as minorias – raciais, religiosas, culturais –, mas também os grupos de menor expressão política, ainda que não minoritários, como as mulheres e, em muitos países, os pobres em geral. Para a realização da democracia nessa dimensão mais profunda, impõe-se ao Estado não apenas o respeito aos direitos individuais, mas igualmente a promoção de outros direitos fundamentais, de conteúdo social, necessários ao estabelecimento de patamares mínimos de igualdade material, sem a qual não existe vida digna nem é possível o desfrute efetivo da liberdade”. BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**, 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 68.

Como se observa, o critério estabelecido no artigo 11, §4º da Lei 13.465/2017 demonstra que o critério de apuração da área de preservação permanente trata-se de um critério desprovido de qualquer justificação metodológica de ordem científica, afetando diretamente o dever constitucional de garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Este sistema representa verdadeiro esgotamento da proteção ambiental no entorno de reservatórios artificiais, seja através do artigo 62 do Novo Código Florestal que introduziu o sistema, seja pelo agravamento gerado pelo artigo 11, §4º da Nova Lei de Regularização Fundiária (Lei 11.465/2017).

Sob a ótica do neoconstitucionalismo, vem reconhecendo a aplicação dos direitos de segunda geração, como os sociais, culturais e econômicos como dotados de núcleo essencial, chamado de “mínimo existencial”.

Tal núcleo essencial, conquista das sociedades democráticas de direito, em muitas circunstâncias, em cenário de severa luta como os direitos trabalhistas, não pode por mera opção legislativa ser relegado ou diminuído, sendo denominado este “princípio da vedação ao retrocesso”.

Trata-se de um princípio informativo segundo o qual uma vez alcançado, não poderia ser reduzido, tampouco esvaziado, garantindo-se sempre a existência do núcleo essencial e a consequente ampliação progressiva deste núcleo, como exteriorização do princípio da máxima efetividade, nos termos do artigo 5º, §1º da Constituição Federal.

Para a aferição se os atos legislativos objeto deste trabalho violam os ditames da vedação ao retrocesso, adotou-se os critérios propostos por Ingo Wolfgang Sarlet<sup>32</sup>.

Segundo o referido autor, (i) a medida estava eventualmente restrita ou suprimida deve ter outro objetivo direito fundamental ou a salvaguarda de interesse constitucionalmente relevante; (ii) a medida restritiva não poderá afetar o núcleo essencial do direito social; (iii) observância das exigências da proporcionalidade (tanto a proibição dos excessos quanto a proibição da proteção deficiente; (iv) respeito às reservas legais e ao conteúdo do princípio da segurança jurídica e das respectivas garantias da coisa julgada, do ato jurídico perfeito, direito adquirido e proteção à confiança legítima.

Aplicando-se ao caso em concreto a primeira hipótese de análise, de plano, já seria uma grande dificuldade a justificação da sobreposição do direito ao meio ambiente, que além de suas interfaces como direitos individuais e coletivo fundamentais, os direitos ao meio ambiente são transfronteiriços e transgeracionais.

---

<sup>32</sup> SARLET. Ingo Wolfgang. *Et. al. Curso de Direito Constitucional*, 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 637.

Em que pese o direito social à moradia se tratar de direito fundamental de idêntica hierarquia, vê-se que até mesmo este direito se encontra em risco diante da possibilidade de inundações com o atual sistema que ignora a crista de barramento, zona está acima da cota máxima *maximorum*.

Ou seja, o completo sacrifício do meio ambiente ecologicamente equilibrado não pode se justificar na autorização legal de regularizações fundiárias no entorno de reservatórios artificiais, com base em critério sem qualquer respaldo científico, e capaz ainda de gerar danos individuais aos próprios moradores decorrentes do risco de inundação.

Há que se destacar ainda que a flexibilização do meio ambiente não necessariamente terá por escopo programas de moradia para a população de baixa renda (REURB-S), mas poderá implicar em restrições em prol de atividades lucrativas como estabelecimentos comerciais, imóveis destinados à locação, ou outras atividades que não justificam minimamente o menor sacrifício ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A violação do segundo critério é evidente, por dois fatores fundamentais: (i) do levantamento dos trabalhos técnicos, não se observou qualquer metodologia científica de implementação de áreas de preservação permanente ciliares que justificassem a eficácia em áreas inferiores a 15 metros, alcançando apenas isolados resultados como fixação de nitrogênio em áreas superiores a 3 metros e (ii) as bacias e reservatórios utilizadas como paradigma demonstram que a média entre a cota máxima e a cota máxima *maximorum* é de 1,85m.

Conclui-se que este sistema e “nada” são sinônimos do ponto de vista científico.

Este sistema inicialmente implantado tão somente para limitar as áreas de preservação permanente anteriormente à edição da Medida Provisória 2.166-67/2001, ou seja, o impacto seria limitado àqueles já consolidados, bem como não implicariam em chancela legal de ocupações irregulares.

Ocorre que, ao se reproduzir esse sistema na nova Lei de Regularização Fundiária, verifica-se que toda e qualquer ocupação irregular estará sob a égide deste sistema, inclusive diante da inexistência de limitação temporal, acaba por estimular a invasão destas áreas, diante das facilidades decorrentes deste sistema para a regularização urbanística e da propriedade.

Evidente que nestas áreas, não foi tão somente ferido o núcleo essencial da proteção ambiental, mas completamente extirpada a proteção legal.

