



# Flexibilização do licenciamento ambiental de obras de utilidade pública em áreas de preservação permanente no litoral norte da Bahia

## *Environmental licensing of public utility works in permanent preservation areas in the north coast of Bahia*

Renato Silva da SILVA<sup>1\*</sup>, Severino Soares AGRA FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil.

\* E-mail para contato: renatosilva.ds@gmail.com

Artigo recebido em 19 de novembro de 2018, versão final aceita em 7 de maio de 2020, publicado em 12 de agosto de 2020.

**RESUMO:** O Licenciamento Ambiental (LA), como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, tem como função primordial regular as atividades potencialmente impactantes. No conjunto de normas regulamentadas para sua operacionalização foi estabelecido condições de excepcionalidade para intervenções classificadas como de utilidade pública, incluindo a possibilidade de suprimir a vegetação de áreas protegidas, como a área de preservação permanente (APP). Os critérios da aplicação dessas excepcionalidades foram normatizados pela resolução do Conama nº369/2006 e o Código Florestal. Diante dessa flexibilização, torna-se relevante analisar as suas considerações e implicações no licenciamento ambiental. Nesse propósito, o procedimento metodológico adotado envolveu a análise de doze processos de LA na região do Litoral Norte da Bahia, utilizando pesquisa documental, bibliográfica e entrevista semiestruturada com os agentes gestores. Os resultados obtidos permitiram identificar fragilidades e deficiências do processo de LA em APP na região em estudo, destacando-se entre outras um desvirtuamento e consequentemente abuso no uso dessa excepcionalidade, como também o descumprimento das normas vigentes com alterações em áreas sensíveis como restinga, dunas, faixas marginais de rios, riachos e brejos, com consequente perda de importantes funções ambientais.

*Palavras-chave:* licenciamento ambiental; áreas de preservação permanente; litoral norte da Bahia.

**ABSTRACT:** Environmental Licensing (EL), as one of the instruments soft the National Environmental Policy, has the primary function of regulating potentially impacting activities. In the set of regulated standards, for its operationalization, exceptional conditions were established for interventions classified as a public utility, including the possibility of suppressing vegetation of protected areas, such as the permanent preservation

---

area (PPA). The criteria for the application of these exceptionailities were regulated by Conama Resolution 369/2006 and the Forest Code. Given this flexibility, it is relevant to the environmental licensing system. For this purpose, the methodological procedure adopted involved an analysis of LA processes in the Northern Coast of Bahia, documental, bibliographic research, and semi-structured interviews with the management agents. The results obtained allowed identifying fragilities and deficiencies of the environmental licensing process in APP in the region under study, highlighting among others a distortion and consequently abuse in the use of this exceptionality, as well as non-compliance with current norms with changes in sensitive areas such Restinga, dunes, the margin of rivers, streams and marshes, with consequent loss of important environmental functions.

*Keywords:* environmental licensing; permanent preservation areas; north coast of Bahia.

## **1. Introdução**

O Licenciamento Ambiental (L.A.) como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, tem como função primordial regular as atividades potencialmente impactantes. As principais diretrizes do licenciamento brasileiro estão expressas na Lei nº 6.938/81 e na Resolução Conama nº 237/97, determinando a avaliação prévia com caráter preventivo nas diferentes fases que compõem projetos potencialmente poluidores ou degradadores do meio ambiente. Nesse sentido, a sua aplicação tem sido bastante relevante na gestão das áreas protegidas. No conjunto de normas regulamentadas para sua operacionalização, foi estabelecido condições de excepcionalidade para diversas atividades passíveis de serem licenciadas que, por visarem o benefício coletivo, são classificadas como de utilidade pública, permitindo intervenções em áreas protegidas enquadradas como área de preservação permanente (APP).

As APP no Brasil compõem o escopo das áreas protegidas e estão vulneráveis a diversos conflitos e contradições quanto a sua proteção. São áreas que apresentam suscetibilidades inerentes às suas características e, portanto, particularmente sensíveis aos

impactos ambientais adversos, de baixa resiliência ou de pouca capacidade de recuperação (Gomes & Pereira, 2011).

O licenciamento ambiental em áreas protegidas e especificamente a sua aplicação nos casos que envolvam intervenção em APP, tem sido regido por normas legais específicas, que estabelecem as restrições das intervenções visando promover o seu papel preventivo. As bases legais que regem os procedimentos de excepcionalidade e flexibilização dessas atividades em APP são as normas estabelecidas pela Resolução Conama 369/2006 e o Código Florestal (Lei Nº 12.651/2012). Essas normas especificam as intervenções de utilidade pública como casos excepcionais a exemplo das obras destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, entre outras, e os critérios a serem observados na apreciação do LA. Conforme enfatiza Agra-Filho (2014), o LA deve ser criterioso visando salvaguardar regiões de grande valor ecológico, exigindo na apreciação do processo uma análise da compatibilidade da proposta de projeto com as restrições ambientais e, sobretudo, a sua contribuição para a sustentabilidade do processo de desenvolvimento da região para que, mesmo com a flexibilização, os impactos negativos ao meio am-

---

biente possam ser minimizados. Assim, o licenciamento tem por objetivo promover a sustentabilidade do desenvolvimento (Ramires, 2015), condição que o torna um instrumento estratégico para a garantia da qualidade ambiental. Autores como Antunes (2007), Granziera (2007) e Gurgel (2014) corroboram com essa visão, uma vez que, mediante o LA, as autoridades públicas podem adotar medidas para evitar e/ou atenuar danos ambientais, sendo mais uma forma de combater as crescentes intervenções negativas nos ecossistemas naturais.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi destinado a analisar as considerações e implicações das excepcionalidades referente às obras de utilidade pública, relacionadas ao sistema de licenciamento ambiental, que envolvem interveções em área de preservação permanente no Litoral Norte da Bahia, entre o período de 2000 e 2015.

## ***2. Área de preservação permanente***

As crescentes intervenções nos ecossistemas naturais ocasionam perda e alteração da biodiversidade e passam a representar graves ameaças para o bem-estar do ser humano. A biodiversidade exerce funções relevantes em diversos processos essenciais para a manutenção dos ecossistemas, desempenhando papel na estabilização do clima e na regulação e proteção das bacias fluviais e do solo, entre outros. Por essas e outras funções, a perda da diversidade biológica é considerada uma das piores crises mundiais (Peres *et al.*, 2011).

