

A Conectividade Ecológica E O Novo Código Florestal Brasileiro

Ecological Connectivity And The New Brazilian Forest Code

Fabrcio Wantoil Lima¹
Nathália Lima Bragança²
João Garcia de Almeida Neto³

Resumo: Neste artigo se propõe investigar a diferenciação entre legislações, para tanto, desenvolveu-se análise crítica sobre o Novo Código Florestal brasileiro, no intuito de compreender suas influências na proteção ambiental. O objetivo geral é pesquisar o Código Florestal brasileiro, em especial, a conectividade ecológica e lançar um olhar na Legislação aplicada na Europa, nomeadamente em Portugal. O presente artigo é proveniente de uma pesquisa do tipo bibliográfica e qualitativa, na área do Direito Ambiental. Definiu-se pelo seguinte problema de pesquisa: Como a Conectividade Ecológica pode contribuir para o ordenamento ambiental brasileiro? O artigo foi estruturado em quatro tópicos. No primeiro, expôs-se a relevância dos princípios no sentido de proteger e manter ecologicamente equilibrado o meio ambiente. No segundo tópico, apresentou-se a Conectividade Ecológica, com enfoque no seu conceito e aplicação. O terceiro tópico analisou o Novo Código Florestal brasileiro com olhar crítico acerca das suas aproximações e dos seus distanciamentos no que tange à proteção do ambiente, conectividade ecológica. No último tópico, comparou-se a aplicação da legislação internacional, em especial a de Portugal e da União Europeia, no âmbito de desenvolvimento ambiental. Evidenciou-se que o Novo Código Florestal brasileiro possui aspectos positivos e negativos, no entanto, poderia reverter os retrocessos por meio da conectividade ecológica, usando-se do ordenamento como ferramenta contributiva da sustentabilidade ecológica.

¹ Pós-Doutor em Democracia e Direitos Humanos - *Ius Gentium Conimbrigae*/Centro de Direitos Humanos (IGC) da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (FDUC) (Coimbra-Portugal). Doutor em Ciências da Religião (PUC/GO). Mestre em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente - Ciências Ambientais (UniEvangélica/GO). Especialista em Direito Penal, Direito Processual e Direito Público (Univ); Especialista em Docência Universitária. Professor Universitário do Curso de Direito da Faculdade de Anicuns (FAN), do Centro Universitário UniEvangélica (UniEvangélica) e da Faculdade Raízes. Professor Pesquisador do Centro Universitário UniEvangélica, da Faculdade de Anicuns e da Faculdade Raízes. Membro do NPDU (Núcleo de Pesquisa em Direito da UniEvangélica) e Coordenador PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIEVANGÉLICA - 2017/2018 – Título do Projeto: A CONECTIVIDADE ECOLÓGICA E O NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO: SUAS INFLUÊNCIAS E RECEPÇÕES NA LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL. Sob responsabilidade do NPDU (Núcleo de Pesquisa em Direito da UniEvangélica). E-mail: professorfwl@hotmail.com.

² Acadêmica do Curso de Direito do Centro Universitário UniEvangélica; integrante grupo de pesquisa - PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIEVANGÉLICA - 2017/2018 – Título do Projeto: A CONECTIVIDADE ECOLÓGICA E O NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO: SUAS INFLUÊNCIAS E RECEPÇÕES NA LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL. Sob responsabilidade do NPDU (Núcleo de Pesquisa em Direito da UniEvangélica).

³ Acadêmico do Curso de Direito do Centro Universitário UniEvangélica; integrante grupo de pesquisa - PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIEVANGÉLICA - 2017/2018 – Título do Projeto: A CONECTIVIDADE ECOLÓGICA E O NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO: SUAS INFLUÊNCIAS E RECEPÇÕES NA LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL. Sob responsabilidade do NPDU (Núcleo de Pesquisa em Direito da UniEvangélica).

Palavras-chave: Meio Ambiente. Conectividade Ecológica. Código Florestal. Legislação comparada.

Abstract: In this article we propose to investigate the differentiation between laws, for which a critical analysis was developed on the New Brazilian Forest Code, in order to understand its influences on environmental protection. The general objective is to research the Brazilian Forest Code, especially ecological connectivity and to look at the legislation applied in Europe, namely in Portugal. The present article comes from a research of the bibliographic and qualitative type, in the area of Environmental Law. It was defined by the following research problem: How can Ecological Connectivity contribute to the Brazilian environmental order? The article was structured in four topics. In the first one, the importance of the principles in the sense of protecting and maintaining ecologically balanced environment was exposed. In the second topic, Ecological Connectivity was presented, focusing on its concept and application. The third topic analyzed the New Brazilian Forest Code with a critical view about its approaches and its distances in relation to environmental protection, ecological connectivity. In the last topic, the application of international legislation, in particular that of Portugal and the European Union, was compared in the context of environmental development. It was evidenced that the New Brazilian Forest Code has positive and negative aspects, however, could reverse setbacks through ecological connectivity, using the development as a contributory tool of ecological sustainability.

Keywords: Environment. Ecological Connectivity. Forest Code. Comparative legislation.

Introdução

A importância da atuação do Direito Ambiental para a preservação do ambiente é inquestionável, assim, esta pesquisa tem o intuito de realizar análise crítica acerca do Novo Código Florestal brasileiro, suas influências e recepções na legislação nacional e internacional, com foco nas questões ambientais, a fim de tentar evidenciar seus alcances no ordenamento jurídico-ambiental da atualidade, mormente, na proteção do meio ambiente.

Ademais, tem por objetivo lançar um olhar crítico acerca do Código Florestal brasileiro, sob o ponto de vista nacional e internacional além de suas influências na proteção dos recursos naturais.

