



A PROTEÇÃO AMBIENTAL E AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA NO BRASIL

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND NATURE CONSERVATION UNITS IN BRAZIL

Resumo: o presente artigo científico tem como objetivo geral verificar se as unidades de conservação são um instrumento eficaz para a conservação ambiental. O trabalho utiliza o método indutivo e a técnica da pesquisa bibliográfica e é dividido em três partes. A primeira, visa estudar o direito humano e fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A segunda parte tem por fim analisar os aspectos gerais da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. A terceira parte objetiva verificar o papel desses espaços protegidos para preservação do meio ambiente. Conclui-se que as unidades de conservação ajudam a regular o ciclo e o regime das chuvas, protege a diversidade biológica e os processos ecológicos essenciais e possibilita que a exploração dos recursos naturais seja feita de maneira sustentável, além de contribuir para a educação ambiental e formação de uma consciência ecológica.

Palavras-Chaves: Direito fundamental, direito humano, meio ambiente, proteção ambiental, unidade de conservação

Abstract: The general objective of this scientific article is to verify whether conservation units are an effective instrument for environmental conservation. The work uses the inductive method and the technique of bibliographical research and is divided into three parts. The first aims to study the human and fundamental right to an ecologically balanced environment. The second part aims to analyze the general aspects of Law nº 9.985, of July 18, 2000, which created the National System of Nature Conservation Units. The third part aims to verify the role of these protected spaces in preserving the environment. It is concluded that conservation units help to regulate the cycle and rainfall regime, protect biological diversity and essential ecological processes and enable the exploitation of natural resources to be carried out in a sustainable manner, in addition to contributing to environmental education and formation of ecological awareness.





Keywords: Fundamental right, human right, environment, environmental protection, conservation unit

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por fim verificar se as unidades de conservação da natureza, espécies do gênero *espaços protegidos*, criadas pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, podem ser consideradas como um instrumento eficaz para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para tanto, realizou-se uma pesquisa a respeito da evolução da consciência ecológica em nível global e do surgimento de um novo direito da pessoa humana: o direito ao meio ambiente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Em seguida, analisou-se a internacionalização desse direito no ordenamento jurídico brasileiro e buscou-se conceituar o termo *meio ambiente*.

Posteriormente, examinaram-se os aspectos gerais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, tais como os objetivos, as diretrizes, a forma de gestão, o conceito de unidade de conservação e as espécies de espaços protegidos criadas por meio da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Por fim, investigaram-se as consequências da exploração insustentável dos recursos ambientais, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana, aprofundando-se na contribuição das unidades de conservação para a preservação ambiental, com destaque para o exemplo da Reserva Extrativista Rio Cautário, localizada no Estado de Rondônia.

Ao final da pesquisa, concluiu-se que a criação de unidades de conservação da natureza assegura a preservação da cobertura florestal original de espaços ecologicamente relevantes, contribui para a regulação do clima e do ciclo e regime das chuvas, protege a diversidade biológica e os processos ecológicos essenciais, gerando benefícios para todos e concretizando o princípio da dignidade da pessoa humana.

No que concerne à metodologia adotada para a elaboração deste artigo científico, utilizou-se o método indutivo em sua fase de investigação (Pasold, 2021). Posteriormente, empregaram-se a Técnica do Referente e a Técnica da Pesquisa Bibliográfica para reunir o material necessário ao presente estudo (Pasold, 2021).





1. O DIREITO DA PESSOA HUMANA AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO

Como se sabe, as discussões a respeito do uso sustentável dos recursos naturais surgiram na segunda metade do Século XX. Antes, até existiam regras de proteção ambiental, mas tais normas possuíam uma finalidade utilitarista e apenas protegiam determinadas espécies em virtude de sua importância, normalmente, econômica (Cureau, 2022).

O despontar de uma consciência ecológica apenas se deu com a publicação do livro “Primavera Silenciosa”, escrito por Rachel Carson em 1962, por meio do qual a autora “projetou para o espaço público o debate a respeito da poluição dos recursos naturais, inclusive no tocante à responsabilidade da ciência, aos limites do progresso tecnológico e à relação entre ser humano e a Natureza” (Sarlet; Fensterseifer, 2022, p. 28).

Mas, foi somente em 1972 que a questão ambiental passou de fato a integrar as discussões internacionais. Nesse ano, realizou-se na Suécia a Conferência de Estocolmo Sobre o Meio Ambiente Humano, ocasião em que os países lá presentes concluíram ser “preciso redefinir o próprio conceito de desenvolvimento” (Thomé, 2021, p. 43).

A referida Conferência resultou na Declaração do Meio Ambiente de Estocolmo, documento que sistematizou vinte e seis princípios para inspirar o mundo e guiá-lo na busca pela preservação ambiental (ONU, 1972). Por meio do citado documento, o meio ambiente ecologicamente equilibrado foi reconhecido como um direito da pessoa humana (THOMÉ, 2021), direito esse considerado uma extensão do direito à vida (Trennepohl, 2023).