Como resposta para proteger a biodiversidade dos fatores antrópicos, que influenciam negativamente nas suas funções ecossistêmicas, grande parte do mundo tem utilizado, como um dos principais

instrumentos, o estabelecimento de áreas protegidas (Bensusan, 2006). No Brasil, as áreas protegidas foram instituídas mediante o Código Florestal (lei nº 12.651/2012) e pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Entre as áreas protegidas, figuram as áreas de preservação permanente (APP) instituídas pelo Código Florestal (Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012) e outras normas legais. Conforme a referida Lei, são consideradas como APP as faixas marginais de qualquer curso d'água naturais perene e intermitente excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive, as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues e os manguezais, em toda a sua extensão. Cabe destacar que essa classificação ocorre no Código Florestal e em outras normas, exceto na Constituição do Estado da Bahia, em que a restinga é protegida de forma mais abrangente ao ser considerada em qualquer condição como APP. Em seu Art.215, consta que são áreas de preservação permanente, como definidas em lei:

I - os manguezais; II - as áreas estuarinas; III - os recifes de corais; **IV - as dunas e restingas;** V - os lagos, lagoas e nascentes existentes em centros urbanos, mencionados no Plano Diretor do respectivo Município; VI - as áreas de proteção das nascentes e margens dos rios, compreendendo o espaço necessário à sua preservação; VII - as matas ciliares; VIII - as áreas que abriguem exemplares raros da fauna, da flora e de espécies ameaçadas de extinção, bem como aquelas que sirvam como local de pouso ou reprodução de espécies migratórias; IX - as reservas de flora apícola, compreendendo suas espécies vegetais e enxames silvestres; X - as áreas de valor paisagístico; XI - as áreas que abriguem comunidades indígenas, na

---

extensão necessária à sua subsistência e manutenção de sua cultura; XII - as cavidades naturais subterrâneas e cavernas; XIII - as encostas sujeitas a erosão e deslizamento. (Bahia, 1989, p. 96)

A vulnerabilidade das APP é uma realidade do país e, embora existam as determinações legais, elas enfrentam diversos obstáculos para sua proteção efetiva. São numerosos os trabalhos que estudam o uso e ocupação inadequados do solo dessas áreas, como de Nascimento *et al.* (2005), Vestena & Thomaz (2006), Nardini (2009), Campos & Matias (2012), Corvalán & Garcia (2011), Nardini *et al.* (2012) e Lelis *et al.* (2015). A ocupação inadequada em direção a estas áreas está entre os diversos impactos sociais e ambientais identificados nos cenários urbanos (Bilac & Alves, 2014). Como reportado por Nascimento *et al.* (2005) e por Vestena & Thomaz (2006), ao mapearem as APP de duas diferentes bacias, foram identificados usos que não condizem com as normas que regem tal área. Por outro lado, uma fragilidade abordada por Alarcon *et al.* (2010) é relacionada à linearidade e à rigidez das normas que regem as APP, não levando em conta as diferenças geográficas do país, por exemplo.

Mesmo com a evolução de uma consciência ecológica no Brasil, o Código Florestal de 2012 foi produto de uma reformulação motivada pela ineficiência na aplicação do Código Florestal de 1965 (Roriz & Fearnside, 2015). Contudo, como evidenciado ao longo de sua discussão, a sua alteração foi direcionada para atender interesses econômicos e políticos imediatistas (Fearnside, 2010; Azevedo & Oliveira, 2014), sob pretexto da proteção ao pequeno agricultor (Pereira *et al.*, 2015), além de garantia da “segurança alimentar” (Vieira & Becker, 2010).

Dentre as mudanças promovidas pela revisão do Código Florestal que incidem diretamente nas APP estão as referentes ao aumento de possibilidades de situações ou condições de excepcionalidade enquadradas como de utilidade pública, bem como as atividades de interesse social e/ou de baixo impacto. Outras modificações abrangem também a demarcação da faixa de APP às margens do curso d’água natural, passando a ser considerado o leito regular ao invés do leito maior como era anteriormente (Brasil, 2012), bem como a redução da extensão da área protegida às margens dos cursos hídricos, tornando vulnerável para a ocupação humana do leito maior de cursos hídricos conforme Pereira *et al.* (2015). Essas lacunas na lei, facilitam diversas ações humanas, colocando em risco o objetivo das APP.

### **3. Utilidade pública**

A denominação de utilidade pública, como esclarece Cintra (2005) se aplica às intervenções de caráter impessoal e de interesse coletivo. Assim, como explica o referido autor, citando Sodré (1955), a consideração de utilidade pública comporta certa subjetividade, tornando-o um conceito flexível e amplo sem um único significado, dependendo do lugar, época e ordenamento jurídico que o considere, como também muda com o tempo, conforme ratifica Fadul (2005), podendo sofrer com mutações no curso da história ou, no mínimo, adquirir nuances diversificadas, novas características.

A utilidade pública evoluiu através dos séculos, resultante do desejo comum de obter serviços úteis e factíveis (Saracevic, 1974). Esses serviços estão ligados pelo menos nas seguintes áreas gerais:

---

fornecimento de energia, fornecimento de água, transporte de pessoas e objetos, comunicação e o fornecimento de serviços relativos ao meio ambiente (higiene, conservação etc.). De acordo Buccini *et al.* (2015), o conceito de serviços de utilidade pública utilizado pelo Banco Mundial em 2004 considera atividades econômicas de “interesse público” serviços tais como os mencionados anteriormente. Assim, o interesse público pode ser tratado como o interesse de uma população, de uma comunidade, sem distinções de qualquer tipo de gênero, ainda que para isso, interesses de alguns indivíduos sejam relativizados (Andrade, 2015).

Os serviços de utilidade pública passíveis de intervenções em APP foram especificados pela Resolução Conama nº 369/2006, Lei nº 11.428/2006 e o novo Código Florestal (Lei Nº 12.651/2012). Conforme prescrevem essas normas foram determinadas as possíveis intervenções consideradas de utilidade pública em regiões sob o regime das APP e na Mata Atlântica, como também as diretrizes relativas aos procedimentos que devem ser observadas para o enquadramento nessa excepcionalidade.

A Resolução Conama nº369/2006 aumentou o conteúdo das exceções contidas no Código Florestal de 1965, que previa as intervenções excepcionais restritas às atividades de segurança nacional e proteção sanitária e as obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia. Foram acrescidas outras atividades enquadradas como de utilidade pública, a exemplo da atividade de mineração e da implantação das instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para viabilizar atividades como a carcinicultura, que tem sido já bastante desenvolvida no País em áreas de manguezais.

