

Áreas de proteção ambiental e a preservação do bioma cerrado

RESUMO

palavras-chave:
Preservação Permanente.
Preservação do Bioma.
Polícia Militar.

As áreas de proteção ambiental são espaços protegidos pela legislação ambiental brasileira. O código florestal brasileiro define as Unidades de Conservação – UC e as Áreas de Preservação Permanente – APP como locais que devem ser protegidos objetivando a preservação dos recursos hídricos, a biodiversidade, a flora e fauna, o solo, conseqüentemente, promovendo o bem-estar da sociedade. O presente trabalho tem como objetivo investigar o propósito da existência de áreas de proteção ambiental e seu embasamento no código florestal. O método de pesquisa utilizado no presente artigo foi revisão de literatura, trazendo nuances da legislação ambiental pertinente e realizando conexões com o estado atual de degradação das áreas de proteção ambiental com embasamento em autores referência no tema. Justifica-se esta pesquisa na importância das áreas de proteção ambiental e na contribuição do policiamento ambiental para o cumprimento da legislação relacionada. Os diversos usos do solo, como, agricultura, pecuária, industrialização e urbanização, negligenciando a importância da vegetação nativa, pressionaram a degradação ambiental existente. Portanto, é necessário um maior empenho de todas as esferas de governo, bem como um empenho efetivo do policiamento militar no intuito de fazer cumprir a legislação vigente.

ABSTRACT

key-words:
Permanent
Preservation.
Preservation of Biomass.
Military Police.

Environmental protection areas are spaces protected by Brazilian environmental legislation. The Brazilian Forest Code defines Conservation Units - UC and Permanent Preservation Areas - APP as places that must be protected aiming at the preservation of water resources, biodiversity, flora and fauna, the soil, consequently promoting the welfare of the society. This paper aims to investigate the purpose of the existence of environmental protection areas and their basis in the forest code. The research method used in this article was a literature review bringing nuances of the relevant environmental legislation and making connections with the current state of degradation of environmental protection areas based on reference authors on the subject. To justify this research on the importance of environmental protection areas and the contribution of environmental policing to compliance with related legislation. The diverse land uses such as agriculture, livestock, industrialization and urbanization neglecting the importance of native vegetation put pressure on existing environmental degradation. Therefore, greater commitment from all spheres of government is needed, as well as effective commitment from military policing to enforce current legislation.

1 INTRODUÇÃO

Em consequência do aumento populacional, observa-se o grande impacto que vem sendo exercido sobre os recursos naturais. Os poucos recursos ainda disponíveis encontram-se em áreas de proteção ambiental. As áreas protegidas pela legislação vigente possibilitam a preservação ambiental frente aos constantes enfrentamentos exercidos pela agricultura, pecuária e demais usos do solo, tanto em ambientes urbanos

* Soldado da Polícia Militar do Estado de Goiás/PMGO.
izaacpolicia196@gmail.com.

** Mestre em Estudos Fronteiriços pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS.

alex.j.neves@gmail.com.

*** Mestre em Análise Ambiental pela Universidade Federal de Goiás/UFG.
gabriel_ufg@hotmail.com.

**** Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia/UFU.
andrea.vieira@yahoo.com.br.

como rurais. Entre os ambientes protegidos pela legislação ambiental encontram-se além das Unidades de Conservação – UCs, as áreas de preservação permanente.

Atualmente, no Brasil, as áreas de preservação permanente compreendem locais e bens de conveniência nacional que devem ser protegidos, estejam eles encobertos ou não por algum tipo de vegetação, objetivando a preservação dos recursos hídricos, a biodiversidade, a flora e a fauna, os campos, o solo, conseqüentemente, promovendo o bem-estar da sociedade.

As áreas de preservação permanente originaram-se no Brasil através da lei nº. 4.771, que fundou o novo Código Florestal em 1965 e que, após revogada, é então regida pela lei 12.651 de 25 de maio de 2012. (RIBEIRO, 2011). Nos locais que ainda se encontram as áreas de proteção, os benefícios ao meio ambiente são evidentes e eles são considerados fundamentais.