A proteção ambiental é importante, principalmente pelo fato de alguns problemas ambientais terem alcance mundial, não há limites nem barreiras. Neste sentido, é possível questionar: Como manter um meio ambiente equilibrado? A conectividade ecológica pode ser uma ferramenta na luta contra o desmatamento e a busca por um meio ambiente mais saudável e sustentável?

Esta é a proposta abordada pela presente pesquisa que visa realizar uma análise crítica acerca do Novo Código Florestal Brasileiro evidenciando seus

alcances no ordenamento jurídico brasileiro, principalmente acerca do protecionismo ao meio ambiente.

Quanto à problemática do projeto, definiu-se o seguinte questionamento: comparar o Novo Código Florestal brasileiro (NCFB) à Legislação Internacional pode trazer benefícios para o meio ambiente?

Todas as questões relacionadas ao meio ambiente são de extrema relevância e devem ser de responsabilidade de toda população mundial.

Portanto, nota-se a importância deste artigo que busca informar a população sobre como é possível comparar o NCFB à Legislação Internacional a fim de recepcionar medidas que obtiveram êxito em outros países, além de analisar a questão da conectividade ecológica como instrumento de melhorias para o meio ambiente por meio dos corredores ecológicos.

1 Princípios Que Regem A Legislação Ambiental

O meio ambiente é um patrimônio global da humanidade e deve ser preservado para as gerações vindouras. Por isso, a raça humana deveria ponderar sobre a melhor forma de cuidar dele. O ponto a nortear essa reflexão é a qualidade de vida da atual sociedade e dos futuros moradores da terra. Ademais, toda atividade antrópica modifica o ambiente em que vive o ser humano (LIMA,2008).

No entanto, sabe-se que com o fenômeno da urbanização e a industrialização do século XIX, houve uma aceleração na degradação ambiental em todo o planeta. Desta forma, a partir de 1972 com a Conferência de Estocolmo, as nações têm-se reunido a fim de buscar meios e soluções para promoverem um desenvolvimento sustentável e uma maior preservação ambiental.

Assim, um caminho para encontrar uma consciência planetária plena, é seguir os princípios éticos e morais a favor dos recursos naturais. Para tanto, princípios ambientais nessa vertente devem ser criados, os existentes devem ser respeitados e as ações humanas precisam se pautar pela base sustentável ecologicamente dos novos princípios.

Partindo deste pressuposto, infere-se que os princípios gerais do direito devem embasar a legislação ambiental no intuito de delimitar os preceitos mínimos que devem ser adotados pelo Direito Ambiental, desempenhando papel de alicerce,

esboçando noções básicas e cruciais para constituição do Código Florestal Brasileiro (LIMA, 2008).

A Declaração de Estocolmo exaltou a importância dos princípios. Acerca deles no sentido de proteção do meio ambiente, Galli (2011, p. 67) escreveu o seguinte:

Os princípios da Declaração de Estocolmo dizem respeito ao pacto da humanidade como um todo para a proteção do meio ambiente; deixam evidente a obrigação de levar em conta a extensão social nos processos ecológicos e ressaltam a importância do encargo de cuidado e proteção que todas as pessoas devem ter para com o meio em que vivem.

Dentre os princípios que regem a Legislação Ambiental Brasileira, pode-se considerar alguns de maior relevância no sentido de se obter uma eficácia mais significativa na atuação prática do ordenamento jurídico.

Primeiramente, aponta-se o Princípio da Sustentabilidade, onde o legislador deverá analisar as ações humanas quanto à incidência de seus efeitos diante do tempo cronológico e também realizar um prognóstico do futuro, pesquisando os possíveis efeitos, bem como as consequências de sua duração (MACHADO, 2015).

Tal princípio foi reafirmado na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, também conhecida como Rio 92 ou Eco 92: “Princípio 01 Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”.

Outro Princípio crucial é o da Natureza Pública da Proteção Ambiental decorrente da previsão legal que considera o meio ambiente como um valor a ser necessariamente assegurado e protegido para uso de todos ou, como queiram, para fruição humana coletiva, ou seja, significa que a apropriação individual de parcelas do meio ambiente para o consumo privado, não é permitida.

Acerca do tema, aduz Milaré que, de certa maneira, o princípio mantém estreita vinculação com o da primazia do interesse público e da indisponibilidade do interesse público, posto que, por ser de natureza pública o interesse na proteção do meio ambiente, deve prevalecer sobre os interesses individuais privados (in dubio pro ambiente). De igual modo, explica o doutrinador que o meio ambiente é bem de uso comum do povo o que o torna indisponível (MILARÉ, 2009, p. 821).

Consta, na sequência, o Princípio das Responsabilidades comuns, mas diferenciadas, desenvolvido a partir da incidência no Direito Internacional, tendo como embasamento o princípio da equidade, atuando como defensor das necessidades especiais dos países em desenvolvimento que devem ser levadas em consideração quando da aplicação e da interpretação das regras de Direito Internacional Ambiental (LIMA, 2012).

Referido princípio foi consagrado na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, com a seguinte redação:

Os Estados irão cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as diversas contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam.

De acordo com tal princípio, todas as nações têm a responsabilidade comum de preservar o meio ambiente, no entanto, a capacidade dos Estados para atingir tal fim é diferenciada.

Outro princípio de suma importância é o do Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado, o qual está disposto no Artigo 225 da Constituição Federal de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Este princípio foi aceito como direito fundamental e, assim, reconhecido pela Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano de 1972:

Princípio 01 O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequada em um meio cuja qualidade lhe permite levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as gerações presente e futura. A este respeito as políticas que promovem ou perpetuam o apartheid, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira continuam condenadas e devem ser eliminadas.

Para Nascimento, trata-se de um direito de terceira dimensão, perante o ordenamento jurídico brasileiro, pois está relacionado com a categoria fundamental para a vida humana com dignidade, bem como o prolongamento de sua esfera de

incidência por gerações, estendendo-se desta para as futuras, ou seja, é transgeracional, e atua de modo a assegurar a sobrevivência da nossa espécie (NASCIMENTO, 2016).

