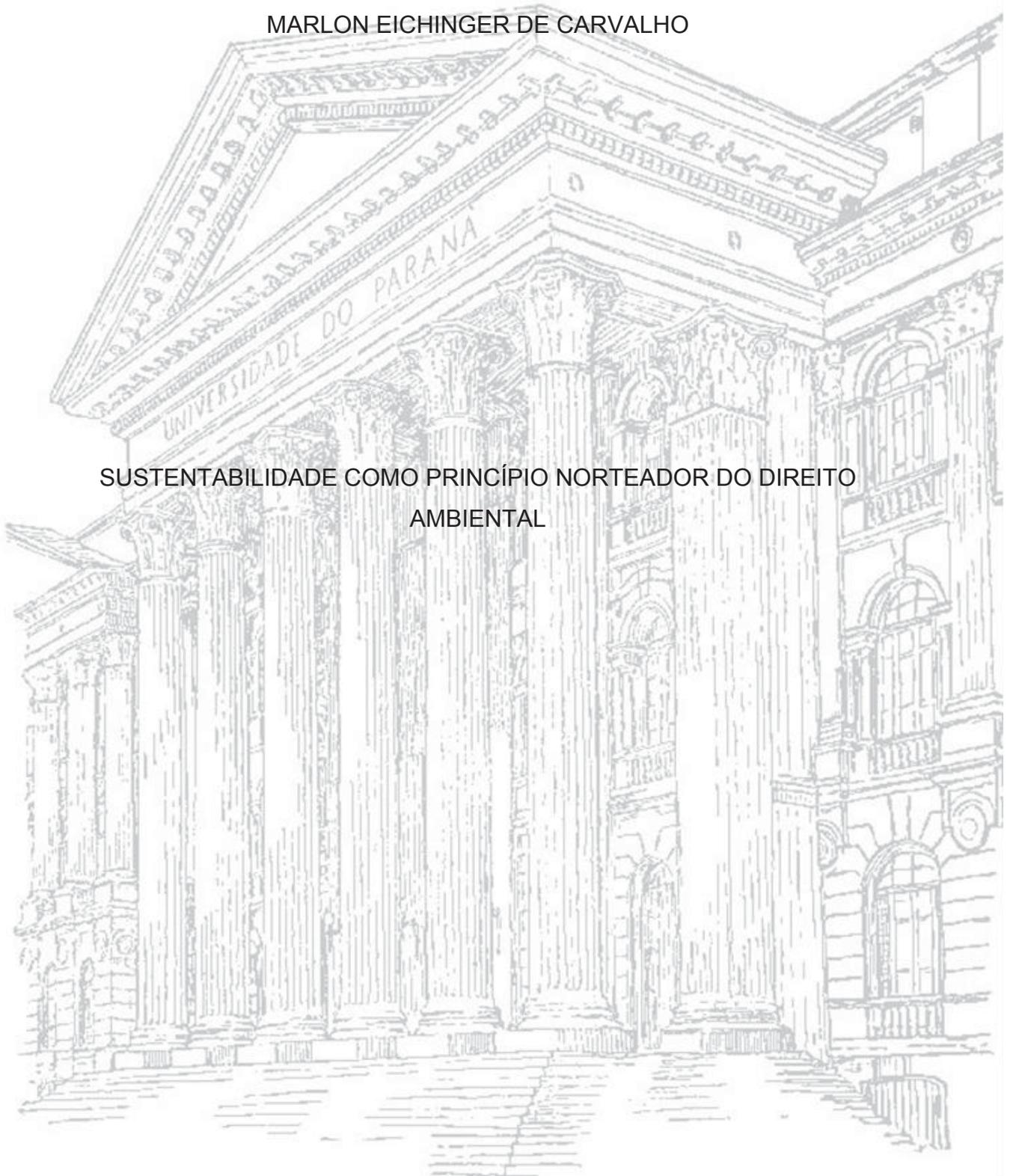


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARLON EICHINGER DE CARVALHO

SUSTENTABILIDADE COMO PRINCÍPIO NORTEADOR DO DIREITO  
AMBIENTAL



CURITIBA

2021

MARLON EICHINGER DE CARVALHO

SUSTENTABILIDADE COMO PRINCÍPIO NORTEADOR DO DIREITO  
AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do grau de Pós-Graduando em Direito Ambiental.