Dessa forma, a intenção da excepcionalidade é aplicar pressupondo que há um interesse do coletivo em detrimento à proteção ambiental sob pretexto de um benefício dos desenvolvimentos socioeconômicos, ou que tais intervenções, devido seu caráter de pouco poder de degradação, não resultaria em comprometimento das funções ecossistêmicas existentes (Azevedo, 2013). Contudo, o interesse público passa a ser ameaçado pelos interesses privados e essa preocupação é destacada por Borges (2007), ao considerar que o interesse público tem sido objeto de manipulações e manejado por certas administrações públicas como verdadeiro escudo para suas tomadas de decisões. Preocupação ressaltada também por Andrade (2015), ao declarar que o interesse público acaba, diversas vezes, servindo de disfarce para que uma minoria que detém o poder da tomada de decisão, encubra interesses particulares e possam agir, pretensamente, em nome de uma coletividade.

Além de determinar as atividades passíveis de aplicação da condição de excepcionalidade, a referida resolução estabeleceu também critérios ou requisitos de sua admissibilidade, compreendendo:

Art. 3º: A intervenção ou supressão de vegetação em APP somente poderá ser autorizada quando o requerente, entre outras exigências, comprovar: I - a inexistência de alternativa técnica e locacional às obras, planos, atividades ou projetos propostos; II - atendimento às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água; III - averbação da Área de Reserva Legal; e IV - a inexistência de risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos accidentais de massa rochosa (Conama, 2006, p. 95).

O novo código florestal (lei nº 12.651/2012) também acrescentou substancialmente atividades

---

enquadradadas como de utilidade pública, tais como: obras de infraestrutura destinadas ao sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios e as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais (Brasil, 2012).

#### **4. Métodos**

A pesquisa desenvolvida se constituiu em um estudo qualitativo e exploratório, que utilizou dados a partir da pesquisa documental e bibliográfica, além de entrevistas semi-estruturadas aplicadas em agentes gestores. A pesquisa documental foi desenvolvida mediante a análise de documentos constantes dos processos de licenças ambientais expedidas no período de 2000 e 2015, pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA, além das normas legais de referência. O recorte cronológico foi realizado por considerar que, no processo de valorização do litoral norte do estado Bahia, a partir do ano 2000, a região se tornou um polo turístico, ocasionando a intensificação na ocupação da região e nas demandas de infraestrutura para o coletivo da área.

A área de estudo adotada pela pesquisa, o Litoral Norte da Bahia, compreende sete municípios, Lauro de Freitas, Camaçari, Mata de São João, Entre Rios, Esplanada, Conde e Jandaíra. Esta região é conhecida pelos ecossistemas variados como dunas, lagos, recifes de corais, mangues, brejos e praias, em aproximadamente 200 km de litoral (Silva *et*

*al.*, 2012), em que muitos são considerados áreas de preservação permanente. Essa diversidade de ecossistemas sofre com a aceleração no processo de ocupação, passando a ser a principal atividade que vem alterando progressivamente as características ambientais desta porção territorial (Netto, 2017). A diversidade ecológica junto à facilidade de acesso tornou a região um importante polo turístico. Nesse contexto, foram instituídas diversas áreas protegidas como forma de ordenamento ecológico-econômico desta porção litorânea, na tentativa de manter diversos serviços ecossistêmicos. Diante das características e vulnerabilidades observadas na região foram instituídas unidades de conservação na categoria de Área de proteção ambiental – APA<sup>1</sup>, contendo diversas áreas de preservação permanente.

Para a seleção dos casos de licenciamento ambiental analisados, foram considerados os seguintes critérios: a) Localização dos Projetos, podendo pertencer a qualquer um dos sete municípios abrangidos pela região do Litoral Norte da Bahia; b) Se enquadrar em caso de serviço de utilidade pública, que dentre as interveções da obra, apresentasse alguma que envolvesse ações diretas em área de preservação permanente; c) O ano da licença ambiental – devendo pertencer aos anos 2000 em diante, como mencionado mais acima; d) O tipo de licenciamento, preferencialmente as licenças prévia, de implantação e simplificada; e) Processos de licenciamento ambiental que apresentassem informações essenciais e, f) Projetos concluídos

Como categorias de análise, foram considerados critérios e procedimentos adotados pelo

<sup>1</sup> Uma APA é considerada uma unidade de conservação enquadrada na categoria de uso sustentável, cuja ocupação ou intervenção devem observar os requisitos do zoneamento dispostos Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) e do respectivo plano de manejo.

---

órgão ambiental e o atendimento ou observância dos requisitos estabelecidos nas normas ambientais existentes. Em relação à análise das bases legais, foram considerados, como referência para as intervenções em área de preservação permanente por obras de utilidade pública, o antigo Código Florestal de 1965 (Lei Federal nº 4.771/1965), o novo Código Florestal de 2012 (Lei Federal nº 12.651/2012), a Resolução Conama 369/2006 e a Constituição do Estado da Bahia.

Além desse arcabouço de caráter legal, foram analisados os pareceres técnicos das licenças expedidas e as condicionantes determinadas pelo órgão ambiental referentes a intervenção em APP, procedimentos adotados pelo requerente para atenuar as intervenções em APP, a participação pública e a realização de inspeções técnicas.

As categorias analíticas foram importantes também para orientar na elaboração da entrevista para a coleta e apreciação dos dados dos processos de licenciamento ambiental selecionados. As entrevistas foram realizadas a partir de questões semiestruturadas<sup>2</sup> e foram entrevistados gestores do órgão ambiental do Estado da Bahia, que tivessem conhecimento e envolvimento com áreas de preservação permanente.

## **5. Resultados e discussão**

A questão ambiental tem sido abordada por uma vasta literatura, no entanto, pouco se discute sobre as implicações relacionadas ao sistema de

licenciamento ambiental referente às obras de utilidade pública, que envolvem intervenções em área de preservação permanente.

A partir dos procedimentos e critérios descritos, 12 (doze) processos de licenciamento ambiental foram selecionados e foram obtidos os resultados a seguir apresentados. Desses processos selecionados, 3 (três) pertenciam a obras de infraestrutura destinadas aos serviços de fornecimento de água e saneamento, 8 (oito) de instalação de serviços de energia e 1 (um) referente a duplicação de rodovia. Desses processos, 3 (três) foram concluídos antes de 2006, 5 (cinco) após 2006 e anteriores a 2012 e 7 (sete) após 2012.