Levando-se em consideração que o Estado não incide isoladamente, mas sim, envolvendo suas populações, ressalva, assim, a importância do Princípio da Cooperação, no intuito de se conseguir mútua cooperação na proteção do meio ambiente. Neste sentido Souza define que para a resolução dos problemas do meio ambiente, deve-se dar ênfase à cooperação entre o Estado e a sociedade, através da participação dos diferentes grupos sociais na formação e na execução da política ambiental (SOUZA, 2004).

Nesta esteira, na Declaração do Rio, em seu princípio 2, encontra-se declarado que os Estados, de acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, têm o direito soberano

[...] de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Consta ainda os Princípios da Prevenção e da Precaução, cujos estudiosos julgam ser considerados, como uns dos mais importantes do Direito Ambiental. Embora a maioria dos doutrinadores tratem esses princípios com distinção, outros utilizam ambas as expressões. Em resumo, pode-se dizer que a prevenção trabalha com risco certo, ao passo que a precaução vai além, e se preocupa com o risco incerto.

Para Milaré (2007, p. 766) ambos são basilares em Direito Ambiental

[...] concernindo à propriedade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de agressões ao ambiente de modo a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade. Vejamos. a) **Princípio da prevenção** Aplica-se esse princípio, como se disse, quando o perigo é certo e quando se tem elementos seguros para afirmar que uma determinada atividade é efetivamente perigosa [...] b) **Princípio da precaução** A inovação do princípio da precaução é uma decisão a ser tomada quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido.

Há também o Princípio do Poluidor Pagador e Usuário Pagador onde o uso dos recursos naturais pode ser gratuito ou oneroso, neste caso a raridade do

recurso, o uso poluidor e a necessidade de prevenir catástrofes, entre outras coisas, podem levar à cobrança do uso dos recursos naturais (MACHADO, 2015).

De acordo com Sampaio (2003, p. 23), o princípio do poluidor pagador pode assim ser compreendido:

O princípio do poluidor-pagador pode ser compreendido como um mecanismo de alocação da responsabilidade pelos custos ambientais associados à atividade econômica. Em essência, portando, este princípio fornece o fundamento dos instrumentos de política ambiental de que os Estados lançam mão para promover a internalização dos custos ambientais vinculados à produção e comercialização de bens e serviços.

Já o princípio do usuário pagador é complementar àquele, uma vez que tem por finalidade o pagamento por serviços ecológicos como incentivo à conservação do meio ambiente, com vistas a evitar que a gratuidade dos recursos naturais possa induzir o sistema de mercado à exploração exagerada dos recursos naturais.

Como bem assevera o artigo 19, incisos I e II, da Lei nº 9.433/1997, a cobrança pelo uso da água tem por objetivo reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor, assim como incentivar a racionalização do uso da água.

Por outro lado, se contrapondo ao princípio anterior está o Princípio do Protetor-Recebedor, onde se busca economia ecológica e a democratização ambiental, incentivando economicamente a preservação ambiental, podendo ser os benefícios no âmbito fiscal, financeiro ou creditício.

Assegura Ribeiro (2009) que o princípio do Protetor-Recebedor incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a preservação.

[...] Sua aplicação serve para implementar a justiça econômica, valorizando os serviços ambientais prestados generosamente por uma população ou sociedade, e remunerando economicamente essa prestação de serviços porque, se tem valor econômico, é justo que se receba por ela. A prática desse princípio estimula a preservação e incentiva economicamente quem protege uma área, ao deixar de utilizar os recursos de que poderia dispor (RIBEIRO, 2009, p. 125).

Por fim, ressalva-se o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental, assim ordena-se que a legislação jurídica pátria deve tornar cada vez mais protetivo o direito protegido, não pode retroagir para prejudicar o meio ambiente, deve ir além, proporcionando um ambiente equilibrado para as gerações (LIMA, 2017).

Prieur (2012, p. 37) ressaltou o reconhecimento da não regressão dos direitos fundamentais assim:

Foi reconhecida em Portugal a propósito do direito à saúde, numa decisão do Tribunal Constitucional (decisão n. 39, de 1984), segundo a qual —os objetivos constitucionais impostos ao Estado em matéria de direitos fundamentais o obriga não apenas a criar certas instituições ou serviços, mas também a não os suprimir, uma vez criados. No Brasil, a não regressão já foi admitida no âmbito dos direitos sociais. Várias ações estão em curso na seara ambiental, sob a pressão de parte da doutrina, que busca fazer com que o princípio de proibição de retrocesso ecológico seja consagrado judicialmente, o que se faz com fundamento no princípio constitucional de não regressão, estendido aos atos legislativos dos entes federados.

Nota-se, portanto, que os princípios são de extrema importância para o embasamento do ordenamento jurídico ambiental.

2 Conectividade Ecológica

As mudanças drásticas na geometria e atributos da paisagem alteram o microclima do habitat, expondo organismos à insolação, ventos e dessecação, alterando a composição e estrutura da comunidade.

Neste sentido, infere-se a necessidade se ter a conectividade da paisagem, a qual possui uma característica diretamente relacionada ao tamanho dos fragmentos e ao grau de isolamento entre eles, sejam barreiras espaciais ou ecológicas. Em síntese, fragmentos maiores e com maior diversidade de habitats, teriam mais condições de manter os processos ecológicos e um maior número de espécies e populações viáveis.

Assim, a existência de corredores, além da capacidade de conectar fragmentos, facilitaria a sobrevivência dos organismos durante seu fluxo entre as manchas, podendo apresentar condições necessárias de habitat temporário ou permanente para algumas populações.

