

# **IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

**DIREITO E SUSTENTABILIDADE II**

**ELCIO NACUR REZENDE**

**MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA**

**JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

**Comunicação:**

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

**Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gagher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

---

D597

Direito e sustentabilidade II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Elcio Nacur Rezende; Jerônimo Siqueira Tybusch; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-417-4

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

### DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

---

#### **Apresentação**

#### APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que apresentamos o Grupo de Trabalho e Pesquisa (GT) denominado “Direito e Sustentabilidade II,” do IV Encontro Virtual do CONPEDI , realizado por web conferencia, com enfoque na temática “CONSTITUCIONALISMO, DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E SMART CITIES”, o evento foi realizado entre os dias 09 a 13 de novembro de 2021.

Trata-se de publicação que reúne 20 (vinte) artigos que guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais. Compõe-se de artigos doutrinários, advindos de projetos de pesquisa e estudos distintos de vários programas de pós-graduação do Brasil, que colocam em evidência para debate da comunidade científica assuntos jurídicos relevantes. Assim, a coletânea reúne gama de artigos que apontam questões jurídicas relevantes na sociedade contemporânea.

A produção intelectual, que ora apresentamos, certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Boa leitura!

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Elcio Nacur Rezende

Escola Superior Dom Helder Câmara

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria

**DA IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO DO AGRONEGÓCIO**

**THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY FOR THE  
DEVELOPMENT OF AGRIBUSINESS**

**Daniela da Silva Jumpire  
Moacir Venâncio da Silva Junior  
Edmundo Alves De Oliveira**

**Resumo**

O presente artigo objetiva demonstrar a importância do desenvolvimento econômico sustentável do agronegócio no Brasil, levando em consideração a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado e garantir o futuro das próximas gerações. Discute conceitos e a finalidade de adotar parâmetros de sustentabilidade priorizando os três pilares (social, econômico e ambiental) através de pesquisa de natureza qualitativa com objetivo exploratório, instrumentalizada pelas técnicas da revisão bibliográfica e pesquisa documental realizada a partir de materiais publicados, dissertações e artigos científicos. Conclui-se que é de extrema importância fomentar o crescimento do agronegócio no Brasil desde que haja a sobreposição da sustentabilidade ambiental.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade ambiental, Agronegócio, Preservação do meio ambiente

**Abstract/Resumen/Résumé**

This article aims to demonstrate the importance of sustainable economic development of agribusiness in Brazil, taking into account the preservation of an ecologically balanced environment. It discusses concepts and the purpose of adopting sustainability parameters prioritizing the three pillars (social, economic and environmental) through qualitative research with an exploratory objective, instrumentalized by the techniques of bibliographic review and documentary research carried out from published materials, dissertations and articles scientific. It is concluded that it is extremely important to promote the growth of agribusiness in Brazil as long as there is an overlap of environmental sustainability.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Environmental sustainability, Agribusiness, Preservation of the environment

## 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio no Brasil, mesmo diante de um período pandêmico (COVID-19), foi um dos únicos setores da economia que teve crescimento de forma exponencial. Representou, em 2020, 26,6% do PIB (Produto Interno Bruto) do país. Por isso, demonstra-se de extrema importância que o desenvolvimento do agronegócio seja sustentável, haja vista, de um lado que o desenvolvimento do agronegócio fomenta a econômica do país e de outro, agride o meio ambiente e sua sustentabilidade a longo prazo, o que certamente gerará conflitos na esfera internacional e com Organizações Não Governamentais (ONGs) de Preservação ao Meio Ambiente. Caso o Brasil não estimule o desenvolvimento do agronegócio sustentável, como consequência da degradação ambiental, em primeiro plano, a população sofrerá com impactos na economia e em segundo plano, mas não menos importante, com a redução de oferta de alimentos, redução na oferta de água, comprometimento da energia elétrica, mudanças climáticas, dentre outros.

Feitos estes esclarecimentos iniciais, a questão que motivou a realização deste estudo foi: é possível estimular o crescimento econômico do agronegócio e ao mesmo tempo manter a sustentabilidade ambiental? Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo geral analisar a sustentabilidade ambiental e o crescimento econômico do agronegócio. Para tanto, foram delineados os seguintes objetivos específicos: a) analisar aderência teórica, legislativa e jurisprudencial dos temas sustentabilidade ambiental e agronegócio; e b) identificar possíveis impactos da negligência ambiental no agronegócio e no desenvolvimento sustentável.

Como metodologia foi empregada a pesquisa de natureza qualitativa, com objetivo exploratório, instrumentalizada pelas técnicas da revisão bibliográfica e da pesquisa documental. As fontes para a revisão bibliográfica foram livros, teses, dissertações e artigos científicos indexados na base do google acadêmico. Tais textos foram localizados a partir das expressões: sustentabilidade ambiental, meio ambiente, agronegócio e preservação do meio ambiente. As fontes para a pesquisa documental foram as legislações que debruçam sobre o tema delimitado.

Trata-se, pois, de um estudo exploratório que objetivou apresentar uma pesquisa bibliográfica com vistas a conhecer as ideias e pensamentos de alguns autores que se dedicam ao estudo do desenvolvimento econômico do agronegócio no Brasil de forma sustentável. Nota-se que as discussões e implicações jurídicas que esta área do direito reiteradamente apresenta, sobretudo quando abordada de forma estimular o crescimento econômico do agronegócio e as

atitudes vinculadas ao desenvolvimento sustentável precisam corroborar para a qualidade de vida das gerações presentes e futuras sem destruir seu alicerce, o meio ambiente.

## **2 DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E EMPRESARIAL**

Por seu turno, o meio natural, também denominado meio físico, é aquele que, originalmente criado pela natureza, não sofre nenhuma interferência da ação humana que resulte na modificação de sua substância. À luz dessas notas, é importante observar que a interferência humana em um componente do ambiente natural não teria o efeito de fazê-lo deixar de pertencer a essa classe. Para que isso aconteça, é necessário modificar a essência, a substância do ambiente natural, por meio da interferência da ação humana. Sem essa mudança, portanto, não se poderia falar em descaracterização do ambiente natural, razão pela qual esses elementos continuariam a ser tratados desta forma (MILARÉ, 2013).