Os empreendimentos analisados causaram intervenções relacionadas a supressão da vegetação para as aberturas de vias de acesso, faixas de manutenção e para a implantação das estruturas fundamentais para as obras de energia, saneamento e duplicação da rodovia. Os projetos foram responsáveis por intervir em 7,728 hectare (ha) em APP, de modo negativo, do tipo dunas, faixas marginais de rios, riachos e brejos. As obras de instalação do setor elétrico analisadas, foram responsáveis por cerca de 72% das áreas com intervenções em APP.

Analizando o uso das bases legais<sup>3</sup>, cujos resultados estão sistematizados na Figura 1, se observa que o uso exclusivamente do Código Florestal de 1965 foi mencionado em 3 (três) processos pelos requerentes e apenas em 1 (um) pelo órgão ambiental, sem estar em conjunto com outras normas.

<sup>2</sup> A entrevista foi submetida a apreciação e aprovada pelo Comitê de ética da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia. Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - 66077217.0.0000.5531

<sup>3</sup> O antigo Código Florestal de 1965 (Lei Federal nº 4.771/1965), o novo Código Florestal de 2012 (Lei Federal nº 12.651/2012), a Resolução Conama 369/2006 e a Constituição do Estado da Bahia.

A partir da vigência da Resolução Conama 369/2006, os requerentes e órgão ambiental passaram a utilizá-la com maior frequência conjuntamente com outras normas e somente em 1 (um) processo foi mencionada como única base legal, pelo órgão ambiental. Com a vigência do Código Florestal de 2012, nenhum processo fez referência apenas a esta Lei para justificar a excepcionalidade, os usos foram em conjunto com a Resolução Conama. Os resultados indicam ainda que nenhuma base normativa foi considerada como referência pela requerente em 4 (quatro) processos e em 3 (três) pelo órgão ambiental.

Merce destaque a utilização restrita da Constituição do Estado da Bahia (Figura 1), que implica na adoção de conceito e requisito mais restritivo para as APP em relação às normas referenciadas.

Embora mencionada significativamente pelos requerentes, a sua abordagem nos pareceres do órgão ambiental foi quase negligenciada. A desconsideração deste requisito pode explicar o atual cenário de degradação da fitofisionomia litorânea predominante no Litoral Norte da Bahia registrado por Martins *et al.* (2010). Essa lacuna, reconhecida pelo entrevistado de órgão licenciador, exigiria uma análise mais acurada de caso a caso para sua devida comprovação.

Outra observação a ressaltar seria o número de processos que não mencionaram nenhuma norma legal para que pudesse justificar as intervenções em APP (Figura 1). Esta prática sugere que a apreciação desses projetos considera somente o seu enquadramento na lista de atividades previstas sem aferir o cumprimento dos requisitos de excepcionalidade.

### Normas legais utilizadas nos processos

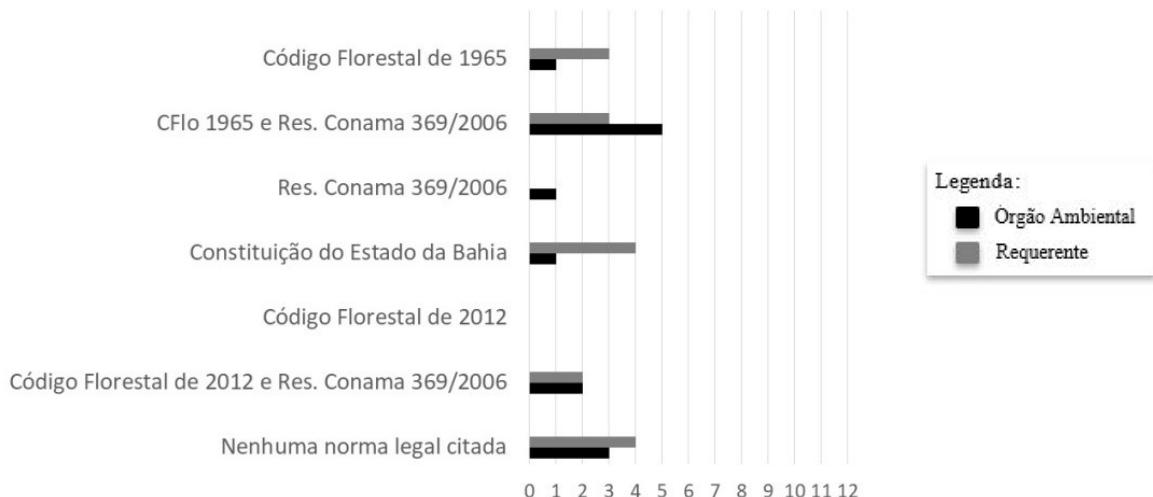


FIGURA 1 – Normas legais e seus usos pelo órgão ambiental e pela requerente.

---

Esta situação se torna mais um agravante diante da legislação vigente na Bahia que restringe a participação e anuência dos gestores das Unidades de conservação nas decisões do órgão licenciador (Decreto Nº 14.024/2012), permanecendo somente a obrigatoriedade desse envolvimento nos processos de licenciamento ambiental que envolvam o EIA/RIMA. Permaneceu a obrigação do órgão licenciador de levar em consideração os critérios estabelecidos pela área especialmente protegida além de comunicar à gestão da UC quando o projeto estiver dentro dos seus limites. Dessa forma, obedecer os ZEE e respectivos planos de manejo cumprem com o papel de resguardar as APP contidas nas UC.

O entrevistado do órgão gestor considera que a legislação foi alterada para agilizar o processo de licenciamento, todavia, observou que a prática demonstra sua inadequação. Foi considerada a necessidade de instrumentos e ferramentas que acarretassem em uma análise estruturada com base no conhecimento que o gestor tem do território, para auxiliar na emissão da licença e assim evitar impactos em áreas de preservação permanente abrangidas. Entretanto, apenas dois processos deixaram clara a preocupação com os critérios estabelecidos pelas APA. Nos demais, a apreciação foi similar ao considerado em uma área comum, sem maior rigor na elaboração pelo requerente e nem na análise do órgão competente.

Os processos selecionados estiveram submetidos a períodos com normas legais diferentes quanto aos critérios adotados e/ou no enquadramento da atividade. Inicialmente pode ser destacado um período de escassez de critérios existentes para regulamentar as obras de utilidade pública no Código Florestal de 1965, o que deixava as APP vulneráveis. As alterações nas normas posteriores a 2006, aumentaram o

número de atividades consideradas como utilidade pública e de critérios a serem considerados pelos empreendedores e órgãos ambientais. Acarretando, apesar do maior número de atividades passíveis de serem licenciadas, num maior rigor para a obtenção da licença devido ao aumento dos critérios. A postura dos atores envolvidos, entretanto, não acompanhou e nem conduziu a um maior rigor com o cumprimento dos critérios, como observado na Figura 2 e analisado a seguir.