Orientadora: Professora Thaís Giselle Diniz

CURITIBA

2021

## RESUMO

Ao longo de décadas, o desenvolvimento econômico e a aceleração da indústria e tecnologia vêm utilizando forma predatória os recursos naturais do planeta, causando verdadeiros desastres socioambientais. Assim, várias práticas e políticas estão sendo tomadas pelos Estados, a fim de diminuir tal impacto, como a intervenção do Direito em assuntos ambientais e sociais com o intuito de reprimir práticas danosas e irreparáveis ao meio ambiente e à sociedade, observa-se a garantia de Códigos e Leis formuladas para atender a preservação do meio ambiente para a atual e as futuras gerações. A migração populacional do campo para a cidade fez com que medidas mais sustentáveis fossem idealizadas tanto para o meio rural quanto para o urbano, a fim de incorporar ações de sustentabilidade nesses dois ambientes. Com isso, o objetivo do trabalho é destacar a importância da sustentabilidade para suprir as necessidades da atual geração, sem comprometer os meios indispensáveis para sua sobrevivência, preservando recursos para as futuras gerações. Utilizando assim, conceitos fundamentados em alternativas ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, desenvolvidas de forma holística. O artigo retoma brevemente os principais acontecimentos que marcaram o paradigma da sustentabilidade, evidenciando impactos diretos no direito ambiental e na reinvenção da relação urbano-rural, concluindo com breve explanação do papel do direito para a construção de uma sociedade pautada no tripé da sustentabilidade (*triple bottom line*) que consiste basicamente no equilíbrio e na harmonia de três fatores integrados: o social, o ambiental e o econômico. Várias atitudes foram tomadas para a preservação ambiental e a manutenção dos recursos naturais, mas muito ainda necessita ser feito para que a preservação dos recursos naturais e a desaceleração do aquecimento global sejam uma realidade.

Palavras Chaves: Desenvolvimento Sustentável. Conservação Ambiental. Viabilidade Econômica. Questão Social.

## ABSTRACT

For decades, economic development and the acceleration of industry and technology taking advantage of the predatory form of the planet's natural resources, causing real socio-environmental disasters. Thus, several practices and policies are being taken by the States in order to reduce such impact, such as the intervention of the Law in environmental and social matters in order to suppress harmful and irreparable practices to the environment and to society, the guarantee is observed of Codes and Laws formulated to meet the preservation of the environment for current and future generations. The population migration from the countryside to the city meant that more sustainable measures were idealized for both rural and urban areas, in order to incorporate sustainability actions in these two environments. Thus, the objective of the work is to highlight the importance of sustainability to meet the needs of the current generation, without compromising the means indispensable for their survival, preserving resources for future generations. Thus, using concepts based on ecologically correct, socially just and economically viable alternatives, developed holistically. The article briefly resumes the main events that marked the sustainability paradigm, showing direct impacts on environmental law and the reinvention of the urban-rural relationship, concluding with a brief explanation of the role of law for the construction of a society based on the tripod of sustainability (triple bottom line) which basically consists of the balance and harmony of three integrated factors: the social, the environmental and the economic. Several actions have been taken towards environmental preservation and the maintenance of natural resources, but much still needs to be done if the preservation of natural resources and the deceleration of global warming are to be realized.

Keywords: Sustainable Development. Environmental Conservation. Economic Viability. Social Question.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	6
2	DESENVOLVIMENTO.....	8
2.1	EVOLUÇÃO HISTÓRICA.....	8
2.2	PRINCÍPIO DA SUSTENTABILIDADE.....	10
2.2.1	Aplicações no Meio Urbano.....	12
2.2.2	Considerações no Meio Rural.....	15
2.3	SUSTENTABILIDADE PARA FUTURAS GERAÇÕES.....	16
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	18
	REFERÊNCIAS.....	20

## 1 INTRODUÇÃO.

Ao longo de décadas, o desenvolvimento econômico e a aceleração da indústria e tecnologia vêm utilizando os recursos naturais do planeta. Com isso, além da crescente demanda e o aumento populacional, há também uma preocupação em manter os recursos naturais ainda existentes, desacelerar o aquecimento global e preservar os recursos para as novas gerações. Sendo assim, várias práticas e políticas ambientais estão sendo providenciadas por países em todo mundo, como exemplo podemos citar o retorno da atual gestão do governo norte-americano (Joe Biden) ao Acordo de Paris. Fica claro que o desenvolvimento sustentável deve ser empregado de forma prática na sociedade, tanto nas cidades como no meio rural.

Apesar da migração da população rural para as cidades, ocasionando uma diminuição da mão de obra nessas regiões, políticas públicas são pensadas para favorecer a agricultura familiar, priorizando a preservação de recursos e viabilizando a inclusão social do pequeno produtor na economia de sua região. Porém, essas políticas ainda são escassas se comparadas com as voltadas ao agronegócio, na qual há o favorecimento de subsídios e empréstimos rurais para a implantação, manutenção, colheita, transporte e exportação de cultura de *comodities* sendo muito superior ao subsídio oferecido a pequenos agricultores que realmente suprem as necessidades da população brasileira (mercado interno).

As estratégias de preservação de recursos naturais com a dispensa do uso de agroquímicos, a utilização de práticas convencionais de preparo do solo e o não desperdício de água por solos sem cobertura, auxiliam na preservação do meio ambiente da região que esse está inserido. Assim, os modos de produção sustentáveis indicam alternativas mais viáveis, se não as únicas possíveis, para a manutenção da vida e seus ciclos, considerando a escassez de recursos naturais para o desenvolvimento agrícola, o que é válido tanto para grandes quanto pequenos produtores rurais.

Nas cidades cresce a tendência de priorizar o uso de energias limpas e renováveis, a correta destinação de resíduos sólidos (reaproveitar, reutilizar e reciclar) e a formação da consciência sobre o meio ambiente (Educação Ambiental) inserido no ensino curricular. De forma geral, as cidades devem

incorporar ações de sustentabilidade em seus serviços fundamentais, como saneamento básico, saúde, manejo dos recursos hídricos, cultura, lazer, energia, segurança, transporte, entre outros.