2.1 Fragmentação ambiental

A alteração do ecossistema traz como consequências a redução e destruição dos recursos de biodiversidade incide diretamente na capacidade de contribuir com bens e serviços para a sociedade (TILMAN, 2000). Assim, percebe-se

que a biodiversidade possui uma finalidade que ultrapassa os limites daquilo que é ético ou não, mas coloca-se no patamar de defensor primordial do bem-estar das sociedades humanas (PEREIRA, 2007).

A questão crucial que dificulta a eficácia da preservação ambiental é a falta de equilíbrio ecológico, ocasionado pela fragmentação ambiental. Esta fragmentação pode ser um processo natural, no entanto, este está sendo acelerado de forma significativa pela ação antrópica.

Tal fragmentação territorial trata-se da divisão de uma mancha do habitat em partes pequenas, incluindo também a transformação e destruição do habitat. (BOTEQUILHA et. al 2002), criando barreiras para a dispersão dos organismos entre os fragmentos, já que o movimento de algumas espécies depende da habilidade de dispersão e do comportamento migratório das mesmas.

Diante de tal problemática, o Ministério Público de São Paulo apresentou o seguinte parecer:

A fragmentação priva a sociedade do conhecimento acerca da real dimensão dos impactos, uma vez que os investimentos tem capacidade potencial de transformar toda a região. Sem os elementos apropriados e sem o conhecimento do poder transformador do conjunto de investimentos, a sociedade fica impedida de exercer sua participação na dimensão requerida, conspurcando a razão de ser do processo de licenciamento ambiental (PARECER TÉCNICO 23/09/2007 MPSP/ CAO- UMA 0253/06-4).

Neste sentido, o ser humano tem atuado como acelerador da fragmentação, pois incansavelmente está devastando a natureza, através de desenfreadas expansões das atividades agropecuárias, grandes cidades, hidrelétricas, rodovias e alterações em áreas de preservação permanente (FUTADA, 2007).

Assim, verifica-se que os atos dos seres humanos têm visado crescimento econômico em primeiro plano e deixado de lado a preocupação com a natureza, no entanto, qual será o preço que a humanidade pagará no futuro?.

Claramente perceptível que as consequências negativas da fragmentação territorial são inúmeras e podem ser materializadas tanto no cunho abióticas quanto bióticas, uma vez que resultam no aumento dos problemas de fronteira e da instabilidade do habitat natural, podendo acarretar desastres ecológicos como por exemplo a desertificação e erosão de solo, alterações climáticas ou na extinção de espécies (SERRANO et. al, 2002).

2.2 A conectividade e a fragmentação

A conectividade exerce função de determinar o grau no qual uma paisagem facilita ou restringe o movimento dos organismos entre fragmentos auxiliando, assim, na sobrevivência e na dinâmica populacional (TAYLOR et. al 1996).

Goodwin (2003) separa a conectividade em dois tipos: estrutural e funcional. A primeira descreve relações físicas entre as manchas, como distâncias entre elas e corredores. É baseada completamente na estrutura da paisagem, ignorando as respostas dos organismos. Quanto à conectividade funcional, por outro lado, considera as respostas comportamentais aos elementos da paisagem junto com a estrutura espacial.

A conectividade funcional de uma paisagem pode referir-se então à ligação funcional entre fragmentos de habitat, bem seja porque esses estão conectados através de uma continuidade estrutural, porque os organismos usam o habitat de 'matriz', ou porque as habilidades de dispersão dos organismos lhes permitem se deslocar entre fragmentos discretos, percebendo-os como funcionalmente conectados (WITH et. al, 1999).

Por outro lado, a capacidade de movimentação entre remanescentes de habitat original, como característica comportamental, estará determinada pelas restrições fisiológicas e morfológicas de cada espécie, bem como pelas capacidades sensoriais.

Assim, a conectividade apresenta a possibilidade do fluxo ser incluído na migração sazonal, viabilizando que determinadas espécies possam transitar através de um corredor ecológico (LOPES et. al, 2017).

2.3 Corredores Ecológicos

Corredores ecológicos são zonas onde devem ser adotadas medidas preventivas em prol de preservar a biodiversidade local, protegendo dos fatores naturais e da ação antrópica. (LOPES et. al, 2005). De tal modo, visam facilitar a movimentação de indivíduos e genes entre as diversas populações, no intuito de assegurar a sobrevivência.

A efetividade de tais corredores permite ainda o incremento do grau de conectividade entre as áreas naturais remanescentes, sob diferentes categorias de proteção e manejo, por meio de estratégias de recuperação de ambientes degradados, quando considerado compatível.

Segundo o estudo de Ayres et. al (2005) o corredor ecológico está muito atrelado a conceitos e mecanismos de conservação ambiental, como por exemplo, Unidades de Conservação Ambiental e Áreas de Proteção Ambiental.

Deste modo, pontua-se que os corredores ecológicos atuam como extensões de ecossistemas florestais biologicamente prioritários, delimitados em grande parte por conjuntos de unidades de conservação e pelas comunidades ecológicas que contém.

Esta conexão irá promover, sem dúvida alguma, a conectividade entre remanescentes, permitindo, assim, o fluxo dos indivíduos e favorecendo a dispersão de espécies, bem como a reintegração de áreas degradadas, além de beneficiar nos recursos hídricos e solo (PRIMACK et. al, 2001).

Desta forma, para que haja esta otimização na conservação ambiental, portanto, é necessário que sejam instituídos estes conectores do meio ambiente, visando a redução e prevenção da fragmentação de florestas existentes no país, priorizando a manutenção da biodiversidade. Devendo incidir, principalmente, nas áreas de relevância e maior proteção ambiental (GERHARDT, 2014).

Após tratar da conectividade ecológica e da fragmentação ambiental, é relevante abordar a conectividade ecológica e o Novo Código Florestal brasileiro.