É importante registrar que a segunda metade do Século XX não marcou somente o início dos diálogos sobre os limites do desenvolvimento. Em 1979, Karel Vasak, jurista da Tchecoslováquia que sistematizou a teoria sobre as gerações dos direitos humanos (Castilho, 2023), fez, pela primeira vez, menção sobre a terceira dimensão dos direitos da pessoa humana (Sarlet; Fensterseifer, 2023).

O autor tcheco, levando em conta o momento histórico em que tais direitos foram conquistados e os ideais perseguidos pela sociedade da época, os dividiu em três grupos diferentes: os de primeira geração, surgidos entre os Séculos XVII e XVIII e que tinham por fim assegurar a liberdade do indivíduo; os de segunda geração, nascidos no início do Século



XX e que buscavam a igualdade; e, por fim, os de terceira geração, que a partir das experiências vividas com a Segunda Guerra Mundial, focavam na fraternidade (Guerra, 2022).

Essa última categoria engloba os chamados direitos de solidariedade, assim entendidos como aqueles que “vieram sendo reconhecidos, ao longo da história, como fruto de gradativos processos de ampliação de consciência do homem ou mesmo como decorrência de novos panoramas e desafios que se apresentam” (Castilho, 2023, p. 126).

Segundo Mazzuoli (2021, p. 48), “tais direitos foram fortemente influenciados pela temática ambiental, nascida no mundo a partir da década de 1960, estendendo-se, depois, para outras áreas”, de modo que atualmente faz parte dessa dimensão os direitos ao desenvolvimento, à autodeterminação, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado etc.

Com o processo de redemocratização ocorrido a partir de 1985, o Brasil passou a incorporar em sua Constituição uma série de direitos humanos previstos em âmbito internacional e a tutelá-los internamente (Piovesan, 2018), dentre eles o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

De fato, a Carta Magna de 1988 foi a primeira a Constituição brasileira a dedicar um capítulo específico para tratar da questão ambiental (Silva, 2002), fazendo-o no artigo 225 (Capítulo VI do Título VIII). Essa temática, porém, está implícita em todo o texto constitucional, razão pela qual Silva (2002, p. 46) entende que a atual Constituição do Brasil é eminentemente ambientalista. Veja-se:

A Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental. Pode-se dizer que ela é uma constituição eminentemente ambientalista. Assumiu o tratamento da matéria em termos amplos e modernos. Traz um capítulo específico sobre o *meio ambiente*, inserido no título da “Ordem Social” (Capítulo VI do título VIII). Mas questão permeia todo o seu texto, correlacionada com os temas fundamentais da ordem constitucional.

[...]

O núcleo, portanto, a questão ambiental encontra-se nesse capítulo, cuja compreensão, contudo, será deficiente se não se levar em conta outros dispositivos que a ela se referem explícita ou implicitamente. De fato, como se disse acima, a questão ambiental permeia o texto constitucional mediante *expressão explícita ao meio ambiente*, que se mostra ao pesquisador com maior clareza. Há, porém, muitos outros dispositivos em que os valores ambientais se apresentam sob o véu de outros objetos da normatividade constitucional. (SILVA, 2002, p. 46)

Embora o meio ambiente sadio não esteja inserido no rol dos artigos 5º ao 7º da Constituição Federal, não há dúvidas acerca da fundamentalidade desse direito e do dever imposto a todos de mantê-lo equilibrado para as presentes e futuras gerações (Bodnar, 2016). A esse respeito, vale transcrever a lição do referido autor:



A Constituição da República Federativa do Brasil, por exemplo, dedicada [sic] um capítulo todo ao meio ambiente. Embora o tratamento dispensado ao tema não esteja topograficamente incluído no catálogo de direitos fundamentais (art. 5º ao 7º), há entendimento pacífico, tanto na doutrina quanto na jurisprudência, quanto à sua caracterização enquanto direito fundamental de terceira geração. Este enquadramento não ocorre apenas numa perspectiva formal, mas também material considerando a vinculação direta e de alta intensidade com o princípio da dignidade da pessoa humana e por ser o meio ambiente condição e garantia do próprio direito a vida.

[...]

A partir dessas reflexões não resta dúvida de que a proteção do meio ambiente é um dever fundamental imposto não apenas ao Estado, mas também a todos os cidadãos. Este dever fundamental exige de todos um agir solidário em prol da proteção da natureza, implica também o ônus imposto a todos de participar ativamente das decisões e encaminhamentos relacionados ao interesse geral de um meio ambiente sadio e equilibrado. Enquadra-se, portanto, o ambiente como um Direito Fundamental de eficácia vertical e horizontal. (BODNAR, 2016, p. 234-237)

Para buscar a efetividade desse direito e exigir do Poder Público o cumprimento do seu dever, o primeiro passo é compreender a abrangência jurídica da expressão “meio ambiente”. Há países, como a Alemanha, que utiliza uma concepção restritiva do termo, de modo que apenas o elemento natural faz parte do núcleo de proteção do Direito Ambiental germânico (Sarlet; Fensterseifer, 2023).