Os entrevistados reconhecem a vulnerabilidade das APP devido ao aumento de empreendimentos a serem considerados como casos de utilidade pública, facilitando demasiadamente a implantação de diversos empreendimentos em APP. Esta situação de flexibilização inadequada tem sido registrada por autores, como Azevedo & Oliveira (2014), ao inferir que as mudanças provocadas pelo Código Florestal de 2012 tiveram nítido caráter de enfraquecimento da proteção ambiental das APP, levando à vulnerabilidade dessas áreas. Os ditames legais ambientais no Brasil, como os que se relacionam com o licenciamento ambiental, como ressalta Varjabedian (2010, p. 3), sofrem “alterações importantes, revelando graves vícios de ordem técnica e legal, bem como permissividades e flexibilizações incompatíveis com o atual nível de ameaça que paira sobre o equilíbrio ecológico”.

No que concerne à consideração dos critérios e requisitos normativos do LA na observância das exigências e admissibilidade das excepcionalidades que regem as intervenções em APP, os resultados foram sistematizados e indicados na Figura 2.

A *inexistência de riscos de agravamento* foi o requisito mais considerado pelos requerentes dentre os processos analisados. Entretanto, essa consideração somente foi observada em 7 (sete) dos 12 (doze)

processos apreciados. Em relação a *comprovação de inexistência de alternativas locacionais* se observa que somente foram apresentadas por 4 (quatro) requerentes, ou seja, em apenas 1/3 dos processos analisados foi observado o atendimento. Este resultado configura um significativo comprometimento da perspectiva preventiva das exigências estabelecidas pela resolução Conama, uma vez que somente se poderá admitir a intervenção na APP quando demonstrado que não existe outra possibilidade de implantação para o empreendimento.

Os entrevistados do órgão gestor, relatam que consideram a apresentação das alternativas locacionais como primeira etapa de um LA e somente após a comprovação de que não exista outro local para a locação do projeto, que esse empreendimento poderá passar pelos demais critérios para ser licenciado. Contudo, reconhecem como um desafio a ser superado, uma vez que a maioria dos

projetos não descrevem essas alternativas e quando descrevem, na grande maioria, necessitam de melhorias na elaboração. Cabe salientar que entre os quatro processos que apresentaram alternativas locacionais, três revelaram deficiências na sua formulação. Dentre os processos com deficiência na formulação das alternativas, foram observadas lacunas na descrição da alternativa escolhida sem expor os critérios para a escolha e na apresentação das alternativas sem considerar os dados ambientais para justificar os possíveis locais para implantação do empreendimento, realizando apenas uma análise técnica e econômica. Essa última lacuna caracteriza uma omissão que pode comprometer a avaliação e originar danos irreparáveis em áreas sensíveis e nenhum desses processos deveria ter sido aprovado.

Outro aspecto curioso em relação a não comprovação da inexistência de alternativa locacional foi observado em um projeto de duplicação de

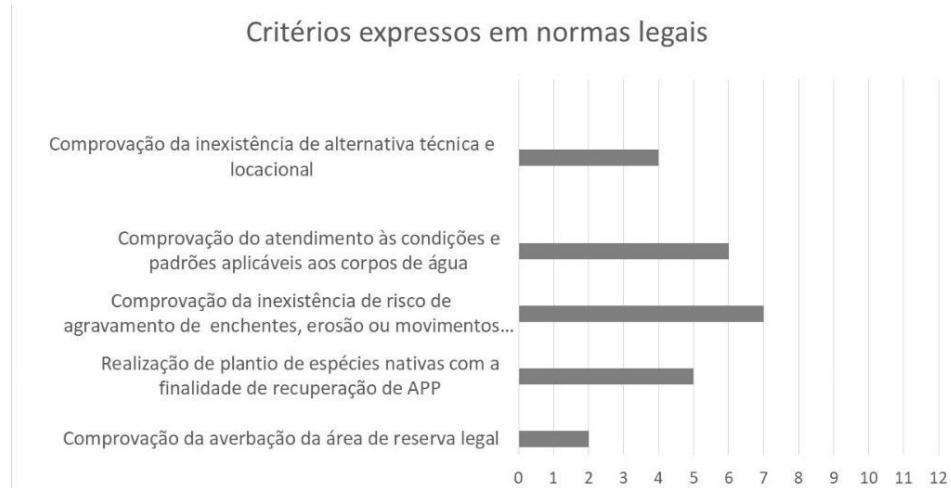


FIGURA 2 – Critérios ou requisitos considerados e apresentados pelos requerentes.

---

uma estrada existente. A desnecessidade de uma comprovação por parte do requerente foi entendida por se tratar de uma duplicação ao lado do traçado pré-existente, ou seja, já antropizada. Entretanto, esta justificativa pressupõe que os impactos de uma duplicação de uma estrada existente não devem gerar novas alterações às atuais condições ambientais. Além de ferir princípios fundamentais da racionalidade ecológica, este argumento se torna mais equivocado e incompreensível quando se trata de áreas sensíveis, que a priori se reconhecem como vulneráveis a qualquer intervenção.

Em relação à comprovação do atendimento às condições e padrões aplicáveis aos corpos de água e à inexistência de risco de agravamento de enchentes, erosão ou movimentos accidentais de massa rochosa, indicados na Figura 2, se observa que a maioria dos processos apresentam medidas buscando mitigar e/ou atenuar impactos negativos oriundos das intervenções sem que exista grandes alterações no cenário pré existente e minimize processos negativos como enchentes, movimentos de massa e modificação nos padrões dos corpos hídricos.

Quanto a outros critérios legais que visam a minimização das intervenções, como o plantio de espécies nativas com a finalidade de recuperação de APP, os resultados indicam que apenas cinco dos processos analisados tiveram essa preocupação (Figura 2). Esse plantio atenua de certo modo os impactos negativos da obra. Através dessa ação é possível compensar o quadro de degradação ambiental de áreas de valor ecológico degradadas pelas obras e que protegem, por exemplo, um recurso vital fornecido pela natureza que é a água, por meio da recomposição da mata ciliar. Entretanto, este critério, embora se esperasse como adoção obrigatória

para compensar as ameaças da liberação da excepcionalidade da localização, foi significativamente desconsiderada pelas empresas ou exigido pelos órgãos ambientais.