Ou seja, mesmo que se utilize a interferência humana, por exemplo, em uma plantação de soja ou trigo, aplicando tecnologias e técnicas que favoreçam, por exemplo, uma boa colheita, é certo que sempre representará um ambiente natural, pois será não seria prova suficiente para justificar a mudança de sua substância. Porém, tomando o mesmo exemplo, se o plantio fosse realizado com sementes transgênicas, oriundas de manipulação genética, estaria, portanto, desqualificado para a caracterização do ambiente natural, visto que essa intervenção alterou a natureza dos elementos (MACHADO, 2013).

O mesmo ocorre com a derrubada de árvores para a formação de pastagens, a serem utilizadas na pecuária. A artificialidade desse cenário se resume à ação humana de derrubar a floresta e plantar pastagens. Neste contexto, a pastagem, imediatamente após o nascimento, uma vez que mantém as suas propriedades naturais, será considerada um ambiente natural e não artificial. A analogia perfeita para isso é comparar essa situação ao nascimento de um "bebê de proveta", pois, nesse caso, a artificialidade da conduta ficaria reduzida à ação humana que favorece a inseminação do ovo. Por isso, não haveria mudanças em suas características e qualidades originais, definidas por seus genes (FIORILLO, 2015; REIS, 2017).

Dentro desse contexto, menciona-se o papel do Estado como fiscalizador e garantidor da produção e oferta de alimentos. O problema do desenvolvimento surgiu como um dos principais paradigmas das ciências sociais desde meados do século XX, como consequência dos processos de reconstrução do pós-guerra na Europa, a descolonização na Ásia e na África, o surgimento do pensamento latino-americano da Cepal, bem como com a ascensão das Nações

Unidas. Como um problema amplo e global, o conceito de desenvolvimento tem a característica de ser interdisciplinar e repleto de polêmicas a nível ideológico e teórico (OLIVEIRA, 2012).

Durante décadas, o conceito de desenvolvimento econômico foi permeado pelo puro crescimento econômico, criando a consciência de que apenas manter altos níveis de crescimento do PIB era suficiente para uma nação atingir o seu desenvolvimento. Com a avaliação do crescimento econômico de alguns países em desenvolvimento, que no passado atingiu taxas elevadas, verificou-se que esta é uma condição necessária, mas não preponderante, para o desenvolvimento. Essas altas taxas de crescimento econômico podem esconder grandes desigualdades sociais entre as nações, bem como dentro de cada país (OLIVEIRA, 2012).

A concepção de um desenvolvimento que satisfaça as necessidades da geração presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas (AMADO, 2020) continua a ser um objetivo cuja concretização é dificultada pela falta de parâmetros adequados, com o objetivo de medir a sustentabilidade.

Assim, Rodriguez (1997) afirma que o conceito de sustentabilidade se aplica diretamente ao conceito de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, para o autor, a sustentabilidade ambiental consiste em um atributo de uma entidade espaço-temporal na qual se incorpora a relação entre Sociedade e Natureza. Implica a coexistência harmoniosa do homem com seu meio ambiente, por meio do equilíbrio de sistemas transformados criados por meio da eliminação de resíduos. Pressupõe a incorporação de conceitos temporais, tecnológicos e financeiros, refletindo um processo dinâmico e aleatório de transações de fluxos de Energia, Matéria e Informação (EMI) entre todas as componentes espaciais.

### **3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Em linhas gerais a sustentabilidade ambiental tem como propósitos: redução das desigualdades sociais; evitar a degradação ambiental e promover o crescimento econômico sem a exploração descontrolada dos recursos naturais. Sendo assim, observa-se que é necessário que exista harmonia entre a sustentabilidade do meio ambiente e o equilíbrio, bem como que haja plenitude da personalidade do indivíduo.

O conceito de ecologia integral tenta integrar as dimensões ambiental, humana, econômica, social, cultural e urbanismo. Para Cervi et al. (2017) há duas categorias para apreender o conceito de ecologia integral, a uma: Explicação de fenômenos (análise) e, a duas: Compreensão (hermenêutica). Em ambos os casos, elas complementam e são interdependentes no desafio de fazer ciência, senão nota-se que:

A expressão Ecologia Integral não é apenas um conceito analítico utilizável para fragmentar, dissociar, quantificar, calcular, para, daí, explicar fenômenos, sejam estes naturais ou humanos. Ecologia Integral é, também, uma categoria de compreensão. Tal significa dizer que não é suficiente, apenas, fazer ciência explicando fenômenos. Necessário se faz também compreendê-los. Nesse viés, a expressão Ecologia Integral, além de uma categoria analítica, é uma categoria Hermenêutica que aponta, ao mesmo tempo, para duas direções interligadas e interdependentes: num sentido, a expressão aponta para uma consciência gnosiológica que se desperta a partir da análise que leva a verdades resultantes da explicação; pelo caminho analítico, as pessoas chegam ao conhecimento da lógica dos fenômenos; noutro sentido, a categoria Ecologia Integral aponta para uma consciência, não apenas de conhecimento, mas de internalização de um entendimento que poderá transformar e modificar valores, atitudes e comportamentos de sujeitos; pelo caminho hermenêutico, as pessoas não permanecem apenas numa consciência gnosiológica, mas podem integrar uma consciência ético-moral.

Isto é, a ecologia integral também procura obter respostas para a preservação da humanidade diante da intensa utilização do uso da tecnologia provocada pela inovação e pelo novo paradigma de consumo negligente e ávido. Como se vê, essa reflexão é tão desafiadora que até a igreja católica, na pessoa do Papa Francisco publicou em 2015 a Carta Encíclica *Laudato Si* destacando: “pensar e discutir acerca das condições de vida e de sobrevivência de uma sociedade, com honestidade de pôr em questão modelos de desenvolvimento, produção e consumo” (PAPA, 2015).