O direito brasileiro, por outro lado, adotou uma conceituação ampla de meio ambiente, considerando-o como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas, conforme previsto no inciso I do artigo 3º da Lei nº 6.938/1981.

Silva (2002, p. 20) vai além do conceito normativo e diz que meio ambiente é “a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”. Para o autor, o meio ambiente do trabalho integra essa acepção porque a qualidade de vida do trabalhador depende da qualidade do ambiente laboral (Silva, 2002, p. 23).

A partir dessa definição, Sirvinskas (2021, p. 127-128) afirma ser possível dividir o meio ambiente da seguinte forma:

a) *meio ambiente natural* – integra a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna, a flora, a biodiversidade, o patrimônio genético e a zona costeira (art. 225 da CF); b) *meio ambiente cultural* – integra os bens de natureza material e imaterial, os conjuntos urbanos e sítio de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (arts. 215 e 216 da CF); c) *meio ambiente artificial* – integra os equipamentos urbanos, os edifícios comunitários (arquivo, registro, biblioteca, pinacoteca, museu e instalação científica ou similar) (arts. 21, XX, 182 e s. e 225 da CF); d) *meio ambiente do trabalho* – integra a proteção



do homem em seu local de trabalho, com observância às normas de segurança (arts. 7º, XXII, e 200, VII e VIII, ambos da CF).

Trennepohl (2023, p. 16) acrescenta o meio ambiente genético ou patrimônio genético como uma subespécie importante, ao argumento de que “o avanço tecnológico e a enorme evolução da engenharia genética nos últimos anos renderam ensejo à tutela desse novel direito, pois estavam em jogo órgãos relacionados à vida e à sua manifestação”.

Adota-se no presente trabalho a conceituação de Silva (2002) de meio ambiente e a divisão proposta por Sirvinskas (2021). Com o objetivo de delimitar o estudo, concentrar-se-á apenas no meio ambiente natural, cujo direito de todos está previsto no artigo 225, §1º, da Constituição Federal.

A fim de mantê-lo ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, o citado dispositivo outorgou uma série de deveres ao Poder Público, dentre eles o de definir espaços territoriais a serem especialmente protegidos (Brasil, 1988). No cumprimento de tal mister, a União Federal editou a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Brasil, 2000).

É sobre esse ponto que tratará o tópico seguinte.

2. O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA, INSTITUÍDO PELA LEI Nº 9.985, DE 20 DE JULHO DE 2000

Como visto, a instituição de espaços territoriais especialmente protegidos é um dever outorgado pela Constituição Federal de 1988 ao Poder Público para dar efetividade ao direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. Com o escopo de cumprir essa obrigação, a Lei nº 9.985/2000 criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, composto pelo conjunto de unidades de conservação de cada um dos entes federativos (Brasil, 2000).

Antes de se debruçar sobre os aspectos gerais da referida lei, é oportuno esclarecer que as unidades de conservação são uma espécie do gênero espaços protegidos. Esse, é composto também pelas áreas de preservação permanente e pelas reservas florestais legais (Sirvinskas, 2021), que são disciplinadas por outros diplomas legislativos.

Feita essa observação, vale mencionar a respeito dos objetivos do SNUC. Dentre outras finalidades, esse Sistema visa contribuir para a manutenção da diversidade biológica, promover



o desenvolvimento sustentável, proteger recursos naturais, contribuir para a preservação e a restauração da diversidade dos ecossistemas naturais e recuperar os ecossistemas degradados, consoante incisos do artigo 4º da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

Para tanto, deve guiar-se por diversas diretrizes. Entre elas, é possível citar: assegurar que estejam representadas porções expressivas das diferentes populações, *habitats* e ecossistemas do território nacional e garantir a sustentabilidade econômica das unidades conservação, bem como uma alocação adequada de recursos financeiros para que sejam geridas e atinjam seus objetivos, nos termos dos incisos I, VI e XI do artigo 5º da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

O SNUC tem como órgão consultivo e deliberativo o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, como órgão central o Ministério do Meio Ambiente e como órgãos executores o Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade – ICMBio, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e os órgãos estaduais e municipais, conforme previsto no artigo 6º da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

Além de dispor sobre os objetivos e as diretrizes e de elencar os órgãos responsáveis por gerir o Sistema, a Lei que instituiu o SNUC dispôs sobre a criação, implantação, gestão e desafetação das unidades de conservação. No entanto, como o presente artigo científico limita-se a analisar o papel desses espaços protegidos na manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, entendemos não ser necessário estudar os pormenores da norma.