Todas as nações têm direito ao desenvolvimento econômico o qual deve ser realizado de forma justa e equilibrada, levando em consideração tanto o aspecto ambiental como o viés social. Para que isso ocorra é necessário a fiscalização efetiva, por parte dos órgãos competentes, bem como o cumprimento de Leis ambientais protecionistas que visem diminuir o risco de desastres ambientais, conservar a biodiversidade e promover boas condições de vida para a população local entre outros aspectos.

Vários exemplos ao longo dos anos em diversos países podem ser citados, como o desastre em Bhopal (Índia), o rompimento da barragem de rejeitos de minérios da Samarco (Minas Gerais-Brasil), a contaminação por Césio-137 (Góias-Brasil), o rompimento da barragem da empresa Vale S.A. (Bromadinho, MG-Brasil) e o acidente nuclear de vazamento radioativo da Usina de Chernobil (Ucrânia Soviética).

Em todos os casos acima citados foi priorizado o viés econômico (ganhos financeiros, lucros), não sendo dada a devida atenção a critérios ambientais e sociais, resultando em verdadeiras catástrofes. Fica evidente o desequilíbrio entre os pilares do Princípio da Sustentabilidade.

O objetivo é destacar a importância da sustentabilidade como a melhor forma de desenvolver a sociedade, garantir a viabilidade econômica dos recursos empregados e conservar o meio ambiente para suprir as necessidades da atual geração, sem comprometer os meios indispensáveis para sua sobrevivência, conservando recursos para as futuras gerações. Utilizando assim, conceitos fundamentados em alternativas ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis.

## 2 DESENVOLVIMENTO.

A Revolução Industrial e um conjunto de mudanças sistêmicas atreladas possibilitaram o desenvolvimento de uma nova era para a humanidade. Em contrapartida, resultou em prejuízos ao meio ambiente por visar somente à produtividade e crescimento econômico, sem levar em consideração a qualidade ambiental, com a poluição de rios, ar e vazamentos químicos e, conseqüentemente, prejudicar a saúde da população, conforme preconiza o conceito do *One Health*.

Com a perda de milhares de vidas, população, comunidade científica e autoridades políticas passaram a discutir e buscar formas de prevenção e remediação para que as catástrofes instauradas não se repetissem futuramente. E dado o início ao pensamento sustentável como norteador do desenvolvimento humano, elevado ao nível axiológico do Princípio da Sustentabilidade, afirmado e defendido pelo Direito Ambiental.

### 2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA.

A década de 1960 foi marcada por intensas discussões sobre as preocupações dos níveis de desenvolvimento humano e os limites do planeta, bem como reflexões sobre os danos causados ao meio ambiente pela exploração dos recursos visando o aumento de lucros pelas grandes indústrias de países desenvolvidos. O lançamento do livro *Primavera Silenciosa* (CARSON, 1962), sobre o aumento do uso de agrotóxicos no pós-guerra a fim de elevar a produtividade das lavouras comerciais em detrimento do meio ambiente, marcou uma época de reflexão tornando-se um ponto de referência para o Direito Ambiental refletindo a questão ambiental contextualizando a luta do movimento ecológico.

Tal intensidade de discussões sobre as mudanças socioculturais e os danos causados, levou a Organização das Nações Unidas (ONU) a promover em 1972 a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano (POTT e ESTRELA, 2017). Realizada em Estocolmo, na Suécia, essa conferência foi a primeira a ser voltada exclusivamente ao meio ambiente, sendo considerado um marco histórico no surgimento de políticas de

gerenciamento ambiental. Ficou popularmente conhecida como Conferência de Estocolmo e foi voltada para iniciar uma consciência ecológica, com a construção de mecanismos de proteção ao meio ambiente, com postura ativa dos grandes líderes e população em geral (PASSOS, 2009). Nessa conferência foi proposto o conceito de ecodesenvolvimento surgindo da percepção de que a natureza possui limites, sendo o modelo industrial nocivo ao meio ambiente além de não proporcionar à maioria da população os benefícios da riqueza produzida pela indústria (FIGUEIREDO e CRUZ, 2013). Foram os debates em torno do ecodesenvolvimento que abriram espaço ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Em 1983 a ONU cria a Comissão das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) a fim de propor estratégias de cooperação entre os países para a formulação de objetivos inter-relacionando questões sociais, recursos ambientais e atividades econômicas (FIGUEIREDO e CRUZ, 2013). O documento produzido pela CNUMAD em 1987, chamado “Nosso Futuro Comum”, ficou conhecido como Relatório Brundtland, relacionando seu nome com o da então Primeira Ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland. Sendo um marco nas questões ambientais, o documento analisa possibilidades de mudanças no modelo industrial e determina a necessidade de uma conferência global que estabelecesse uma nova relação com o meio ambiente, utilizando assim a expressão “Desenvolvimento Sustentável” pela primeira vez, mesmo sendo essa expressão conhecida desde a Conferência de Estocolmo (HOGAN, 2007; POTT e ESTRELA, 2017).