A violação do terceiro critério acaba por ser reflexo da teoria da vedação à proteção deficiente, ou seja, uma das duas vertentes da proporcionalidade, consistente no dever de quaisquer dos Poderes e da Administração Pública de adotarem medidas legislativas, executivas e, subsidiariamente, judiciárias (“teoria das escolhas trágicas”), a fim de garantir a proteção do núcleo essencial dos direitos fundamentais.

Ingo Wolfgang Sarlet, bem explica que este princípio acaba por se tratar um vetor de controle e limitação dos atos legislativos que acabará na ampliação das hipóteses do intérprete constitucional, quando a opção legislativa implicar em proteção deficiente dos direitos fundamentais<sup>33</sup>.

Pode-se afirmar que assim que diante destes princípios neoconstitucionalistas, os parlamentares, como representantes do Poder Legislativo, oriundo do povo, não possuem mandado constitucional de esgotamento de direitos fundamentais como fundamento no exercício legítimo e soberano da atividade legislativa.

No tocante ao último critério, a violação da segurança jurídica justamente reside na origem dos critérios e bases científicas, confirmada pela própria Agência Nacional das Águas, nas Notas Técnicas 045/2010-SIP-ANA e 12/2012/GEUSA/SIP-ANA, concluindo que dos estudos científicos existentes, pode-se afirmar com segurança que uma área de preservação permanente, a fim de que venha atingir suas múltiplas finalidades, tenha no mínimo 30 metros.

Ou seja, analisando-se o anteprojeto do Código Florestal ou qualquer outra fonte, não se pode extrair pesquisas científicas que pudessem corroborar os benefícios deste sistema.

Portanto, sob os mais diversos campos de visão de análise do princípio da vedação ao retrocesso e da vedação à proteção deficiente, pode-se concluir que as normas que preveem este sistema são inconstitucionais, ou pelo menos deveriam ser, eis que o STF no julgamento da ADIN nº 4901, 4902, 4903 e 4937, reconheceu a constitucionalidade do sistema no Código Florestal, motivo pelo qual a sociedade brasileira aguarda ansiosamente as razões para tal conclusão no acórdão ainda não editado, em violação à Resolução 536 da Corte Maior.

---

<sup>33</sup> “Contudo, o defeito de proteção (uma forma de “excesso inverso”) ocorrerá quando as entidades sobre as quais recai um dever de proteção não adotarem medidas suficientes para garantir uma proteção efetiva e adequada dos direitos fundamentais. Assim, este controle da insuficiência de proteção pressupõe a verificação a respeito do grau mínimo necessário para satisfazer determinado direito isoladamente considerado e se a proteção de determinado direito não afeta em demasia outros direitos contrapostos. (...) Cuida-se de limitar atos dos poderes públicos, que, no caso do Poder Legislativo, dispõe de relativamente ampla margem de manobra, razão pela qual a utilização da proporcionalidade como princípio de interpretação implica também uma maior possibilidade de intervenção do intérprete constitucional, que nem sempre poderá ser saudada quando se trata de encargo desproporcional para o princípio democrático e mesmo da separação de poderes”. SARLET. Ingo Wolfgang. *Et. al. Curso de Direito Constitucional*, 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. p. 228.

Porém, o Supremo Tribunal Federal no julgamento da ADIN nº 5501 MC/DF, medida cautelar proposta pela Associação Médica Brasileira, buscando a suspensão dos efeitos da Lei 13.269/2016 que autorizou o uso da fosfoetanolamina para pacientes diagnosticados com neoplasia maligna, destacou que ato normativo, ainda que em tese fosse possível a edição de ato legislativo, acaba por interferir em atos de regulamentação frutos de reserva da Administração, a quem incumbe a competência de proteção do meio ambiente<sup>34</sup>.

Ainda no contexto do venerando acórdão, o Excelentíssimo Ministro Luiz Edson Fachin mencionou que a intervenção do Poder Legislativo em questões de ordem técnica, sem as devidas cautelas, acaba por ensejar sério risco de inconstitucionalidade ante a violação dos retromencionados princípios da “vedação ao retrocesso” e da “proteção deficiente de direitos fundamentais”.

Assim, vê-se que a edição de normas técnicas de proteção ao meio ambiente, principalmente no que tange à proteção dos recursos hídricos, também acaba por se consumir em competência administrativa atribuída ao Conselho Nacional do Meio Ambiente, nos termos do artigo 8º, VII da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81).

É cediço que a elaboração de normas técnicas dos critérios de fixação de áreas de preservação permanente é competência do Poder Executivo, sob a égide do denominado “princípio da reserva da Administração”<sup>35</sup> quanto à fixação de critérios técnicos.

Ao analisar a inconstitucionalidade nos autos da ação civil pública nº 2004.38.02.003081-7, a Magistrada esclareceu que a proteção do meio ambiente é um dever que integra o pacto federativo e que o Parlamento não possui a prerrogativa de negociar

---

<sup>34</sup> “A ideia de preservação da reserva de administração como corolário do princípio da separação de poderes vem sendo empregada em diversas ocasiões pelo Supremo Tribunal Federal para declarar a inconstitucionalidade de normas editadas pelo Poder Legislativo em matérias reservadas à competência administrativa do Poder Executivo. Nesse sentido, confirmam-se: ADI 969 (Rel. Min. Joaquim Barbosa), ADI 3343 (Rel. p/ acórdão Min. Luiz Fux), ADI 3075 (Rel. Min. Gilmar Mendes), ADI 2364 MC (Rel. Min. Celso de Mello), e RE 427.574 ED (Rel. Min. Celso de Mello). A título exemplificativo, veja-se a ementa da decisão desta Corte no RE 427.574 ED”.