O conceito de sustentabilidade teve origem em Estocolmo, na Suécia, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Unche - sigla em inglês) em meados de 1972. A Conferência de Estocolmo, a primeira conferência sobre meio ambiente realizada pela ONU, chamou atenção internacional principalmente para as questões relacionadas à degradação ambiental e à poluição. Em 1992, na Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92 ou Rio-92), que aconteceu no Rio de Janeiro (Brasil), foi consolidado o conceito de desenvolvimento sustentável, o qual passou a ser entendido como o desenvolvimento a longo prazo, de maneira que não sejam esgotados os recursos naturais. Quando se fala em sustentabilidade ambiental, não se pode deixar de citar os 3 Rs, quais sejam: Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Trata-se de ações práticas que visam diminuir o desperdício de materiais e produtos, além de poupar a natureza da extração inesgotável de recursos. Utilizando-se dessas práticas, é possível diminuir o custo de vida reduzindo gastos, além de favorecer o desenvolvimento sustentável.

O tema desenvolvimento sustentável vem sendo objetos de vários acordos internacionais o que revela a natureza plena da matéria. O meio ambiente desde os primórdios

da humanidade tem sido explorado indiscriminadamente pelos homens tanto para satisfazer suas próprias necessidades quanto para satisfazer seus desejos de riquezas, destacando-se com a sociedade industrial do século XX, que recebeu fortes influências da cultura ocidental (ALHO, 2008)

Devido ao uso incorreto e indiscriminado dos recursos da natureza, como a terra e a água, a natureza não mostra o poder de reagir, ou seja, de se regenerar. (PORTILLO, 2010). Com a deterioração do meio ambiente cada vez mais presente, muitos ambientalistas têm se manifestado em defesa do meio ambiente, promovendo ações importantes, como a Conferência sobre o meio ambiente em Estocolmo, Suécia, em 1972 e a criação do Greenpeace no Canadá (PORTILHO, 2010)

A partir dos movimentos promovidos pelos ambientalistas tem sido possível sensibilizar a sociedade em geral para as graves consequências que a humanidade terá no longo prazo. Por meio dessa conscientização, as pessoas se tornaram vigilantes, pedindo às autoridades medidas urgentes, voltadas à ética, à adoção de medidas econômicas, políticas e sociais, dando origem, entre outras coisas, ao Código Florestal (PORTILHO, 2010).

No Brasil, a proteção ambiental foi introduzida com mais vigor na Constituição Federal de 1988, que dedicou um capítulo inteiro ao assunto. Porém, além do ambiente natural, evidentemente coberto pelo estatuto político do país, outros tipos de ambiente também receberam proteção garantida pelo legislador, inclusive o ambiente cultural, por exemplo, que envolve o patrimônio cultural (PRADO et al., 2009).

De acordo com o artigo 216 da Constituição Federal de 1988, o patrimônio cultural brasileiro compreende bens imateriais e materiais, considerados em conjunto ou individualmente, vinculados à ação, identidade e memória dos diferentes grupos que compõem a sociedade brasileira, também no âmbito de sua proteção e os seguintes elementos: formas expressivas consolidadas; modos de fazer, criar e viver; criações artísticas, científicas e tecnológicas; objetos, obras, edifícios, documentos e outros espaços que tenham destino específico para manifestações artísticas e culturais; complexos urbanos e locais com valor paisagístico, histórico, paleontológico, artístico, ecológico, arqueológico e científico (BRASIL, 1988).

Devido aos desequilíbrios ambientais iniciais causados por ações naturais e outras antropogênicas, as comunidades nacionais e internacionais têm entendido a necessidade de buscar dispositivos capazes de interromper ou, pelo menos, reduzir os efeitos por elas gerados (LEITE, 2011).

Assim, a militância lançada por cientistas, com considerável mobilização da opinião pública, estimulou o surgimento do direito ambiental em nível internacional. Da mesma forma, o surgimento, no cenário mundial, de diversas organizações intergovernamentais, internacionais e não governamentais trabalhando para organizar conferências onde seja possível reunir pessoas e países capazes de criar, por meio de convenções e tratados, medidas que tenham o poder de proteger o meio ambiente e tudo o que isso implica para garantir a sobrevivência e a conservação do planeta como um todo, incluindo a fauna, a flora e a própria humanidade.

#### **4 DO AGRONEGÓCIO**

Desde o início de sua história, o Brasil tem se destacado por suas atividades relacionadas aos recursos naturais existentes, que vão da exploração madeireira à produção de soja, atividade que hoje se destaca no país. Essa estratégia, desenvolvida de forma espontânea por uma atividade econômica totalmente independente de qualquer regulamentação e livre iniciativa, trouxe para o Brasil um setor produtivo muito eficiente e competitivo, mas transformou o meio rural em um meio exclusivamente para a produção e o homem do campo, por sua vez, em meios de produção ou insumos. Agronegócio refere-se ao conjunto de empresas que atuam na produção de insumos agrícolas, propriedades rurais, empresas processadoras e até mesmo empresas que atuam na distribuição. Esse conceito é adotado no Brasil para se referir a um segmento especial da produção agrícola, que se caracteriza pela agricultura de grande escala (CARVALHO, 2013).

Segundo dados coletados pelo IBGE em julho de 2019, no Brasil são cultivados 77.645.812 hectares de terras, ainda predominando a cana-de-açúcar: são produzidos 665.045.443 t contra 113.150.491 t de soja. Já o café em grão representa aproximadamente 3.123.604 t (IBGE, 2019). No que se refere à oferta de empregos, a agropecuária é atualmente o setor da economia com maior demanda por trabalho. Em 2014, mais de 17 milhões de pessoas estavam envolvidas no agronegócio (GARCIA; VIEIRA FILHO, 2014). O Brasil possui um extenso território e suas terras são aptas para a atividade agrícola por serem abundantes, planas, além de possuírem baixo custo de mercado. Por exemplo, o cerrado brasileiro tem uma área de 80 milhões de hectares. Essa grande extensão de terra combinada com fazendeiros experientes significa obtenção de produtos de alto valor no mercado externo. A nível internacional, o agroalimentar também é importante. No Brasil, as exportações atingem cerca de R \$ 350

bilhões, equivalentes a 26% do PIB (GARCIA; VIEIRA FILHO, 2014). Do exposto, é possível perceber a importância da agricultura em todo o Brasil.