Compostas por uma natureza preservada, esses locais contam com abrigo de reservas de água, manutenção dos solos e a serenidade dos impactos das alterações climáticas que circundam todo o mundo (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010).

Quando o homem ocupa um espaço físico específico, é possível observar que os processos de degradação ambiental são acelerados de maneira quase irreversível. Por isso, verifica-se que o aviltamento ambiental aumenta à medida em que cresce a sociedade.

Todavia, vale destacar que se a população utilizar o ambiente urbano de maneira correta, permitindo que o meio ambiente seja preservado e promovendo o uso das APPs, é possível preservar os recursos naturais, garantindo o bem-estar da população e do próprio meio ambiente (SANTANA, 2011).

Para entender melhor essa temática, é que surge o problema: Como podemos promover a preservação do meio ambiente e qual o papel desempenhado pelas áreas de preservação permanente nesse contexto?

Para responder essa problemática, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar o propósito da existência de áreas de preservação permanentes às margens de cursos hídricos e seu embasamento no código florestal.

Como objetivos específicos pode-se citar: descrever o que são áreas de preservação permanentes; identificar o que são unidades de conservação e qual sua importância; analisar o Direito Ambiental e as bases legais e funções que permeiam o código florestal.

A elaboração desta pesquisa justifica-se pela necessidade de intensificar a compreensão em torno da preservação do bioma natural e aumentar o entendimento sobre as áreas de preservação e o papel da Polícia Militar nesse contexto.

O método de pesquisa utilizado no presente artigo foi revisão de literatura. Através desse método foram organizados dados bibliográficos para realizar o estudo e chegar a referenciais que se encaixassem perfeitamente ao tema proposto.

Após determinada a metodologia de pesquisa, foi estipulado o objetivo que se baseou em determinar a importância das áreas de preservação permanente na preservação do bioma natural. A partir desse objetivo, foi possível organizar as principais

ideias e identificar assuntos congruentes ao tema.

A fim de proceder com a busca de artigos específicos, foi preciso estabelecer uma data para realização da pesquisa. Essa data foi fixada entre os anos de 2013 a 2018, sendo que a determinação desse período de pesquisa assim se fez devido à necessidade de encontrar estudos apenas com dados indispensáveis e concretos, e também a fim de respaldar esse trabalho em dados mais atuais.

Na construção deste estudo, utilizou-se textos e artigos disponíveis em bases de dados online e em livros de acervo particular e público, sendo que todos foram verificados por meio de pesquisas bibliográficas.

Por fim, após organizados e detalhadamente estruturados os textos e artigos que serviram de base para o referencial teórico, destacou-se a relevância deste artigo para contribuir com o aumento de conhecimento da Polícia Militar nesse setor e para fomentar futuras pesquisas no meio acadêmico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BIOMA BRASILEIRO - CERRADO

É fato que alguns biomas são mais devidamente favorecidos que outros. A Amazônia, por exemplo, apresenta uma margem superior de 27% do total de sua área protegida por Unidades de Conservação, enquanto que o bioma marinho tem apenas 1% ou menos de proteção.

Outros biomas como os Pampas, a Caatinga e a Mata Atlântica possuem respectivamente cerca de 3,4%, 10% e aproximadamente 11% de suas áreas protegidas. Com isso, é indispensável que os Estados contribuam em ações que promovam a proteção de seus devidos biomas naturais (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010).

Considerado o segundo maior bioma do Brasil, o Cerrado apresenta aproximadamente 204 milhões de hectares, sendo que esse número representa quase 24% de todo território do país. A maior parte desses hectares estão presentes no Planalto Central Brasileiro o qual é caracterizado por locais de grandes altitudes na parte central do Brasil.

Dessa forma, o espaço geográfico que o Cerrado ocupa representa um importante papel na metodologia de disposição dos recursos hídricos por todo território nacional, se estabelecendo na região que originam os grandes espaços hidrográficos brasileiros e sul-americanos (LIMA, 2011).