<sup>35</sup> Em diversas áreas do conhecimento, o Supremo Tribunal Federal pacificou o entendimento de proibir ao Poder Legislativo de emitir atos de natureza legislativa que sejam de exclusivos do Poder Executivo, tidos como “atos de reserva de administração”: STF - ADI: 3343 DF, Relator: Min. AYRES BRITTO, Data de Julgamento: 01/09/2011, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-221 DIVULG 21-11-2011 PUBLIC 22-11-2011 EMENT VOL-02630-01 PP-00001; STF - ADI: 3075 PR, Relator: Min. GILMAR MENDES, Data de Julgamento: 24/09/2014, Tribunal Pleno, Data de Publicação: ACÓRDÃO ELETRÔNICO DJe-217 DIVULG 04-11-2014 PUBLIC 05-11-2014; STF - RE: 1117488 RS - RIO GRANDE DO SUL, Relator: Min. LUIZ FUX, Data de Julgamento: 21/03/2019; STF - RE: 785046 SP - SÃO PAULO, Relator: Min. ROBERTO BARROSO, Data de Julgamento: 14/06/2016.

acerca do meio ambiente, ainda que com a intenção de se atender outros princípios de importância constitucional<sup>36</sup>.

Como se pode denotar, a referida norma constante do artigo 62 do Novo Código Florestal e do artigo 11, §4º da Nova Lei de Regularização Fundiária (Lei 11.465/2017) não comporta a mínima compatibilidade com o sistema interno constitucional de proteção do meio ambiente, tanto do ponto de vista formal como material.

Pode-se ainda justificar a nulidade da norma através da incompatibilidade axiológica extrema com o sistema interno do Direito, estabelecida no pensamento sistemático de Claus-Wilhelm Canaris<sup>37</sup>.

Conforme o escólio de Claus-Wilhelm Canaris, as contradições de uma norma podem ser valorativas ou lógicas<sup>38</sup>.

As contradições valorativas, como demonstrado acima, tratam-se de contradições admissíveis, eis que a própria ordem jurídica determina seus valores, considerando que o sistema interno é incompleto e aberto, decorrente da mutabilidade do direito.

Ou seja, a simples má valoração ou opção do legislador decorrente desta não implica em necessária nulidade da norma frente ao sistema.

Explica o referido autor que nestes casos deve-se respeitar uma decisão contraditória adotada pelo legislador, diferente da hipótese das contradições lógicas<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup> “São de uma clareza solar as determinações extraídas do dispositivo, que direcionam a todos a responsabilidade pela conservação do meio ambiente, com acentuado gravame à missão do Poder Público, ao qual se impõe o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Assim, desde outubro de 1988 foi celebrado um pacto nacional pela preservação do meio ambiente, reafirmando uma nova ética ambiental que olha não só para as gerações presentes, mas também para as vindouras, a quem deve ser assegurado o equilíbrio das condições ideais de vida, com dignidade para o livre exercício das potencialidades humanas. (...) Ao parlamento não foi conferida, como estamos percebendo, a prerrogativa de negociar a proteção ambiental, valorizando outros interesses que, a seu juízo, seriam mais relevantes. O bem jurídico ambiental já foi valorizado pelo Constituinte, que impôs um dever jurídico que fixa a marcha legislativa nas trilhas de um objetivo pré-definido, sobre o qual não se pode alegar desconhecimento”. BRASIL. Tribunal Regional Federal (1ª Região). Ação Civil Pública nº 2004.38.02.003081-7 (0003127-79.2004.4.01.3802). Autor: Ministério Público Federal. Réus: Marco Antônio Zapparoli de Barros e outros. Juíza Federal Tânia Zucchi de Moraes. Diário da Justiça, Uberaba, MG, 03 de set. 2013. Disponível em: <<https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php>>. Acesso em: 05.04.2019.

<sup>37</sup> CANARIS, Claus-Wilhelm. *Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito*. Introdução e tradução de A. Menezes Cordeiro. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, p. 217-232.

<sup>38</sup> CANARIS, Claus-Wilhelm. *Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito*. Introdução e tradução de A. Menezes Cordeiro. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, p. 219-220.

<sup>39</sup> “À primeira vista, parecer jogar aqui um papel a ideia de que, no caso de uma contradição de normas, há uma contradição lógica, e no de uma contradição de valores, pelo contrário, apenas uma contradição axiológica ou teleológica; a primeira não poderia em caso algum aceitar-se porque o Direito se submete às leis da lógica, ao passo que a última seria admissível, uma vez que a ordem jurídica determina os seus próprios valores e porque, além disso, uma decisão contraditória do legislador deve ser respeitada. Ora é já muito duvidoso e deveria, pelo menos, ser considerado por esclarecer, se e até onde subjazem, efetivamente, as leis da lógica à ordem jurídica (...)”. CANARIS, Claus-Wilhelm. *Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito*. Introdução e tradução de A. Menezes Cordeiro. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, p. 219-220.

Nas contradições lógicas, diferente das contradições valorativas, pautam-se em normas pautadas em contradições de natureza lógica, o que indica que ao menos uma destas deve ser inválida<sup>40</sup>.