3 Conectividade E O Novo Código Florestal Brasileiro

A Lei n. 12.651 de 25 de maio de 2012 instituiu o Novo Código Florestal Brasileiro, sob a alegação de defasagem legislativa do antigo Diploma. Ocorre que independentemente de haver reformulação ou não a importância fundamental é que a legislação esteja em consonância com as necessidades reais e que não desobedeça a princípios tidos como fundamentais regidos pela Constituição Federal de 1988.

O artigo 225, *caput* da Constituição Federal assegura o direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Destarte, o Código Florestal deve

ser elaborado de acordo com as necessidades para que se tenha um meio ambiente equilibrado.

Infere-se que há uma necessidade de que o regulamento desempenhe papel essencial na conservação do meio ambiente e no desenvolvimento sustentável, mas para que efetivamente ocorra, deve-se pensar em estratégias que compatibilizem a preservação das florestas e demais recursos ambientais, com o desenvolvimento das atividades agropecuárias (CAMARGO, 2011).

Ao realizar uma análise crítica do Novo Código Florestal brasileiro, verifica-se que houve avanços e retrocessos, no âmbito das áreas de preservação permanente, das áreas de reserva legal, do cadastro ambiental rural, do incentivo e pagamento por serviços ambientais e, principalmente, da conectividade ecológica.

De início, é importante compreender a extrema relevância das Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL), para posteriormente colocar-se em pauta a relação com a conectividade.

A área de preservação permanente é protegida de alterações antrópicas, bem como qualquer interferência sobre o meio ambiente, tais como desmatamento ou construção. Sendo permitido nessas áreas apenas praticar atividades de lazer e se alimentar com frutos das árvores. Configurando crime qualquer modificação nessas áreas, encontrando-se tipificadas tais condutas nos artigos 38 a 53 da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98).

No que tange à Reserva Legal, trata-se de uma área localizada na propriedade ou posse rural determinando os percentuais de vegetação que devem ser conservados nessas propriedades, não incluindo a Área de Preservação Permanente.

Assim, é importante que haja conexão entre a Reserva Legal e Área de Preservação Permanente, porém, o legislador brasileiro deixou de registrar no NCFB a importância da conectividade ecológica, pois tem a função de interligar tais áreas por meio de corredores ecológicos.

Cabe salientar que é evidente uma grande quantidade de florestas naturais e plantadas. De acordo com o Sistema Nacional de Informações Florestais o Brasil é um país florestal

[...] com aproximadamente 516,8 milhões de hectares (60,7% do seu território) cobertos por florestas naturais e plantadas – o que representa a segunda maior área de florestas do mundo, atrás apenas da Rússia. De

acordo com estimativas da cobertura florestal feita pelo Serviço Florestal Brasileiro, em 2012 o Brasil possui 516.586.045 hectares de florestas, sendo 509.803.545 hectares de florestas nativas e 7.005.125 hectares de florestas plantadas.

Neste sentido, constata-se que o Brasil possui grandes projetos de corredores ecológicos, como o projeto Corredores Ecológicos das Florestas Tropicais Brasileiras, que pretende tornar as áreas protegidas menos isoladas, restaurando os intercâmbios genéticos entre ecossistemas da Amazônia e da Mata Atlântica. Os corredores ecológicos vão estender e reforçar o atual sistema de Unidades de Conservação. Outro exemplo é o Corredor Sul da Mata Atlântica ou Corredor da Serra do Mar, que representa a maior extensão de Mata Atlântica contínua e, em termos ecológicos, é o mais viável para a conservação. Este corredor inclui 27 Unidades de Conservação, como a Área de Proteção Ambiental Estadual da Serra do Mar, em São Paulo, a APA da Serra da Mantiqueira, em Minas Gerais, o Parque Nacional da Serra da Bocaina, no Rio de Janeiro, a APA de Guaraqueçaba, no Paraná, e o Parque Nacional de Itatiaia.

Ora, a viabilidade de conexão das florestas brasileiras é visível, conectar Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Reserva Legal, Unidades de Conservação e Campos Gerais, ou seja, conectar a Flora e a Fauna, facilitar e proporcionar o fluxo gênico deste imenso País é primordial para conservação da natureza. Neste sentido, o Poder Público deveria adotar medidas e Políticas Públicas buscando a conectividade ecológica.

Desta forma, ao se empregar a conectividade aumenta-se concomitante o movimento dos organismos entre fragmentos, sempre priorizando a proteção e conservação de Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais.

Assim, não é difícil perceber que o Código adotou alguns princípios de proteção ambiental de forma implícita e não explicitou a devida preocupação com a conservação da natureza, em relação ao emprego da conectividade ecológica, tendo em vista que não priorizou um instrumento de extrema necessidade e relevância para que se tenha uma efetiva conservação da natureza (LIMA, 2017).

4 Direito Ambiental Comparado: A Conectividade Na Legislação De Portugal

Conforme exposto nos tópicos anteriores, os princípios de proteção ambiental devem alicerçar o Direito Ambiental no sentido integral, ou seja, não só o ordenamento do Brasil, mas deve haver uma conexão internacional para que a conservação tenha real efetividade.

Contudo, o Código Florestal brasileiro, não respeita integralmente os interesses das gerações futuras, tendo em vista que constam alguns retrocessos em relação à preservação ambiental, os quais devem ser sanados visando a manutenção da natureza e da biodiversidade.

Assim, verifica-se que a proteção ambiental é de suma importância e para que o alcance dos problemas ambientais possa ser global, a legislação precisa estar interligada para alcançar um resultado positivo. Pois, este quadro normativo ambiental dificilmente terá efetividade se não se traduzir num esquema jurídico em rede típico do pluralismo legal global (CANOTILHO, 2015).

Deste modo, o Direito comparado pode auxiliar a demonstrar meios viáveis de conservação não empregados no ordenamento do Brasil, em especial a Legislação ambiental de Portugal que apresenta evolução dos instrumentos jurídicos adotados, os quais priorizam a sensibilidade ecológica de forma mais sistêmica e cientificamente ancorada.