Além das considerações brasileiras pelo Cerrado, mundialmente ele também é conhecido como a savana com a maior biodiversidade mundial, apresentando ainda um alto grau de endemismo de fauna e flora. Todavia, por causa dos desmatamentos que ocorrem no local realizados a fim de abrir espaço para pastagem e cultivos agrícolas, o Cerrado tem somente 39,5% de sua área natural conservada.

Se o ritmo dessa degradação ambiental não diminuir ou até mesmo cessar, é possível que até o final desse século sua vegetação fique restringida somente às áreas de Unidades de Conservação, às propriedades indígenas e aos territórios inadequados

para a agropecuária (LENZA et al, 2011).

As diversas paisagens que compõem o Bioma Cerrado são caracterizadas por ambientes rupestres que são comumente denominados de campos rupestres, “inselbergs” ou agrupamentos rochosos de grandes altitudes. É no interior desses agrupamentos vegetais que acontecem as “fisionomias campestres” (campo rupestre), as savanas (cerrado rupestre) e, em uma porção menor, as estruturas florestais. O cerrado rupestre acontece em cima de solos planos, com elevações rochosas e predominam de maneira geral em altas altitudes, especialmente na Cadeia do Espinhaço e ao norte de Goiás (LENZA et al, 2011).

Várias pesquisas têm demonstrado a heterogeneidade das aparências vegetais do bioma Cerrado, que mostra a enorme diversidade de climas, fisiográfica e edáfica desse ecossistema. Uma das particularidades dessa diversidade encontrada no Cerrado são os fragmentos de paisagem, não dando espaço para descontinuidade do local, ou seja, o Cerrado apresenta uma paisagem com flora e fauna bem heterogênea e, mesmo que espaçadas, estão sempre presentes. É por essa questão que o bioma Cerrado é considerado tão especial e peculiar (SOLÓRZANO et al, 2012).

O Estado de Goiás conta com várias APPs e UCs para melhor proteger o bioma do Cerrado, que, ao longo dos anos, está sendo degradado pela ocupação humana e pela falta de atenção dos órgãos do governo frente a essa enorme biodiversidade brasileira.

2.2 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

As áreas de preservação permanente ou APPs surgiram para promover uma proteção ambiental de caráter inflexível e foram oficialmente implantadas nos anos de 1965, por meio da lei 4.771, a qual estabelecia o Código Florestal Brasileiro. Esse código está em constante reavaliação devido a várias críticas que enfrenta. Uma dessas reavaliações é a resolução nº. 369, de 28 de março de 2006, na qual regula-se os tipos de ações intervencionistas ou de extinção da vegetação em áreas de preservação permanentes (RIBEIRO, 2011).

Sujeitas a exorbitantes processos de destruição devido às ações humanas, as APPs são sempre observadas por estudiosos e pesquisadores. Dentro dessas áreas, é possível se observar uma sequência modificação das paisagens naturais em consequência do uso indevido ou da ocupação do solo por ruralistas, o que gera complicações ambientais e acaba atingindo a disposição de recursos naturais relevantes à vida (EUGENIO et al, 2010).

As funções das APPs, prenunciada no Código Florestal, são de defender o meio ambiente e possibilitar a sua continuidade, bem como o bem-estar dos indivíduos, além de resguardar as fontes hídricas, resguardar a paisagem, proteger a flora e a fauna e prevenir a erosão do solo (DE OLIVEIRA et al, 2008).

As APPs são respaldadas pelo Código Florestal Brasileiro, o qual descreve em suas linhas que essas áreas são de extrema importância para a preservação da vegetação de algumas áreas específicas e tem o objetivo de garantir que o solo permaneça inalterado, sendo envolto por uma paisagem vegetativa original.

Nas grandes áreas de extensão de alguns países, a implantação de APPs é indispensável, e suas características devem ser mapeadas, garantindo um planejamento territorial adequado, possibilitando ainda a fiscalização e a ação dos agentes de campo

(EUGENIO et al., 2010).

Quando uma área se encontra sem proteção, pode-se observar nitidamente os impactos decorrentes da ausência da vegetação, como as erosões no solo, a diminuição ou a falta de nutrientes, a lixiviação e a compactação, consequências que reduzem o tempo útil de vida do local.