Com relação à comprovação da averbação da área de reserva legal (RL), apenas 2 (dois) requerentes declaram que essa exigência não se aplicava aos projetos (Figura 2). Nos demais, este requisito não foi declarado nem exigido pelo órgão ambiental. Esta comprovação se torna relevante como mais um instrumento de garantia à manutenção da biodiversidade, como também pela sua importância na conservação dos recursos naturais em uma propriedade (Oliveira & Wolski, 2012).

Nas análises desenvolvidas foram considerados também critérios que na literatura e na experiência disponível demonstraram pertinência como requisitos para a admissibilidade da excepcionalidade, compreendendo: a proposição de condicionantes referentes a intervenção em APP, procedimentos adotados pelo requerente para atenuar as intervenções em APP, a participação pública e realização de inspeções técnicas. Os resultados sistematizados estão indicados na figura 3. Apesar de não serem obrigatórios, se fossem considerados pelos atores envolvidos, auxiliaram na tomada de decisão com objetivo de resguardar as áreas protegidas, em especial as de preservação permanente.

Entre os critérios indicados na Figura 3, se observa que a realização de inspeções técnicas é uma prática frequente, tendo sido realizada em 10 (dez) dos processos apreciados. A determinação de medidas em condicionantes somente foi considerada em 5 (cinco) dos processos analisados. A participação social esteve presente em 1 (um) processo analisado, sendo o critério mais desconsiderado. Este resultado



FIGURA 3 – Outros aspectos considerados.

reflete a fragilidade dos procedimentos de participação no licenciamento ambiental.

As apreciações referentes às condicionantes não resultaram em muitos processos com proposta pelo órgão ambiental de medidas diretas apresentadas para que fossem atenuadas as intervenções nas APP. Esses resultados indicam uma correlação objetiva com os indicados na figura 2. Seria esperado que as medidas de atenuação fossem estabelecidas nas condicionantes voltadas para os impactos que interferem diretamente nessas áreas. Essa necessidade de propor condicionantes por parte do órgão aumenta quando percebe-se que somente em 2 (dois) projetos, os empreendedores tiveram preocupação em deixar claro que estavam apresentando medidas menos impactantes nas interferências realizadas, como a utilização de uma fiação protegida ao invés de “cabos nus” pelos projetos de distribuição de energia o que evita o corte

das árvores além do extrato arbustivo e herbáceo do local.

Em relação à participação social no processo de tomada de decisão, os resultados obtidos e sistematizados indicam que o envolvimento das comunidades direta e indiretamente atingidas foi pouco relatado nos processos. Um único processo registra dados com os questionamentos feitos pela comunidade e os esclarecimentos que foram dados aos presentes na reunião. Essa constatação pode ser explicada pelo procedimento de LA vigente no Estado da Bahia, que restringe a participação pública em função do porte do empreendimento. Os considerados de pequeno porte, classe 1 e 2, são processos em que não existe a participação social no processo de decisão. Já nos projetos de médio porte, classes 3, 4 e 5 já são exigidas reuniões públicas e os passíveis de EIA/RIMA devem passar por audiências públicas. Mesmo os projetos enquadrados

---

nas classes 1 e 2, diante das condições de excepcionalidade em questão, seriam mais razoáveis e prudente a necessidade da participação social em obras de utilidade pública. A inobservância desse aspecto se torna mais um agravante desfavorável nos procedimentos praticados.

Outro critério analisado foi a contribuição da inspeção técnica. A inspeção é de suma importância para a apreciação da consistência dos dados fornecidos e melhor compreensão dos relatórios para a obtenção da licença. Esse aspecto foi um dos mais presentes durante o processo de licenciamento. Em um dos processos em que não ocorreu a inspeção foi adotado o uso de imagens de satélite. Embora tenha registrado a necessidade de imagens melhores para uma avaliação mais adequada o empreendimento foi licenciado sem o devido conhecimento da área atingida.

O entrevistado do órgão ambiental licenciador esclareceu que existe diferenças no modo como ocorre e também sobre quem inspeciona. Os projetos considerados mais simples, quem faz a vistoria é a própria Comissão Técnica de Garantia Ambiental da empresa. Nesses casos é apresentado um relatório de inspeção e um parecer técnico feitos pela CTGA, então esses documentos são analisados pelo órgão ambiental para ser validado. Nesses casos, a vistoria por um técnico do órgão ambiental somente ocorre quando existem dúvidas sobre as informações fornecidas. Para os projetos mais complexos, como barragens, adutoras ou passíveis de um estudo de impacto, é que uma equipe do órgão ambiental faz a inspeção. Nesses casos a CTGA no máximo dá apoio cedendo mais informações.

Essa participação das empresas mediante a CTGA se torna uma questão que exige uma discussão sobre sua pertinência nos processos de LA

no sentido de entender se as CTGA ao elaborar o parecer técnico-ambiental para subsidiar o órgão ambiental no licenciamento de um empreendimento, está efetuando um “auto licenciamento” por parte das empresas. Essa prática pode se tornar mais uma fragilidade na apreciação da excepcionalidade.

Outra questão relevante observada nos relatórios analisados seria a justificativa recorrente pelos requerentes sobre a desnecessidade de comprovação de alguns critérios exigidos, sob pretexto da descaracterização das áreas, considerando antropizada. Essa justificativa desconsidera que as áreas com valor ecológico devem ser recuperadas para que continuem a desempenhar suas funções de forma adequada e não serem definitivamente prejudicadas.

Face a análise de cada critério expresso em lei, percebe-se que os requisitos estabelecidos para a admissibilidade da excepcionalidade nos processos de licenciamento ambiental não têm sido devidamente atendidos. Nenhum critério legal foi atendido por todos os processos analisados, o mais cumprido foi o da comprovação da inexistência de risco de agravamento de enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa, como foi observado mais acima. O órgão ambiental não exigiu em sua plenitude o cumprimento de critérios que visam medidas mínimas para a manutenção das APP, bem como a orientação do órgão para que exista rigor nessa flexibilização e assim, configuram lacunas nesse processo de LA. De modo semelhante, também não foi observado cumprimento em grande parte dos critérios pertinentes e obtidos com base da literatura.