A ideia de uma Rede de Áreas Protegidas em território nacional é consolidada na Política de Ambiente de Portugal com entendimento de que para que haja a conservação da natureza e da biodiversidade é preciso que se aplique medidas necessárias para travar a perda da biodiversidade, através da preservação dos habitats naturais, da fauna e da flora no conjunto do território nacional.

O Decreto-Lei n° 142/2008, de 24 de julho, instituiu o Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, ressaltando a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP) que se classificam pelas áreas: Parque nacional, Parque natural, Reserva natural, Paisagem protegida, Monumento natural.

A classificação destas áreas protegidas visa conceder-lhes um estatuto legal de proteção adequado à manutenção da biodiversidade e dos serviços dos ecossistemas e do patrimônio geológico, bem como à valorização da paisagem.

Ressalta-se, ainda, a previsão legal de preservação da Reserva Ecológica Nacional de Portugal com caráter preventivo, no intuito de integrar as áreas indispensáveis à estabilidade ecológica e ao inerente desempenho dos ciclos

biogeoquímicos, visando a utilização racional dos nossos recursos naturais e o enquadramento das atividades humanas como a silvicultura, a agricultura, a expansão urbana, o turismo e o recreio (ALBERGARIA, 2006).

Percebe-se que a Reserva Ecológica Nacional de Portugal pretende proteger os recursos naturais água e solo, preocupando-se essencialmente com a proteção do litoral, com a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre e com a prevenção de riscos naturais (MENDES, 2012).

Deste modo, é importante destacar que todo instrumento em prol do meio ambiente é válido. Estabelecer o equilíbrio entre homem e natureza é algo complexo, neste sentido, a Reserva Ecológica nacional de Portugal, é um caminho para seguir, no sentido da conectividade ecológica.

A Directiva Habitats (92/43/CEE, 1992) criou a rede ecológica europeia coerente de zonas especiais de preservação denominada «Natura 2000». Esta rede, formada por sítios que alojam tipos de habitats naturais constantes do anexo I e habitats das espécies constantes do anexo II, deve assegurar a manutenção ou, se necessário, o restabelecimento dos tipos de habitats naturais e das espécies em causa num estado de conservação favorável, na sua área de repartição natural (artigo 3º-1 da Directiva Habitats, 1992).

A Rede Natura 2000 que compreende as áreas classificadas como zona especial de conservação (ZEC) e as áreas classificadas como zona de proteção especial (ZPE), destaca-se como meio de preservação na Europa.

Este meio de preservação, desempenha função primordial na preservação dos recursos naturais na Europa, pois proporciona conectividade ambiental dos habitats que devem ser protegidos e, conseqüentemente, interligados. Além disso, trata-se de um meio utilizado para que seja realizada uma prevenção de forma eficaz em áreas que se encontram abaladas ecologicamente.

No entendimento de Ferreira (2014, p. 44), a Rede Natura 2000 é composta por áreas que têm uma importância significativa para a conservação e preservação da biodiversidade na União Europeia e que auxiliam a conectividade ambiental entre determinados habitats e espécies do território europeu, de modo a harmonizar as atividades humanas com a proteção destes valores, privilegiando uma organização sustentável nos âmbitos ecológicos, econômicos e sociais.

Facilmente pode se compreender que a Rede Natura 2000 desempenha função primordial na preservação dos recursos naturais na Europa, pois proporciona conectividade ambiental dos habitats que devem ser protegidos e conseqüentemente interligados. Ressalta-se que para que haja esta ligação a sistemática desta aplicação exige responsabilidade comum para os Estados envolvidos.

Nesta esteira, a proteção de determinados ecossistemas e habitats, é prática comum na Europa, sendo vários os meios utilizados em prol de um resultado eficaz de conservação. Consta que os países possuem de forma consensual e integral a carência de estabelecer a conservação territorial integral, visando integração dos diferentes sistemas naturais que, contribuem, ou diversamente poderão contribuir, para a proteção da natureza, assim como, a importância da manutenção da conectividade. Neste âmbito, salientam-se as redes ecológicas, como o instrumento mais consensual (ALBERGARIA, 2006).

De tal modo, usando como exemplo da União Europeia seria necessário que fosse alastrado pelo planeta o entendimento que se deve haver uma integração internacional, priorizando o sentimento de respeitar os interesses das gerações futuras. Indubitavelmente, a conservação da natureza tem papel fundamental no desenvolvimento sustentável e na boa relação entre a natureza e o ser humano.

Verifica-se que a política ambiental Europeia no todo é fortemente permeada pela característica da união entre Estados ou do discurso único, no sentido de que a política de proteção ambiental do bloco deve refletir a atuação política dos Estados Membros, sob pena de sanção. Trazendo para âmbito do Direito Ambiental é de extrema relevância haja vista que a luta contra a devastação ambiental tem que ser de forma unificada (LIMA, 2017).

Diante do que foi exposto, nota-se a viabilidade de conexão das florestas brasileiras. Destarte, pode-se conectar Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Reserva Legal, Unidades de Conservação e Campos Gerais, ou seja, conectar a Flora e a Fauna. Facilitar e proporcionar o fluxo gênico deste imenso País é primordial para conservação da natureza. Neste trilho, o Poder Público poderia ter optado por adotar medidas e Políticas Públicas que viabilizassem a conectividade ecológica. Basta utilizar o exemplo de outros países, em especial, das Redes existentes na União Europeia.

Vale aqui apontar, a possibilidade de inclusão de mecanismos de conectividade no registro do Cadastro Ambiental Rural (CAR), por meio de imagens de satélite sejam determinadas as áreas de Reserva Legal da propriedade rural, instituindo, desta maneira, a conectividade entre Reserva Legal (RL), Área de Preservação Permanente (APP) e Florestas. Portanto, o CAR pode concretizar a conectividade ecológica no Brasil, impondo o local da RL conectada com a APP e com as Florestas.