O conceito de unidade de conservação, porém, deve ser mencionado. Conforme previsto no inciso I do artigo 2º da Lei nº 9.985/2000, trata-se de “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos [...]” (Brasil, 2000). Ou seja, são áreas destinadas ao estudo e à preservação da natureza.

Elas são divididas em dois grupos: as de proteção integral e as de uso sustentável. As unidades de conservação de proteção integral visam precipuamente proteger o meio ambiente natural, razão pela qual apenas se admite o uso indireto dos componentes ambientais, e são as seguintes: a Estação Ecológica, a Reserva Biológica, o Parque Nacional, o Monumento Natural e o Refúgio da Vida Silvestre (Brasil, 2000).

Por sua vez, as de uso sustentável tem a finalidade de compatibilizar a conservação da natureza ao uso racional dos componentes ambientais. São elas: a Área de Proteção Ambiental, a Área de Relevante Interesse Ecológico, a Floresta Nacional, a Reserva Extrativista, a Reserva



de Fauna, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (Brasil, 2000).

Por fim, há ainda a Reserva da Biosfera, que é “um tipo de unidade de conservação de caráter internacional, cuja criação decorre do reconhecimento da UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, de que o Brasil é membro” (Thomé, 2021, p. 472) e não integra nenhum dos mencionados grupos.

Cumprе acrescentar ainda que as unidades de conservação podem ser criadas ou ter seus limites aumentados por ato do Poder Público, a exemplo dos Decretos do Chefe do Poder Executivo federal, estadual e municipal (Thomé, 2021). Sua extinção ou diminuição, porém, apenas pode se dar mediante lei específica (Brasil, 2000) e desde que observado o princípio da vedação ao retrocesso ambiental.

Em regra, devem possuir um plano de manejo que abranja tanto a sua área quanto a sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos (Brasil, 2000). A zona de amortecimento consiste em uma área de terra ao redor da unidade de conservação, onde a atividade humana é limitada, e serve para minimizar os impactos negativos sobre esse espaço protegido (Brasil, 2000). Por sua clareza, transcreve-se a explicação de Thomé (2021, p. 456) a respeito desse assunto:

Deve haver uma ruptura gradativa entre o meio ambiente natural, protegido nas unidades de conservação, e o ambiente externo. Essa é a principal função da zona de amortecimento, área que circunda as unidades e que, devido ao seu relevante papel, também é protegida. A zona de amortecimento não integra a unidade de conservação, mas fica sujeita a normas e restrições específicas a serem estipuladas pelo órgão responsável pela administração da unidade. (Thomé, 2021, p. 456)

Já os corredores ecológicos consistem em porções de ecossistemas que ligam unidades de conservação ou outro espaço territorial protegido, a fim de possibilitar o movimento da biota, a recolonização de áreas degradadas e a manutenção de populações que, para sua sobrevivência, necessitem de uma área com extensão maior que a da unidade (Brasil, 2000).

Sobre esse ponto, Sarlet e Fensterseifer (2023) explicam que toda a Lei nº 9.985/2000 foi pensada e estruturada visando a proteção da biodiversidade de maneira ampla, e não apenas dos componentes ambientais constantes no interior de determinada unidade de conservação.

Veja-se:

Tanto a zona de amortecimento quanto os corredores ecológicos revelam a abordagem ecossistêmica e integral – e, portanto, não fragmentária – de proteção da



biodiversidade e da Natureza adotada pelo legislador nacional, na medida em que objetiva conectar e possibilitar o trânsito de genes e dos processos ecológicos essenciais para a salvaguarda da integridade ecológica. (Sarlet; Fensterseifer, 2023, p. 918)

Não se pode deixar de mencionar também a respeito do mosaico previsto no artigo 26 da Lei do SNUC. Ele é composto pelo conjunto de unidades de conservação e de outros espaços protegidos que estejam próximos, justapostos ou sobrepostos. Nesse caso, a gestão das áreas que fazem parte do mosaico deve ser feita de forma integrada e participativa, de modo a conciliar o desenvolvimento sustentável à preservação ambiental.

Sobre a zona de amortecimento, os corredores ecológicos e o mosaico de unidades de conservação, registre-se por fim que “todos esses instrumentos foram criados com o objetivo de dar uma proteção ainda maior às unidades de conservação, para que elas não fiquem isoladas dentro de um espaço protegido” (Sirvinskas, 2021, p. 570).

Para fechar os aspectos gerais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, deve-se consignar que é crime punido com pena de reclusão de um a cinco anos causar dano direto ou indireto às unidades de conservação, conforme previsto no artigo 40 e 40-A da Lei nº 9.906/1998 (Brasil, 1998).

Compreendidas todas essas questões, analisar-se-á a seguir a importância de tais espaços protegidos para a diversidade ecológica e, em última análise, para que o direito de todos ao meio ambiente equilibrado não seja violado.

3. AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO UM INSTRUMENTO DE MANUTENÇÃO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

As consequências da exploração insustentável dos recursos naturais são desastrosas, sobretudo na Amazônia. A destruição da floresta causa poluição, aumento dos gases que geram o aquecimento global, mudanças climáticas, perda da biodiversidade, desequilíbrio dos ecossistemas nacional e mundial, desregulação do ciclo hídrico etc. (Sarlet; Fensterseifer, 2023).

Tudo isso gera danos à saúde humana. Estudos indicam que, além de prejudicar o sistema respiratório, a poluição afeta negativamente o sistema circulatório, cardíaco, psicológico e reprodutor, pode levar ao óbito, causar câncer e irritação nos olhos e pele (Sirvinskas, 2021).



Além disso, a fumaça das queimadas, que todos os anos assola a Amazônia Legal, lança no ar uma série de substâncias tóxicas, o que aumenta a quantidade de internações hospitalares e os casos de doenças respiratórias e pode, inclusive, estar relacionada com o aumento do índice de nascimento de bebês abaixo do peso (Sirvinskaskas, 2021).

Não obstante, a capital de Rondônia registrou a pior qualidade do ar do país em agosto de 2024, em virtude da intensa fumaça decorrente do excesso de queimadas, o que, além dos prejuízos à saúde, causou o cancelamento de voos por falta de condições para o pouso (G1 RO, 2024).

Além de Rondônia, outros Estados do norte têm sofrido com o dióxido de carbono liberado pelas queimadas, como o Amazonas (BBC News Brasil, 2024), o Mato Grosso (Araguaia Notícias, 2024) e o Pará, que recentemente decretou situação de emergência (Brasil 247, 2024). Vale dizer, a região norte não é a única afetada. Em razão principalmente da dinâmica do vento, é provável que a massa poluente em diversos outros Estados do sudeste e sul do país, podendo ser vista até em Santa Catarina (O Globo, 2024).

Sirvinskaskas (2021) chama atenção ao fato de que tudo que é feito na Amazônia possui consequências transfronteiriças. Veja-se:

Este bioma é o mais agredido pelas queimadas e desmatamentos. O aumento dos gases responsáveis pelo aquecimento global é consequência do distúrbio promovido pelo homem em toda a Terra. Tudo que se fizer na Amazônia poderá interferir no sul do Brasil e no planeta Terra. A floresta é imprescindível para o futuro do Brasil, pelos seus vínculos negativos e positivos com as mudanças climáticas globais e também pelos seus enlances com o clima regional.

[...]

No dizer do biólogo Thomas Lovejoy, o agronegócio sairia ganhando se visse a Amazônia como “galinha dos ovos de ouro”, pois se a floresta morre, as chuvas na região secam, o lucro evapora junto. (Sirvinskaskas, 2021, p. 552).

Sarlet e Fensterseifer (2023) também destacam a importância da Amazônia para o Brasil e o mundo, conforme se transcreve:

A relevância da Floresta Amazônica para o equilíbrio dos ecossistemas brasileiros e planetário é inquestionável, por exemplo, a regulação do ciclo e regime de chuvas em diversas regiões do Brasil e do planeta. Para se ter uma ideia da importância ecológica da Amazônia, cumpre recordar que pelos seus rios corre quase um quinto da água doce líquida do mundo.

Os denominados “rios voadores” da Floresta Amazônica, conforme estudo pioneiro do engenheiro-agrônomo e climatologista brasileiro Eneas Salati, representam a capacidade da floresta de reciclar e exportar chuva para outras regiões, sendo importante para a geração de precipitação chuvosa nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, e até na Argentina. (Sarlet; Fensterseifer, 2023, p. 37).



Diante desse cenário e considerando que os problemas ambientais contemporâneos causados pelo homem atingem a todos indiscriminadamente, ultrapassando as fronteiras políticas do Estado, é imperioso que, de uma vez por todas, se alinhe o desenvolvimento econômico à preservação ambiental.

Vale dizer, não existem mais dúvidas sobre o fato de o meio ambiente equilibrado se tratar de um direito do homem nem, tampouco, a respeito da fundamentalidade desse direito e da sua relação direta com a dignidade da pessoa humana. As principais questões envolvendo o tema são, na verdade, atinentes à eficácia da norma. Como garantir o cumprimento da Constituição e dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil? Como diminuir o abismo entre a norma e a realidade? E como fazer tudo isso sem, é claro, esquecer-se do crescimento econômico?

A instituição de espaços protegidos é, sem dúvidas, um instrumento importante para que se atinja o equilíbrio no uso dos recursos disponíveis no planeta Terra. Isso porque ao mesmo tempo em que o Poder Público veda intervenções humanas em locais ecologicamente relevantes, em outros permite o uso sustentável dos recursos ambientais.