Nos locais de elevação acima de 40°C, as áreas de preservação permanente exercem a sustentação da terra, prevenindo e/ou evitando um escoamento nas nascentes e conseguem proteger contra os assoreamentos que transportam as partículas para o interior do leito do rio, provocando enchentes e reduzindo progressivamente a largura regular do rio (CRUZ; DE SOUZA; PAGANI, 2017).

Proteger a APP nas extremidades de rios é extremamente importante, todavia, em diversos contextos, essas APPs são conservadas em pequenas áreas, quando existentes. Um problema verificado é o uso do solo em APPs precedidos por desmatamento, promovendo um imenso dano ambiental (BERVIG, 2015).

2.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A movimentação em torno da necessidade de constituição das Unidades de Conservação teve início através do surgimento do Parque Nacional de Yellowstone, no ano de 1872, nos EUA, originado com intenção de proteger o ecossistema local. Já no Brasil, essa preocupação teve início no ano de 1937, quando foi criado o Parque Nacional do Itatiaia.

Porém, somente no ano de 1980 é que os poderes públicos começaram a compreender a importância da criação de áreas de preservação, dando origem a uma série de parques e reservas, como: Parque Nacional dos Abrolhos, Reserva Biológica do Atol das Rocas, Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, entre outros (BANZATO, 2014).

O mau uso e até mesmo a extinção da vegetação nativa modifica negativamente o solo, alterando o balanço da radiação, prejudicando o clima do local, alterando a umidade do solo, promovendo o assoreamento, prejudicando a água.

Para promover a proteção dos locais de vegetação nativa, foram criadas as Unidades de Conservação (UC) que correspondem aos parques nacionais, as reservas e outras. Nos locais de implantação das Ucs, foram fixadas zonas de amortecimentos com o intuito de diminuir o impacto desfavorável das ações do homem (DE OLIVEIRA et al, 2008).

Consideradas como importantes fontes de proteção, as unidades de conservação (UCs) originaram-se no Brasil com objetivos um tanto quanto divergentes e eram geridas por vários setores. Como não havia um setor específico para coordenar as Ucs até o final do ano de 1980, iniciaram-se estudos para criar um sistema exclusivo e unificado. Assim, nasceu, no ano de 2000, o Serviço Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), o qual tinha a incumbência de defender os recursos naturais do país (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010).

O SNUC é o serviço que regula e orienta quanto à concepção e administração das Ucs e estabelece que essas são zonas territoriais contendo recursos ambientais, e fica instaurado de forma legal através do Poder Público, objetivando a manutenção e os limites estabelecidos, proporcionando proteção adequada a essas regiões (BANZATO,

2014).

A divisão das unidades de conservação ocorrem em duas esferas, seguindo a orientação de uso que lhes permite, são elas: unidades de conservação de proteção integral e unidade de conservação sustentável. A primeira objetiva a preservação da natureza, admitindo somente que os recursos naturais sejam utilizados de maneira indireta, enquanto que a segunda objetiva a preservação da natureza por meio da utilização de uma parcela dos recursos sustentáveis presentes nos recursos naturais. É previsto por meio do SNUC que haja 12 categorias de UCs que se encaixem nessas duas esferas (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010).

2.4 DIREITO AMBIENTAL E O CÓDIGO FLORESTAL

Existe, no âmbito do Direito brasileiro, normas e leis elaboradas para disciplinar o uso dos recursos naturais e elas estão em constante destaque, sendo discutidas e sendo propostas novas modificações no Código Florestal. Sabe-se que no Brasil Colonial já existiam regras jurídicas que limitavam o uso de recursos naturais, prenunciando punições graves quando tais regras eram infringidas (SPAROVEK et al, 2011).

Em consequência de contínuas agressões ao meio ambiente, a natureza deu indicações de alerta, comprovando a obrigação de voltar os olhares profissionais para a preservação e proteção da flora e fauna. Para unir profissionais e estudar o meio ambiente, surgiu o direito difuso, do qual fazem parte indivíduos que se unem através de uma circunstância de fato.