Levando em consideração que o desenvolvimento econômico a partir do avanço tecnológico não diminuiu a lacuna social e existindo duas grandes catástrofes, uma em 1989 com o derramamento de dezenas de milhões de barris de petróleo no mar pelo navio Exxon Valdez, depositando na costa do Alasca; e outra em 1991, onde tropas iraquianas em retirada do Kuwait incendiaram centenas de poços de petróleo, liberando cerca de 500 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> na atmosfera (CAPRILES, 2003), estarrecem a população mundial e autoridades e liga o sinal de alerta sobre a contaminação ambiental.

Tem-se então em 1992 uma virada no cenário ambiental com a RIO-92, realizada no Rio de Janeiro pela CNUMAD, conhecida como Cúpula da Terra (POTT e ESTRELA, 2017), resultando em documentos que resumem as

preocupações da população com questões ambientais (HOGAN, 2007), objetivando o desenvolvimento social e econômico com a preservação do meio ambiente. Foi na RIO-92 que foram elaboradas as declarações que estabelecem os acordos internacionais para proteger e respeitar a integridade da ecologia e a gestão do desenvolvimento sustentável, e a Agenda 21 que foca na implantação de políticas e programas ambientais (FEIL e SCHREIBER, 2017).

Com base nisso, leis e diretrizes foram pensados a fim de garantir o direito a um meio ambiente limpo, em todos os aspectos, e ecologicamente equilibrado para as gerações atuais e futuras, garantido na Constituição Federal de 1988, no artigo 225, resguardado pelos Direitos Fundamentais do ser humano.

## 2.2 PRINCÍPIO DA SUSTENTABILIDADE.

O conhecimento abrangente do desenvolvimento sustentável é uma extensão do conceito de ecodesenvolvimento, proposto na Conferência de Estocolmo, advertindo que a natureza possui limites (LAYRARGUES, 2002). O Relatório Brundland especifica que o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de alcançar suas próprias necessidades.

O uso racional e planejado dos bens naturais comuns, isto é, aqueles necessários para dar suporte à vida ficam implícitos no sentido de que o desenvolvimento sustentável deve levar em consideração que o desenvolvimento econômico necessita conciliar seus serviços e a qualidade dos recursos naturais (PEARCE, 1994).

A intervenção do Direito nos assuntos ambientais ocorreu quando o homem percebeu que a sua capacidade de modificar a natureza poderia causar danos irreversíveis ao equilíbrio ecológico e destruição irreparável do seu habitat (COSTA NETO, 2003; SANSON, 2006). É possível citar legislações infraconstitucionais, tais como o Código Florestal (Lei n.º 4.771/65) e de Caça (Lei n.º 5.197/67), que longe de serem uma efetiva tutela do meio ambiente, já demonstravam alguma preocupação com assuntos inerentes ao direito

ambiental, o qual passou a adquirir maior relevância no ordenamento jurídico pátrio com a denominada “Política Nacional do Meio Ambiente” (Lei n.º 6.938/81), que foi aprovada com o objetivo de assegurar:

[...] a prevenção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (Art. 1º).

[...] visando o desenvolvimento socioambiental com a preservação da qualidade do meio ambiente; estabelecendo critérios e padrões de qualidade ambiental e normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico propício à vida; a obrigatoriedade de recuperar e/ou indenizar os danos ambientais causados pelo poluidor e predador pela utilização dos recursos ambientais para fins econômicos (Art.4º).

Dessa maneira, o desígnio geral da Política Nacional do Meio Ambiente está dividido em preservação, melhoramento e recuperação do meio ambiente. Preservar é procurar manter o estado natural dos recursos naturais impedindo a intervenção dos seres humanos.

A Constituição Federal de 1988 dedicou um capítulo inteiro para o Meio Ambiente, fundamentado no princípio sustentável a partir do relatório da Comissão do Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas. O conceito de desenvolvimento sustentável, que fomenta a necessidade das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades, permeou o texto constitucional e leis ordinárias brasileiras. A Constituição de 1988 possui como bem jurídico protegido o meio ambiente como um todo, caracterizado como um direito difuso de 3º geração e não como mero recurso natural individual, portanto a sua proteção é de interesse de toda coletividade.

O Princípio do Desenvolvimento Sustentável representa um dos mais importantes princípios do Direito Ambiental, na medida em que dá operabilidade aos demais princípios, como o do Direito Humano ao Meio Ambiente Sadio, da Precaução e da Prevenção (SANTILLI, 2005). Esse princípio operacionaliza os demais princípios, pois permite o consensualismo

entre as perspectivas de desenvolvimento econômico, tecnológico e social, além de garantir a preservação dos recursos ambientais para as presentes e futuras gerações já descrito no CF/88 (FIORILLO, 2007).

Este Princípio tem como origem o *caput* do art. 225 da Constituição da República. Nada obstante, temos ainda no ordenamento jurídico brasileiro outras normas que apontam este princípio como pilar, como por exemplo, o art. 2º, II, da Lei nº 9.433/97, Lei de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o art. 4º, IV, da Lei nº 9.985/2000, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, sem prejuízo de sua reprodução em outros dispositivos normativos.