Embora os entrevistados do órgão licenciador afirmem que são utilizados todos os critérios para analisar o projeto, os processos analisados não registram ou evidenciam a consideração “satisfató-

---

rios” no cumprimento dos requisitos de aplicação da excepcionalidade. Aos resultados sugerem que o único critério essencialmente aplicado seria se o projeto se enquadra na lista de atividade de utilidade pública prevista, sem aferir o cumprimento dos requisitos de excepcionalidade.

A entrevista proporcionou identificar também fragilidades do LA de obra de utilidade pública na visão dos entrevistados. Segundo o entrevistado do órgão licenciador, um dos problemas está no planejamento por parte do Governo, já que a maior parte dessas obras são públicas e ocorrem repentinamente, com prazos apertados para conciliar a entrada do investimento financeiro e os prazos estipulados para execução da obra. Esse considera o planejamento importante para que sejam elaborados relatórios que traduzam melhor a realidade do ambiente e facilite a análise. Foi mencionado pelos entrevistados também sobre a interpretação equivocada dada a essa flexibilização, que levou a implantação de empreendimentos na região como de utilidade pública incorretamente.

A própria legislação cria lacunas que configuram um desvirtuamento observado na prática de parte dos governantes e que comprometem a supremacia do interesse público, como a inclusão das instalações de competições esportivas pelo Código Florestal 2012 nas atividades de utilidade pública.

Realizado o estudo dos processos e em conjunto com os esclarecimentos acarretados pelas entrevistas, além da literatura de referência e análise dos critérios acima, podem ser constatadas as implicações que o LA vem resultando na área em questão. São implicações que de modo geral estão ligadas ao prejuízo a água e suas diversas funções, devido às principais APP afetadas serem as áreas marginais a rios, riachos, lagos e lagoas, refletindo

em problema quanto à disponibilidade de água e perda de biodiversidade ligada ao ambiente aquático. Essa situação se agrava quando existe perda de áreas de restinga, que são ecossistemas em que há uma escassez de estudos (Queiroz *et al.*, 2012) e consequentemente pouco se sabe sobre a perda dos serviços desempenhados por essas áreas.

Diante do atual cenário exposto, torna-se importante que os principais entraves institucionais, normativos e operacionais apresentados tenham uma maior atenção dos setores envolvidos e passe por melhorias em relação aos procedimentos deste instrumento. Esses entraves apresentados não esgotam todo o conjunto de adversidades enfrentadas no processo de licenciamento, mas com base na análise realizada no presente trabalho foi possível identificar os principais aspectos que necessitam passar por reformulações. Cabe um desmembramento mais detalhado dos entraves observados e que fragilizam o licenciamento ambiental para que possa ser submetido para apreciação do Conselho Estadual do Meio Ambiente – CEPRAM.

## 6. Conclusão

Os resultados da pesquisa desenvolvida apresentados no presente artigo propiciaram uma avaliação de pontos relevantes ao processo de licenciamento ambiental de obras de utilidade pública em área de preservação permanente, na região do Litoral Norte da Bahia. Esses resultados sugerem fragilidades e deficiências do processo de licenciamento ambiental em APP na região em estudo, que podem representar uma realidade de todo o cenário no estado da Bahia. Os processos de LA avaliados evidenciaram que, em geral, se constata uma prática

---

sistemática de apreciações que desconsideram os propósitos das normas vigentes, que agravam os riscos que as excepcionalidades podem causar às APP. As fragilidades identificadas fazem com que intervenções inadequadas estejam ocorrendo em áreas sensíveis e isso implicou em alterações em diferentes categorias de APP como dunas, faixas marginais de rios, riachos, brejos e restinga.

Essas observações foram identificadas ao longo da apreciação do projeto, seja na inobservância na aplicação dos critérios legais, do desvirtuamento nas interpretações praticadas da flexibilização concedida aos casos de utilidade pública e da retirada da obrigatoriedade da anuência prévia que reduziu a participação do gestor na concepção dos projetos a serem implantados nos limites da APA Litoral Norte.

Entre as fragilidades observadas caberia destacar a significativa desconsideração da *comprovação da inexistência de alternativa locacional*, que compromete o cumprimento normativo de se buscar ou minimizar as intervenções menos impactantes e sobretudo filtrar as tentativas de abuso de aplicação da excepcionalidade. Outra observação relevante que compromete o cumprimento das normas seria a pressão para que a execução da obra ocorra em prazos estipulados pelo investimento financeiro público e sem o devido planejamento, ocasionando uma grave interferência na efetividade do licenciamento ambiental e, por sua vez, prejudicando desde a etapa de elaboração do projeto pelo requerente, às condições para uma análise criteriosa pelo órgão licenciador.

Contudo, mesmo com as fragilidades observadas, é importante reconhecer a importância dos critérios estabelecidos para a apreciação dos processos de licenciamento ambiental para se nortear

o equacionamento da sustentabilidade socioambiental dos empreendimentos. Para tanto, se torna imprescindível, além do cumprimento delas, um aprimoramento constante dos procedimentos de avaliação para os ajustes necessários nas normas vigentes visando a efetividade dos seus objetivos primordiais de se lograr os princípios do desenvolvimento sustentável, compatibilizando as dimensões sociais, ecológicas e econômicas. Manter a prática existente seria banalizar a excepcionalidade, tornando um procedimento meramente cartorial que libera sem restrições qualquer empreendimento enquadrado como público.

## **Referências**

- Agra-Filho, S. S. *Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil: os Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- Alarcon, G. G.; Beltrame, A. V.; Karam, K. F. Conflitos de interesse entre pequenos produtores rurais e a conservação de áreas de preservação permanente na Mata Atlântica. *Floresta*, 40(2), 295-310, 2010.
- Andrade, M. L. V. *Jogos olímpicos de 2016 e as desapropriações de imóveis por utilidade pública: A instituição de uma cidade de exceção?* Caruaru, Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – ASCES-UNITA, 2015.
- Antunes, P. B. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 10. ed., 2007.
- Azevedo, R. E. S. O novo Código Florestal e a flexibilização das intervenções excepcionais em Áreas de Preservação Permanente. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, 3(1), 65-93, 2013.
- Azevedo, R. E. S.; Oliveira, V. P. V. Reflexos do novo Código Florestal nas Áreas de Preservação Permanente – APP – urbanas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 29, 71-91, 2014.