Mas, nas hipóteses excepcionais, a norma, sob o ponto valorativo, quando se mostra completamente estranha ao sistema, implica em verdadeira quebra com este, quando em desconformidade com o princípio da igualdade.

Resguardadas as devidas proporções em comparação com o sistema alemão, verifica-se que a quebra do sistema interno decorre quando a norma não apresenta adequação valorativa e unidade com todo o restante do referido sistema jurídico<sup>41</sup>.

Aplicando-se esse pensamento sistemático aperfeiçoado por Claus-Wilhelm Canaris, verifica-se que o sistema de variação da cota *maximorum* e da cota máxima operativa normal não oferece qualquer utilidade para fins de proteção do meio ambiente, na medida em que se apresenta como sistema de implantação de área de preservação permanente.

Trata-se de norma completamente estranha ao sistema jurídico, eis que além da completa falta de utilidade da norma, não desempenha o mínimo papel de proteção ambiental, não se relacionando com qualquer princípio, cláusula geral ou norma integrante do sistema.

Além da falta de adequação valorativa, a quebra do sistema também se extrai da falta de unidade, eis que toda e qualquer medida de ordem ambiental deve, no mínimo, deter capacidade técnica de garantir os mínimos padrões para fins de preservação do meio ambiente, no contexto de sua finalidade.

Ou seja, o que se espera de uma área de preservação permanente é que os requisitos legais sejam minimamente suficientes para garantir a proteção de fauna e flora local, preservando-se os processos ecológicos, bem como servir de instrumento de proteção do ambiente aquático e dos riscos do avanço da urbanização,

Quando o legislador apresenta um sistema que não possui aptidão mínima para tais finalidades, verifica-se que a norma encontra-se distante de constituir uma unidade com os

---

<sup>40</sup> CANARIS, Claus-Wilhelm. *Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito*. Introdução e tradução de A. Menezes Cordeiro. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, p. 220.

<sup>41</sup> “A problemática das normas estranhas ao sistema está estreitamente aparentada à das quebras do sistema. Mas enquanto nestas e, em especial, nas normas contrárias ao sistema, é violada a regra da adequação valorativa, existe, naquela, uma inobservância do postulado da unidade interior: trata-se de proposições jurídicas que não estão numa contradição de valor com outras determinações ou com os princípios fundamentais da ordem jurídica, mas que, por outro lado, também não se deixam reconduzir aos princípios jurídicos gerais, permanecendo, por isso, valorativamente isoladas dentro da ordem jurídica global;” CANARIS, Claus-Wilhelm. *Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito*. Introdução e tradução de A. Menezes Cordeiro. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, p. 235-236.



postulados axiológicos de proteção ambiental consagrados nos artigos 225 e seguintes da Constituição Federal de 1988.

Sob este meio de pensamento sistemático, verifica-se que de fato há um nível extremo de quebra do sistema que enseja a necessária nulidade de suas disposições.

Sob os mais diversos prismas, denota-se a inviabilidade da sistemática de regularização fundiária no entorno de reservatórios artificiais.

#### **4 O PAPEL DO OFICIAL DE REGISTROS DE IMÓVEIS DIANTE DE PROCEDIMENTOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NO ENTORNO DE RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS**

Neste contexto, como conceber a adequação do papel do Oficial de Registros de Imóveis no cumprimento do dever de assegurar a proteção do meio ambiente.

A jurisprudência pátria é dominante no sentido de que apenas compete ao Poder Judiciária a declaração de inconstitucionalidade, cabendo tão somente às chefias dos demais Poderes (Executivo e Legislativo) a determinação de que seus órgãos subordinados deixem de aplicar a norma entendida por inconstitucional<sup>42</sup>.

Cada vez mais este entendimento vem se reforçando, como se extrai da superação do entendimento fixado na Súmula 347 do STF, não mais se admitindo que o Tribunal de Contas, ante o advento da Constituição Federal de 1988, a possibilidade de declaração de inconstitucionalidade de atos normativos<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> Neste sentido extrai-se da conclusão adotada pelo Supremo Tribunal Federal no julgamento da ADI 221/DF: O CONTROLE DE CONSTITUCIONALIDADE DA LEI OU DOS ATOS NORMATIVOS E DA COMPETÊNCIA EXCLUSIVA DO PODER JUDICIÁRIO. OS PODERES EXECUTIVO E LEGISLATIVO, POR SUA CHEFIA - E ISSO MESMO TEM SIDO QUESTIONADO COM O ALARGAMENTO DA LEGITIMAÇÃO ATIVA NA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE -, PODEM TÃO-SÓ DETERMINAR AOS SEUS ÓRGÃOS SUBORDINADOS QUE DEIXEM DE APLICAR ADMINISTRATIVAMENTE AS LEIS OU ATOS COM FORÇA DE LEI QUE CONSIDEREM INCONSTITUCIONAIS”. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Medida cautelar em ação Direta de Inconstitucionalidade 221/DF. Autor: Procurador-Geral da República. Rel. Min. Moreira Alves. Diário da Justiça, Brasília DF, 22 de outubro de 1993. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=346262>>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

<sup>43</sup> MS-ED 25.986, Rel. Min. Celso de Mello, DJ 30.6.2006; MS-MC 26.783, Rel. Min. Ellen Gracie, DJ 1º.8.2007; MS 27.232, Rel. Min. Eros Grau, DJe nº 90/2008, divulgado em 30.5.2008; MS 27.743, Rel. Min. Cármen Lúcia, DJe 237/2008, publicado 15.12.2008; MS 28.745, Rel. Min. Ellen Gracie, DJe 12.5.2010; MS 28.626, Rel. Min. Dias Toffoli, DJe 4.3.2010; MS 27.796, Rel. Min. Carlos Britto, DJe 6.2.2009; MS 28.897, Rel. Min. Cármen Lúcia, DJe 2.8.2010.