A utilização de pesticidas, essenciais para a grande maioria das culturas, mas também responsáveis por diversos danos causados à saúde humana. Há quem até defenda a sua proibição. No entanto, entende-se que não parece adequado proibir o uso de agrotóxicos nas atividades agrícolas, pois seu uso envolve riscos para a saúde e a vida humana e para as espécies vegetais e animais. Sair do mercado ou suportar os danos causados por ataques de parasitas levaria ao caos econômico, que por sua vez também é um risco para todos, pois a pobreza, a fome e um sistema de saúde sem infraestrutura podem até levar à morte.

Portanto, é importante encontrar alternativas sustentáveis para que o Brasil continue produzindo, sem, no entanto, colocar em risco a vida humana, animal e vegetal e a saúde. A intensificação da agricultura tem chamado a atenção e gerado preocupação com os impactos ambientais e, em particular, a contaminação da água por diferentes compostos químicos, como pesticidas e nutrientes (RIBEIRO et al., 2013), o que tem impacto na sustentabilidade ambiental.

O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar criteriosamente o patrimônio representado pela fauna e a flora silvestres, bem como seu habitat, que atualmente se encontra em grave perigo, devido a uma combinação de fatores adversos. Consequentemente, no planejamento do desenvolvimento econômico, deve-se dar importância à conservação da natureza, incluindo a flora e a fauna silvestres (ONU, 1972).

Por sua vez, no território nacional, apesar das primeiras preocupações remontando ao período colonial, como já referido, e a nível internacional, os ventos apontam para a proteção e conservação da natureza, incluindo a fauna e a flora selvagens, desde 1972 somente com a Constituição de 1988 que o meio ambiente, em seus mais diversos aspectos, passou a contar com um dispositivo constitucional, feito em capítulo específico dentro das regras do texto ampliado (GONÇALVES; FABRIZ, 2013).

Um dos problemas enfrentados pelo agronegócio na atualidade são os problemas logísticos. O modo de transporte mais utilizado no Brasil é o rodoviário. A malha rodoviária do país possui um total de 1.713.885 km de extensão, sendo que destes, cerca de 202,6 mil km estão pavimentados. É, também, o mais importante dos meios de desenvolvimento econômico, por interligar principais centros produtores agrícolas, industriais, além do deslocamento de pessoas (COSTA, 2010).

No entanto, sabe-se que o transporte rodoviário é recomendado para o transporte de mercadorias em curtas distâncias e no Brasil, não é isto que se evidencia. Mercadorias são

transportadas de um extremo a outro do país pela via rodoviária, o que aumenta muito os custos do transporte logístico, pois no Brasil é baixo ainda o índice de estradas pavimentadas, estando grande parte da malha em péssimo estado de conservação e os custos com combustível são elevados (CAPACLE; RAMOS, 2008).

Os investimentos em transporte hidroviário e ferroviário foram paulatinamente sendo deixados de lado por acreditar-se que sistema rodoviário seria a maneira mais rápida de atingir o principal objetivo nacional de integrar social, econômica e politicamente o país. Embora apresente muitas características positivas, como flexibilidade, disponibilidade, velocidade e facilidades logísticas, o transporte rodoviário apresenta também um conjunto de limitações que crescem em relevância em um país como o Brasil, com extensa dimensão continental e forte participação de bens primários na formação do produto interno bruto (PIB).

Dentre os principais problemas apresentados pelo modal rodoviário, pode-se destacar a baixa produtividade, pois o transporte é realizado em pequenos lotes com cerca de 30 toneladas, baixa eficiência energética, com elevados custos, altos níveis de emissão de poluentes atmosféricos, e menores índices de segurança, o que pode ser comprovado pelo aumento dos números de roubos de cargas comparado aos demais modais alternativos (LIMA, 2009).

Sendo assim, Rodrigues (2012, p.53) explica que:

[...] como temos cerca de 80% das estradas brasileiras com poucas ou nenhuma condição de uso, o custo energético com este modal de transporte cresce sensivelmente. E apesar dos valores cobrados pelos pedágios nas rodovias brasileiras serem equiparados aos cobrados nas excelentes rodovias norte-americanas, a qualidade do material usado no Brasil é muito inferior – cobertura asfáltica ao invés de concreto – e totalmente inadequado às temperaturas observadas na maior parte do país. Isto acarreta rápida deterioração das estradas, que necessitam de mais investimentos para sua manutenção.

Este excesso de dependência do setor rodoviário poderia ser reduzido com o desenvolvimento e uso de outros modais de transporte, diminuindo o gargalo do transporte rodoviário, minorando sensivelmente a maior parte dos problemas aqui já citados. No entanto, fatores históricos e a própria característica do modal rodoviário colaboraram para a ausência de investimentos em outros modais. Por isso, atualmente o que se constata é que existe uma oferta insuficiente dos outros modais de transporte, em termos de disponibilidade e qualidade dos serviços, além de custos ainda muito elevados em razão da falta de fluxo de carga. Além dos problemas logísticos, Ferraz (2013) cita como desafios: dependência de insumos, excesso de

burocracia, estigmatização do setor, falta de assistência técnica e capacitação da mão de obra e insegurança jurídica com relação à terra.

Não obstante os problemas vivenciados pelo setor, as perspectivas para agronegócio brasileiro são positivas, apesar da previsão de um crescimento mais moroso da demanda interna e internacional e queda dos preços da maioria das commodities agrícolas. Paralelamente à oferta, espera-se que os produtores se beneficiem do aumento contínuo da produtividade, complementada pela depreciação do real. O agronegócio no Brasil segue para a próxima década com foco na competitividade e na modernização, fazendo do uso permanente de tecnologias um caminho para atingir a sustentabilidade (BRASIL, 2013).

Segundo estimativas da FAO, no ano de 2025 a população do Brasil será de 216 milhões de habitantes, e a maioria dessas pessoas (91%) estará concentrada nas cidades. Isto significa que o agronegócio deverá ser capaz de alimentar, vestir e fornecer bens e serviços de qualidade para mais 35 milhões de pessoas e ainda conseguir elevar sua participação no mercado internacional de produtos agrícolas (DIAMANTE, 2015).