- Bahia. *Constituição do Estado da Bahia, de 05 de outubro de 1989*. Salvador: DOU de 05/10/1989. Disponível em: <<http://www.sinpojud.org.br/UserFiles/File/Legislação/Constituicao%20Estadual.pdf>>. Acesso em: out. 2015.
- Bensusan, N. *Conservação da Biodiversidade em áreas protegidas*. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- Bilac, R. P. R.; Alves, A. M. Crescimento urbano nas áreas de preservação permanente (APP): um estudo de caso do Leito do rio Apodi/Mossoró na zona urbana de Pau dos Ferros-RN. *GEOTemas*, 4(2), 79-95 2014.
- Borges, A. G. Supremacia do interesse público: desconstrução ou reconstrução. *Revista Diálogo Jurídico*, 15, 1-23, 2007.
- Brasil. *Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: DOU de 28/5/2012.
- Buccini, A. R. A.; Bressan, A. A.; Ferreira, J. D.; Mario, P. do C. Direcionadores de valor das publicutilities brasileiras: um estudo intersetorial. *Contabilometria - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, 2(2), 26-46, 2015.
- Campos F. F.; Matias L. F. Mapeamento das áreas de preservação permanente (APP) e sua situação atual de uso e ocupação no município de Paulínia (SP). *Revista Geociências*, 31(2), 309-319, 2012.
- Cintra, V. J.; *Da desapropriação por utilidade pública*. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) – PUC/SP, 2005.
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução Nº 369 de 28 de março de 2006*. Brasília: DOU de 29/03/2006.
- Corvalán, S. B; Garcia, G. J. Mapeamento e uso inadequado de Áreas de Preservação Permanente Estudo de caso: APA Corumbataí (SP) – Brasil. In: *Anais do XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR*. Curitiba, PR, 30 de abril de 2011.
- Fadul, E. Caminhos para eqüidade: controle social e participação na regulação de serviços públicos. In: *Anais do XI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR*. Salvador/BA, 23 de maio de 2005.
- Fearnside, P. M. Código Florestal: as perdas invisíveis. *Ciência Hoje*, 46(273), 66-67, 2010.
- Gomes, M. A. F.; Pereira, L. C. Áreas frágeis no Brasil: subsídios à legislação ambiental. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2011.
- Granziera, M. L. M. Meio ambiente urbano e sustentabilidade. *Revista de Direito Ambiental*, 12(48), 179-191, 2007.
- Gurgel, F. J. J. Aspectos do licenciamento ambiental municipal: um estudo de caso do município de Volta Redonda/RJ. *Cadernos UniFOA*, 26, 115-122, 2014.
- Lelis, L. R. M.; Pinto, A. L.; Silva, P. V.; Piroli, E. L.; Medeiros, R. B.; Gomes, W. M. Qualidade das Águas Superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso, Bonito – MS. *Revista Formação*, 2(22), 279-302, 2015.
- Martins, K. V.; Dias, E. J. R.; Rocha, C. F. D. Ecologia e conservação do lagarto endêmico *Tropidurus hygomi* (Sauvage: Tropiduridae) nas restingas do Litoral Norte da Bahia, Brasil. *Revista Biotemas*, 23, 71-75, 2010.
- Nardini, R. C. *Determinação do conflito de uso e ocupação do solo em áreas de preservação permanente da microbacia do Ribeirão Água – Fria, Bofete (SP), visando a conservação dos recursos hídricos*. Botucatu, Dissertação (Mestrado em Agronomia) – UNESP, 2009.
- Nardini, R. C.; Campos, S.; Gomes, L. N.; Moreira, K. F.; Piza, M. W. T. Analysis of land use and occupancy in permanent preservation areas according to the hydrography of Ribeirão Água Fria - Bofete, SP – Brazil. *Engenharia Agrícola*, 32(5), 944-950, 2012.
- Nascimento, M. C.; Soares, V. P.; Ribeiro, C. A. A. S.; Silva, E. Uso do Geoprocessamento na identificação de conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente na Bacia Hidrográfica do Rio Alegre, Espírito Santo. *Ciência Florestal*, 15(2), 207-220, 2005.
- Netto, A. M. A zona Costeira e Marinha. In: Nunes, J. M. C.; Matos, M. R. B. (Orgs.). *Litoral Norte da Bahia: caracteri-*

- 
- zação ambiental, biodiversidade e conservação. Salvador: EDUFBA , 2017. p. 15-28.
- Oliveira, T.; Wolski, M. S. Importância Da Reserva Legal Para A Preservação Da Biodiversidade. *Vivências*, 8(15), 40-52, 2012.
- Pereira, M. P.; Botelho, M. I. V.; Ferreira, S. C. Novo Código Florestal: uma análise para além dos interesses contrapostos. *Impulso*, 25(63), 145-157, 2015.
- Peres, M. B.; Vercillo, U. E.; Dias, B. F. S. Avaliação do Estado de Conservação da Fauna Brasileira e a Lista de Espécies Ameaçadas: o que significa, qual sua importância, como fazer? *Biodiversidade Brasileira*, I(1), 45-48, 2011.
- Queiroz, E. P.; Cardoso, D. B. O. S.; Ferreira, M. H. S. Composição florística da vegetação de restinga da APA Rio Capivara, Litoral Norte da Bahia, Brasil. *Sitientibus série Ciências Biológicas*, 12(1), 119-141, 2012.
- Ramires, C. C. Licenciamento Ambiental: entrave ou referência de sustentabilidade. *Revista Eletrônica Direito e Política*, 10(2), 946-974, 2015.
- Roriz, P. A. C.; Fearnside, P. M. A construção do Código Florestal Brasileiro e as diferentes perspectivas para a proteção das florestas. *Novos Cadernos NAEA*, 18(2), 51-68, 2015.
- Saracevic, T. Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação e Informação como Utilidade Pública. *Ciência da Informação*, 3(1), 57-67, 1974.
- Silva, I. R.; Bittencourt, A. C. S. P.; Dias J. A.; Filho, J. R. de S. Qualidade recreacional e capacidade de carga das praias do litoral norte do estado da Bahia, Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 12(2), 131-146, 2012.
- Sodré, E. *A desapropriação*. São Paulo: Saraiva, 3. ed., 1955.
- Varjabedian, R. Atlantic Rainforest Law: Environmental Regression. *Estudos Avançados*, 24(68), 147-160, 2010.
- Vestena, L. R.; Thomaz, E. L. Avaliação de conflitos entre áreas de preservação permanente associadas aos cursos fluviais e uso da terra na bacia do Rio das Pedras, Guarapuava-PR. *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*, 2(1), 73-85, 2006.
- Vieira, I. C. G.; Becker, B. K. A revisão do Código Florestal e o desenvolvimento do país. *Ciência Hoje*, 46(274), 64-67, 2010.