Há no entanto vozes dissonantes minoritárias que defendem a possibilidade de controle administrativo da norma pautada na independência funcional que goza o Delegatário Extrajudicial no exercício de seu mister, nos termos do artigo 28 da Lei 8.935/94<sup>44</sup>, principalmente nas hipóteses em que o elemento normativo, diante do ato de qualificação registral, violar frontalmente direitos e garantias fundamentais previstas na Constituição Federal.

Em que pese a existência de diversos sistemas de registros, verifica-se que a origem dos atos notariais e registrais encontravam-se intimamente ligados com a figura do Juiz, notadamente diante dos atos de jurisdição voluntária para aquisição da propriedade como os atos *in iure cessio*.

José Luiz Lacruz Berdejo, em parecer encomendado pelo *Colegio Nacional de Registradores de la propiedad* da Espanha realiza um dos mais importantes estudos sobre a função da atividade registral, notadamente realizando parâmetros de comparação com a atividade jurisdicional e a atividade administrativa<sup>45</sup>.

Apenas com o intuito de proceder com uma abordagem superficial da obra, verifica-se que do ponto de vista material a atividade registral aproxima-se da atividade jurisdicional, na medida em que a análise da inscricibilidade dos títulos apresentados depende de uma análise jurídica de qualificação registral, o que necessariamente acaba por exigir um Juízo decisório que pode implicar na aceitação dos efeitos e a promoção de efeitos *erga omnes* ou a devolução do título para fins de saneamento, se possível.

Não se pretende aqui infirmar que o Registrador equipara-se ao Magistrado Togado ou detém poderes jurisdicionais, mas ao exercer juízo decisório com independência, não há que se relegar o delegatário da atividade extrajudicial a um papel limitado de exegeta da legislação infraconstitucional, principalmente diante de casos flagrantes de normas que se apresentam em colisão frontal com direitos fundamentais constitucionais.

---

<sup>44</sup> A visão minoritária encontra amparo em Luiz Guilherme LOUREIRO, citando a possibilidade do registrador de recusar a aplicação de norma que viola direitos fundamentais, citando precedendo do E. Conselho Superior da Magistratura de São Paulo. LOUREIRO, Luiz Guilherme. **Registros públicos: teoria e prática**. 8. ed. Salvador: Juspodivm, 2017, p. 562. “Da mesma forma, a doutrina mais autorizada considera que as normas constitucionais sobre direitos fundamentais têm aplicação imediata inclusive nas relações entre particulares. Ora, como aplicador da norma jurídica o registrador deve antes interpreta-la e, por isso, pode reconhecer a nulidade ou a ilegitimidade uma lei por flagrante incompatibilidade com o sistema normativo quando confrontada com as suas normas superiores. Em uma decisão recente, o Conselho Superior da Magistratura reconheceu que o registrador pode deixar de aplicar a lei quando se mostrar patente a violação da norma constitucional. No caso concreto, o registrador, para fundamentar a exigência do recolhimento de imposto, baseou-se em lei municipal fragrantemente contrária à norma constitucional, fundando-se no fato de não ser possível verificar a ilegalidade e a inconstitucionalidade da norma no âmbito administrativo”.

<sup>45</sup> BERDEJO, José Luis Lacruz. *Dictamen sobre la naturaleza de la función registral y la figura del Registrador*. **Revista Crítica de Derecho Inmobiliario**, Porto Alegre, ano LV, v. 530, p. 75-186, jan./fev. 1979.

Voltando ao tema, o critério da variação da cota máxima operativa normal e da cota máxima *maximorum* já foi objeto de reconhecimento de inconstitucionalidade por diversos órgãos integrantes do Poder Judiciário.

O Tribunal de Justiça de Minas Gerais, por provocação da 6ª Câmara Cível, deflagrou o incidente de arguição de inconstitucionalidade do artigo 62 do Código Florestal.

Em 22 de março de 2017 o Órgão Especial do E. Tribunal de Justiça de Minas Gerais reconheceu a inconstitucionalidade do critério e uniformizou até então o entendimento legal no referido estado de Federação<sup>46</sup>.

Em que pese o E. Tribunal de Minas Gerais tenha reconhecido a inconstitucionalidade do critério no Novo Código Florestal, verifica-se a imposição de grande barreira aos Oficiais de Registros de Imóveis, já que tal declaração ainda sedia-se em sede de controle abstrato de constitucionalidade por órgão colegiado, bem como se trata de critério posteriormente adotado pela Lei de Regularização Fundiária.

Sem adentrar nos limites da competência do Oficial de Registros de Imóveis na declaração de legalidade ou constitucionalidade de diplomas normativos, certo é que o critério inócuo estabelecido no artigo 11, §4º da Lei 13.465/2017 não dispensa o ato de qualificação na verificação da presença de estudo que as intervenções venham a implicar em melhorias nas condições ambientais em relação à ocupação informal.