Ferraz (2013) apresenta algumas tendências para o agronegócio do ano de 2012 até o ano de 2023: aumento da produção em razão das inovações viabilizadas pelas pesquisas e processos de gestão; aumento da população e da renda da população urbana; aumento da demanda por alimentos a nível internacional; crescimento da economia do Brasil com adoção de novas estratégias políticas, econômicas e agrícolas; aumento da capacidade de armazenagem pública e privada; ampliação da ANATER; treinamento dos produtores e técnicos para a gestão dos sistemas produtivos; fortalecimento dos modais de transporte ferroviário e hidroviário; adequação nas normas de defesa sanitária vegetal e animal; aumento da área destinada à produção de grãos (de 8,2 a 30, 3%); e, por fim, a carência de mão de obra no campo.

Segundo o autor, em 2023, o Brasil será o terceiro maior exportador de milho ficando atrás somente dos Estados Unidos e Argentina e o maior exportador de soja. Com relação ao mercado de carnes, será o segundo maior exportador de carne bovina, o quarto de carne suína e o maior exportador de carne de frango (FERRAZ, 2013).

Complementarmente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), também divulgou projeções de longo prazo (2014/2015 a 2024/2025) para o agronegócio no Brasil e os resultados não divergem dos apresentados por Ferraz (2013). Segundo o MAPA, os produtos mais dinâmicos do agronegócio no Brasil deverão ser a soja em grãos, seguida pelo trigo, carne suína e de frango, açúcar, algodão em pluma, cana-de-açúcar, algumas frutas (maçã, melão) e celulose. O mercado interno aliado à demanda internacional será responsável pelo aumento da produção da maior parte desses produtos (BRASIL, 2015).

O crescimento da produção agrícola no Brasil deve permanecer ocorrendo com base na produtividade (GASQUES et al., 2014).

A expansão de área destinada à produção de soja e cana-de-açúcar deverá ocorrer através da incorporação de novas áreas de pastagens naturais e em razão da substituição de outras culturas que deverão ceder espaço para a produção de soja. O mercado interno aliado às exportações e ganhos de produtividade, deverão representar os principais fatores de crescimento nos próximos 10 anos. Em 2025, cerca de 43% da produção de soja deverão atender ao mercado interno, e no caso do milho, 65,3% provavelmente serão consumidos no próprio país. A produção nacional sofrerá, assim, uma dupla pressão: devida ao crescimento do mercado interno e das exportações do país. Atualmente, 46,9% da soja grão produzida é destinada ao consumo interno, e do milho, 69,6% (BRASIL, 2015).

A produção de carnes também sofrerá pressão do mercado interno. Do crescimento previsto para a produção de carne e frango, 64,5% da produção deverá atender ao mercado interno entre os anos de 2024/2025; com relação à carne bovina produzida, 74,6% deverá ser consumido internamente, e no que tange à carne suína, o consumo interno será de 82,8% no mesmo período. Assim, embora o Brasil seja um grande exportador desses produtos, o consumo interno irá prevalecer (BRASIL, 2015).

Por fim, importante mencionar também as projeções regionais, que sinalizam maiores aumentos em termos de produção e de área, para a cana-de-açúcar, nos estados de Goiás, Minas Gerais, e Mato Grosso, embora sejam estados que ainda apresentam uma produtividade pequena. O estado de São Paulo, maior produtor nacional atualmente, também projeta elevado índice de expansão de produção e de área para esse produto. Mato Grosso deve seguir liderando o crescimento da produção de milho e também da soja com aumentos na produção estimados em 54,3% e 39,7%, respectivamente.

O aumento da produção de milho deve ocorrer principalmente em razão do aumento da produção do milho de segunda safra. A região conhecida por MATOPIBA, localizada nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia também deverá se destacar pelo aumento na produção de grãos bem como sua área deve revelar aumento significativo. As projeções sinalizam que essa região deverá produzir aproximadamente 22,5 milhões de toneladas de grãos entre 2024 e 2025 (crescimento de 16,0% comparado aos anos de 2014 e 2015) e uma área plantada em torno de 8,7 e 11,4 milhões de hectares ao final de 2025 (BRASIL, 2015).

A principal função do título de crédito consiste na sua circulabilidade, permitindo a realização do seu valor mesmo antes de seu vencimento através da operação de desconto, e, por isso, o título de crédito nasce para circular e não para ficar imóvel entre as partes primitivas.

Nos contratos rurais, o risco antes e depois do portão representa a própria atividade, como as condições naturais associadas a fatores exógenos, como instabilidade cambial, oferta e demanda de produtos, e decisões políticas internas e externas que afetam diretamente a comercialização de produtos agrícolas, os preços, a falta de transparência e a assimetria nas informações prestadas no momento da assinatura do contrato, sem dúvida, confundem os produtores rurais (MARQUES et al, 2008).

Ao longo das décadas de 1960 e 1970, o governo federal interveio alocando grandes quantias de crédito subsidiado à agricultura e, a partir da década de 1980, a intervenção centrou-se na Política de Preço Mínimo Garantido (PGPM). A crescente dificuldade de disponibilizar recursos para o crédito rural (FORTUNA, 2013).

Conforme praticado na década de 1970, ele sinalizou que um novo modelo de financiamento não deveria depender apenas de recursos públicos e deveria ser cada vez mais financiado com recursos de agentes privados. Com isso, o custo da safra passou a ser arcado em grande parte por meio de contratos de entrega futura e compra de insumos entre produtores rurais e fazendas. Assim, desde a década de 1990, o governo federal busca estimular os sistemas privados de financiamento do agronegócio. Nesse contexto, os chamados títulos agroalimentares foram criados com o objetivo de facilitar a circulação da riqueza e do crédito nas cadeias agroalimentares, aproximando-o do mercado de capitais (MARQUES et al, 2008).

Os custos de produção agrícola podem ser definidos como custos diretos e indiretos, dependendo da identificação com a produção ou da relação com o volume desta produção. Portanto, os gastos com operação e manutenção de tratores, os quilos de ração ou sementes e as horas de trabalho são exemplos de custos diretos. Os custos indiretos, por outro lado, são aqueles necessários para a produção, geralmente mais de um produto, mas alocável por meio de sistema de distribuição, como produtos e materiais de limpeza, higiene e nutrição, e salários de gerentes e técnicos, entre outros (RIBEIRO, 2014).