### 2.2.1 Aplicações no Meio Urbano.

As cidades são ambientes naturais ao qual o ser humano modificou para constituir raízes, ou seja, suas moradias em que o objetivo é viver e se desenvolver. As cidades são chamadas de ambientes artificiais, pois são compostos por edificações, construções e espaços urbanos, como praças e parques. O governo é o responsável pela proteção e manutenção do meio urbano, bem como as vias e acessos e as cidades devem viabilizar a moradia dos seres humanos (BODNAR, 2019). A ocupação antrópica no ambiente natural criando um ambiente natural artificializado traz também consequências de ordem ética, técnica, científica e jurídica.

Segundo SILVA (1982), discorrendo sobre o direito urbanístico brasileiro, chega à conceituação de cidade da seguinte forma:

O centro urbano no Brasil só adquire a categoria de cidade quando seu território se transforma em município. Cidade no Brasil é um núcleo urbano qualificado por um conjunto de sistemas político-administrativo, econômico não-agrícola, familiar e simbólico como sede do governo municipal, qualquer que seja sua população. A característica marcante no Brasil consiste no fato de ser um núcleo urbano, sede do governo municipal.

Seguindo essa linha de raciocínio, o governo municipal possui responsabilidade pelas decisões de sua área urbana, sendo que estas possuem potencial para auxiliar na redução das mudanças climáticas, mas

ainda não fazem uso desse potencial transformador para promover o desenvolvimento sustentável.

A atual densidade populacional e o crescimento projetado para os próximos anos, para as grandes cidades, incrementam problemas como infraestrutura, reorganização de bairros já existentes e elevação de custos operacionais. O desafio é adaptar, reorientar e até substituir infraestruturas existentes, como regras de zoneamento, códigos de construção e normas de estacionamento que deverão ser reavaliadas para elaboração do Plano Diretor Municipal.

Uma forma de se evitar esses problemas a longo prazo é a tomada de projetos que façam o desenvolvimento da correta densidade e, nessa linha de pensamento, o urbanismo sustentável nos mostra a oportunidade de melhorar o gerenciamento das cidades, fazendo com que elas se tornem sustentáveis, redesenhando seu padrão até então imposto e, assim melhorando a qualidade de vida de seus habitantes e promovendo um estilo de vida saudável (JUNIOR, 2016).

No contexto atual de urbanização, a ONU disponibiliza os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), levando em consideração que até 2030 deve-se garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, urbanizando favelas e garantindo os serviços básicos (OBJETIVO 11 – ONU). Essas são mudanças vitais a serem tomadas para o desenvolvimento urbano em todas as cidades, pois garantem acesso aos direitos fundamentais dos cidadãos. Caso haja impossibilidades ou limitações nesses objetivos, haverá a inviabilidade de urbanização sustentável, que funcionaria em escala global. Adaptações deverão ser realizadas para atender cada país com base em suas estruturas econômicas, naturais e governamentais (BODNAR, 2019).

Nacionalmente e abrangendo a gestão ambiental urbana, as leis federais regem a proteção e o uso do meio ambiente a fim de realizar o planejamento do urbano. Para tal se faz uso do Código Florestal (Lei 4771/65), pela Lei de Parcelamento Territorial Urbano (Lei 6766/79), pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei 6938/81), pela Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9433/97), pela Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei 9985/2000) e pelo Estatuto das Cidades (Lei 10257/01). Contudo todas essas leis sujeitas à Constituição

Federal, que funciona como base para todas as normas (ANDRADE e ROMERO, 2005).

Porém, com relação à legislação de Áreas de Preservação Permanentes (APP's), ainda são vistas como uma barreira ao desenvolvimento urbano, tendo o Código Florestal como um limitador no desenvolvimento imobiliário e nos parcelamentos do solo pelos empresários e políticos ligados à construção civil. Cabe considerar que as áreas verdes proporcionadas pelas APP's em meio urbano são uma forma de auxiliar na diminuição das enchentes por proporcionarem a permeabilização da água no solo com maior facilidade, proporcionam um microclima agradável com relação à temperatura e mantêm mananciais (ANDRADE e ROMERO, 2005). Há também o exercício de um papel ecológico importante para a estabilidade geomorfológica, a diminuição da poluição e a manutenção das espécies nativas da fauna e flora existentes, atuando como corredores ecológicos.

O planejamento urbano sustentável constitui então um novo tipo de planejamento com o objetivo do desenvolvimento sustentável das cidades (PINTO, 2007). Nesse contexto alguns exemplos, realizados por cidades como São Paulo e Curitiba, são pioneiros. A utilização de Combustível Derivado de Resíduos (CDR) para a demanda de fornos das cimenteiras já está sendo praticada nessas duas capitais. A ideia é utilizar resíduos que foram destinados à reciclagem, mas não possuem potencial para tal, bem como resíduos sólidos urbanos, da indústria, construção civil, refinação de petróleo, entre outros. Essas iniciativas atendem o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12305/10) que prioriza a não geração de resíduos sólidos.

Com a evolução das cidades ao longo dos tempos, o crescimento dos espaços urbanizados e o êxodo rural que ocorre há muitos anos, surgiram a necessidade de espaços verdes (MAGALHÃES, 1991; PINTO, 2007). Uma forma de aproximar as cidades do meio rural são as hortas urbanas. Estas, além de auxiliar na ocupação e destinação de espaços que antes eram utilizados para descarte de entulhos ou aqueles abaixo de linhas de transmissão, foram transformados em espaços úteis onde a população pode cultivar e colher verduras sem agrotóxicos, além de uma integração com a comunidade onde vivem, reaproximando a sociedade da natureza e auxiliado na mudança da paisagem urbana.