Se por um lado o Oficial de Registros de Imóveis deve respeitar a presunção de legalidade do critério estabelecido no artigo 11, §4º da Lei 13.465/2017, por outro lado tem o dever de fiscalizar se o critério mostra-se apto para a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, na medida em que trata-se de direito fundamental que se

---

<sup>46</sup> “EMENTA: DIREITO AMBIENTAL. MARGEM DE RIOS. PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL ALTERDA PELO NOVO CÓDIGO FLORESTAL. FLEXIBILIZAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS E RECONHECIMENTO DE "DIREITO ADQUIRIDO" CONTRA A NATUREZA. IMPOSSIBILIDADE. - O Direito Ambiental não pode ser visto com o mesmo enfoque das matérias tradicionais do Direito. É ramo importantíssimo para a garantia da qualidade de vida da sociedade, bem como para a proteção das diversas formas de vida, recursos minerais, florestais e hídricos, como a água. A função principal da regra jurídica, neste caso, é a de preservar e restaurar. - Em outros termos, o Estado, se e quando "flexibiliza" exigências da lei federal, incide em conduta vedada segundo o plano constitucional, visto que a finalidade da norma, no direito ambiental, é traduzida como a necessidade de defesa do meio ambiente e, por consequência, da proteção à vida e à qualidade de vida da coletividade, com o que se adota no Brasil o princípio "in dubio pro natura", que resume uma das mais importantes regras de hermenêutica jurídica em matéria ambiental”. MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça. Incidente de Arguição de Inconstitucionalidade nº 1.0144.13.003890-0/004. Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Réus: Euclides Carlos Gibin. Órgão Especial. Diário da Justiça, Uberaba, MG, 07 abr. 2017. Disponível em: <[https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=33B6E40488695D5CE531B61D9A51977C.juri\\_node2?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0144.13.003890-0%2F004&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar](https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=33B6E40488695D5CE531B61D9A51977C.juri_node2?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0144.13.003890-0%2F004&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar)>. Acesso em: 05 abr. 2019.

caracteriza como norma de aplicação imediata, nos termos do artigo 5º, §1º da Constituição Federal.

Desse modo, entende-se que o Oficial de Registros de Imóveis, mesmo diante das limitações de sua atuação, deverá aferir, no projeto de regularização fundiária, se o critério legal para fins de fixação da área de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais será suficiente para assegurar melhorias ambientais, sem prejuízo do atendimento do direito social de moradia, nos termos do artigo 11, §2º e 12 da Lei 13.465/2017 e das diretrizes normativas de cada Estado da Federação<sup>47</sup>.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir com este trabalho que a variação da cota máxima operacional normal com a cota máxima *maximorum* é inconstitucional, por simplesmente implicar na extinção das áreas de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais, agregados ao risco à vida e à salubridade da população ribeirinha que será mantida em locais de risco à inundação, quando os entes públicos responsáveis pelos processos de regularização deveriam adotar outras medidas, ainda que mais custosas, como a desocupação forçada destas áreas e desenvolvimento de projetos habitacionais em áreas mais afastadas das bordas dos reservatórios artificiais.

Diante da evidente ineficácia do referido critério estabelecido no Novo Código Florestal e adotado no artigo 11, §4º da Lei 13.465/2017, considerando-se as limitações do Oficial de Registros de Imóveis na análise de legalidade e inconstitucionalidade de diplomas normativos, ainda sim deverá no exercício de sua função, exigir dos entes legitimados, nos projetos de regularização fundiária, a demonstração concreta de que este será suficiente para apresentar melhorias ambientais, tanto aos moradores locais como à sociedade como um todo, notadamente quanto à satisfação das garantias necessárias à promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Neste trabalho científico pode-se concluir que a simples demonstração do atendimento da área de preservação permanente no entorno de reservatórios artificiais, com

---

<sup>47</sup> Neste sentido deve-se destacar o artigo 977 do Código de Normas do Estado de Minas Gerais que exige a observância no procedimento de regularização fundiária da garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado e, em caso de não atendimento, a formulação de exigências necessárias para o pleno atendimento deste e de outros princípios da regularização fundiária.

base no critério de variação da cota máxima operativa normal e a cota máxima *maximorum* não se revela suficiente, no âmbito da qualificação registral, para fins de atendimento às melhorias ambientais esperadas dos procedimentos de regularização fundiária.

## REFERÊNCIAS

ALFONSIN, Betânia, e FERNANDES, Edésio. **Direito à moradia e segurança da posse no Estatuto da Cidade**. Diretrizes, Instrumentos e Processos de Gestão. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA); DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA (DAEE). Dados de referência acerca da outorga do sistema Cantareira. 2003. Disponível em: [http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sof/Renovacao\\_Outorga/DadosdeReferenciaAcercadaOutorgadoSistemaCantareira.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sof/Renovacao_Outorga/DadosdeReferenciaAcercadaOutorgadoSistemaCantareira.pdf). Acesso em 08.04.2019.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Juris, 2010.

ARTIGAS, Priscila Santos e ROSA, Maria Clara R.A. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Leme (Orgs.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à Med. Prov. 571, de 25 de maio de 2012**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

BARRETO, Plínio. Waldemar Ferreira: **O loteamento e a venda de terrenos em prestações**. Empresa Grafica da "Revista dos Tribunais": São Paulo, 2 abr. 1938.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da Constituição**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

BERDEJO, José Luis Lacruz. *Dictamen sobre la naturaleza de la función registral y la figura del Registrador*. **Revista Crítica de Derecho Inmobiliario**. Porto Alegre, ano LV, v. 530, p. 75-186, jan./fev. 1979.