Com o objetivo de aproximar o mercado financeiro e de capitais do agronegócio, o governo criou, por meio da Lei 11.076, de 30 de dezembro de 2004, novos instrumentos (CRA, LCA e CDCA, que são títulos nominativos, e WA, CDA e CPR, títulos representativas de commodities), que constituem um novo modelo de financiamento agroalimentar. O que tem-se, portanto, é que os títulos funcionam de forma semelhante, com a emissão de um cartão que paga juros e cuja remuneração é garantida por empréstimos concedidos ao setor agrícola, diferindo principalmente nas garantias oferecidas e pelos emissores (FORTUNA, 2013).

## **5 DO AGRONEGÓCIO QUANDO DESCONSIDERA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Antes de qualquer análise, pergunta-se se é possível estimular o desenvolvimento econômico do Agronegócio e ao mesmo tempo manter a sustentabilidade ambiental no contexto do agronegócio? Primeiramente, considera-se necessário fazer uma breve contextualização da importância da sustentabilidade ambiental para o Brasil e na sequência, a importância do agronegócio para o país. Na atualidade, pode-se notar que os agrônomos, biólogos e entidades como a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) previnem que a destruição desenfreada da vegetação nativa e as mudanças climáticas, delas decorrentes, terá grande influência para prejudicar diretamente o agronegócio no Brasil, não somente em razão de possíveis boicotes internacionais na compra de produtos agrícolas, mas porque afetam diretamente fatores ambientais de grande influência sobre a atividade agrícola.

Dentre esses fatores, é válido mencionar a alteração do regime de chuvas que é essencial para a produção agrícola do Brasil, uma vez que somente 10% da área agrícola do Brasil (cerca de 6,7 milhões de hectares) conta com a tecnologia de irrigação de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - 2019). Assim, com o desmatamento e o aumento das temperaturas, serão afetados umidade, qualidade do solo, polinizadores e pragas.

Nota-se que a destruição do meio ambiente ocasiona um impacto negativo na produtividade das plantações tornando as safras inviáveis. Infelizmente, nos últimos anos houve uma aceleração no ritmo de desmatamento no Brasil, em especial na floresta Amazônica e se esse continuar nessa escala, pode-se atingir um nível sem volta. Em junho de 2019 foi o mês com o maior número de desmatamento na Amazônia, chegando a 920,4 km<sup>2</sup>, se comparados ao início do monitoramento com sistema de alerta pelo Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), em 2015.

A princípio, o que a sustentabilidade ambiental e o desmatamento da floresta amazônica tem a ver com o agronegócio? Em resposta, a sustentabilidade ambiental está diretamente ligada a atividades e ações que visam suprir as necessidades dos seres humanos, por meio do desenvolvimento material e econômico, sem causar danos ao meio ambiente. Isso por que, os recursos naturais devem ser utilizados com consciência, devendo o poder público e à coletividade defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (art. 225 da CRFB).

O Brasil é um dos países com maior capital natural do mundo, possuindo 20% da biodiversidade mundial e 12% das reservas de água doce do planeta, segundo informações

obtidas pelo IBGE educa em 2020. Por isso é tão importante preservar a biodiversidade e os ecossistemas para o desenvolvimento econômico e social do País. Sendo assim, a sustentabilidade ambiental é composta por três pilares, a redução das desigualdades sociais; evitar a degradação ambiental e promover o crescimento econômico sem a exploração descontrolada dos recursos naturais.

Nesse sentido, não observadas as diretrizes acima, o Brasil está próximo a uma crise iminente não somente ao agronegócio brasileiro, mas ao sistema de abastecimento hídrico das cidades, a exemplo a crise hídrica na cidade de São Paulo/SP no ano de 2014, onde a população teve que passar por uma reeducação para utilização da água (15% menor segundo a SABESP em 2019), ou seja, teve que aprender a racionar água (utilizar menos) pagando muito mais (já que o valor da conta de água aumentou), uma vez que os gestores tiveram que buscar formas da água chegar a São Paulo de lugares mais longe (exemplo a Represa do Jaguari, partindo da cidade de Jacareí, no interior paulista (83,7 km), que compõe o Sistema Cantareira).

Isso por que, o desmatamento desenfreado causa a diminuição no ritmo de chuvas e conseqüentemente inviabiliza o fenômeno dinâmico dos "rios voadores" que leva umidade a várias regiões da América do Sul. Basicamente, o vapor de água formado nas águas tropicais do oceano Atlântico é alimentado pela umidade da floresta amazônica. Toda essa umidade atravessa a Amazônia até encontrar o paredão da Cordilheira dos Andes. Ali, uma parte da umidade transforma-se em chuva e alimenta nascentes de grandes rios, como o Rio Amazonas. A outra parte, é direcionada para as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil, ocasionando as chuvas.

Em seguida, extremamente importante mencionar que o agronegócio é responsável por 21,6% do PIB brasileiro, segundo o Ministério da Agricultura. Preocupados com questões como logística, estrutura e desafios comerciais como o vaivém das commodities no mercado internacional, a questão da sustentabilidade acaba não sendo prioridade para o setor como um todo. "A questão da sustentabilidade, no sentido amplo, é uma preocupação. Mas em primeiro lugar vêm a estrutura e a logística e as questões comerciais", afirma o agrônomo Roberto Rodrigues, ex-ministro da Agricultura (2003-2006) e coordenador da área de agro da Fundação Getúlio Vargas.

Nesse sentido, em 05 de junho de 2020, a Agência Senado entrevistou um senador que defende (Marcio Bittar - MDB-AC) e outro que condena (Fabiano Contarato - Rede-ES) as medidas ambientais do governo, respectivamente: "O presidente acerta. O Brasil tem, sim, graves problemas ambientais. Mas eles não estão na floresta ou no campo. Eles estão na cidade, como a falta de saneamento básico" por sua vez "O meio ambiente está sendo vilipendiado,

sucateado, desmantelado, destruído, arrasado. Neste Dia Mundial do Meio Ambiente, infelizmente, não se tem o que comemorar”.