Conclusão

A importância de se priorizar o Direito Ambiental é indubitável, tendo em vista que este ramo regulamenta a relação entre homem e meio ambiente. Apresenta-se, assim, a necessidade de se ter um desenvolvimento de ordem sustentável, onde são implementados limites a serem respeitados, uma vez que o homem ao preservar a natureza, simultaneamente, está conservando sua própria espécie.

Neste sentido, realizou-se análise crítica do Novo Código Florestal brasileiro, para constatar seus avanços e retrocessos, no intuito de priorizar a aplicação de instrumentos de proteção ambiental, dando enfoque na conectividade ecológica.

Ressalva-se que embora o Código tenha empregado alguns princípios sobre proteção ambiental, em vários momentos, abdicou-se de demonstrar preocupação com a conservação da natureza. Ratifica-se, neste ponto, a importância fundamental da base principiológica que tem como objetivo central assegurar o direito do ambiente.

Diante de tal fundamentação, ousa-se defender a tese que a legislação jurídica-ambiental carece de revisão, para que seja empregada a proteção ambiental em um nível elevado e, mais ainda, delinear meios que coloquem em primazia o bem da vida.

Deste modo, entende-se que o legislador infraconstitucional poderia criar Leis pautadas nos princípios de proteção ambiental, em que as influências positivas são recepcionadas em prol de se obter otimização dos recursos naturais, desencadeando um menor número de resultados indesejáveis, ou seja, o NCFB

precisa ressaltar vários princípios, os quais podem ser considerados sustentáculos do bom arcabouço jurídico-ambiental.

Ao ensejo do acima exposto, efetuou-se, nesta pesquisa, uma comparação entre o Novo Código Florestal brasileiro e a legislação internacional, buscando apresentar uma estrutura fundada na proteção do meio ambiente. A partir disto, destaca-se a conectividade ecológica como uma solução para que haja um equilíbrio ecológico, pois os corredores ecológicos facilitam a interligação de áreas protegidas, bem como para proporcionam a perpetuidade das espécies.

Nesta esteira, estudar a legislação internacional e recepcionar seus aspectos positivos é fundamental para o ordenamento jurídico brasileiro. A legislação territorial precisa estar relacionada com a proteção da natureza, porque a intervenção do ser humano desencadeia alteração no meio ambiente e para se alcançar um desenvolvimento baseado na sustentabilidade é necessário que a lei adote medidas que proporcionem um ambiente favorável para a fauna e flora, assim como para o ser humano.

Constata-se que a degradação ambiental tem incidência transnacional e para que se tenha uma proteção ambiental otimizada, harmonizar as normas protetivas, apresenta-se como uma boa solução. Ademais, a importância da conectividade é inquestionável, tendo em vista que a proteção ambiental possibilita o equilíbrio. Para que isto ocorra perfeitamente, esta conexão não deve ser apenas ecológica, precisa ir além, necessita alcançar as normas ambientais de forma global. Necessitam estar acima dos interesses particulares. Precisam ser aplicadas pelos Estados em prol da coletividade, deste modo, devem ser recepcionadas com natureza supranacional.

Por fim, espera-se que este estudo, possa ser instrumento contributivo para criação de normas destinadas a diminuir problemas ambientais desencadeados por ações antrópicas em face da natureza, para assegurar uma vida saudável às gerações vindouras.

Referências

ALBERGARIA, Cláudia Alexandra Soares de. **Um olhar crítico sobre o conceito e a prática da Reserva Ecológica Nacional**. Dissertação (mestrado) – Universidade do Porto, PortoPortugal, 2006.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva, p.218, 2001.

BOTEQUILHA, L.A., AHERN, J. **Applying landscape ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning**. Landscape and Urban Planning. 59, 65-93, 2002.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**: Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1998. Brasília, DF: Senado Federal, Subsecretarias de Edições Técnicas, 2003. Disponível em: . Acesso em: 16 out. 2017.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Fragmentação de Ecossistemas**. 2003. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/fragment.pdf. Acesso em: 28 set. 2017.

_____. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF, 8 de janeiro de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 14 jan. 2018.

_____. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES FLORESTAIS. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/snif/>. Acesso em: 19 fev. 2018.

CAMARGO, Ingridy Taques. *O “NOVO”CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO (PROJETO DE LEI Nº1876/99) E SEUS ENTRAVES*. Âmbito Jurídico, Rio Grande, XIV, n. 92, 2011. Disponível em: http://ambitojuridico.com.br/site/index.php/%3C?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10271&revista_caderno=5. Acesso em 10 out. 2017.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português** In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 6. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2015.

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE MEIO AMBIENTE - DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc. Acesso em: 11 mar. 2017.

DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2018.

FERREIRA, Ana Isabel Veríssimo. **Conservação Da Natureza Como Política Pública E Instrumento De Protecção E Sustentabilidade Da Paisagem**. Dissertação (mestrado) – Universidade de Lisboa, Lisboa-Portugal, 2014. Disponível em:

<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/8216/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Mestrado%20Ana%20Isabel%20Ferreira.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2018.

FORERO-MEDINA, German; VIEIRA, Marcus Vinícius. **Conectividade Funcional E A Importância Da Interação Organismo-Paisagem**. 2007. Disponível em: [file:///D:/DOCUMENTOS/Downloads/5690-12412-1-PB%20\(8\).pdf](file:///D:/DOCUMENTOS/Downloads/5690-12412-1-PB%20(8).pdf). Acesso em: 30 set. 2017.

FUTADA, Sílvia de Melo. **Fragmentos Remanescentes Da Bacia Do Ribeirão Da Anhumas (Campinas-Sp): Evolução E Contexto**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas - São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.iac.sp.gov.br/ProjetoAnhumas/pdf/Futada_SM.pdf. Acesso em: 30 set. 2017.

GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2011.

GERHARDT, Juliana. USO DE CONECTIVIDADE FLORESTAL E APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PARA O PLANEJAMENTO DA CONSERVAÇÃO DE REMANESCENTES DA MATA ATLÂNTICA EM ÁREA DE USO AGRÍCOLA. Dissertação (graduação Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre- Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/117647/000968198.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 out. 2017.

GOODWIN, Brett J. **Is landscape connectivity a dependent or independent variable?**. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. *Landscape Ecology* 18: 687–699, 2003. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:LAND.0000004184.03500.a8>. Acesso em: 01 out. 2017.

LIMA, Fabricio Wantoil. **NOVO CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO – INFLUÊNCIAS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL E DO DIREITO INTERNACIONAL NA SUA INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO**. Dissertação (mestrado) – Universidade de Coimbra, Coimbra-Portugal, 2017.

LIMA, Tatiane Cardozo. **O Princípio Das Responsabilidades Comuns Mas Diferenciadas No Direito Internacional Ambiental** Tatiane Cardozo Lima. 2012. Disponível em: http://centrodireitointernacional.com.br/static/revistaeletronica/volume4/arquivos_pdf/sumario/art_v4_VI.pdf. Acesso em: 10 jan. 2018.

LOPES, José Antônio; MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; SILVA, Paulo H. C. **Planejando Corredores Ecológicos Para A Integração Da Região Metropolitana Da Grande São Luís**. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320245361_Planejando_corredores_ecologicos_para_a_integracao_da_Regiao_Metropolitana_da_Grande_Sao_Luis. Acesso em: 21 nov. 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 23 ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MENDES, Leonor de Barros Sousa. De que se fala quando se fala de RAN e REN? Dissertação (Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território) Universidade do Porto. Porto-Portugal, 2012. p. 80.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência e glossário**. 6.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

NASCIMENTO, Rafael Rodrigues do. *O DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO*. 2016. Disponível em: https://www.univates.br/graduacao/media//direito/o_direito_ao_meio_ambiente_ecologicamente_equilibrado.pdf. Acesso em 25 jan. 2018.

PARDINI, Renata; UMETSU, Fabiana. *PEQUENOS MAMÍFEROS NÃO-VOADORES DA RESERVA FLORESTAL DO MORRO GRANDE- DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES E DA DIVERSIDADE EM UMA ÁREA DA MATA ATLÂNTICA*. Biota Neotropica, v6, n2, 2006. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/en/fullpaper?bn00606022006+pt>. Acesso em: 28 set. 2017.

PEREIRA, Rodolfo Viana. **Hermenêutica filosófica e constitucional**. Belo Horizonte: Del Rey, 2007.

PORTUGAL. Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto. REGIME JURÍDICO DA RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1058&tabela=leis. Acesso em: 17 fev. 2018.

_____. DIRECTIVA 92/43/CEE do Conselho de 21 de Maio de 1992. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/docs/diret-habit>. Acesso em: 18 fev. 2018.

_____. Lei n.º 19/2014, de 14 de Abril. AS BASES DA POLÍTICA DE AMBIENTE. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=752&tabela=leis. Acesso em: 17 fev. 2018.

PRIEUR, Michel. Princípio da proibição de retrocesso ambiental. In: **Colóquio Internacional sobre o Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília-DF: Senado Federal, 2012.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da conservação**. Londrina. 2001.

RIBEIRO, Maurício Andrés. O Princípio Protetor Recebedor. 2009. Disponível em: < <http://www.portaldomeioambiente.org.br/columamauricioandresribeiro/676principioprotetorrecedor.html> >. Acesso em: 06 fev. 2017.

SAMPAIO, J. A. L. **Princípios de Direito Ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

SERRANO, M.; SANZ, L.; PUIG, J.; NS, J. Landscape fragmentation caused by the transport network in Navarra (Spain): **Two-scale analysis and landscape integration assessment**. *Landscape and Urban Planning*. 58, 113-123, 2002.

SILVA, Miguel Ângelo; NEVES, Nuno A. G. S.; FIGUEIREDO, Diogo F. C. F. **Considerações Sobre A Fragmentação Territorial E As Redes De Corredores Ecológicos**. Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências. Geografia - v. 16, n. 2, 2007.

SOUZA, Fernanda Teixeira de. **Organismos Geneticamente Modificados E O Princípio Da Precaução: a liberação de plantas transgênicas no meio ambiente**. Monografia de conclusão de curso de Direito – Universidade do Vale do Itajaí, São José, 2004. p. 18-54.

TAKEDA, Tatiana de Oliveira. **O Preço Do Impacto Ambiental**. Âmbito jurídico. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8136. Acesso em: 15 mar. 2018.

TAYLOR, Philip D. & MERRIAM, Gray. **Habitat fragmentation and parasitism of a forest damselfly**. *Landscape Ecology*, vol. 11, no. 3. SPB Academic Publishing bv, Amsterdam, 1996. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02447516>. Acesso em: 30 set. 2017.

TILMAN, David. **Causes, consequences and ethics of biodiversity**. *Nature*. 405, p. 208-211, 2000.

VALERI, Sérgio Valengo; SENÔ, Mirela Andréa Alves Ficher. **A IMPORTÂNCIA DOS CORREDORES ECOLÓGICOS PARA A FAUNA E A SUSTENTABILIDADE DE REMANESCENTES FLORESTAIS**. Disponível em: <http://www.saoluis.br/revistajuridica/arquivos/005.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2017.

WITH, Kimberly A.; KING, Anthony W.. *Dispersal success on fractal landscapes: a consequence of lacunarity thresholds*. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. *Landscape Ecology* 14: 73–82, 1999. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008030215600>. Acesso em: 01 out. 2017.