BONDUKI, Nabil. O papel do legislativo na formulação da política urbana: Conflitos e interesses na tramitação da lei de responsabilidade territorial na Câmara dos Deputados. In: FELDMAN, Sarah; FERNANDES, Ana. (Org.). **O urbano e o regional no Brasil contemporâneo: mutações, tensões, desafios**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 331-348.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil**. Arquitetura moderna, Lei do inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida cautelar em ação Direta de Inconstitucionalidade 221/DF**. Autor: Procurador-Geral da República. Rel. Min. Moreira Alves. Diário da Justiça, Brasília DF, 22 de outubro de 1993. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=346262>>. Acesso em: 05.04.2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (1ª Região). Ação Civil Pública nº 2004.38.02.003081-7 (0003127-79.2004.4.01.3802). Autor: Ministério Público Federal. Réus: Marco Antônio Zapparoli de Barros e outros. Juíza Federal Tânia Zucchi de Moraes. Diário da Justiça, Uberaba, MG, 03 de set. 2013. Disponível em: <<https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php>>. Acesso em: 05.04.2019.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Comentários ao Estatuto da Cidade**. São Paulo: Atlas, 2013.

CARSON, Rachel Louise. *Silent Spring*. Nova Iorque: Mariner Book, 2002.

CANARIS, Claus-Wilhelm. **Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito**. Introdução e trad. de A. Menezes Cordeiro. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo: Cetesb, 1985.

COMPANHIA ENERGÉTICA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CESP). Ilha Solteira – dados característicos. Disponível em: <[http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/Empresa\\_UsinaIlhaDados?OpenDocument](http://www.cesp.com.br/portalCesp/portal.nsf/V03.02/Empresa_UsinaIlhaDados?OpenDocument)>. Acesso em 08.04.2019.

CURI, DENISE. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

DAMIANI, Amélia Luísa. **Urbanização crítica e situação geográfica a partir da metrópole de São Paulo**. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; OLIVEIRA Ariovaldo Umbelino de (org.). Geografias de São Paulo: representação e crise da metrópole. São Paulo: Editora Contexto, 2004.

DEANE, Phyllis. *The first industrial revolution*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

DEL RIO, Vicente; SIEMBIEDA, William. Trad. Denise de Alcântara. **Desenho urbano contemporâneo do Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

ENGELS, Friedrich. **A situação da classe trabalhadora em Inglaterra**. Trad. Anália C. Torres. Porto: Edições Afrontamento, 1975.

ESTADO DE SÃO PAULO. Ministério Público do Estado de São Paulo. *MP-SP alerta para perdas ambientais com aprovação do Novo Código Florestal*. 2011. Disponível em <[http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/noticias/publicacao\\_noticias/2011/dezembro\\_2011/2011%2012%2006%20MP%20SP%20alerta%20para%20perdas%20ambientais%20com%20aprova%C3%A7%C3%A3o%20do%20novo%20C%C3%B3digo%20Florestal\\_0.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/noticias/publicacao_noticias/2011/dezembro_2011/2011%2012%2006%20MP%20SP%20alerta%20para%20perdas%20ambientais%20com%20aprova%C3%A7%C3%A3o%20do%20novo%20C%C3%B3digo%20Florestal_0.pdf)>. Acesso em 03.06.2019.

FERNANDES, Edésio. **Estatuto da Cidade Comentado. Do Código Civil de 1916 ao Estatuto da Cidade:** algumas notas sobre a trajetória do direito urbanístico no Brasil. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro.** 5. ed. São Paulo: Globo, 2012.

FEITOSA, Samara. **Da revolução francesa até nossos dias: um olhar histórico.** Curitiba: InterSaberes, 2016.

FERRAZ JÚNIOR, Tércio Sampaio. **Introdução ao Estudo do Direito: Técnica, Decisão, Dominação.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

FIX, Mariana. **São Paulo cidade global: fundamentos financeiros de uma miragem.** São Paulo: Boitempo, 2007.

FRANCISCO, Caramuru Afonso. **Estatuto da Cidade comentado.** São Paulo: Juarez de Oliveira: 2001.

GOMES, Orlando. **Direitos Reais.** 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1969.

HOBBSAWM, Eric. J. **Da revolução industrial inglesa ao imperialismo.** 5. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

HOBBSAWM, Eric. J. **A era das revoluções.** Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1977.

IMPARATO, Ellade. A relação entre parcelamento ilegal do solo urbano e a ausência de mapas cadastrais nos registros imobiliários brasileiros. **Revista Da Faculdade De Direito,** Universidade de São Paulo, v. 96, p. 143-175, 2001.

LANGENBUCH, Juergen Richard. **A estruturação da grande São Paulo:** estudo de geografia urbana. Rio de Janeiro: IBGE, 1971.

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil.** 7. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

LEFEBVRE, Henry. **O Direito à Cidade.** São Paulo: Centauro: 2006. 4 ed. Trad. do título: *Le Droit à La Ville* feita por Rubens Eduardo Frias.

LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana. **Evolução da Responsabilidade Civil Ambiental:** 25 anos da Lei n. 6.983/81. Belo Horizonte: Del Rey, 2007.

LOPES, João Eduardo G.; SANTOS, Rachel Chinaglia P. **Capacidade dos reservatórios.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

LOUREIRO, Luiz Guilherme. **Registros públicos:** teoria e prática. 8. ed. Salvador: Juspodivm, 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

MARCOVITCH, Jacques. **Para mudar o futuro: mudanças climáticas, políticas e estratégias empresariais**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2006.