No entanto, de acordo com o pesquisado Eduardo Assad (Embrapa), os riscos gerados pela devastação ambiental na agricultura são uma ameaça muito mais iminente do que se imagina. Alguns estudos, como feito por pesquisadores das Universidades Federais de Minas Gerais e Viçosa, projetam perdas de produtividade causadas por desmatamento e mudanças climáticas para os próximos 30 anos. Outros não trabalham com tempo, mas com nível de devastação, como o estudo Efeitos do Desmatamento Tropical no Clima e na Agricultura, LAWRENCE e VANDECAR (2019), que afirma que quando o desmatamento na Amazônia atingir 40% do território (atualmente ele está em 20%), a redução das chuvas será sentida a mais de 3,2 mil km de distância, na bacia do Rio da Prata.

Lawrence e Vandecar (2019) complementaram ainda que existem duas principais ameaças, sendo a primeira delas o aquecimento global que é intensificado pelo desmatamento; e a segunda, os riscos adicionais criados pela devastação das florestas, que geram impactos imediatos na quantidade de chuva e temperatura, tanto em nível local quanto continental. A segunda ameaça, causam consequências de deficiência hídrica e temperatura. De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima, o setor de Florestas e Outros Usos da Terra teve participação de 12% nas emissões globais no período de 2000 a 2009.

Como se nota, o risco para o agronegócio é grande quando desconsidera a sustentabilidade ambiental, pois com a diminuição das chuvas (indisponibilidade de água) e conseqüentemente ocorre as altas temperaturas o que leva a diminuir a produtividade das lavouras e pode comprometer safras inteiras. Além disso, outro efeito seria o comprometimento da produção de energia elétrica, que também é importante para o agronegócio. Aponta Gerd Sparovek (2019) da Universidade de São Paulo (USP) e da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ que um clima mais seco ou maiores períodos de estiagem podem comprometer a vazão dos rios e dos reservatórios, afetando diretamente a produção de energia, já que a matriz energética brasileira é em sua maioria dependente de hidroelétricas.

Outra ameaça para o agronegócio, seria a possível perda de área produtiva, uma vez que a retirada total das florestas também gera outros problemas relativos aos recursos hídricos além da chuva, explica Jean Paul Metzger (2019), “a retirada da vegetação nativa retira a proteção do solo, que não é repostada mesmo se a área virar uma plantação, já que as raízes das plantas cultivadas são muito superficiais. O solo cultivado também tem pouca permeabilidade”. Tal situação dificulta a infiltração da água no solo que causa a falta de reposição da água nos lençóis freáticos e ocasiona um processo de erosão e poluição dos rios.

Além disso, o desmatamento desenfreado pode ocasionar a diminuição da Reserva Legal. A melhor forma de evitar esse processo é manter a vegetação nativa – inclusive nas propriedades rurais, onde a cobertura florestal pode fazer uma filtragem das enxurradas antes de chegarem ao rio. "Paisagens onde há produção agrícola em desequilíbrio com o ambiente são poucos favoráveis à produção. Os inimigos naturais das pragas e doenças de plantas desaparecem, e a produção passa a depender cada vez mais de agrotóxicos", diz Sparovek (2019). Por isso, a importância da manutenção das reservas legais, ou seja, áreas nativas dentro de propriedades rurais cujo desmatamento é ilegal por lei.

Em continuidade aos problemas de quando o agronegócio desconsidera a sustentabilidade ambiental, tem-se o desmatamento e a utilização de agrotóxicos prejudicam culturas que dependem de polinização (cerca de 25% da produção nacional – dados da Embrapa), prejudicando principalmente os cultivos. Os animais polinizadores como as abelhas, besouros, borboletas, vespas e até aves e morcegos são afetados por alguns tipos de inseticidas e até por herbicidas usados contra pragas em lavouras, sofrendo desde morte por envenenamento a desorientação durante o voo. Segundo o Relatório Temático sobre Polinização, Polinizadores e Produção de Alimentos no Brasil, da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), das 191 culturas agrícolas de produção de alimentos no país, 114 ou seja, 60% (sessenta por cento) dependem de polinizadores.

Ademais, o uso excessivo de agrotóxicos em espécies resistentes se torna um problema. Os produtores de uva do Rio Grande do Sul têm registrado prejuízos por causa do herbicida 2,4-D, usado em plantações de soja (ou seja, plantações vizinhas). Segundo os produtores do referido Estado, quando esse herbicida se espalha nas propriedades produtoras de uva chega a reduzir cerca de 70% da colheita. Ainda, segundo o mapa do Laboratório de Geografia Agrária da USP com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o noroeste gaúcho é campeão nacional no uso de agrotóxicos.

Mesmo com todas as questões acima expostas, a atualidade vivencia um período positivo para o agronegócio no Brasil, haja vista a produção do milho, por exemplo, subiu de 3,6 ton/ha em 2009 para 5,6 ton/ha em 2019, de acordo com dados da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento).

Entretanto, esse aumento exponencial do agronegócio, não significa que os efeitos da devastação ao meio ambiente não trarão impactos na produtividade. Assad, que também é membro do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas dispõe: "O aumento da produção muitas vezes é usado como argumento pra dizer que não está acontecendo nada (em termos de efeitos da mudança climática). Mas a produtividade aumenta porque antes era muito baixa, porque

implementa-se as diversas tecnologias existentes". Corroborando com Assad, os cientistas das Universidades Federais de Minas Gerais e Viçosa fizeram cálculos em 30 anos das perdas na produção de soja que podem ir de 25% a 60% (variando de acordo com a região), se não cessar o desmatamento da Amazônia. Inclusive a pecuária pode ter reduzida a produtividade do pasto entre 18% a 33%, tornando-se inviável para a atividade.