Por meio desse direito difuso, origina-se então o Direito Ambiental, que apresenta um concomitante de normas jurídicas com origens variadas, abrangendo um microsistema jurídico habilitado em garantir aos indivíduos o direito a um meio ambiente que promova e proporcione a qualidade de vida (DE SOUZA, 2016).

O Direito Ambiental é um direito de terceira dimensão, já que observa as conveniências de toda população, sendo encarado como um Direito novo, pois apresenta ordenação de um Direito de defesa na presença das manifestações do Estado e de particulares. Além disso, mostra-se como um Direito essencial de prestação consequente da igualdade (RICHTER; VERONESE, 2014).

Os objetivos centrais do Direito Ambiental são os que determinam ações de prevenção, voltando sua atenção especificamente para o momento que antecede o dano ao meio ambiente. É importante poder atuar anteriormente ao acontecimento do dano, e o ato de prevenir impactos ambientais também está citado na própria Constituição Federal (MACHADO, 2014).

Criado no ano de 1934, o Código Florestal Brasileiro foi posteriormente editado em 15 de setembro de 1965 por meio da lei nº. 4.771, definindo de maneira específica e detalhada os princípios cruciais para proteção do meio ambiente com a garantia de promover o bem estar da sociedade brasileira. A lei fala sobre as principais fontes de preservação ambiental, assim denominadas Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL) (GARCIA, 2012).

Após inúmeros debates em torno de normas e leis, no ano de 2012, foi criada a lei nº 12.651. Essa lei trata sobre a preservação da vegetação nativa; faz mudanças na lei no 6.938, lei 9.393 e lei 11.428, além de extinguir a lei no 4.771 e a lei 7.754. Em seu art. 1o-A, a nova lei de 2012 determina condutas gerais a respeito da proteção da vegetação, trata sobre as áreas de Preservação Permanente e sobre a Reserva Legal, fala

ainda sobre o uso indevido do solo, das matas, das florestas, da origem legal ou ilegal de produtos de origem florestal, além de tratar sobre incêndios florestais, entre outras determinações legais (BRASIL, 2012).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O meio ambiente é formado por recursos naturais que se definem paulatinamente. A principal causa da degradação ambiental advém das ações antrópicas, uma vez que o ser humano é maior poluidor e modificador do meio ambiente.

A degradação ambiental das áreas de proteção permanente é resultado de ações antrópicas que forçam usos do solo distintos da conservação de locais protegidos legalmente. As atividades humanas, a expansão demográfica e econômica têm colaborado para uma acelerada taxa de degradação. A biodiversidade, por meio da extinção, está sendo destruída de forma agressiva e contínua.

O intuito da criação das áreas de preservação permanente é resposta à necessidade de proteção do meio ambiente, ou seja, são áreas que não devem ser utilizadas e que precisam apresentar a vegetação original. Os objetivos de preservar a vegetação original são: atenuar a erosão do solo, regularizar os recursos hídricos, diminuir o assoreamento dos fluxos hídricos etc.

Outra importância das áreas de preservação permanente é a manutenção e equilíbrio do meio ambiente, sendo essa sua função ecológica principal. O papel da APP na proteção dos recursos hídricos ocorre pela proteção das margens dos cursos de água, uma vez que funcionam como atenuantes da erosão e prevenção do assoreamento (OJEDA et al., 2013).

Outro papel importante é a oferta de sombra, fator que permite um controle da temperatura da água, melhorando a vida aquática e aumentando a oferta de nutrientes para os seres que lá vivem (SCHAFFER et al., 2011).

A retirada da vegetação original sem o conhecimento adequado e de forma correta favorece o acontecimento de intemperismos às encostas, o que acaba por acelerar o processo de movimento de massas (AMORIM; OLIVEIRA, 2007). A estabilidade geológica é melhor mantida quando há a cobertura vegetal original.

As funções ecológicas da APP, na preservação da biodiversidade, é de extrema importância no bem-estar e na qualidade de vida. A biodiversidade é fonte de alimentos, medicamentos e matérias-primas primordiais à existência humana (PEREIRA et al., 2013).

Em taludes, tanto naturais quanto artificiais, o papel da vegetação é essencial para uma melhor estabilização da erosão, isso porque as APP contribuem de forma efetiva para a redução dos processos erosivos e seus impactos negativos (SCHAFFER et al., 2011).