MARQUES, Carlos Alexandre Michaello. Direito Urbanístico: os desafios do novo paradigma jurídico-ambiental para o gestor público municipal. In: ALVES, Felipe Dalenogare; BECKER, Fabiano de Oliveira; SILVEIRA, Silomar Garcia. (org.). **A Administração pública municipal e os desafios contemporâneos**. São Paulo: Perse, 2014.

MARQUES, Eduardo; TORRES, Haroldo da Gama e SARAIVA, Camila. Favelas no Município de São Paulo: Estimativas de População para os anos de 1991, 1996 e 2000. in R.B. **Estudos Urbanos e Regionais**, v. 5, n. 1: 2003.

METZGER, Jean Paul. O Código Florestal tem base científica? **Natureza & Conservação: Brazilian Journal of Nature Conservation**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 01-05, 2010.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça. Incidente de Arguição de Inconstitucionalidade nº 1.0144.13.003890-0/004. Autor: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Réus: Euclides Carlos Gibin. Órgão Especial. Diário da Justiça, Uberaba, MG, 07 abr. 2017. Disponível em: <[https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=33B6E40488695D5CE531B61D9A51977C.juri\\_node2?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0144.13.003890-0%2F004&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar](https://www5.tjmg.jus.br/jurisprudencia/pesquisaNumeroCNJEspelhoAcordao.do;jsessionid=33B6E40488695D5CE531B61D9A51977C.juri_node2?numeroRegistro=1&totalLinhas=1&linhasPorPagina=10&numeroUnico=1.0144.13.003890-0%2F004&pesquisaNumeroCNJ=Pesquisar)>. Acesso em: 05/04/2019.

MØLLER, Anders Pape; BONISOLI-ALQUATI, Andea; RUDOLFSSEN, Geir; MOUSSEAU, Timothy A. Chernobyl Birds Have Smaller Brains. *Plos one*, Berlim, v. 6, n. 2, p. 01-07, 2011.

MONBEIG, Pierre. *La croissance de la ville de São Paulo*. *Revue de géographie alpine*, Grenoble, v. 41, n. 1, p. 59-97, 1953.

MORGENTHAU, Hans Joachim. *Politics among nations: the struggle of power and peace*. 5. ed. Nova Iorque: A. A. Knoff, 1973.

MOURA, Irene Barbosa. Vila Conceição: práticas sociais construindo a cidade – 1930-1960. In: SILVA, Jailson Lima da (org.). **Concurso literário: história do meu bairro, história do meu município**. São Paulo: Arte & Ciência, 2006.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008.

NADER, Paulo. **Curso de direito civil: direito das coisas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

NEESON, J. M. *Commoners: common right, enclosure and social change in England, 1700-1820*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.



OLIVEIRA, L. M.; DANIEL, L. A. Redução de poluição dispersa pela mata ciliar: cálculo de largura usando SIG In: *Asociación Peruana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; AIDIS. Gestión ambiental en el siglo XXI*. Lima, APIS, 1998. p.1-7, Ilus, tab. Apresentado em: Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 26 (AIDIS 98), Lima, 1-5 nov. 1998. <Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/caliagua/peru/bracca084.pdf>>

PICCINI, Andrea. **Cortiços na Cidade: Conceito e preconceito na reestruturação do centro urbano de São Paulo**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2004.

RODRIGUES, Inajara Gravina Kunzler. A necessária compatibilização entre os instrumentos de parcelamento, edificação e utilização compulsórios e a função ambiental dos imóveis urbanos. **Revista Magister de direito ambiental e urbanístico**, Porto Alegre, v. 5, n. 26, p. 40-51, out./nov. 2009.

ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo**. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, 1997.

SAITO, Carlos Hiroo. **Política nacional de educação ambiental e construção da cidadania revendo os desafios contemporâneo**. In: RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTORO, Paula Freire. *et. al.* (org.). **Mananciais: diagnóstico e políticas habitacionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang. *et. al.* **Curso de Direito Constitucional**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

SCHAFFER, Wigold Bertoldo. *et al.* Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação & Áreas de Risco. O que uma coisa tem a ver com a outra? **Relatório de Inspeção da área atingida pela tragédia das chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro**. Brasília: MMA, 2011.

SHAW-TAYLOR, Leigh. Enclosure and the Emergence of an English Agricultural Proletariat. *The Journal of Economic History*, Cambridge, v. 61, n. 3, p. 640-662, Set. 2010.

SILVA, Roberto Valmir. Estimativa de largura da faixa vegetal para zonas ripárias: uma revisão. 2003. **Trabalho apresentado no I Seminário de Hidrologia Florestal: Zonas Ripárias**, Alfredo Wagner, SC, 2003.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.  
SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. *Capitalismo e Urbanização*. 16. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

USDA, Natural Resources Conservation Service. *Where the land and the water meet: a guide of protection and restoration of riparian areas*. 1. ed. Tolland: NRCS, 2003. Disponível em: < [https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/nrcs142p2\\_010960.pdf](https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_010960.pdf)> Acesso em 05 abr. 2019.

VELASCO, Sirio Lopez. **Querer-poder e desafios socioambientais do século XXI**. In: RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. 2ª. Ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

VILLAÇA, Flávio. A crise do planejamento urbano. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, Fundação Seade, v. 09, n. 2, p. 45-51, abr./jun. 1995.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. *In*: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos. (Orgs). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999, p. 169 – 243.