Cite-se o exemplo da Estação Ecológica, modalidade mais restrita de unidade de conservação. Nela, sequer é permitida a presença humana, salvo para a realização de pesquisas científicas ou se a visitação se der com finalidade educacional. Por outro lado, nas Áreas de Proteção Ambiental já há certa ocupação antrópica, de modo que seu objetivo é assegurar a sustentabilidade do uso dos componentes ambientais.

Há, também, unidades de conservação nas quais se permite a permanência de populações tradicionais e a exploração sustentável dos produtos florestais, protegendo-se assim os meios de vida e cultura dessa comunidade. É o caso das Reservas Extrativistas e das Reservas de Desenvolvimento Sustentável.

A esse respeito, é interessante mencionar o exemplo da Reserva Extrativista - RESEX do Rio Cautário, localizada no Estado de Rondônia. Lá, os moradores tradicionais exercem o manejo de controle do pirarucu, um peixe que, apesar de ser natural da bacia amazônica, é invasor no Rio Cautário¹.

¹ Esse item é adaptado de parte do artigo científico intitulado A Contribuição da Reserva Extrativista do Rio Cautário para a sustentabilidade, de autoria de Camila Gulak D'Orazio Aguiar, Heloíse Siqueira Garcia e Raí Miler Oliveira de Souza, que se encontra no prelo para publicação na Revista Jurídica da Amazônia, de responsabilidade da Escola Superior do Ministério Público de Rondônia.



Como se alimenta de outros peixes, a presença do pirarucu no referido rio acaba por causar desequilíbrio ecológico e reduzir as espécies nativas mais consumidas pelos moradores da RESEX. Por isso, o referido ente federativo realizou a capacitação dos líderes das comunidades extrativistas da região e autorizou a pesca e a venda de tal peixe exclusivamente pelos moradores da Reserva².

Além de integrar e reforçar a alimentação dessas famílias, a venda do pirarucu já rendeu mais de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) desde a implementação do plano de manejo, valores que foram divididos entre os extrativistas envolvidos no projeto e a associação que os representa³.

Além da RESEX Rio Cautário, é possível citar a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã, localizada no interior do Estado do Amazonas, onde foi inaugurada a primeira unidade da Escola da Floresta. Com capacidade para duzentos alunos, a escola foi construída em uma comunidade na qual residem 20 famílias que sobrevivem da agricultura sustentável e tem a educação ambiental como princípio basilar (BNC, 2024).

Esses são bons exemplos de como a criação de espaços protegidos pode concretizar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a dignidade da pessoa humana. Isso, sem falar nas dimensões ambiental, econômica e social da sustentabilidade, que, apesar de não serem objeto do presente artigo científico, vale registrar, certamente são atendidas⁴.

A instituição de unidades de conservação não traz benefícios apenas à população tradicional da floresta. Aqueles que exercem atividade agropecuária também podem ser favorecidos, haja vista que o percentual de reserva legal de imóveis localizados em área de floresta pode ser reduzido quando, além de outros requisitos, o Estado tiver mais de 65% do seu território ocupado por tais espaços protegidos (artigo 12, §5º, do Código Florestal).

² Esse item é adaptado de parte do artigo científico intitulado A Contribuição da Reserva Extrativista do Rio Cautário para a sustentabilidade, de autoria de Camila Gulak D’Orazio Aguiar, Heloise Siqueira Garcia e Raí Miler Oliveira de Souza, que se encontra no prelo para publicação na Revista Jurídica da Amazônia, de responsabilidade da Escola Superior do Ministério Público de Rondônia.

³ Esse item é adaptado de parte do artigo científico intitulado A Contribuição da Reserva Extrativista do Rio Cautário para a sustentabilidade, de autoria de Camila Gulak D’Orazio Aguiar, Heloise Siqueira Garcia e Raí Miler Oliveira de Souza, que se encontra no prelo para publicação na Revista Jurídica da Amazônia, de responsabilidade da Escola Superior do Ministério Público de Rondônia.

⁴ Esse item é adaptado de parte do artigo científico intitulado A Contribuição da Reserva Extrativista do Rio Cautário para a sustentabilidade, de autoria de Camila Gulak D’Orazio Aguiar, Heloise Siqueira Garcia e Raí Miler Oliveira de Souza, que se encontra no prelo para publicação na Revista Jurídica da Amazônia, de responsabilidade da Escola Superior do Ministério Público de Rondônia.



Além de permitir que o produtor rural explore uma quantidade maior do seu imóvel, o agronegócio desenvolvido em harmonia com a preservação ambiental é mais valorizado em âmbito internacional que aquele exercido de maneira insustentável, sendo, portanto, mais rentável economicamente (Mori, 2019).

A criação de unidades de conservação da natureza garante a cobertura florestal original de espaços ecologicamente relevantes, ajuda a regular o clima e o ciclo e regime das chuvas, protege a diversidade biológica e os processos ecológicos essenciais, o que também gera benefícios a todos, inclusive àqueles que exercem o agronegócio.

As unidades de conservação também podem ajudar a frear o processo de savanização da Amazônia. Explica-se: a Floresta Amazônica possui o poder de se regenerar sozinha de eventual degradação ambiental. Isso tanto é verdade que o Código Florestal prevê a regeneração natural da vegetação nativa como uma das formas regularização do imóvel rural que contenha área de reserva legal ou área de preservação permanente desmatadas antes de 22 de julho de 2008 (artigos 61-A, §13, inciso I⁵ e 66, inciso II⁶, ambos do Código Florestal)

No entanto, há pesquisas científicas que indicam que a floresta perderá a capacidade de se autorregenerar se houver o desmatamento de 20 a 25% de sua vegetação nativa. Trata-se do chamado “ponto de não retorno” ou “savanização” da Amazônia, processo que, segundo Sarlet e Fensterseifer (2023), já se iniciou. Confira-se:

É importante lembrar que, no início da Década de 1970, restavam ainda 99% da cobertura original da Floresta Amazônica. No entanto, nos últimos 50 anos, perdemos aproximadamente 20% dessa área, como resultado, em grande medida, do avanço desenfreado das fronteiras agrícola e pecuária sobre a floresta, além de práticas ilegais relacionadas ao garimpo e às madeireiras.

[...]

Esse cenário tem nos aproximado cada vez mais do denominado “ponto de não retorno ou de inflexão” (*Tipping Point*) – entre 20 e 25% da sua cobertura florestal original,

⁵ Art. 61-A. Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008.

[...]

§ 13. A recomposição de que trata este artigo poderá ser feita, isolada ou conjuntamente, pelos seguintes métodos: [\(Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012\)](#).

I - condução de regeneração natural de espécies nativas;

[...]

⁶ Art. 66. O proprietário ou possuidor de imóvel rural que detinha, em 22 de julho de 2008, área de Reserva Legal em extensão inferior ao estabelecido no art. 12, poderá regularizar sua situação, independentemente da adesão ao PRA, adotando as seguintes alternativas, isolada ou conjuntamente:

[...]

II - permitir a regeneração natural da vegetação na área de Reserva Legal;

[...]



sendo que atualmente já se desmatou aproximadamente 20% –, o que coloca em risco o início de um processo de “savanização” irreversível da Floresta Amazônica, como alegado no campo científico pelo climatologista brasileiro Carlos Nobre e pelo biólogo norte-americano Thomas Lovejoy. (Sarlet; Fensterseifer, 2023, p. 36)

Segundo cientistas, a savanização ocorre em virtude das ações humanas, em especial das queimadas e do desmatamento, e pode atingir seu ponto crítico até 2050 (Jornal da USP, 2024). Criar espaços nos quais se restringe a exploração humana, ainda que a quantidade total de hectares protegidos pareça pouco se comparado com o tamanho da floresta amazônica, com certeza ajuda a diminuir esse processo.

Por fim, nos espaços em que é permitida a visitação pública, as unidades de conservação proporcionam a integração do homem à natureza, o que contribui sobremaneira para a educação ambiental e formação de uma consciência ecológica, possivelmente o único caminho para assegurar o meio ambiente sadio para as presentes e futuras gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho foi possível verificar que o surgimento de uma consciência ecológica propriamente dita surgiu no Brasil e no mundo apenas durante o Século XX. Antes, até havia normas que visavam proteger o meio ambiente. No entanto, essa preservação tinha uma finalidade meramente utilitarista.

Na década de 1970, ocorreu na Suécia a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que elevou ao âmbito global os debates sobre a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento econômico, ocasião em que se concluiu ser necessário definir o próprio conceito de desenvolvimento.

Observou-se que foi a partir da referida Conferência que o meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser considerado um direito humano e uma extensão da dignidade da pessoa humana. Tal direito foi posteriormente internacionalizado na Constituição Federal a partir do processo de redemocratização do Brasil.

Ademais, com a pesquisa constatou-se que o Brasil adota uma concepção ampla de meio ambiente, que vai além do conceito normativo do termo, bem como que o referido termo abrange o meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho.

Em seguida, analisou-se os aspectos gerais da Lei nº 9.985, de 20 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, mencionando-se



brevemente sobre os objetivos, as diretrizes, a forma de gestão, o conceito de unidade de conservação e as espécies de espaços protegidos criadas por meio referida lei.

Ao fim do trabalho, pesquisou-se as consequências desastrosas do uso irracional dos recursos naturais tanto à saúde humana quanto ao próprio meio ambiente e verificou-se a contribuição das unidades de conservação da natureza para a preservação ambiental.

Conclui-se que a instituição de espaços protegidos é, sem dúvidas, um instrumento importante para que se atinja o equilíbrio no uso dos recursos disponíveis no planeta Terra, bem como que a criação de unidades de conservação da natureza garante a cobertura florestal original de espaços ecologicamente relevantes, ajuda a regular o ciclo e o regime das chuvas, protege a diversidade biológica e os processos ecológicos essenciais e possibilita que a exploração dos recursos naturais seja feita de maneira sustentável.

REFERÊNCIAS

ALTINO, Lucas. Fumaça de queimadas da Amazônia afetará as regiões Sul e Sudeste de forma mais intensa do que na semana passada, diz laboratório. **O Globo** **100**. 28 de ago de 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2024/08/28/fumaca-de-queimadas-da-amazonia-afetara-as-regioes-sul-e-sudeste-de-forma-mais-intensa-do-que-na-semana-passada-diz-laboratorio.ghtml>. Acesso em 28 ago 2024.

Amazonas inaugura primeira Escola da floresta em S. Sebastião do Uatumã. **BNC Brasil Norte Comunicação**. 16 jun. 2024. Disponível em: <https://bncamazonas.com.br/municipios/amazonas-inaugura-primeira-escola-floresta-s-sebastiao-do-uatuma/>. Acesso em 29 ago 2024.

ANTUNES, Paulo de B. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559773787. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773787/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

BODNAR, Zenildo. O meio ambiente é um direito subjetivo? *In*: CRUZ, Paulo Márcio; BRANDÃO, Paulo de Tarso; OLIVEIRO, Maurizio (org). **O Direito Contemporâneo e Diálogos Científicos UNIVALI e PERUGIA. Edição Comemorativa 10 anos do convênio de dupla titulação entre a UNIVALI e a UNIPG**. 2016.



BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**

Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 17 ago. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 29 ago 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm?msckid=d836f862bb2e11ecb0a39fd92b1c866. Acesso em 11 ago. 2024.

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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm. Acesso em 17 ago. 2024.

CASTILHO, Ricardo dos S. **Direitos humanos.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. *E-book*. ISBN 9786555599589. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555599589/>. Acesso em: 06 ago. 2024.

CUREAU, Sandra. Evolução das normas protetivas do meio ambiente: os antecedentes da Convenção de Estocolmo. In: YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato (org.); SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes (org.); PADILHA, Norma Sueli (org.). **Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano: os 50 anos da Conferência de Estocolmo.** Curitiba: Íthala, 2022.

Governo do Paraná decreta situação de emergência por causa das queimadas. **Brasil 247.** 27 ago 2024. Disponível em: <https://www.brasil247.com/meioambiente/governo-do-para-decreta-situacao-de-emergencia-por-cao-das-queimadas>. Acesso em 28 ago 2024.





- GUERRA, Sidney. **Curso de direitos humanos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786555596151. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555596151/>. Acesso em: 08 ago. 2024.
- Fumaça de queimadas: imagens de satélite indicam o que esperar para os próximos dias. **BBC News Brasil**. 27 ago 2024. Disponível em:
<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4glr02z29do>. Acesso em 28 ago 2024.
- Mato Grosso registra aumento de 335% no número de focos de queimadas. **Araguaia Notícia**. 28 de ago de 2024. Disponível em:
<https://araguaianoticia.com.br/noticia/64872/mato-grosso-registra-aumento-de-335-no-numero-de-focos-de-queimadas>. Acesso em 28 ago 2024.
- MAZZUOLI, Valerio de O. **Curso de Direitos Humanos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559642328. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559642328/>. Acesso em: 06 ago. 2024.
- MORI, Letícia. Porque o futuro do agronegócio depende da preservação do meio ambiente no Brasil. **BBC News Brasil**. 16 jul 2019. Disponível em:
<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48875534>. Acesso em 28 ago 2024.
- ONU – Organização das Nações Unidas. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano**. Estocolmo: 1972. Disponível em:
http://www.defensoria.ms.gov.br/images/repositorio-dpgems/conteudo-nucleos/nudedh/legislacao-internacional/sistema-onu/21_-_declara%C3%A7%C3%A3o_de_estocolmo_sobre_o_meio_ambiente_humano_-_1972_-_OK-compactado.pdf. Acesso em: 10 ago. 2024.
- PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Científica Jurídica: teoria e prática**. 15. ed. – Florianópolis: Emais, 2021.
- PIOVESAN, Flávia. **Temas de direitos humanos**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2018. E-book. ISBN 9788553600298. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553600298/>. Acesso em: 08 ago. 2024.
- Processo de savanização da floresta amazônica já é realidade e pode atingir seu ponto crítico até 2050. **Jornal da USP**. 16 fev. 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/processo-de-savanizacao-da-floresta-amazonica-ja-e-realidade-e-pode-atingir-ponto-critico-ate-2050/>. Acesso em 30 ago 2024.



SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022. E-book. ISBN 9786559643783. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559643783/>. Acesso em 4 jul. 2023.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

TRENNEPOHL, Terence. **Manual de direito ambiental**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786553626867. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553626867/>. Acesso em: 08 ago. 2024.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 11. ed. rev. atual. e ampl. Salvador: Juspodivm, 2021.