As Unidades de Conservação possibilitam a preservação da biodiversidade. O bem-estar da população tem relação direta com o meio ambiente, vez que ele mantém diversas formas de vida e quando protegido e preservado garantem o equilíbrio ambiental e uma melhor qualidade de vida (SOUZA, 2013). Tendo em vista a proteção conferida a essa área, fica extremamente proibido qualquer tipo de interferência no

local determinado.

O policiamento ambiental tem pertinência nesse aspecto, pois inibe a ação de infratores da lei, coibindo seus atos delituosos e propiciando a possibilidade de punição através do início dos processos legais pertinentes. O engajamento das forças policiais na proteção ambiental é previsto na Política Nacional do Meio Ambiente, que foi estabelecida em 1981, mediante a edição da lei 6.938/81, criando o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). O SISNAMA foi criado para efetivar o cumprimento das matérias ambientais que estivessem dispostas na Constituição Federal ou na legislação infraconstitucional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da pesquisa, buscou-se compreender a construção do conceito de área de preservação permanente no contexto brasileiro, seu histórico e suas consequências atuais. O processo de urbanização não planejado acarretou o uso indevido do solo e das áreas de vegetação original, negligenciando a necessidade de preservação de qualquer área.

É importante que as leis urbanísticas e ambientais complementem-se, não apenas no papel, mas também de forma prática, de maneira a evitar a degradação de APPs na cidade e, com isso, garantir o equilíbrio do meio ambiente. A melhor proteção é a prevenção. Atuar de maneira preventiva é o melhor método de evitar a consumação do dano ambiental.

Ao findar do presente trabalho, conclui-se que os locais destinados às APPs, em sua maioria, são locais onde há a necessidade da preservação de cursos de água. Por fim, é necessário um maior empenho de todas as esferas de governo, bem como um desempenho efetivo do policiamento ambiental no intuito de fazer cumprir a legislação vigente. Todos os esforços são necessários, visto que a preservação é fonte de vida, não somente para a geração atual, como também para futuras gerações.

Referências

AMORIM, R. R.; OLIVEIRA R. C. de. Análise Geoambiental dos Setores de Encosta da Área Urbana de São Vicente-SP. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 19, n. 2, p.123-138, dez. 2007.

BRASIL. LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm> Acesso em: 13 fev. 2018.

BANZATO, B. DE M. Análise da efetividade das Unidades de Conservação marinhas de proteção integral do Estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-15092014-140740/en.php>> Acesso em: 13 fev. 2018.

BERVIG, A.A. Diagnóstico das áreas de preservação permanente nas margens dos rios transfronteiriços: o caso do rio Quaraí/Cuareím. Disponível em: http://w3.ufsm.br/ppggeo/images/dissertacoes/dissertacoes_2015/Aline%20Andressa%20Bervig%20

-%20dissertao.pdf> Acesso em: 13 fev. 2018.

CRUZ, P.B.S.; DE SOUZA, J.B.R.; PAGANI, C.H.P. Análise ambiental a partir do novo código florestal brasileiro de 12.651/12: Um estudo da área de preservação permanente na bacia hidrográfica do Rio Jaru no município de Jaru -RO. *Olhar Científico*, 2017, 3.2: 513-536. Disponível em: <http://olharcientifico.kinghost.net/index.php/olhar/article/view/120/pdf>> Acesso em: 13 fev. 2018.

DE OLIVEIRA, F.S, et al. Identificação de conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente no entorno do Parque Nacional do Caparaó, estado de Minas Gerais. *Revista Árvore*, 2008, 32.5. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/488/48813384015/>> Acesso em: 12 fev. 2018.

DE SOUZA, P. R. P. Os princípios do direito ambiental como instrumentos de efetivação da sustentabilidade do desenvolvimento econômico. *Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, 2016, 13.26: 289-317. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/705/508>> Acesso em: 14 fev. 2018.