Diante desse cenário, há resistência em aceitar a visão de que a devastação do meio ambiente prejudica o agronegócio e atrapalha o desenvolvimento sustentável. A expansão da fronteira agrícola é outra vertente que também traz prejuízos ao agronegócio brasileiro. Segundo Sparovek (2019) "não se vê necessidade alguma de desmatar e expandir a fronteira agrícola." "Tem-se áreas abertas o suficiente para produzir a demanda projetada e ainda restaurar a vegetação em uma quantidade enorme de terras", diz o agrônomo. E continua, a expansão da fronteira, especialmente na Amazônia, não ajuda a produzir se levar em consideração o avanço tecnológico que exige um terreno mais plano pelo tamanho e velocidade das máquinas. "Isso é uma agenda muito mais ligada à valorização imobiliária das terras e à grilagem. Quem se beneficia disso é o especulador do mercado de terras, lícito ou criminoso."

Segundo Rodrigues, o Brasil é um país gigantesco que precisa de agricultores que tenham preocupação com sustentabilidade a longo prazo "um pouco uma questão de educação, cultura e formação técnica adequada." Em verdade, tem-se que há necessidade de alteração da educação, cultura e formação técnica adequada do agricultor, para que se torne mais acessível uma agricultura de baixa emissão de carbono e boas práticas de manejo de solo e água, bem como que haja uma maior organização de cooperativas agrícolas visando aumentar o acesso dos pequenos produtores à tecnologias e avanços utilizados na atividade.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para realização desta pesquisa foi possível perceber que não existirá a manutenção do desenvolvimento econômico do agronegócio no Brasil sem que haja a preservação do meio ambiente, bem como que sejam aplicadas efetivamente as reais diretrizes, diga-se, pilares de sustentabilidade ambiental como forma de garantia dos direitos estabelecidos na Constituição Federal.

Nesse sentido, é possível considerar os direitos fundamentais como direitos essencialmente representativos das liberdades públicas, incluindo os valores universais e eternos, que, pela sua natureza, impõem estrito respeito e observância ao Estado, devendo protegê-los (PINTO, 2009).

Vale repisar que no direito brasileiro, tanto os direitos quanto as garantias fundamentais estão consagrados principalmente no texto constitucional, a partir de seu artigo quinto. No entanto, deve-se destacar que, segundo Branco e Mendes (2016), eles não se encontram apenas nesta parte do mapa político do país.

Todavia, caso não seja observada a importância do desenvolvimento econômico sustentável, a longo prazo, poder-se-á ter a estagnação do mesmo. O surgimento do problema do aquecimento global na década de 1990 teve um impacto importante no debate sobre o desenvolvimento sustentável em dois aspectos fundamentais: o problema do tratamento do risco ambiental e, novamente, o problema do "trade-off" entre crescimento econômico e meio ambiente.

Embora os ecoevolucionistas não tenham negado a existência de algum tipo de "compromisso" entre o crescimento econômico e o meio ambiente, a premissa era que isso seria desprezível enquanto o conjunto de políticas propostas fosse adotado (CHECHIN, 2010).

O conceito de desenvolvimento sustentável em sua forma mais recente de economia verde reflete esse problema, pois incorpora a necessidade de adoção de parâmetros de sustentabilidade que levem em conta o risco ambiental. Em relação ao suposto "compromisso" entre o crescimento econômico e o meio ambiente, reafirma-se sua inexistência, mas sobretudo fortalecendo os argumentos que justificam essa premissa a partir de expectativas sobre o avanço na geração de tecnologias triplo vencedoras: social, econômica e ambiental (CECCHIN, 2010).

Por fim, observa-se que os problemas adjuntos ao crescimento do agronegócio de forma desenfreada claramente assola o meio ambiente. O cerne da questão é de que o desenvolvimento do agronegócio é bom, contudo, se não for disciplinado, de um lado desenvolve o agronegócio e de outro, agride o meio ambiente e sua sustentabilidade, criando conflitos (em especial por ambientalistas e ONGs desta natureza) que precisam ser resolvidos.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

CARVALHO, Francisco José. Função social da propriedade. 2007. Dissertação (Mestrado em Função Social do Direito). Programa de Mestrado em Função Social do Direito da Faculdade Autônoma de Direito de São Paulo – FADISP, São Paulo, 2007.

CARVALHO, G.M.B. Contabilidade Ambiental. 3. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2020.

CARVALHO, H.M. A expansão do capitalismo no campo e a desnacionalização do agrário no Brasil. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária - ABRA, Edição Especial, Julho, 2013.

CERVI, Jacson Roberto et al. O CUIDADO E A ECOLOGIA INTEGRAL. Direitos Culturais, Santo Ângelo, v.12, n. 27, p. 149-172, 2017.

COSTA, D. Agronegócio deve crescer 2% e responder por metade da expansão do PIB este ano. 2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/agronegocio-deve-crescer-2-responder-por-metade-da-expansao-do-pib-este-ano-20725521>. Acesso em: 17 Jan. 2021.

COSTA, R.M. O papel da supervisão ambiental e proposta de avaliação de desempenho ambiental em obras rodoviárias. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral) - Universidade de São Paulo.

LANGE, Maria Bernadete Ribas. A conservação da natureza: conceitos e breve histórico. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga; IRIGARAY, Teodoro Hugueneu. O direito e o desenvolvimento sustentável: curso de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis; Brasília-DF: IEB-Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

LARENZ, Karl. Metodologia da ciência do direito. 3. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.

LEITE, Sérgio Pereira. Análise do financiamento da política de crédito rural no Brasil (1980-1996). Estudos sociedade e agricultura, 2001. p. 1-35. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as\\_sdt=0%2C5&q=S%C3%A9rgio+Pereira+Leite++An%C3%A1lise+do+financiamento+da+pol%C3%ADtica+de+cr%C3%A9dito+Rural+no+Brasil+%281980-1996%29&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=S%C3%A9rgio+Pereira+Leite++An%C3%A1lise+do+financiamento+da+pol%C3%ADtica+de+cr%C3%A9dito+Rural+no+Brasil+%281980-1996%29&btnG=). Acesso em: 12 Jan. 2021.

MARCONI, M.A; LAKATOS, E.M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas: 2011.

SILVA, J.G. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: UNICAMP, 1996.

TEIXEIRA, J.C. Modernização da Agricultura no Brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Três Lagoas, v. 2, n. 2, p. 21-42, set., 2005.