## 2.2.2 Considerações no Meio Rural.

As práticas sustentáveis estão cada vez mais presentes no meio rural, assim como no meio urbano, indicando a reinvenção da conexão da sociedade com a natureza. Há o incentivo com políticas de apoio aos pequenos produtores, programas de incentivo à Agricultura Orgânica e a busca de produtos naturais pela população em geral, sendo aplicadas práticas antigas de manejo de solo, de controle de plantas invasoras e de combate a insetos (pragas) constituindo técnicas alternativas mais sustentáveis. As primeiras práticas que ganharam força no meio rural foram a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e o Sistema de Plantio Direto (SPD).

Dentre os principais problemas da pecuária brasileira estão à degradação dos solos, manejo inadequado do plantel, baixa reposição de nutrientes, entre outros (AIDAR e KLUTHCOUSKI, 2003). Essa prática adotada há muitos anos no Brasil, levou em consideração a facilidade na utilização da mecanização agrícola para a implementação de pastagens, a abertura de novas áreas de floresta para pastoreio e principalmente o aumento da demanda por carne bovina no mercado nacional e internacional. Porém, o sistema agrossilvipastoril não é algo novo, pois há relatos de escritores romanos do século 1 d.C., como por exemplo Caio Plínio e Lucius Junius Moderatus, fazem referência de sistemas de pastoreio com noqueiras e oliveiras (DUPRAZ e LIAGRE, 2008). A elevação da demanda por alimentos e a evolução da tecnologia no campo levou à monocultura intensificada, independente e dissociada, e é um padrão adotado em propriedades rurais de todo o mundo, mas tem mostrado que uma mudança é necessária (BALBINO, 2011) a fim de preservar os recursos naturais já escassos.

Seguindo a mesma linha de intensidade de produção, estão as monoculturas como milho, soja, trigo e algodão, por exemplo. A utilização de maquinário pesado para o preparo da terra a cada ciclo de plantio, com revolvimento das camadas do solo, retirada da camada fértil, aumento da lixiviação de nutrientes, diminuição da diversidade de espécies e inimigos naturais (ASSAD e ALMEIDA, 2004), faz com que se tenha uma crescente preocupação com o meio rural no que se refere à manutenção e preservação

do meio ambiente. Essas práticas levam a cada ano uma queda de produtividade e a necessidade de se expandir os campos de plantio, gerando cada vez mais desmatamentos, diminuindo áreas que antes eram de florestas nativas.

Adotado a mais de 30 anos, o Sistema de Plantio Direto visa reduzir a utilização de maquinário e práticas de manejo convencionais, pois utiliza a mobilização mínima do solo apenas na faixa de plantio, mantém a palhada no solo auxiliando a manutenção da umidade superficial, abafando a germinação de plantas daninhas e tendo a necessidade de rotação de culturas como prática contínua (CRUZ, 2001). Além disso, devido à redução da erosão, a diminuição do potencial de contaminação do meio ambiente, proporcionando ao agricultor maior garantia de renda.

Pensando por um viés voltado para agricultores de pequeno porte, a Agroecologia tem sido bastante difundida, pois nos remete a uma época que a agricultura era menos agressiva ao meio ambiente, promovendo melhores condições econômicas aos pequenos produtores e promovendo a inclusão social dessas famílias (CAPORAL e COSTABEBER, 2002). Esse termo nos traz a ideia e a expectativa de uma agricultura capaz de beneficiar o produtor, o consumidor e o meio ambiente, baseando-se na premissa de agroecossistema e proporcionando uma transição segura da agricultura convencional para uma agricultura mais sustentável.

### 2.3 SUSTENTABILIDADE E AS FUTURAS GERAÇÕES.

Há muito tempo o ser humano é visto como o próprio autor do seu destino, como se tivesse o poder absoluto de manutenção da vida no planeta e que toma este como sua propriedade, mas na verdade o homem faz parte do meio em que vive e não está fora dos processos de transformação e sobrevivência que acontecem a todo instante (CAPRA, 1996).

O fundamento de meio ambiente reside na premissa de que a pessoa deve ter direito a viver em um ambiente sadio, proporcionando-se, desta forma, um padrão de dignidade e bem estar social, razão pela qual se fez necessária uma proteção permanente deste direito social no ordenamento jurídico constitucional (CARVALHO, 2004). Sendo assim, a preocupação da Carta

Constitucional Brasileira foi de conservar o meio ambiente para as futuras gerações, no intuito de preservar e recuperar áreas já degradadas, impondo constitucionalmente a toda população nacional uma obrigação de zelo e respeito com o meio ambiente.

Diante de tudo isso, podemos deduzir que a preocupação com as gerações futuras se torna um grande desafio para o Homem, pois este é quem deve buscar todos os esforços para preservar o meio ambiente, sendo este um patrimônio da humanidade. Nesse mesmo contexto, podemos citar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), lançada pela ONU em 2015 com metas claras a serem alcançadas até 2030, eles provêm dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que estabeleciam metas de 2000 a 2015. Os 17 itens dos ODS possuem 169 metas, que visam alcançar avanços significativos na diminuição da pobreza, desigualdade social e melhoria da vida por meio da sustentabilidade.

Dentre as metas traçadas, uma que engloba tanto o meio rural com o urbano e permeia diretrizes para que os dois ambientes coexistam com sua importância individual, é o item 15, sobre a vida terrestre. Essa diretriz visa proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, manejando de forma sustentável as florestas, combatendo e revertendo a degradação da terra e detendo a perda da biodiversidade. Essa meta integra o meio rural, pela preocupação da cobertura, ao meio urbano dando a noção que as ações danosas provocadas pela ação do homem ao ecossistema, causam desequilíbrio, afetando a todos, como um ciclo vicioso.

O Direito possui papel importante e fundamental para garantir o acesso dos cidadãos à Constituição Federal e as Leis vigentes. Ele trabalha a fim de garantir a defesa da população a atos danosos ao meio ambiente, que influenciam diretamente no espaço onde vivem. Como exemplos podemos citar o derramamento de óleo na costa do nordeste em 2019 e os desastres ambientais de Mariana e Brumadinho-MG, em 2015 e 2019 respectivamente. A aplicação das leis de forma justa e rígida em benefício da população e das futuras gerações deve assegurar que desastres como estes não se repitam, garantindo justa indenização quando ocorrerem. Sendo assim, todos possuem papel fundamental na defesa de atos lesivos ao ecossistema. De um lado a atuação dos cidadãos na cobrança aos órgãos responsáveis para que não

caiam em omissão, e de outro o governo e órgãos reguladores e de fiscalização na atuação dos responsáveis, manutenção da legislação e devida cobrança de medidas corretivas e indenizatórias.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

Muitas atitudes já foram tomadas até o momento para a preservação ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais visando o bem-estar da atual e das futuras gerações. Porém, ainda estamos longe de alcançar um resultado favorável, o que evidencia ainda mais a importância da intervenção imperativa do Direito, como instrumento para gerar harmonia e paz.

Nesse contexto surge o Direito Ambiental conceituado por Paulo de Bessa como sendo o ramo jurídico que regula a relação dos indivíduos, governos e empresas com o meio ambiente, garantindo os interesses de toda a coletividade. Com isso são criados mecanismos legais para a proteção do meio ambiente, visando garantir o direito constitucional ao meio ambiente saudável e equilibrado.

O aumento das taxas dos gases do efeito estufa (GEE) liberados na atmosfera e, conseqüentemente, a elevação da temperatura do planeta resultando no derretimento das calotas polares e elevação do nível dos mares, somado há inúmeras outras catástrofes naturais, cada vez mais recorrentes e intensas devido a ação humana, gera uma corrida contra o tempo da comunidade científica a fim de alertar e conscientizar os países desenvolvidos e em desenvolvimento para a adoção de práticas conservacionistas efetivas e reais.

Não se pode negar que a revolução industrial acelerou a evolução da humanidade, auxiliando sociedades e países a um desenvolvimento rápido e acesso a tecnologia, saúde, educação e renda. Em contrapartida, tivemos um uso desenfreado de recursos naturais explorados de forma predatória e descontrolada, sendo muitos deles não renováveis.

O escopo jurídico do Direito Ambiental somado às reuniões e relatórios da ONU norteia o que deve ser feito para que se obtenha o Desenvolvimento Sustentável, alinhado ao Princípio da Sustentabilidade, que busca regular de forma equilibrada a interação do ser humano com o mundo.

Assim como o Direito Ambiental serve de instrumento jurídico do Desenvolvimento Sustentável, por coibir ou desestimular determinadas práticas, cabe ao Princípio da Sustentabilidade (ou Tripé da Sustentabilidade) o papel de dar o suporte doutrinário (inclusive em termos axiológicos), uma vez que trata da questão em suas mais expressivas facetas, promovendo o crescimento econômico, reduzindo as desigualdades sociais e evitando a degradação ambiental (Triple Bottom Line).

Há ainda vertentes doutrinárias que acrescentam além da questão social, do eixo econômico e da proteção ambiental as Dimensões Cultural e Espacial (ou Geográfica) definindo a sustentabilidade a partir dessas cinco perspectivas.

Assim as cinco dimensões da sustentabilidade (ambiental, econômica, social, espacial e cultural) promovem um novo quadro de equilíbrio apresentando a conceituação teórica do tema a partir de seus alicerces. A sustentabilidade espacial, por exemplo, diz respeito à busca do equilíbrio do espaço geográfico entre o campo e a cidade, abordando aspectos do Direito Urbanístico.

É necessário desacelerar a exploração predatória dos recursos naturais e os males causados pela ênfase exclusiva da questão econômica, baseada essencialmente na obtenção de lucros a qualquer custo, não sendo considerada a preservação, a conservação, a proteção e a promoção do meio ambiente, nem tão pouco considerado o contexto social.

O desenvolvimento rápido da humanidade é preocupante, pois não faz a utilização racional dos recursos naturais, renováveis ou não, incentivando o consumismo desenfreado, extremamente nocivo ao planeta e prejudicial às futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

AIDAR, H.; KLUTHCOUSKI, J. **Evolução das atividades lavoura e pecuária nos Cerrados**. In: KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L.F.; AIDAR, H. (Ed.). Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, p.25- 58, 2003.

ANDRADE, L.M.S.; ROMERO, M.A.B. **A importância das áreas ambientalmente protegidas nas cidades**. XI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR. Anais do Congresso. p.20, 2005.

ASSAD, M.L.L.; ALMEIDA, J. **Agricultura e Sustentabilidade contexto, desafios e cenários**. Ciência & Ambiente. n.29, p.15, 2004.

BALBINO, L.C.; CORDEIRO, L.A.M.; SILVA, V.P.; MORAES, A.; MARTÍNEZ, G.B.; ALVARENGA, R.C.; KICHEL, A.N.; Renato Serena FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.; FRANCHINI, J.C.; GALERANI, P.R. **Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura – pecuária - floresta no Brasil**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.46, n.10, out. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Brasília, 1965. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm)>. Acesso em: 25 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 5197, de 03 de janeiro de 1967**. Brasília, 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5197.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm)>. Acesso em: 25 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 6766, de 19 de dezembro de 1979**. Brasília, 1979. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6766.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm)>. Acesso em: 25 de outubro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 6938, de 31 de agosto de 1981**. Brasília, 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 25 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei Nº 9433, de 8 de janeiro de 1997**. Brasília, 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm)>. Acesso em: 25 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei N° 9985, de 18 de julho de 2000.** Brasília, 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)>. Acesso em: 23 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei N° 10257, de 10 de julho de 2001.** Brasília, 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10257.htm)>. Acesso em: 24 de novembro de 2020.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei N° 12305, de 02 de agosto de 2010.** Brasília, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 05 de janeiro de 2021.

BODNAR, Z.; PRIESS, A.S.; BRIANCHI, P.N.L. **A sustentabilidade por meio do planejamento urbano.** Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo. v.15, n.3, p.38-57, Set-Dez, 2019.

CAPRA, F. A Teia da Vida. Editora Cutrix, São Paulo, p.249, 1996.

CAPRILES, R. **A morte, a guerra e o meio ambiente.** Revista Eco 21, Rio de Janeiro, n.75, fev. 2003. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=440>>. Acesso em: 27 de outubro de 2020.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa.** São Paulo, 3° ed. Editora Gaia, p.327, 2010.

CARVALHO, K.G. **Direito Constitucional.** Belo Horizonte, 10° ed., rev., atual. e ampliada, 2004.

COSTA NETO, N.D.C. **Proteção jurídica do meio ambiente – I Florestas.** Belo Horizonte. Del Rey, 2003.

CRUZ, J.C.; PEREIRA FILHO, I.A.; ALVARENGA, R.C.; SANTANA, D.P. **Plantio direto e sustentabilidade do sistema agrícola.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.22, n.208, p.13-24, jan./fev. 2001.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, Disponível em: <[http://www.meioambientenews.com.br/conteudo.ler.php?q\[1%7Cconteudo.idcat.egoria\]=36&id=1129](http://www.meioambientenews.com.br/conteudo.ler.php?q[1%7Cconteudo.idcat.egoria]=36&id=1129)> Acessado dia 27 de outubro de 2020.

DUPRAZ, C.; LIAGRE, F. **Agroforesterie: des arbres et des cultures.** Paris: France Agricole, p.41, 2008.

FEIL, A.A.; SCHREIBER, D. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados.** Caderno EBAPE.BR, v.14, n.3, p.667-681, 2017.

FIGUEIREDO, F.F.; CRUZ, F.M.R. **Aproximações teóricas sobre a questão ambiental internacional na sociedade global: de Estocolmo 1972 ao Rio de Janeiro 2012**. In: Ação Pública e Problemas Sociais em Cidades Intermediárias 4, 2013.

FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 8 ed. Versão Atual e Ampliada. São Paulo: Saraiva, 2007.p. 29-30.

HOGAN, D.J. **População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos**. In: HOGAN D. J. (Org.) Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo, p.13, 2007.

JÚNIOR, A.; FREITAS, V.P.; SPINOLA, A.L.S. **Direito ambiental e sustentabilidade**. Barueri/SP. v.18, p.589-617, 2016.

LAYRARGUES, P.P. **A cortina de fumaça. O discurso empresarial verde**. São Paulo: Annablume, 2002.

PASSOS, P.N.C. **A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente**. Revista Direitos Fundamentais e Burocracia. v.6, p.1-25, 2009.

PINTO, R.S.B.F.F. **Hortas Urbanas: Espaços para o desenvolvimento sustentável de Braga**. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade do Minho, Escola de Engenharia. 531p. Outubro 2007.

POTT, C.M.; ESTRELA, C.C. **Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento**. Estudos Avançados, v.31, n.89, p.271-283, 2017.

SANSON, A. **O princípio do desenvolvimento sustentável como limitação do poder econômico**. Direito Constitucional, 23/AGO/2006. Disponível em: <<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/2839/O-principio-do-desenvolvimento-sustentavel-como-limitacao-do-poder-economico#:~:text=O%20princ%C3%ADpio%20do%20desenvolvimento>> Acessado dia 29 de novembro de 2020.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural** (São Paulo: Editora Peirópolis, Instituto Socioambiental (ISA) and Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB), 2005), pp. 303, pb