EUGENIO, F. C. et al. Confronto do uso e cobertura da terra em áreas de preservação permanente da bacia hidrográfica do Rio Alegre no município de Alegre, Espírito Santo. *Engenharia Ambiental*, 2010, 7: 110-126. Disponível em: <http://www.mundogeomatica.com.br/Publicacoes/Artigo17.pdf>> Acesso em 14 fev. 2018.

FONSECA, M.; LAMAS, I.; KASECKER, T. O papel das unidades de conservação. *Scientific American Brasil Especial*, 2010, 39: 18-23. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Thais_Kasecker/publication/260513394_O_Papel_das_Unidades_de_Conservacao/links/00b7d5317666583eb7000000.pdf> Acesso em: 14 fev. 2018.

FRANCO, J. G. O. *Direito Ambiental Matas Ciliares*. Curitiba: Juruá, 2009.

GARCIA, Y. M. O código florestal brasileiro e suas alterações no Congresso Nacional. *Geografia em Atos (Online)*, 2012, 1.12. Disponível em: <http://revista.fct.unesp.br/index.php/geografiaematos/article/view/1754/iarama>> Acesso em: 14 fev. 2018.

LIMA, J. E. F. W. Situação e perspectivas sobre as águas do cerrado. *Ciência e Cultura*, 63(3), 27-29, 2011.

LENZA, E., et al. Comparação da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de cerrado rupestre na Chapada dos Veadeiros, Goiás, e áreas de cerrado sentido restrito do Bioma Cerrado. *Revista Brasil. Bot.*, V.34, n.3, p.247-259, jul.-set. 2011.

MACHADO, L.F. Princípios de direito ambiental e o consumo da sociedade contemporânea: uma visão do operador do direito. *Revista Eletrônica Direito e Sociedade-REDES*, 2014, 2.1: 19-24. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/redes/article/view/1006/1271>> Acesso em: 14 fev. 2018.

OJEDA, K. C.; SIQUEIRA, F. M. B.; PINTO, A. A. S. Diagnóstico ambiental da área de preservação permanente no alto curso do córrego do São Gonçalo, Cuiabá-MT. In: *Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, 4., Salvador, 2013. Anais... IBEAS – Instituto

Brasileiro de Estudos Ambientais, 2013.

PEREIRA, R. C.; ROQUE, F. de O.; CONSTANTINO, P. de a. L.; SABINO, J.; UEBARA-PRADO, M. Monitoramento in situ da biodiversidade: Proposta para um Sistema Brasileiro de Monitoramento da Biodiversidade- 2 ed. Brasília/DF: ICMBio, 2013,

RIBEIRO, G. V. B. A origem histórica do conceito de Área de Preservação Permanente no Brasil. Revista Thema, 2011, 8.1. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/67/36>> Acesso em: 12 fev. 2018.

RICHTER, D.; VERONESE, J. R. P. O direito da criança e o direito ambiental: o compromisso com a sustentabilidade das presentes e futuras gerações por meio da construção de uma cultura fraterna. Seminário Internacional Demandas Sociais e Políticas Públicas na Sociedade Contemporânea, 2014, 11. Disponível em: <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidspp/article/view/11683/1557>> Acesso em: 14 fev. 2018.

SANTANA, M. N. R. Identificação dos impactos ambientais da ocupação irregular na área de preservação permanente (APP) do Córrego Tamanduá em Aparecida de Goiânia. In: Anais do II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 2011. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2011/VI-009.pdf>> Acesso em: 12 fev. 2018.

SCHAFFER, W. B 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. 2. ed. Brasília: MMA, 2011. 96 p.

SOLÓRZANO, A., et al. Perfil florístico e estrutural do componente lenhoso em seis áreas de cerradão ao longo do bioma Cerrado. Acta Botanica Brasílica 26(2): 328-341. 2012.

SOUZA, J. F. V. de. Qualidade de vida e meio ambiente: um debate para mudanças socioeconômicas e políticas no Brasil. Cadernos de Direito, Piracicaba, v. 13, n 24, p. 9-34, jan.-jun. 2013.

SPAROVEK, G. et al. A revisão do Código Florestal brasileiro. Novos Estudos-CEBRAP, 2011, 89: 111-135. Disponível em: