

UNIJUÍ - UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO
GRANDE DO SUL

DAÍZA CRISTIANE DE JESUS

A REGULARIDADE AMBIENTAL E A CORRESPONSABILIDADE DAS
INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS COM RISCOS
DE IMPACTO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

IJUÍ – RS

2022

DAÍZA CRISTIANE DE JESUS

A REGULARIDADE AMBIENTAL E A CORRESPONSABILIDADE DAS
INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS COM RISCOS
DE IMPACTO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em
Direito objetivando a aprovação no componente
curricular Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.
UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado
do Rio Grande do Sul. DCJS- Departamento de
Ciências Jurídicas e Sociais.

ORIENTADORA: MA. ETIANE DA SILVA BARBI KÖHLER

IJUÍ – RS

2022

DAÍZA CRISTIANE DE JESUS

A REGULARIDADE AMBIENTAL E A CORRESPONSABILIDADE DAS
INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS COM RISCOS
DE IMPACTO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Monografia apresentada como pré-requisito para
obtenção do título de Bacharel em Direito pela
Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do
Sul - UNIJUI, submetida à aprovação da banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Orientadora: Ma. Etiane da Silva Barbi Köhler

Prof. Daniel Rubens Cenci

Ijuí, 05 de julho de 2022

Dedico este trabalho ao meu esposo Tiago Junior Mattioni, meu maior incentivador, por todo o apoio e compreensão durante toda minha graduação e a Professora Etiane pela orientação e confiança em mim depositada.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão primeiramente a Deus, que permitiu que meus objetivos fossem alcançados, mesmo que por diversas vezes parecesse inalcançável. Conferindo a mim saúde, persistência, determinação e resiliência durante toda a graduação e especialmente na realização deste trabalho.

Agradeço ainda a Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da minha vida e nesta jornada estudantil.

Ao meu esposo Tiago Junior Mattioni, meu maior incentivador, que nunca me permitiu desistir, sempre me encorajando e fazendo com que eu persistisse apesar das dificuldades. Graças a seu amor e apoio incondicional consegui chegar até aqui e desenvolver esse trabalho.

Aos amigos por todo o apoio, incentivo e compreensão durante a realização deste trabalho, compartilhando meus sofrimentos e angústias e sempre me incentivando a alcançar meus sonhos.

Aos meus pais e irmãs, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

A professora Etiane da Silva Barbi Köhler, por todo suporte e por ter aceitado o desafio de ser minha orientadora, desempenhando tal função com total atenção e dedicação.

Aos professores, meus guias, pelos ensinamentos que me permitiram evoluir e melhorar meu desempenho e conhecimento ao longo destes anos de graduação.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

Aos meus colegas de curso, com os quais convivi durante os últimos anos, pelo companheirismo e troca de experiências que me permitiram evoluir não só como pessoa, mas também como formanda e futura profissional.

À instituição de ensino UNIJUÍ, essencial no meu processo de formação profissional, por nos proporcionar estrutura e professores espetaculares, bem como todo suporte nesta jornada de aprendizado percorrida durante o curso.

À Cooperativa Sicredi das Culturas RS/MG, pela compreensão e apoio recebido, quando por diversas vezes precisei me ausentar para realização de provas e pelo auxílio financeiro de tamanha importância para que se fizesse possível o término da graduação. Incentivando sempre seus colaboradores ao estudo e ao conhecimento.

“A questão ambiental é fundamental para a própria existência e subsistência da vida no nosso planeta. Sem a preocupação com a sustentabilidade e com o meio ambiente nenhum direito há de ser exercitado, pois todos eles têm como elementar a existência da vida” (Márcio Cammarosano)

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso faz uma análise do contexto histórico de meio ambiente e sustentabilidade, através da análise de textos normativos, da doutrina especializada, estudos científicos e entidades de grande respaldo, a fim de discutir as premissas do desenvolvimento sustentável tendo como matriz a dignidade humana e os princípios da Constituição de 1988, a qual prevê como direito fundamental o meio ambiente ecologicamente equilibrado. O trabalho insere a variável do agronegócio e do respaldo legal ambiental dos financiamentos voltados a este setor da economia, avaliando a corresponsabilidade civil das Instituições Financeiras. Deste modo, a partir da união das áreas do direito civil, ambiental e bancário, analisa-se neste trabalho a possibilidade do desenvolvimento econômico e sustentável do país, com vistas ao setor do agronegócio, a partir da mitigação dos riscos ambientais e da observância da legislação brasileira, quando financiados projetos ou atividades com risco de impacto ambiental.

Palavras-Chave: Meio ambiente. Sustentabilidade. Agronegócio. Responsabilidade Civil das Instituições Financeiras. Poluidor indireto.

ABSTRACT

This course conclusion work analyzes the historical context of the environment and sustainability, through the analysis of normative texts, specialized doctrine, scientific studies and highly supported entities, in order to discuss the premises of sustainable development having as matrix the human dignity and the principles of the 1988 Constitution, which provides for an ecologically balanced environment as a fundamental right. The work inserts the variable of agribusiness and the environmental legal support of financing aimed at this sector of the economy, evaluating the civil co-responsibility of Financial Institutions. Thus, from the union of the areas of civil, environmental and banking law, this work analyzes the possibility of economic and sustainable development of the country, with a view to the agribusiness sector, from the mitigation of environmental risks and the observance of the Brazilian legislation, when projects or activities with risk of environmental impact are financed.

Keywords: Environment. Sustainability. Agribusiness. Civil Liability of Financial Institutions. Indirect polluter.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE.....	11
2.1	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA.....	11
2.2	PACTOS MUNDIAIS E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA.....	15
3.	O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E O MEIO AMBIENTE.....	24
3.1	O AVANÇO DO AGRONEGÓCIO E SEUS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE.....	24
3.2	A UNIÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE.....	30
3.3	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A PARTIR DA AGROECOLOGIA.....	38
4	A OBSERVÂNCIA DA REGULARIDADE AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.....	41
4.1	DIPLOMAS LEGAIS, REGULARIDADE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	41
4.2	O POLUIDOR INDIRETO E A CORRESPONSABILIDADE DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.....	49
4.3	REQUISITOS PARA A CONCESSÃO DE FINANCIAMENTO BANCÁRIO NAS ATIVIDADES DE RISCO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	52
5	CONCLUSÃO.....	55
	REFERÊNCIAS.....	58
	ANEXO A – MARCOS HISTÓRICOS AMBIENTAIS.....	66

1 INTRODUÇÃO

Os últimos séculos foram marcados por eventos cada vez mais danosos ao meio ambiente, causando a destruição ambiental, através de mudanças climáticas que aumentam a incidência de tornados, ciclones, tsunamis e terremotos por exemplo.

Catástrofes causadas pela ação humana, tem gerado imensos prejuízos e afetam profundamente as condições de vida das populações, bem como a segurança de todos, assim como a estrutura socioeconômica de um país.

Além das catástrofes, inúmeros meios de dano ao meio ambiente, vem se acentuando com o passar dos anos, como por exemplo o desmatamento e a destruição da camada de ozônio, desta forma a proteção ambiental, torna-se cada vez mais uma preocupação mundial.

O problema da exploração do meio ambiente é devidamente tratado pela legislação do Direito Pátrio, a proteção se dá tanto de forma infraconstitucional como supralegal, através de tratados internacionais, o que indica a relevância global do tema.

As sociedades, bem como o poder público, buscam compreender se ainda é possível restaurar efetivamente os recursos naturais que foram destruídos ou comprometidos pelos seres humanos e quais ações são possíveis e viáveis para a concretização dessa proteção, vindo a reduzir ou até mesmo evitar novas catástrofes naturais e a escassez de recursos.

No entanto, as características inerentes ao direito ambiental fazem com que determinadas ferramentas tenham sido ajustadas para uma maior proteção ambiental. Porém se faz importante salientar que a legislação é bastante esparsa e que por muitas vezes está implícita em nosso ordenamento jurídico, o que dificulta a sua interpretação e aplicação, sendo essencial grande aprofundamento do tema.

A Constituição da República Federativa do Brasil (CF), promulgada em 1988, prevê o meio ambiente como um direito fundamental e difuso, seus dispositivos legais trazem medidas para assegurar a eficácia dessa proteção, a qual deve se dar tanto pelo poder público quanto pela coletividade, ou seja, é dever e direito de todos a preservação e o zelo por um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Apesar de inúmeras controvérsias e muitos estudos relacionados ao meio ambiente e a sustentabilidade, a degradação ambiental não regrediu, o que torna cada vez mais comum a discussão em juízo da responsabilidade civil por dano ambiental, deste modo, as discussões sobre como proteger o meio ambiente com eficácia estão se tornando cada vez mais importantes.

Do mesmo modo que é difícil identificar as vítimas dos danos ambientais, também é difícil identificar a fonte da degradação, ou seja, o poluidor. Portanto, se fez necessário ampliar o rol de responsáveis para superar essa dificuldade.

Portanto, no caso de dano ambiental, deve-se primeiro tentar buscar a reparação, visando restaurar o estado anterior à degradação. Se isso não for possível, a conversão em valor monetário deve ser buscada para apoiar a política ambiental. Ressalta-se que o agente causador do dano também deve arcar com a responsabilidade penal e administrativa pelo dano causado.

Assim, o estudo visa compreender além da importância de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, a sustentabilidade com ênfase no setor do agronegócio e sua importância do setor da produção de alimentos, bem como a responsabilização do poluidor indireto pelo dano ambiental, ou seja, no caso em questão, a importância das instituições financeiras em salvaguardar a preservação ambiental, ao passo que financiam projetos com risco de dano ambiental.

2 MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

A preocupação acerca da preservação do meio ambiente é latente, é tema de pauta na grande maioria dos países do mundo e configura direito fundamental previsto no ordenamento jurídico brasileiro.

A legislação define meio ambiente como um conjunto de condições, de leis, bem como de influências e interações, sejam elas de ordem física, química ou biológica, permitindo desta forma abrigar e reger a vida em todas as suas formas.

O termo sustentabilidade está relacionado ao desenvolvimento econômico, aliado a preservação ambiental, atendendo as necessidades humanas do presente sem comprometer as gerações futuras. Porém, para que essa ideia se concretize, é necessário que a população, empresas, dirigentes mundiais, legisladores e líderes de governo assumam responsabilidades e compromissos nessa direção.

Analisar meio ambiente e sustentabilidade é o objetivo deste capítulo, para o que se passa a contextualizar o surgimento da preocupação e necessidade de preservação do meio ambiente bem como da ideia de sustentabilidade introduzida ao longo dos últimos anos, não só no Brasil, mas em todo o mundo.

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Inúmeros estudos indicam que ação do homem contra a natureza está presente desde as primeiras civilizações, segundo Pery Saraiva Neto e Flávia França Dinnebier (2021), foi no período “entre guerras” durante o século XX que alguns países começaram a se movimentar em prol da preservação, como por exemplo, através de tratados bilaterais criados para a preservação de rios que cruzassem mais de um país.

Já na fase da Segunda Guerra Mundial, muitas catástrofes foram observadas, como derramamentos de petróleo, assim como a utilização de armas nucleares, chamando a atenção da mídia e fazendo com que o tema ganhasse repercussão.

Segundo Victor Santos e Lauren Valentim (2021), no início da Idade Contemporânea, a Revolução Industrial, ocorrida por volta de 1760, foi marcada pelo desenvolvimento das máquinas à vapor, pelos avanços tecnológicos que proporcionaram a exploração de recursos naturais numa escala nunca vista antes. Posteriormente estes avanços foram acelerados pela invenção do motor à combustão, por volta de 1876, assim como pelo domínio da eletricidade, por volta de 1870, chamando a atenção os autores, para o fato de que:

Essa guinada tecnológica foi responsável por melhorias e crescimento econômico, mas também grandes problemas decorreram da falta de noção da responsabilidade acerca da necessidade de um crescimento ecologicamente viável e socialmente equânime. Imersos na mentalidade da época, os ingleses encaravam a poluição das fábricas como característica de uma civilização vitoriosa e próspera, e como diziam na época da Segunda Revolução Industrial, "onde há poluição, há progresso" - sem perceber os possíveis efeitos colaterais do modelo industrial, marcado pela desigualdade social e pelas péssimas condições de vida dos operários, o que torna a questão mais complexa. (SANTOS; VALENTIM, 2021, n.p.).

Durante as décadas de 1960 e 1970, a qual desencadeou profundas mudanças socioculturais, iniciaram diversas reflexões sobre os danos causados ao meio ambiente, o que acarretou nas primeiras tentativas de formação de uma consciência ecológica mais ativa. Desde então, o tema transformou-se num desafio global.

Santos e Valentim (2021) mencionam que o lançamento da obra *A Primavera Silenciosa* (1962), de Rachel Carson, marcou a introdução do alerta sobre o uso indiscriminado de agrotóxicos e se tornou um dos primeiros *best-sellers* sobre a questão ambiental, configurando um dos primeiros debates sobre a luta ecológica.

Segundo os mesmos autores, face à problemática ambiental evidenciada, a proteção do meio ambiente passou a ser debatida no âmbito internacional, vindo integrar a agenda política de inúmeros dirigentes mundiais. Neste sentido, foram produzidos diversos relatórios, tratados e resoluções abordando o tema e projetando modelos de proteção ambiental.

Posteriormente em 1968, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), organizou a Conferência sobre a Biosfera em Paris, simbolizando a consciência da perda de qualidade do meio ambiente.

Com a preocupação sobre o uso desordenado dos recursos naturais, temores quanto a poluição, contaminação nuclear e inúmeras outras causas de risco ao meio ambiente e a saúde humana, aliados ao sentimento de responsabilidade em proteger a saúde e o bem-estar do ecossistema para as futuras gerações fez surgir um fenômeno global de consciência coletiva no mundo que resultou na convocação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo na Suécia, conhecida como Conferência de Estocolmo.

De acordo com a ONU Brasil (2021, n.p.):

O evento foi um marco e sua Declaração final contém 19 princípios que representam um Manifesto Ambiental para nossos tempos. Ao abordar a necessidade de “inspirar e guiar os povos do mundo para a preservação e a melhoria do ambiente humano”, o Manifesto estabeleceu as bases para a nova agenda ambiental do Sistema das Nações Unidas.

Em 1972, também foi criado um importante programa para coordenar ações internacionais de proteção ao meio ambiente e de promoção do desenvolvimento sustentável. Segundo a *United Nations Environment Programme* - UNEP (2021, n.p.):

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) é a principal autoridade ambiental global que determina a agenda internacional no tema, promove a implementação coerente da dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável no Sistema das Nações Unidas e serve como defensor do meio ambiente no mundo. Sua missão é prover liderança e encorajar parcerias na proteção do meio ambiente inspirando, informando e permitindo que países e pessoas melhorem sua qualidade de vida sem comprometer as futuras gerações.

De acordo com a Agência Senado (2021, n.p.), “as primeiras referências ao desenvolvimento sustentável começaram a surgir em 1972, durante a primeira conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento, em Estocolmo, na Suécia”.

Segundo o político e ex-presidente do Brasil, José Sarney (2021, n.p.):

Em 1972, fiz o primeiro discurso no Parlamento brasileiro sobre ecologia, comentando a Conferência de Estocolmo e as graves revelações que pela primeira vez eram feitas num foro mundial. Avisava: É a primeira tomada de posição da Humanidade, através dos Estados, sobre um problema que se tornou evidente com o avanço da era industrial. Os resultados parecem que foram muito pálidos”. Em 1975, num discurso que chamei de “O momento crítico da Humanidade”, falava sobre o papel dos legisladores: “Cabe a nós, legisladores, com base nas pesquisas, a adoção urgente de política interdependente que possa preservar o Homem, em sua integridade, por meio da preservação do seu habitat.

As intenções firmadas neste encontro, podem ser apreciadas conforme trecho extraído da Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente, conforme apresentado pela ONU Brasil, (2021, n.p.):

Chegamos a um ponto na História em que devemos moldar nossas ações em todo o mundo, com maior atenção para as consequências ambientais. Através da ignorância ou da indiferença podemos causar danos maciços e irreversíveis ao meio ambiente, do qual nossa vida e bem-estar dependem. Por outro lado, através do maior conhecimento e de ações mais sábias, podemos conquistar uma vida melhor para nós e para a posteridade, com um meio ambiente em sintonia com as necessidades e esperanças humanas [...].

Alguns anos depois, em 1983, a ONU indicou a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, para chefiar a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Esta comissão tinha como objetivo aprofundar propostas mundiais na área ambiental. Quatro anos depois, em 1987, a comissão apresentou o documento *Nosso Futuro Comum*, mais conhecido como Relatório Brundtland.

Neto e Dinnebier (2021, p. 02), destacam que:

Devido à relação direta entre a degradação ambiental e o modelo econômico adotado, no cenário global, um importante termo foi lançado no Relatório da Comissão Brundtland “Nosso Futuro Comum”: o desenvolvimento sustentável, que busca integrar a proteção ambiental na base do desenvolvimento econômico.

Segundo o portal Pensamento Verde (2021), o Relatório Brundtland foi considerado altamente inovador para aquela época, foi o primeiro a trazer para o discurso público o conceito de desenvolvimento sustentável. Apresentava ainda dados sobre o aquecimento global e a destruição da camada de ozônio, temáticas que também eram bastante novas para o momento de seu lançamento. Por fim, colocava uma série de metas a serem seguidas por nações de todo o mundo para evitar o avanço da destruição ambiental e o desequilíbrio climático. Foi a primeira tentativa já que, até a os dias atuais, as nações ainda não conseguiram criar um consenso sobre como agir em conjunto em prol do desenvolvimento sustentável.

A ONU Brasil (2021, n.p.), ao trazer informações acerca do Relatório Brundtland, assevera que:

Muitos de nós vivemos além dos recursos ecológicos, por exemplo, em nossos padrões de consumo de energia. No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos. Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.

Parafrazeando Ivy Farias (2021), apesar do Relatório Brundtland ter sofrido diversas críticas, como a indicação de que a pobreza dos países do terceiro mundo e o consumismo elevado dos países do primeiro mundo eram causas fundamentais que impediam um desenvolvimento igualitário no mundo e, por consequência, produziam graves crises ambientais, foi através dele que houve a disseminação da ideia de desenvolvimento sustentável no mundo.

A respeito do tema, Neto e Dinnebier (2021, n.p.), referem:

[...] desenvolvimento sustentável indica, muito especialmente por seus contornos e aportes constitucionais, a reformulação das ideias de propriedade privada e livre-iniciativa, enquanto bases do capitalismo liberal-individualista, para agregar uma carga de responsabilidades e compromissos, de forma que os interesses do particular detentor da propriedade e da atividade econômica se ajustem aos interesses da

sociedade. E isso se dá por meio dos inúmeros instrumentos de controle e proteção ambiental previstos do direito ambiental brasileiro.

Ressaltam eles dizendo, ainda, que:

Já é tempo de superar a lógica dicotômica entre proteção ambiental e desenvolvimento, para reconhecer que estamos tratando de valores e anseios convergentes, complementares. E que o que nos é imposto é abandonar situações de conforto e de repetição de modelos, para atendermos aos anseios constitucionais e trabalharmos na consecução desse importante desafio da contemporaneidade, que é o redirecionamento do desenvolvimento para rumos e formas de sustentabilidade, de modo mais responsável e ético, para com o futuro, com olhares, saberes e ações de longo prazo. Não só por ser um comando constitucional. Esse é apenas um guia. Nosso compromisso é o compromisso que temos enquanto indivíduos que compõem a humanidade (NETO; DINNEBIER, 2021, n.p.).

Tamanha a relevância do tema e necessidade urgente de mudança de posicionamento e de ações na busca de um meio ambiente mais equilibrado, alicerçados à responsabilidade com o futuro da humanidade, que a questão ambiental passou a integrar o ordenamento jurídico de muitos países, não sendo diferente aqui no Brasil. Foram realizadas diversas conferências mundiais sobre essa pauta, no sentido de unir forças em prol do desenvolvimento sustentável, conforme se passa a analisar.

2.2 PACTOS MUNDIAIS E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

De acordo com Giovana Murça (2021, n.p.), “Após as Revoluções Industriais e Segunda Guerra Mundial, diversos pesquisadores realizaram estudos ambientais e comprovaram os impactos negativos da intervenção humana no planeta”.

Roberto Gonzaga, Bruno Gurski e Patrícia Tendolini (2021, p. 66), nesse sentido, asseveram que:

Embora os problemas ambientais existam a séculos, foi apenas recentemente que a análise econômica passou a incorporar de forma mais consistente em sua análise a perspectiva da sustentabilidade e suas implicações. Passa, portanto, a fazer parte da agenda econômica e política a noção de que o desenvolvimento econômico é um fenômeno cercado por limitações físicas. Entretanto, longe do senso comum, cuja noção é a que o meio ambiente é uma restrição ou um problema, a ideia prevalecente hoje é a de que a preservação ambiental planejada e ajustada à nossa realidade econômica e social é uma solução e uma fonte de benefícios.

Ainda, segundo Murça (2021), tornou-se um objetivo mundial frear os danos ambientais, assim, lideranças de vários países passaram a se organizar na elaboração de projetos que visassem o desenvolvimento econômico sem comprometer o meio ambiente,

evitando sua destruição. Foram realizadas conferências ambientais em que líderes de diversos países discutiram e criaram projetos com vistas ao desenvolvimento sustentável, essas conferências resultaram em diversos protocolos internacionais que buscam organizar a utilização dos recursos do planeta.

Alice Serpa Braga, analisa o rompimento de fronteiras, através de uma nova visão de mundo, visto que a globalização diminui as distâncias geográficas, acelera o desenvolvimento tecnológico, mas também configura uma interdependência mundial, o que, no âmbito do meio ambiente fica mais evidente porque ele pertence a todos os habitantes do planeta.

[...] vivencia-se, na verdade, uma nova visão do mundo, uma *Weltanschauung*, em que se rompem fronteiras, não somente geográficas, mas também políticas, econômicas, sociais, culturais e jurídicas. Assim é que, no convívio deste mundo que se unifica, são crescentes as preocupações com temas comuns à toda "aldeia global", como direitos humanos e ecologia. (BRAGA, 2021, n.p.).

As regras ambientais abordam temas como tecnologia, sustentabilidade, crescimento econômico, desenvolvimento social, comércio, agricultura, a fome no mundo, a busca pela preservação do meio ambiente com vistas às futuras gerações e são positivadas em tratados internacionais que visam resguardar esse direito a toda a população.

Segundo Gabriela Costa Costa (2021, n.p.), a Conferência de Estocolmo foi a primeira grande reunião em âmbito internacional, a qual foi realizada na Suécia em 1972, conforme introduz:

Na década de 70 começaram a ser realizadas uma série de reuniões e convenções de discussão entre diferentes representantes de vários países, a respeito deste novo panorama onde o progresso econômico e a consciência ambiental eram vistos como conceitos antagônicos. Em 1972, ocorreu a Conferência de Estocolmo, a primeira grande reunião de chefes de estado organizada pelas Nações Unidas (ONU), entre alguns ganhos desta Conferência está o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

De acordo com o Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas, sobre o Meio Ambiente Humano – Estocolmo -1972, no qual esteve à frente o então Ministro do Interior José Costa Cavalcanti (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 2021, p. 04):

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente se originou de uma Resolução do Conselho Econômico e Social das Nações Unidas de nº 1346 (XLV) aprovada pela Assembleia Geral em sua Resolução 2398 (XXIII), em 1968. Decisões posteriores deram a essa Conferência um caráter bastante amplo e atribuíram ao Secretário Geral a missão de organizá-la. Resolveu-se outrossim constituir um Comitê Preparatório, composto de 27 países, tendo sido escolhida a Suécia como local para a Conferência.

Gonzaga, Gurski e Tendolini (2021, p. 70), sobre os resultados da Conferência de Estocolmo, destacam que:

A Conferência de Estocolmo, teve como frutos, o reconhecimento do problema ambiental e a necessidade de agir, foi criada a Declaração de Estocolmo (Declaração das Nações Unidas sobre o meio ambiente), com o objetivo de descrever as responsabilidades e nortear as políticas futuras relativas ao meio ambiente apoiadas no Plano de Ação para o Meio Ambiente composto por 109 recomendações, além de ser considerada um marco jurídico mundial.

Os mesmos autores acreditam que exista um grande desafio que é conseguir conservar o meio ambiente a partir de estratégias eficientes de desenvolvimento, ao invés de criar áreas invioláveis que não proporcionem o desenvolvimento da região onde estejam localizadas, visto que as atividades humanas estão, em sua maioria, ligadas diretamente ao meio ambiente.

O Relatório da Delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas, sobre o Meio Ambiente Humano – Estocolmo -1972, (MINISTERIO DO INTERIOR, 2021, p. 03), assegura que:

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo em junho de 1972 revelou-se uma extraordinária oportunidade, para as nações que a ela compareceram, de reexaminarem, mais uma vez a qualidade da vida, e a utilização dos recursos naturais no globo terrestre.

O relatório aduz ainda que os problemas ambientais, típicos das condições de subdesenvolvimento, estão ligados à concentração industrial excessiva e à possíveis tecnologias defeituosas, ligadas tanto aos processos industriais como também as atividades agrícolas.

Apesar de sua preocupação com a economia do Brasil e dos demais países subdesenvolvidos, a respeito da participação do Brasil na Conferência de Estocolmo, Cavalcanti (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 2021, p. 03) assevera:

Como chefe da delegação brasileira, procurei definir a posição de nosso país no estabelecimento de prioridades conceituais e nas recomendações aos instrumentos de cooperação internacional. Nesse sentido, e de acordo com as diretrizes do Excelentíssimo Senhor Presidente Médici, coube-me destacar a importância das medidas destinadas a aumentar a participação das populações no processo de desenvolvimento através da redução das desigualdades sociais e econômicas, e da manutenção de taxas aceleradas de crescimento. Tais objetivos podem ser alcançados mediante o uso racional dos recursos do meio ambiente, propiciando-se às nações menos adiantadas a possibilidade do aproveitamento, industrialização e

comercialização de suas matérias primas e seus produtos, e proporcionando-se aos seus cidadãos a oportunidade de usufruir dos modernos recursos da ciência e da tecnologia.

O Relatório supramencionado, demonstra que a inquietação com os assuntos ambientais já não era nova e se refletia principalmente na necessidade de racionalização do aproveitamento dos recursos naturais, no planejamento urbano e industrial, no controle da poluição sobretudo atmosférica e marinha. Citou-se um progressivo e recente aperfeiçoamento das legislações nacionais, destacando a intenção crescente na extensão da cooperação internacional à preservação e melhoria do meio ambiente.

Outro marco importante na luta pela preservação ambiental é o Protocolo de Montreal de 1987, promulgado no Brasil juntamente ao texto da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, com a publicação do Decreto nº 99.280/90.

De acordo com o Programa Brasileiro de Eliminação dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs), programa conhecido como PBH, (2021, n.p.):

Em 1985, um conjunto de nações reuniu-se na Áustria manifestando preocupação técnica e política quanto aos possíveis impactos causados pelo fenômeno da redução da camada de ozônio. Nesta ocasião foi formalizada a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, cujo texto enunciava uma série de princípios relacionados à disposição da comunidade internacional em promover mecanismos de proteção ao ozônio estratosférico, prescrevendo obrigações genéricas que instavam os governos a adotarem medidas jurídico-administrativas com tal intuito.

Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (2021, n.p.): “o Protocolo de Montreal é um tratado internacional que visa proteger a camada de Ozônio por meio da eliminação da produção e do consumo das substâncias responsáveis por sua destruição, que são SDOs”.

O Protocolo de Montreal iniciou um novo ciclo direcionado para a eliminação da produção e consumo das Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio (SDOs), conhecidas como HCFCs.

O PBH (2021) destaca que foi através da Decisão XIX/6 que os Estados Partes do Protocolo de Montreal deliberaram um novo cronograma, o qual era mais acelerado, com congelamento do consumo em 2013, o qual seria proporcional à média de consumo dos anos 2009 e 2010, com posterior redução escalonada até a eliminação completa em 2040.

De acordo com Murça (2021, n.p.):

Assinado em 1987, o Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio é considerado um dos mais bem-sucedidos, pois contou a adesão

de mais de 150 países. Os países signatários comprometeram-se a diminuir a emissão de substâncias nocivas à camada de ozônio, como o gás carbônico (CO₂).

Ainda de acordo com o PBH (2021, n.p.) “o Brasil aderiu ao Protocolo de Montreal por meio do Decreto nº 99.280, de 06 de junho de 1990, tornando-se Parte. Todas as emendas ao texto do Protocolo foram ratificadas e promulgadas pelo Brasil [...]”, sendo elas: Convenção de Viena de 1985, o Protocolo de Montreal de 1987, a Emenda de Londres de 1990, a Emenda de Copenhague de 1992, a Emenda de Montreal de 1997 e a Emenda de Pequim de 1999.

Ainda segundo o IBAMA (2021, n.p.), a implementação das medidas indicadas pelo Protocolo como política pública, permitiu atingir bons resultados a nível nacional bem como a nível mundial.

No Brasil, as ações de controle ocorrem no processo de importação, no comércio e na utilização da substância, visto que no país não há produção de SDO. O Ibama é o órgão responsável por garantir que o país cumpra a sua parte no tratado.

A partir da concepção de proteção ambiental, o tema passou a integrar parte das Constituições de diversos países, inclusive do Brasil, onde tornou-se um direito fundamental, pertencente a todos os cidadãos.

Neste sentido, Daniel Barile da Silveira et al. (2021, n.p.), assevera:

[...] é importante pensarmos nos direitos fundamentais como salvaguardas das escolhas mais importantes de nossa sociedade, especialmente como instrumentos de proteção contra abusos estatais e da violência originada pelos poderes econômico, político, social, ou mesmo derivada da ignorância destemida de certos incautos [...], impondo-se como um verdadeiro mecanismo de escudo tutelar contra as vontades privadas, resistente ao arbítrio de certos indivíduos e instituições.

De acordo com Raíssa de Oliveira Murta (2021, n.p.), “A preocupação do legislador constituinte com o meio ambiente fez nascer na Carta Magna de 1988 um capítulo específico sobre o tema (Capítulo VI, denominado “Do meio ambiente”).

Segundo a mesma autora, a Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988 menciona a proteção do meio ambiente em diversos artigos, destacando-se o art. 225, que trata do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e do dever do poder público e da coletividade de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações e o art. 170, que agrega como um dos princípios da ordem econômica a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

No ano de 1992, aconteceu também um importante encontro internacional, conhecido por Rio 92, onde a questão ambiental passou a ser entendida como estratégica para as nações. Segundo Murça (2021, n.p.):

A ECO-92, ou Conferência das Nações Unidas, ou, ainda, Rio-92, foi organizada pela ONU. Ela foi realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. A ECO-92 retomou os projetos estabelecidos na Conferência de Estocolmo e discutiu sobre clima, água, transporte coletivo, turismo ecológico e reciclagem.

De acordo com a Agência Senado (2021, n.p.), foi a partir da Rio 92 que a comunidade internacional passou a compreender a importância de conciliar o uso sustentável dos recursos naturais e a preservação da natureza com o desenvolvimento socioeconômico.

Murça (2021, n.p.), destaca que:

Durante a ECO-92, e com os resultados obtidos desde a Declaração de Estocolmo, concluiu-se que, se os países continuassem a utilizar os recursos do planeta de maneira predatória, seguindo a política capitalista do lucro, não teríamos mais recursos naturais para o próximo século.

A Agenda 21, a Convenção do Clima, os Princípios para a Administração Sustentável das Florestas e a Convenção da Biodiversidade, foram alguns dos resultados da Rio 92.

Conforme o portal Conexão Ambiental (2021, n.p.) a Agenda 21 é um instrumento de planejamento participativo visando o desenvolvimento sustentável, trata-se em resumo, de um documento que consagra os mais elevados princípios de defesa do bem mais importante que o homem tem a seu dispor, que é a própria Terra.

A Agenda 21 reúne uma série de encontros e debates promovidos pelas Nações Unidas sobre o meio ambiente e suas relações com o desenvolvimento. O foco da Agenda 21 é a reflexão em torno de atos e gestos que estão sendo praticados pelo homem em relação à natureza, o que num futuro bem próximo fará com que nos privemos das riquezas naturais. (CONEXÃO AMBIENTAL, 2021, n.p.)

De acordo com o veículo de jornalismo ambiental ((O)) Eco (2021, n.p.), a Convenção do Clima, também é um valioso tratado ambiental internacional, tendo contado com a participação de 196 países signatários. Possui como objetivo estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera oriundas das ações humanas, de modo que seja possível impedir que interfiram de forma prejudicial e definitiva no sistema climático do planeta, visando prevenir, reduzir e controlar a ameaça das alterações climáticas.

O Protocolo de Quioto também foi um marco na questão ambiental. Segundo Ministério do Meio Ambiente (2021, n.p.):

O Protocolo de Quioto, constitui um tratado complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos e os que, à época, apresentavam economia em transição para o capitalismo, considerados os responsáveis históricos pela mudança atual do clima. Criado em 1997, o Protocolo entrou em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, logo após o atendimento às condições que exigiam a ratificação por, no mínimo, 55% do total de países-membros da Convenção e que fossem responsáveis por, pelo menos, 55% do total das emissões de 1990.

Em 23 de agosto de 2002, o Brasil ratificou o documento, através do Decreto Legislativo nº 144 de 2002. Destaca-se que o Estados Unidos não ratificou o Protocolo, o que foi uma grande perda, visto que é um dos países do mundo que mais emite gases de efeito estufa.

Segundo o portal Mundo Educação (2021, n.p.):

O Protocolo propõe algumas ações, especialmente aos países desenvolvidos, a fim de que os objetivos sejam alcançados. São elas: reforma do setor energético e do setor de transporte, uso de fontes renováveis de energia, redução das emissões de metano, combate ao desmatamento, proteção das florestas, promoção de formas sustentáveis de agricultura, cooperação entre os países em relação ao compartilhamento de informações sobre novas tecnologias.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2021, n.p.), foi através do Protocolo de Quioto que surgiu o mecanismo de desenvolvimento limpo, onde os países desenvolvidos e os de economia em transição para o capitalismo, podem facilitar o cumprimento de suas metas de redução ou limitação de emissões, através da compra dos créditos de carbono.

De acordo com o portal Rio+10 Brasil (2021), outro importante marco histórico da luta ambiental, foi a cúpula Rio+10, onde 22 mil participantes de 193 países compareceram em Johannesburgo para discutir a erradicação da pobreza, o desenvolvimento social e a proteção do meio ambiente.

Murça (2021, n.p.) corrobora:

A Rio+10 conhecida como Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, aconteceu na África do Sul, na cidade de Johannesburgo, em 2002. Os 189 países que participaram dessa conferência reafirmaram a questão do desenvolvimento sustentável e conservação de recursos naturais renováveis.

Neste sentido, o portal Rio+10 Brasil (2021, n.p.), assevera que a Declaração Política, intitulada “O Compromisso de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável”,

trata-se de um documento que estabelece posições políticas, e não metas, reafirmando princípios e acordos apresentados na Conferência Estocolmo-72 e na Rio-92. Veja-se:

[...] pede o alívio da dívida externa dos países em desenvolvimento e o aumento da assistência financeira para os países pobres, além de reconhecer que os desequilíbrios e a má distribuição de renda, tanto entre países quanto dentro deles, estão no cerne do desenvolvimento insustentável. O texto admite ainda que os objetivos estabelecidos na Rio-92 não foram alcançados e conclama as Nações Unidas a instituir um mecanismo de acompanhamento das decisões tomadas na Cúpula de Johannesburgo. (RIO+10 BRASIL, 2021, n.p.).

Segundo Murça (2021, n.p.), na cúpula Rio+10, foram debatidas questões já em pauta em encontros anteriores e foram analisados os resultados obtidos desde a Rio-92. Novas metas foram estabelecidas, visando o desenvolvimento sustentável nos próximos vinte anos. Tais questões foram elencadas no documento chamado O futuro que queremos.

A mesma autora, posteriormente em 2012, menciona que a Rio+20 também conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada no Brasil, no Rio de Janeiro, contou com grande participação dos membros da ONU, num total de 193 países.

O portal Rio+20 (2021, n.p.), corrobora, informando:

O objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes. A Conferência teve dois temas principais: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Posteriormente, em 2015, aconteceu o intitulado Acordo de Paris, o famoso Acordo segundo a organização WWF-Brasil (2021, n.p.): “é um compromisso firmado entre 195 países com meta na redução da emissão de gases do efeito estufa. [...] para combater a crise climática, após várias negociações, os países assinaram o Acordo, que entrou em vigor em [...] 2016”.

Murça (2021, n.p.) observa neste sentido que:

Sucessor do Protocolo de Kyoto, o Acordo de Paris teve como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa na camada de ozônio, com o adendo de manter o aumento da temperatura do planeta abaixo de 2 °C nos próximos anos. Ele foi aprovado por 195 países em 2015. No acordo, o Brasil se comprometeu em diminuir a poluição e recuperar 12 milhões de florestas para conter o aquecimento global. Atualmente, no governo Bolsonaro, surgiu a possibilidade de o Brasil deixar de ser signatário do acordo.

Os marcos históricos e Pactos Ambientais elencados acima são apenas alguns dos grandes acontecimentos a nível internacional que refletiram em diversas ações em prol da preservação do meio ambiente, configurando a união de esforços dos diversos países do mundo para o desenvolvimento sustentável.

Alice Serpa Braga (2021, n.p.), assevera que “Os tratados internacionais de meio ambiente, ao protegerem o direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, apresentam estatura supralegal no ordenamento jurídico brasileiro”.

A mesma autora observa que a evolução da questão ambiental está intrinsecamente relacionada com o direito internacional e analisa que os tratados internacionais de meio ambiente, apresentam estatura supralegal no ordenamento jurídico brasileiro e visam proteger o direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Deste modo, acredita-se que a união de esforços em prol da preservação ambiental, sem dúvidas trouxe maior força a este movimento, visto que hoje é considerado um grande desafio global. A ideia do desenvolvimento econômico pautado na sustentabilidade e harmonia com o meio ambiente, apesar de ainda representar resultado aquém do esperado, foi uma das melhores decisões tomadas a nível internacional, garantido a atual e futuras gerações um meio ambiente mais equilibrado e saudável.

De acordo com a UNEP (2021, n.p.), em reconhecimento ao aniversário de 75 anos das Nações Unidas, o Programa da ONU para o Meio Ambiente compilou uma série de marcos ambientais no decorrer da história da organização. No anexo A deste trabalho estão apresentados alguns dos mais relevantes deles.

3 O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO E O MEIO AMBIENTE

Combinar o modelo de produtividade existente no setor do agronegócio e a ideia de sustentabilidade social e ambiental, conciliando segurança alimentar e práticas agrícolas que tenham como contrapartida a manutenção da diversidade biológica, não é tarefa fácil.

O agronegócio possui papel fundamental para a economia brasileira, perfazendo mais de um quarto do Produto Interno Bruto – PIB, já as exportações do setor representam a metade do total nacional, alcançando os maiores patamares da história, além de ter uma das maiores produções de alimentos do mundo.

A necessidade cada vez maior de produzir alimento frente a demanda da população mundial, torna cada vez mais difícil a implantação de um sistema de fato sustentável.

Apesar dos avanços tecnológicos e científicos no campo do agronegócio, observa-se que a poluição ambiental, crises hídricas, desmatamento, dentre outros aspectos, não regrediram da forma desejada, carecendo de novas estratégias ou ainda da intensificação destas para a concretização de um setor mais sustentável.

A pecuária é apontada por muitos especialistas como a principal vilã na questão do aquecimento global, sendo responsável por grande parte da emissão de gases de efeito estufa.

Identificar os impactos do agronegócio no meio ambiente ao longo das últimas décadas será o objetivo deste capítulo.

3.1 O AVANÇO DO AGRONEGÓCIO E SEUS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE

Segundo a Sociedade Nacional de Agricultura – SNA (2022), o agronegócio é a união de diversas atividades que envolvem, direta ou indiretamente, toda a cadeia produtiva agrícola ou pecuária. Ou seja, desde a produção de sementes, defensivos, máquinas e implementos, o cultivo da terra, a criação de animais, até a indústria e serviços, envolvendo o processamento, a distribuição e o consumo dos produtos que envolvem o setor.

A priori, não há como falar em desenvolvimento sustentável sem considerar a variável ambiental. Essa variável que afeta a relação de diferentes sujeitos com o ambiente, seja na sua cultura, seja nas tradições regionais, seja na forma como o sujeito se relaciona com o meio em que vive, pois, o ser humano está inserido no ambiente e o impacta, mas também é impactado fortemente por ele.

Portanto, ao considerar os impactos que o homem causa ao meio ambiente, crucial é considerar primeiramente a extensão territorial brasileira, pois em cada região desse país há

um traço, uma cultura, características regionais, que podem ser extremamente diferentes de outras regiões, o objetivo portanto não é analisar a especificidade de determinada região, mas de forma generalista compreender a forma e a importância da ascensão do agronegócio no Brasil nas últimas décadas, saindo praticamente de uma produção de subsistência para ser hoje um dos maiores produtores de alimento do mundo.

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, o Brasil está entre os maiores produtores e exportadores de alimentos e fibras do mundo. Atualmente os produtos mais exportados são a carne, a soja, o milho e o algodão. Destaca ainda que as exportações brasileiras cresceram cerca de 400% em valor entre os anos 2000 a 2019, enquanto a área cultivada cresceu apenas 62%, demonstrando que o crescimento exponencial não é baseado apenas na quantidade de área cultivada.

De acordo com a Climate FieldView (2021), o Brasil é atualmente o maior produtor mundial de café e açúcar, o maior exportador de milho e o maior produtor de soja do mundo, sendo responsável por metade do mercado mundial do grão. O país é também o 4º maior produtor de grãos do planeta, atrás apenas dos Estados Unidos da América, China e Índia, sendo responsável por 7,8% da produção mundial.

Esse crescimento da produção da agropecuária brasileira tem sido conseguido via aumento de produtividade, uso de conhecimento e adoção de tecnologia. Nos últimos 30 anos, o crédito rural e a política de preços, seguidos das exportações e da pesquisa agropecuária, foram os fatores que mais impactaram positivamente na produtividade (EMBRAPA, 2022, p. 87).

Mas nem sempre foi assim, por isso é importante voltar no tempo, em meados do século passado para compreender como ocorreu o desenvolvimento do agronegócio no Brasil.

Em 1950, segundo a EMBRAPA (2022), cerca de 63,8% da população vivia no campo, porém cerca de vinte anos mais tarde, essa proporção havia caído para 44%, visto que, entre as décadas de 1950 e 1970, o Brasil observou as maiores migrações rural-urbanas de sua história.

O número segue caindo, sendo que o último censo demográfico do IBGE realizado em 2010, constatou que a participação da população rural no Brasil representava naquele ano apenas 15,63% do total.

Nos meados de 1950, a realidade da agricultura era bem diferente da atual, era uma agricultura rudimentar, o trabalho era braçal, faltava conhecimento e tecnologia. A possibilidade de desenvolver novas variedades era incipiente e a produtividade obtida por

hectare era baixa, grandes extensões de solo eram utilizadas para pastagens de forma inadequada, causando a erosão e assoreamento do solo.

Em 1968, de acordo com a EMBRAPA baseada em reportagem do jornal “O Estado de S. Paulo” o contexto era de escassez de alimentos, conforme observa-se de trecho extraído abaixo:

Figura 1 – Reportagem

São Paulo, 24 de abril de 1968

Escassez alimentar no Brasil

O Brasil terá de multiplicar por dez a sua atual produção de alimentos, ou será forçado a parar o surto de industrialização por falta de divisas para pagar o crescente volume de importação de alimentos, segundo relatório apresentado pelos delegados brasileiros à IV Conferência Latino-Americana de produção alimentar, que se realizou em Buenos Aires.

O encontro, patrocinado pela International Mineral Chemical Corporation, reuniu representantes do Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, México, Venezuela e Argentina, visando principalmente estabelecer uma política coordenada a fim de deter a escassez de alimentos desta região do mundo, considerada uma das áreas mais famintas do globo.

A dieta alimentar do homem brasileiro é uma das mais baixas do mundo e o surto de industrialização dos Estados do Centro-Sul e do Nordeste brasileiro só virão agravar o problema, ao proporcionar um aumento das rendas da população urbana e uma demanda cada vez maior de gêneros alimentícios, a não ser que a produção agrícola acompanhe esse desenvolvimento.

Fonte: EMBRAPA (1968).

Com base no aumento da população urbana e a necessidade cada vez maior da produção de alimento para suprir o mercado interno, no final da década de 1960, a decisão governamental de acelerar e diversificar fortemente o processo de industrialização, iniciou um novo ciclo expansivo da economia do país, instituindo, inclusive, uma série de ações e

políticas públicas voltadas à modernização da agropecuária, incluindo investimentos públicos em pesquisa e desenvolvimento, extensão rural e crédito farto.

Devido a tais circunstâncias, segundo a EMBRAPA (2022), houve um processo de intensificação tecnológica na produção, elevando a produtividade, resultados da pesquisa agrícola e da ciência em geral.

Tais mudanças refletiram em significativas mudanças na vida dos produtores, bem como em seus hábitos de produção. Os produtores rurais, tiveram papel importantíssimo, assumindo riscos em empreender para que o setor agrícola brasileiro experimentasse rápido desenvolvimento. Até então, a única forma conhecida de alcançar aumento de produção era expandindo a área plantada; mas a partir do surgimento da tecnologia no campo passou a ser possível a elevação da produtividade sem necessariamente realizar esse aumento de área ou ainda de mão de obra, visto que a inserção de máquinas e equipamentos agrícolas, além de facilitar o trabalho, conferia agilidade nas etapas de produção e colheita.

Segundo a EMBRAPA (2022, n.p.):

Qualquer que seja o fator de produção avaliado (mão de obra, terra ou capital), observa-se forte incremento em suas produtividades: entre 1975 e 2015, a produtividade da mão de obra aumentou 5,4 vezes; a da terra 4,4; e a do capital teve um crescimento de 3,3 vezes. [...] analisando a contribuição de cada um desses fatores de produção, observa-se que a tecnologia explica, em grande parte, essa evolução da produtividade. Quando se considera o período entre 1975 e 2015, a tecnologia é responsável por 59% do crescimento do valor bruto da produção, enquanto terra e trabalho explicam 25% e 16% [...].

De acordo com Plata e Conceição (2012), Gazzoni (2013) e Filho *et al* (2016) *apud* Cecília Siman Gomes (2019):

A expansão do agronegócio no Brasil ocorreu a partir das décadas de 1950 e 1960, principalmente nas regiões sul e sudeste e, a partir de 1970, para outras regiões com destaque para a região de Cerrado do centro oeste. A ocupação desta região se deu, sobretudo, a partir da evolução tecnológica das culturas, que permitiu a adaptação de produtos agrícolas ao clima tropical, o aumento da produtividade, a resistência a pragas (doenças, insetos-praga e plantas daninhas) e a mecanização das culturas. Pode-se dizer que a década de 1970 marcou a modernização da agricultura, transformando o Cerrado, terras tradicionalmente consideradas de baixa produtividade, em terras férteis.

Com o desenvolvimento da agricultura, segundo EMBRAPA (2022, n.p.), foi alcançado um grande crescimento da produção por meio da evolução do rendimento médio (quilos por hectare), principalmente nas lavouras de arroz, feijão, milho, soja e trigo, no período de 1975 a 2017. O aumento da produtividade nesse período foi de 346% para o trigo,

de 317% para o arroz e de 270% para o milho, enquanto a soja e o feijão praticamente dobraram o rendimento no período ora analisado. Destaca-se que o aumento na área cultivada apenas dobrou.

Na pecuária os patamares de produtividade também avançaram consideravelmente, o número de cabeças de gado bovino no país mais que dobrou nas últimas quatro décadas. Em 2020, segundo a EMBRAPA (2022, n.p.), o Brasil possuía o maior rebanho bovino do mundo, representando 14,3% do rebanho mundial, alcançando o número de 217 milhões de cabeças, seguido da Índia com 190 milhões. Considerando-se a produção de aves e suínos, o Brasil ocupava o ranking de terceiro país do mundo no mercado internacional de pecuária.

Segundo Eduardo Delgado Assad, Susian Christian Martins e Hilton Silveira Pinto em estudo para a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – FBDS (2022, n.p.) o crescimento da agropecuária resultou problemas ao meio ambiente, conforme assevera abaixo:

A grande disponibilidade de terra adequada para atividades agropecuárias – aliada às condições climáticas favoráveis, à abundância de água, ao avanço tecnológico e ao empreendedorismo dos produtores – impulsionou o crescimento dos setores da agricultura e da pecuária, uma das principais alavancas do crescimento econômico brasileiro. Essa expansão provocou a mudança do uso da terra e colocou a agricultura brasileira como um dos responsáveis pela emissão de Gases de Efeito Estufa, tanto na produção agrícola, com o uso de fertilizantes e manejo das áreas agricultáveis, quanto na pecuária, pelo uso de áreas desmatadas e emissão de CH₄ pelo rebanho bovino.

Antunes (2022, n.p.) *apud* Sinimbu afirma que “solo é a base para todas as atividades humanas e, principalmente da agropecuária” [...]. O solo possui grande importância para toda a humanidade, além de ser fundamental para os diversos ecossistemas é rico em nutrientes, é reservatório de água, serve como habitat natural para diversos micro-organismos e é fundamental para a agricultura. No entanto, a degradação do solo afeta diretamente a produtividade da terra e conseqüentemente inviabiliza o seu uso pela agricultura ou pecuária.

A degradação do solo pode ocorrer devido a fatores naturais ou, como é mais comum, pelo uso excessivo, má conservação e falta de preservação humana. O desmatamento e as queimadas, por exemplo, estão diretamente ligados às causas de degradação, além de outras ações humanas. Para proteger o solo e permitir a circulação de nutrientes, é extremamente importante manter a vegetação na terra. Sendo assim, quando não há vegetação no local, a terra fica desprotegida, favorecendo a degradação. (IFOPE, 2022, n.p.)

Mencionada degradação, todavia, nem sempre está relacionada com a ação humana, segundo o IFOPE (2022, n.p.), baseada em dados da Organização das Nações Unidas – ONU,

aproximadamente 33% das terras do planeta são consideradas infértil devido à degradação, que além da ação humana ocorre também de forma natural, por decorrência de chuvas ácidas e ao clima.

Aponta Sinimbu *apud* Antunes (2022), que o não suprimento adequado de nutrientes na agricultura se mostra um problema grave. Explica que toda vez que se colhe uma cultura agrícola, seja ela produção vegetal ou animal, ocorre a retirada de nutrientes. A não reposição adequada destes nutrientes resulta na perda da fertilidade do solo. Assim, a adubação do solo se faz extremamente necessária para evitar a perda da fertilidade e a manutenção de patamares produtivos satisfatórios.

Ainda segundo o autor, no Brasil aproximadamente 180 mil quilômetros quadrados já se encontram em processo avançado de desertificação, concentrados principalmente nos estados do Nordeste, onde 59 municípios estão atingidos, representando 68.500 quilômetros quadrados. Em todo o Brasil, as áreas que podem ter desertificação, ocupam, segundo o Ministério do Meio Ambiente, cerca de 1,3 milhões de quilômetros quadrados.

Essa degradação do solo pode ser reduzida com o manejo correto do solo, evitando, por exemplo, a erosão. De acordo com a pesquisadora Arminda Moreira de Carvalho (2022), “as concentrações de CO₂ atmosférico em áreas agrícolas podem ser reduzidas pelo uso de sistemas de preparo do solo que resultem em matéria orgânica estável e mais resistente à degradação”.

Destaca ainda a autora:

Se esses sistemas forem acompanhados de associação de cultivos, como rotação, sucessão e consórcios, que favoreçam o acúmulo de resíduos vegetais no solo e aportes de carbono no perfil de solo, então, a mitigação das emissões de CO₂ e dos demais gases de efeito estufa, como o N₂O e CH₄ para a atmosfera, será favorecida. Portanto, para que ocorra “*sequestro*” de carbono no solo é fundamental que o *agroecossistema* esteja associado a um sistema de cultivos (cultura principal e planta de cobertura) com elevada produção de *biomassa* e decomposição mais lenta de resíduos vegetais, o que resultará em cobertura mais eficiente do solo. (CARVALHO, 2022, n.p.)

A partir de tais pressupostos, pode-se entender que as boas práticas da agricultura e pecuária, somadas a um manejo adequado do solo, favorecem a redução da emissão dos gases de efeito estufa na atmosfera, considerando que práticas antigas, ao exemplo das queimadas e a exposição do solo nu ao clima, são muito mais prejudiciais se comparados a cobertura verde e palhada propiciada pelo método do plantio direto, assim como as técnicas de adubação e correção de solo que protegem o solo dos fatores climáticos e sua consequente degradação.

Segundo a UDOP (2022, n.p.), baseada em indicadores da OECD e do Censo Agropecuário de 2017, é possível afirmar que o Brasil possui níveis relativamente baixos de suporte destinados à agropecuária, sendo que apenas 20% dos estabelecimentos agropecuários recebem orientação técnica no Brasil, sendo que destes apenas 8% recebem orientação técnica de órgãos do governo.

Segundo Rodrigo Peixoto da Silva (2021): “O Brasil possui, ainda, 11,9 milhões de hectares de pastagens plantadas em más condições, o que representa o uso inadequado das áreas agricultáveis no País, sobretudo no atual contexto e debate sobre o agravamento dos efeitos climáticos mundo afora”.

Complementa ainda dizendo:

Entretanto, não se pode esquecer que a mesma agropecuária brasileira que lidera rankings de produção, exportação e produtividade é também a agropecuária caracterizada por disparidades estruturais, regionais, produtivas e socioeconômicas, que têm nos instrumentos de política agrícola e social o principal caminho para mitigar suas carências e aumentar o nível de bem-estar social, seja de quem vive no meio rural e depende dele para produzir, seja de quem consome os bens e serviços oriundos do meio rural.

De acordo com Pacheco, Santos, Hamzé *et al* (2012, p. 05), aspectos que até então eram pouco discutidos, como a valorização da procedência de produtos de regiões específicas como o exemplo de queijos, vinhos, café, entre outros, seus modos de produção, cultivo orgânicos, bem-estar animal entre outros fatores, como a rastreabilidade e segurança de alimentos têm hoje uma relevância inédita, sendo inclusive um diferencial competitivo conferido a esses produtos.

Silva (2021, n.p.) defende que apesar do Brasil gastar relativamente pouco com sua agropecuária, conseguiu tornar uma parcela de seus produtores extremamente competitiva, o que levou o país a ser conhecido como “celeiro do mundo”.

Se as condições socioeconômicas forem favoráveis a produção, juntamente do acesso a políticas públicas que protejam e incentivem o setor, estiverem acessíveis a cada um dos produtores rurais, o potencial e os resultados certamente poderão ser ainda melhores, reduzindo as disparidades econômicas, sociais e produtivas no âmbito rural.

3.2 A UNIÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Frente à expectativa de crescimento da demanda por alimentos no mundo em um ambiente com recursos naturais finitos, a ampliação das exigências legais ambientais

pressiona a produção agrícola pela busca contínua de processos mais sustentáveis, consolidando essa megatendência.

Segundo a SGC Sustentabilidade (2022, n.p.), “as práticas de sustentabilidade relacionadas ao agronegócio englobam ações de preservação ambiental nas atividades agrícolas, e a implantação de novas tecnologias e metodologias sustentáveis nas atividades do campo”.

A sustentabilidade é requisito de mercado, uma necessidade, visto que cada vez mais os países aumentam a fiscalização e as exigências nas negociações de produtos agropecuários para que sejam oriundos de práticas sustentáveis.

No setor agrícola, a sustentabilidade além de objetivar a viabilidade econômica, tem como finalidade reduzir os impactos ao meio ambiente, produzir alimentos com qualidade, proteger a biodiversidade e estimular o uso de adubos naturais, dentre outros. Possui como pressupostos o respeito ao meio ambiente e as questões sociais, econômicas e ambientais.

Alguns exemplos de consequências negativas que podem ser foco da sustentabilidade são o desmatamento, poluição da atmosfera, do solo e da água, diminuição da biodiversidade, além da geração excessiva de resíduos. Através de ações sustentáveis integradas, essas consequências podem ser minimizadas ou até evitadas.

De acordo com Duda Menegassi (2022, n.p.), “entre 2013 e 2019, o equivalente a 32 milhões de hectares de florestas tropicais foram desmatadas ilegalmente para produção de itens como soja, carne bovina e óleo de palma”.

Segundo a autora, os dados são de um estudo divulgado pela *Forest Trends*, “Colheita ilícita, bens coniventes”, o relatório revela que a produção da agricultura comercial foi o responsável pela perda de 60% de toda área florestal do planeta, ou seja, o equivalente a 46,1 milhões de hectares, sendo que destas, 69% teriam sido desmatadas ilegalmente, o que corresponde a uma área de 32 milhões de hectares. Segundo o estudo, os países que apresentaram os números mais alarmantes foram Brasil e Indonésia.

Por ano, as produções do agronegócio, com destaque para carne bovina, cacau, soja e óleo de palma, derrubam 4,5 milhões de hectares de florestas tropicais de forma ilícita, o que corresponde a uma área maior que o estado do Rio de Janeiro desmatada de forma ilegal anualmente. Esta derrubada é responsável ainda pela liberação de 2,7 giga toneladas de emissões de carbono por ano e um dos principais fatores de liberação de gases de efeito estufa nestes países detentores das florestas, como o Brasil. (MENEGASSI, 2022, n.p.).

Os agrotóxicos também são uma grande preocupação na esfera ambiental. Segundo a Syngenta (2022, n.p.):

Conhecidos também como agroquímicos ou defensivos agrícolas, os agrotóxicos são produtos químicos utilizados, em especial, no setor de produção agrícola, para proteger plantas e grãos de pragas e doenças que possam, em questão de poucos dias, comprometer o desenvolvimento de plantações inteiras. Essas substâncias são rigorosamente reguladas no Brasil e, para liberação do registro, percorrem um longo caminho antes de chegar às lavouras. Entre pesquisa, desenvolvimento e registro, são aproximadamente 18 anos.

Em notícia divulgada pela Rádio Câmara, Ana Raquel Macedo, explica que “desde 2008, o Brasil é recordista mundial no consumo de agrotóxicos”.

César Koppe Grisóglia (2022, n.p.), *apud*, Macedo (2022, n.p.) afirma que:

"[...] a quantidade de agrotóxico que o Brasil hoje usa, além de contaminar os solos, contamina as águas dos rios e as águas das represas. E essas águas servem de captação para abastecer as cidades. Não existe nenhum tratamento nas estações de tratamento de água dos municípios que retira resíduo de agrotóxico. A gente tem que pensar também na água que a população está tomando."

Já a Syngenta (2022, n.p.), defende que:

A informação amplamente divulgada do Brasil ser o país que mais utiliza agrotóxicos só pode ser considerada correta se levada em conta apenas a quantidade absoluta de agrotóxicos utilizada, sem analisar alguns fatores que são extremamente importantes, como a área agrícola, o volume de produção e o clima.

Segundo a ONU Brasil (2022, n.p.), um dos objetivos de desenvolvimento sustentável até o ano de 2030 é: Fome zero e agricultura sustentável, que visa erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável. Porém, o que se verifica até o momento é que sem a utilização de agrotóxicos a produção se tornaria inviável, visto a suscetível infestação de doenças, pragas e plantas daninhas, ou seja, maiores áreas precisariam ser cultivadas para alcançar níveis de produção capazes de alimentar a crescente população mundial.

É importante ter em mente que a regulamentação brasileira de agrotóxicos é uma das mais rigorosas em todo o mundo. Antes que um produto seja registrado e autorizado para venda, ele deve passar pela análise da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) e do Ministério da Agricultura (Mapa), que validam a eficácia e a segurança do defensivo para a lavoura, para o meio ambiente e para a saúde do aplicador e do consumidor. (SYNGENTA, 2022, n.p.).

Ainda segundo a ONU Brasil (2022, n.p.), dentro deste objetivo buscar-se-á dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, incluídos

principalmente as mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, garantindo insumos, recursos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola.

Segundo a ONU Brasil (2022, n.p.) uma das metas propostas até o ano de 2022 seria:

Garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.

Sem dúvidas essa meta continua a ser buscada, visto que cada vez mais o nosso planeta tem nos desafiado principalmente no que se refere ao clima, influenciando diretamente a produção agropecuária, visto que a estiagem, chuvas excessivas e variações excessivas de temperatura, por exemplo, causam alto estresse as plantas, comprometendo sua produtividade e a segurança alimentar mundial, buscar alternativas a este cenário é um desafio constante.

Segundo a Mais Soja (2022, n.p.), se referindo a água “há muitos anos tem-se investido em tecnologias e infraestruturas hídricas capazes de atender à demanda da lavoura sem que haja desperdício desse recurso, que é sinônimo de vida e altamente suscetível às variações climáticas”.

Assevera, ainda que:

[...] os sistemas modernos de irrigação, quando bem empregados, trazem benefícios ao meio ambiente, aos produtores e consumidores. Isso porque essa tecnologia aumenta a produtividade, reduz custos unitários e otimiza o uso de insumos e equipamentos. MAIS SOJA (2022, n.p.)

Considerando a tamanha importância da irrigação na produção de alimentos, corrobora a CNA Brasil, (2022, n.p.):

Apesar do imenso potencial que possui para a irrigação, o Brasil aplica a tecnologia em menos de 10% da área agrícola (equivalente a cerca de 7 milhões de hectares). A irrigação é fundamental não somente para o aumento na oferta de alimento, mas também para a segurança alimentar e nutricional da população mundial.

Conforme se observa, apesar do potencial, essa tecnologia ainda é pouquíssimo utilizada no país, seja pelo custo financeiro que ainda é bastante alto, viabilidade técnica, burocracia, e até mesmo conhecimento e mão de obra para manejo desta tecnologia, o que

pode agravar os prejuízos e consequências ocasionadas pelas irregularidades de chuvas. Somente no Rio Grande do Sul, a última estiagem ocorrida na safra 2021/2022, representou perdas gigantescas ao setor do agronegócio, segundo a FecoAgro/RS (2022, n.p.):

Segundo os dados da Rede Técnica Cooperativa (RTC), a quebra de safra de soja é de 48,7% sendo que em algumas regiões as perdas ultrapassam os 70%. Já no milho, as estimativas apontam para uma perda de 70% das lavouras [...]. No levantamento anterior, de 4 de janeiro, os números eram de 59,2% no milho e 24% na soja, com impacto financeiro de R\$ 5,41 bilhões e R\$ 14,36 bilhões respectivamente, totalizando R\$ 19,77 bilhões. A produção inicial estimada pelo IBGE, contabilizada nos cálculos, era de 20,95 milhões de toneladas na soja e 6,09 milhões de toneladas no milho.

Segundo o site Notícias Agrícolas (2022, n.p.), “o Rio Grande do Sul enfrentou falta de chuvas durante outubro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro, o que impactou muito a produtividade da safra de soja 2021/22”. Certamente esses prejuízos teriam sido minimizados consideravelmente se maiores áreas no Estado fossem irrigadas.

Devido a essa grande preocupação o Brasil conta com o Programa Nacional de Irrigação, o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) é o responsável pela condução do programa. Conforme prevê a Lei nº12.787, de 11 de janeiro de 2013, são objetivos deste Programa:

- I - incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis;
- II - reduzir os riscos climáticos inerentes à atividade agropecuária, principalmente nas regiões sujeitas a baixa ou irregular distribuição de chuvas;
- III - promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos;
- IV - concorrer para o aumento da competitividade do agronegócio brasileiro e para a geração de emprego e renda;
- V - contribuir para o abastecimento do mercado interno de alimentos, de fibras e de energia renovável, bem como para a geração de excedentes agrícolas para exportação;
- VI - capacitar recursos humanos e fomentar a geração e transferência de tecnologias relacionadas à irrigação;
- VII - incentivar projetos privados de irrigação, conforme definição em regulamento.

Faz parte também do objetivo de desenvolvimento sustentável, manter a diversidade genética de sementes e plantas cultivadas. Visando melhorar os efeitos das mudanças climáticas sobre as culturas, têm-se buscado nos últimos anos o desenvolvimento de novas cultivares que terão um melhor desempenho sob as mudanças climáticas e um melhor aproveitamento da água, durante seu ciclo produtivo.

Compõe também esse objetivo a manutenção e melhoria genética das espécies animais, assim como aumentar o investimento em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento da tecnologia e os bancos de genes de plantas e animais, visando aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento e nos menos desenvolvidos.

Ainda, adotar medidas para garantir o funcionamento adequado dos mercados de *commodities* de alimentos e de seus derivados, facilitando o acesso à informação de mercado, inclusive sobre as reservas de alimentos mundiais.

Segundo Tatiana Campos (2022, n.p.) “a diversidade vegetal é um recurso que deve ser conservado, uma vez que a existência de variação genética é um pré-requisito para o melhoramento de plantas”.

Ainda segundo a autora:

As maiores coleções genéticas envolvem espécies agrícolas de grande interesse econômico como soja, arroz, cevada, milho e citros. É uma tendência que espécies com potencial de uso na agricultura estejam associadas à conservação da diversidade em grandes bancos de germoplasma pelo mundo. Isso pode ser explicado pela relação crescente entre diversidade de recursos genéticos e desenvolvimento da agricultura. O trabalho de conservação de plantas demanda mão de obra especializada, espaço físico adequado e investimentos, mas pode ser extremamente compensador para a ciência, a agricultura e a sociedade em geral. Uma planta com potencial genético pode se tornar uma nova variedade no mercado agrícola ou servir como doadora de material genético [...] podendo resultar em plantas com maior capacidade de adaptação ambiental, mais produtivas e resistentes a doenças. Esse esforço de pesquisa também pode contribuir para diversificar a produção. (CAMPOS, 2022, n.p.)

A Revolução Verde, apesar de não ter alcançado muitos de seus objetivos, foi um marco no melhoramento genético, marcando o desenvolvimento da agricultura no mundo, segundo Carolina Octaviano (2022, p. 01), é considerada uma difusão de tecnologias agrícolas que contribuíram para o aumento considerável na produção, principalmente em países menos desenvolvidos, no período entre 1960 e 1970, a partir da modernização das técnicas utilizadas.

Pedro Abel Vieira Júnior (2010, n.p.) *apud* Octaviano (2010, p. 01), analisa que:

A Revolução Verde proporcionou ganhos consideráveis para a produção agrícola. Por outro lado, é inegável que esses ganhos foram associados a alguma degradação ambiental e que os lucros extraordinários gerados pelos ganhos de produtividade da terra, da mão de obra e do capital não foram apropriados pelos produtores rurais”, afirma.

Já Vieira Júnior (2010), *apud* Octaviano (2010, p. 01) em sentido distinto defende que a agricultura trouxe benefícios ao meio ambiente, referindo que:

Atualmente, esses danos ao meio ambiente são quase inexistentes, pois a agricultura evoluiu no sentido da sustentabilidade. Ele cita como exemplo que em várias regiões do planeta, os sistemas agrícolas são entendidos como produtores de água. Culturas não estimadas ao consumo humano ou animal são irrigadas com efluentes industriais e domésticos. Desse modo, o sistema agrícola filtra os efluentes, devolvendo ao meio ambiente a água pura.

Outra questão que causa muita divergência tanto na sociedade civil como entre especialistas, envolve os alimentos geneticamente modificados, ou seja, a problemática dos transgênicos, essa tecnologia que interfere na biodiversidade do planeta, provocando, a depender do ponto de vista, inúmeros problemas à saúde, ao meio ambiente e a agricultura mundial, ou, então, podendo ser a alternativa de acabar com a fome no mundo.

Segundo FIOCRUZ (2007, n.p.) *apud* Reis, Santos e Faria *et al* (2021, p. 02):

A melhoria de plantas agrícolas é obtida por meio do acúmulo de genes que conferem maior produtividade e qualidade aos produtos agrícolas. Isso tem acontecido em decorrência do enorme potencial de transformação nos mais diversos campos da humanidade. Com isso temos os transgênicos que são seres vivos criados artificialmente (com uso de técnicas que permitem a transferência de genes de um organismo para o outro, o que pode alterar e até mesmo anular ou criar algumas características nele) em laboratório a partir de cruzamentos que jamais aconteceriam na natureza. Com essa nova tecnologia, pode-se introduzir um gene de rato, de bactéria, de vírus ou de peixe em espécies de arroz, soja, milho, trigo, entre outros.

Barros, Oliveira e Silva (2021, p. 02), asseveram que “segundo dados da EMBRAPA, a cada 100 hectares plantados com soja hoje no mundo, 80 são de sementes com genes alterados. No caso do milho, são 30 para cada 100”.

Ainda segundo os autores:

Algumas das principais características dos alimentos transgênicos são, melhor rendimento e produtividade, resistência a pragas, preservação da biodiversidade, ecossistemas e sustentabilidade, com maior quantidade e qualidade dos alimentos, menor custo e menor área de cultivo. Por outro lado, ainda existem incertezas relacionadas aos riscos à saúde humana como, alergias alimentares, resistência a antibióticos, aumento das substâncias tóxicas, maior quantidade de agrotóxico nos alimentos consumidos e ainda, a falta de informação nos rótulos das embalagens (BARROS, OLIVEIRA e SILVA (2021, p. 02) *apud* EMBRAPA (2020).

Atualmente a Lei nº 11.105/2005, conhecida por Lei de Biossegurança, é responsável por regulamentar todos os aspectos relacionados ao desenvolvimento e adoção dos Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) no país. O art. 1º desta Lei:

Estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente.

É fundamental que exista fiscalização e controle rigoroso sobre os produtos transgênicos, aliados a campanhas educacionais que disseminem informação correta ao consumidor que terá maior conhecimento sobre os produtos que são fabricados, independentemente de serem transgênicos ou não.

A sustentabilidade, segundo Elkington (2001) *apud* Sartori, Latrônico e Campos, é alicerçada em um tripé, fundamenta que:

A sustentabilidade é o equilíbrio entre os três pilares: ambiental, econômico e social. A expectativa de que as empresas devem contribuir de forma progressiva com a sustentabilidade surge do reconhecimento de que os negócios precisam de mercados estáveis, e que devem possuir habilidades tecnológicas, financeiras e de gerenciamento necessário para possibilitar a transição rumo ao desenvolvimento sustentável.

Essa teoria conhecida como “*Triple Bottom Line*”, ou seja, os três pilares da sustentabilidade, segundo Allegretti (2013, p. 35), *apud* Beuron e Langbecker (2019, p. 04), propõe um modelo que leve em conta a qualidade ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico. Ou seja, o equilíbrio entre o uso racional dos recursos do meio ambiente, garantindo às gerações seguintes uma sociedade mais justa, atrelada a melhoria da saúde ambiental e da qualidade de vida.

De acordo com Ayres (2008) *apud* Sartori, Latrônico e Campos, a sustentabilidade é um conceito normativo sobre a maneira como os seres humanos devem agir em relação à natureza, e como eles são responsáveis para com o outro e as futuras gerações. Assim entende-se que a sustentabilidade se refere a um crescimento econômico pautado na justiça social e na eficiência do uso de recursos naturais.

Energias renováveis que utilizam recursos que não se esgotam ou se regeneram na natureza, contribuem para este objetivo, concorrendo para a redução de custos das propriedades rurais e também das taxas de emissão de carbono.

Cada vez mais as fontes de energia renováveis vêm sendo utilizadas e pesquisadas em todo o mundo, uma vez que apresentam baixo custo de manutenção e previsão de vida útil prolongada. Um exemplo disso, segundo as empresas do setor, é a garantia de eficiência de

um painel solar que é de 25 anos funcionando com 80% de seu desempenho original, de acordo com padrões globais de qualidade.

Para Horbach (2005) *apud* Sartori, Latrônico e Campos (2005, p. 213):

A sustentabilidade é discutida como um estado em que três tipos de interesses (ou conflitos) sejam cumpridos (ou resolvidos), simultaneamente: (i) o interesse da geração atual em melhorar a suas reais condições de vida (sustentabilidade econômica), (ii) a busca de uma equalização das condições de vida entre ricos e pobres (sustentabilidade social), e (iii) os interesses das gerações futuras que não estão comprometidas pela satisfação das necessidades da geração atual (sustentabilidade ambiental).

Verifica-se cada vez mais latente a preocupação da sociedade quanto às questões inerentes à sustentabilidade seja ela, ambiental, econômica ou social. Assim a adaptação do agronegócio a produções mais sustentáveis, mais limpas e mais seguras, vem sendo intensificada por tendências de um mercado cada vez mais exigente no que se refere às certificações, que permitem ao consumidor a identificação e rastreabilidade de uma cadeia de produção ambiental e socioeconomicamente corretos.

3.3 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A PARTIR DA AGROECOLOGIA

De acordo com Flavia Alcântara (2022, n.p.), a agroecologia é a ciência que aplica os conhecimentos da Ecologia na Agricultura, levando em consideração o ambiente e o ser humano, buscando formas alternativas de praticar a agricultura, buscando o equilíbrio entre todos os componentes do sistema alimentar: solo, água, plantas, animais e pessoas, privilegiando os mercados locais e o desenvolvimento das comunidades.

A agricultura alternativa como a orgânica, a natural, a biodinâmica, a permacultura, dentre tantas outras, seguem os Princípios da Agroecologia, são exemplo a reciclagem de resíduos, recuperação dos solos, integração lavoura-floresta, a ciclagem de nutrientes, uso racional da água, o uso de rotações e consórcio de plantas, sementes naturais (crioulas), a diversidade de espécies vegetais e animais, a busca do equilíbrio ecológico, entre outros tantos princípios que se baseiam na sabedoria inerente aos sistemas naturais.

Desta forma, com a agroecologia é possível produzir alimentos de forma mais limpa, sem a utilização de agrotóxicos, contribuindo para o meio ambiente. Alia os conhecimentos científicos aos saberes regionais na busca de sistemas diversificados de cultivo, adaptados a

condições locais que forneçam alimentos mais saudáveis para as famílias, sejam elas do campo ou da cidade. Aprimora também a qualidade de vida das comunidades.

Segundo Vanessa de Castro Rosa e Guilherme de Souza Campos (2022, n.p.), compreende-se a agroecologia, como:

Agricultura socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável, além de campo de saber interdisciplinar, que se afirma na sociedade como teoria crítica, prática agrícola sustentável e movimento social, contribuindo para a implantação de um modelo agrícola e social sustentáveis nos moldes dos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Deste modo a agroecologia se reafirma como valioso instrumento de desenvolvimento sustentável, buscando uma melhor interação homem-natureza, tanto do ponto de vista cultural, como econômico e social. Propicia ao agricultor, também maior consciência acerca da importância da agrobiodiversidade.

Agrobiodiversidade é a parte de agricultura da biodiversidade, projetada para plantas de interesse das pessoas, que, por isso, as cultivam. A agrobiodiversidade resulta do relacionamento, de milhares de anos, do ser humano com a natureza, por meio da prática de domesticação de plantas e da agricultura. (EMBRAPA, 2022, n.p.)

A agroecologia em nosso ordenamento jurídico está contida a partir da Lei nº 10.831/03, Lei nº 11.326/06 e mais especificamente no Decreto nº 7.794/12, conforme segue:

Art.1º. Fica instituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PNAPO, com o objetivo de integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis.

Rosa e Campos (2022, p. 06) explicam que no primeiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, foi fixado uma pauta de cunho socioeconômico, que se tratava da erradicação da pobreza em todas as suas formas. Foram estabelecidas metas a serem praticadas pelos Estados para o alcance deste objetivo, com destaque à erradicação da pobreza extrema, com meta de redução de 50% (cinquenta por cento) do número de pessoas que vivem na pobreza e a garantia de direitos iguais ao acesso a terra, tecnologias e recursos financeiros necessários para a atividade agrícola.

Asseveram ainda que:

[...] as normas brasileiras sobre o tema também detêm dispositivos que o promovem, tais como, a minimização da dependência de energia não-renovável e matérias sintéticas, além da eliminação de agrotóxicos (lei 7802/89) e da redução do uso de organismos geneticamente modificados (decreto 7794/12); além de sustentabilidade ambiental, social e econômica na aplicação das políticas da agricultura familiar, bem como instrumentos que possibilitem infraestrutura e educação, possibilitando aos beneficiários o aumento da qualidade de vida e bem-estar; e a promoção da soberania e segurança alimentar e do favorecimento do bem-estar dos proprietários e trabalhadores. (ROSA E CAMPOS (2020, p. 08)

A agroecologia contribui para 10 (dez) dos 17 (dezesete) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, no Brasil o desafio, portanto é a efetivação das políticas públicas e a implementação e fiscalização e controle, acerca das legislações existentes para que de fato ocorra em maior escala a conscientização e aplicação de técnicas e saberes pautados nos princípios da agroecologia, trazendo benefícios a toda população e especialmente ao meio ambiente.

4 A OBSERVÂNCIA DA REGULARIDADE AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Acredita-se que o financiamento bancário possa servir como um valioso instrumento de proteção ao meio ambiente. Ele propicia que as instituições financeiras, públicas e privadas, contribuam de forma significativa para o desenvolvimento sustentável do país, por meio da inclusão da variável ambiental em suas políticas de concessão de crédito, assim compatibilizando o crescimento econômico com a proteção ao meio ambiente.

Além da questão que envolve o apoio ao agronegócio, existe a necessidade legal da observância da regularidade ambiental destes financiamentos.

Neste sentido, compete ao Sistema Financeiro Nacional o dever de zelar e promover o desenvolvimento equilibrado do País, servindo aos interesses da coletividade conforme preceitua a Constituição Federal.

Analisar o tema regularidade ambiental no Brasil, sem dúvidas é bastante complexo, ademais que, de regra, não está explícito em nosso ordenamento jurídico. São inúmeros dispositivos legais, pactos globais, leis, resoluções, instruções normativas, decretos, portarias, ofícios e outros tantos, que disciplinam esse tão importante tema, cabendo aqui, neste capítulo, adentrar no seu estudo.

4.1 DIPLOMAS LEGAIS, REGULARIDADE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Dentro de uma concepção do direito, são os normativos legais que serão aplicados aos casos concretos, quando da necessidade de disciplinar, orientar, dirimir ou coibir possíveis conflitos entre pessoas físicas e/ou jurídicas, ou ainda entre grupos de interesses ou segmentos sociais. Sendo assim, todos os comandos legais são leis a serem cumpridas, no entanto, cada normativo legal possui uma denominação que o caracteriza na sua espécie e natureza, bem como a sua finalidade.

Desta forma, para que uma atividade ou empreendimento possa ser realizado, se faz necessário observar um conjunto de normativos, a fim de que a(o) mesma(o) esteja em conformidade com a regularidade ambiental, de modo a atuar de forma preventiva sobre a proteção do bem comum do povo, que é o meio ambiente, compatibilizando sua preservação com o desenvolvimento econômico-social, ambos, essenciais para a sociedade e que são direitos constitucionais dos cidadãos.

Não basta apenas obter a licença legal para o início de uma atividade ou empreendimento, é necessário atender as exigências legais para a sua manutenção, pressupondo o cumprimento permanente de diversas condicionantes, contidas tanto explícita como implicitamente em nosso ordenamento jurídico.

Como visto anteriormente, no Brasil, nos últimos anos, o incentivo às práticas mais conscientes tem se intensificado, buscando o desenvolvimento sustentável do agronegócio e demais setores da economia. A sustentabilidade favorece não só o meio ambiente, mas também aumenta a produtividade e possivelmente diminuirá gastos futuros.

No entanto, as leis ambientais ainda são pouco aplicadas e observadas, já que, como a fiscalização ainda é pouco eficiente, raramente se pune algum tipo de crime ambiental no país e, quando isso acontece, geralmente, as punições são relativamente brandas e as medidas de reparação exigidas não são postas em prática ou não são capazes de promover a recuperação diante do impacto causado.

Tendo em vista que muitos estudos demonstram que os danos ambientais possuem forte ligação com o crescimento populacional, expansão da indústria e pelo agronegócio, visto que parte das novas áreas utilizadas pelo setor para aumento de lavouras e criação pecuária foi desmatada, o que também contribuiu para o lançamento de CO₂ na atmosfera, se faz necessário aprofundar alguns conhecimentos a partir de tais pressupostos.

Neste sentido, vale destacar que é costumeiro que os produtores do setor do agronegócio busquem junto às Instituições Financeiras (IF's), recursos para viabilizar seus projetos, a fim de poder concretizá-los. Diante disso, a inclusão das IF's neste processo, torna mais fácil a verificação da regularidade ambiental como condição para que ocorra a concessão de tais financiamentos, sendo que estas, por sua vez, têm o dever legal de observar a legislação, de forma que não se pactue com projetos e atividades (podendo também ser chamados de empreendimentos), que apresentem riscos de impacto ao meio ambiente.

Além do risco de imagem que a IF venha a sofrer, pode ficar suscetível a perda da credibilidade junto a sociedade e órgãos públicos, pode ainda, ser considerada corresponsável de forma solidária pelo dano causado. Nesta senda, a IF possui o pressuposto de solicitar a comprovação da regularidade ambiental ao mutuário, visando resguardar-se em caso de possível dano que este projeto ou atividade venha a causar ao meio ambiente.

O caminho para a regularização ambiental é o processo de licenciamento, com o requerimento das Licenças Ambientais, por parte do empreendedor ao órgão ambiental competente.

Entretanto, a regularização ambiental de um empreendimento não termina com a obtenção da licença, esses “diplomas legais” significam que o empreendimento atendeu a uma exigência da legislação, mas a manutenção da regularidade ambiental pressupõe o cumprimento permanente de diversas condicionantes, exigências legais e normativas, explícitas ou implícitas na legislação ambiental.

Além da Licença Ambiental, outros documentos compõem a Regularidade Ambiental, são exemplos as Declarações de Dispensa de Licenciamento (Individual ou Genérica), Autorizações (de funcionamento, de perfuração de poço, de desmatamento), Outorga do Uso d’água ou dispensa de outorga, Cadastro Ambiental Rural, Questionário de Risco Socioambiental, Localização do empreendimento em: Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Áreas Embargadas, dentre outros.

Os normativos sobre o tema podem ser federais, estaduais e/ou municipais, conforme se passe a demonstrar.

A Constituição Federal Brasileira de 1988, prevê que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assim como estabelece que é competência da União proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. A fim de ilustrar, abaixo são colacionados os respectivos dispositivos constitucionais.

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

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

VI - Defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

II - Utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

Segundo o Art. 23, compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre: “VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição”

Estas previsões legais, entre tantas outras, demonstram que o Constituinte teve grande preocupação com um meio ambiente equilibrado, inclusive lançando seu olhar sob a seara econômica e produtiva ao dispor que a propriedade rural também precisa cumprir com

sua função social, utilizando adequadamente os recursos naturais e preservando o meio ambiente.

Deste modo as diversas legislações de nosso ordenamento, sejam elas de âmbito federal, estadual ou municipal, corroboram no sentido de que para que se efetive estes princípios se faz necessário aplicar meios de assegurar o cumprimento da legislação.

O licenciamento ambiental, neste sentido, é um Instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), estabelecida pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a qual têm como principal objetivo o desenvolvimento socioeconômico, através da conservação e proteção do meio ambiente, assegurando os interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Observa-se com esta PNMA e outras legislações e normativos vigentes, como também com o Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU), a preocupação pelo desenvolvimento sustentável, onde o desenvolvimento econômico deve estar alicerçado ao desenvolvimento social e ambiental, baseado ainda na proteção da dignidade da pessoa humana, corroborando com os objetivos e princípios fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988.

Conforme a FEPAM/RS (2022, n.p.), licenciamento ambiental é:

Procedimento administrativo realizado pelo órgão ambiental competente, que pode ser federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental. O licenciamento é um dos instrumentos de gestão ambiental estabelecido pela lei Federal n.º 6938, de 31/08/81, também conhecida como Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. Em 1997, a Resolução nº 237 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente definiu as competências da União, Estados e Municípios e determinou que o licenciamento deverá ser sempre feito em um único nível de competência.

E complementa:

No licenciamento ambiental são avaliados impactos causados pelo empreendimento, tais como: seu potencial ou sua capacidade de gerar líquidos poluentes (despejos e efluentes), resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos e o potencial de risco, como por exemplo, explosões e incêndios. Cabe ressaltar, que algumas atividades causam danos ao meio ambiente principalmente na sua instalação. É o caso da construção de estradas e hidrelétricas, por exemplo. É importante lembrar que as licenças ambientais estabelecem as condições para que a atividade ou o empreendimento cause o menor impacto possível ao meio ambiente. Por isso, qualquer alteração deve ser submetida a novo licenciamento, com a solicitação de Licença Prévia. (FEPAM/RS, 2022, n.p.).

A lei prevê que é obrigação do empreendedor, neste caso produtor rural, buscar a concessão do licenciamento ambiental junto ao órgão competente, desde as etapas iniciais do planejamento e instalação de seu empreendimento até a sua efetiva operação, é, portanto, a Licença de Operação que autoriza o início do funcionamento do empreendimento.

Trata-se de um procedimento administrativo através do qual o órgão ambiental, que no Rio Grande do Sul pode ser a FEPAM/RS (Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roesse) ou a secretaria do meio ambiente no município onde estará situado o empreendimento, dependendo do caso, concede a licença autorizando a execução e operação do empreendimento. Sem essa autorização não se faz possível executar a obra tampouco contrair financiamento para a sua execução.

O IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), por sua vez, realiza o licenciamento ambiental em âmbito federal, possuindo como principais atribuições, de acordo com o Art. 5º da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007:

- I. Exercer o poder de polícia ambiental;
- II. Executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente; e
- III. Executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente.

Segundo o IBAMA (2022, n.p.), o Certificado de Regularidade (CR), previsto na Instrução Normativa Ibama nº 13/2021, e na Instrução Normativa Ibama nº 12/2021 é documento de acesso público no qual “atesta que os dados da pessoa inscrita estão em conformidade com as obrigações decorrentes dos Cadastros Técnicos Federais (CTF/APP e CTF/AIDA), referentes às atividades sob seu controle e fiscalização”.

Este documento é solicitado nos processos de licenciamento ambiental estadual, nos financiamentos por bancos públicos, ao exemplo do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e em alguns processos de certificação ambiental.

O registro no CAR (Cadastro Ambiental Rural), por sua vez, também é requisito obrigatório para todos os imóveis rurais do país e trata-se do primeiro passo para a regularização ambiental, dando acesso a benefícios previstos no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012). Acerca dele:

Criado pela Lei nº 12.651/2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014, o Cadastro Ambiental Rural – CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP, de uso restrito, de Reserva Legal, de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

Compreende-se, a partir do exposto, que no Brasil são vários os documentos utilizados para comprovação da regularidade ambiental, importando destacar que além dos órgãos e documentos aqui citados, existem tantos outros, que também compõem a regularidade ambiental, e que, sem dúvidas, podem ser objeto de estudo em outro momento. Em que pese isso, através desta breve análise é possível compreender que se trata de um processo complexo, muitas vezes, comprovar a regularidade ambiental.

Os órgãos competentes são responsáveis por estabelecer as regras, condições, restrições e medidas de controle ambiental que devem ser seguidas para que a atividade que está sendo licenciada possa ocorrer normalmente. Mesmo após a concessão da licença a atividade pode sofrer fiscalização.

A licença concedida possui prazo de validade e necessita ser renovada, visto que o referido prazo normalmente não é maior de 10 (dez) anos, e mesmo antes do vencimento, a licença pode ser suspensa e até mesmo cancelada, diante de hipóteses específicas, tais como interesse público ou ilegalidade supervenientes, ou ainda quando o particular descumprir os requisitos que foram determinados para a concessão.

O solicitante da licença ambiental é a pessoa responsável por assumir os compromissos para a manutenção da qualidade ambiental do local em que a atividade está sendo instalada.

Aspecto negativo disso é que acarreta a morosidade e onerosidade ao produtor rural, dificultando por vezes o acesso a financiamentos e a execução de suas atividades, mas que, por outro lado, se faz de suma importância na garantia de que as ações humanas estejam pautadas e comprometidas com a preservação ambiental, fundamental para a atual e para as futuras gerações.

Além disso, o relatório Brundtland, em 1987, definiu o desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento que satisfaz a necessidade do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atender suas necessidades. Este relatório visa explorar a possibilidade de harmonizar o crescimento econômico e a proteção ambiental. Portanto, podemos compreender que o desenvolvimento sustentável inclui atender às necessidades

atuais de crescimento econômico, com o menor impacto sobre o meio ambiente, possibilitando a existência de um meio ambiente harmônico às futuras gerações.

A Comissão Brundtland acreditava que os homens poderiam construir juntos um futuro mais próspero, justo e seguro. Este relatório não foi uma previsão de declínio crescente, pobreza e dificuldades ambientais em um mundo com recursos cada vez mais escassos. Ao contrário, visualizava a possibilidade de uma nova era de crescimento econômico, que fosse sustentada por práticas que protejam e ampliem a base econômica, importantíssimo para modificar a realidade de pobreza extrema observada na maioria dos países em desenvolvimento.

O crescimento desordenado que gera conseqüentemente o aumento da degradação dos recursos naturais, foi tratado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a qual tratou do equilíbrio entre o desenvolvimento e o meio ambiente.

Portanto, como já verificado, o conceito de desenvolvimento sustentável foi implantado em 1992, quando o modelo econômico questionado pelos ambientalistas exigia que o impacto ambiental desse modelo fosse subordinado à realidade dos recursos naturais tratados à realidade humana.

No Brasil, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81) também introduz o conceito de desenvolvimento sustentável e, em seu artigo 4º, enfatiza que visa alinhar o econômico desenvolvimento e social à proteção da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico.

Segundo esse raciocínio, o desenvolvimento sustentável também inclui uma sétima meta dos objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que tem como objetivo incorporar os princípios do desenvolvimento sustentável às políticas e planos dos diversos países e reverter a perda de recursos ambientais. Neste sentido, todas as normas criadas a partir de então, visam dirimir o dano ambiental, gerando conseqüências mais severas ao agente responsável, seja direta ou indiretamente.

Leandro de Castro Siqueira, (2008, n.p) destaca que para implementar qualquer tipo de política ambiental, todos devem estar envolvidos no processo, sejam eles agentes públicos, setores econômicos, estudiosos, meios de comunicação, população em geral, dentre outros. Desta forma, aponta o autor:

Todos os segmentos sociais têm interesse em que as políticas ambientais sejam formuladas e executadas de forma a refletir o máximo possível as suas pretensões. Isso seria capaz de possibilitar um gasto mais eficiente do dinheiro público, a satisfação da população com o desempenho dos agentes governamentais, a efetiva proteção ambiental, o desenvolvimento social e econômico sustentável. Entretanto,

esses programas nem sempre estão de acordo com os anseios e os interesses da população a que se destinam, criando contradições entre os objetivos do formulador, o efeito real e o efeito percebido. Tais conflitos prejudicam tanto a eficácia quanto o alcance das políticas públicas, com o conseqüente desperdício de tempo, recursos humanos e financeiros. (SIQUEIRA, 2008, p. 426).

Porém, quando algumas normas são necessárias para ajudar a proteger o meio ambiente, é porque algum impacto já ocorreu, sendo necessário agir para mediar tais incidentes, conforme destaca o autor:

Quando existem, as formas convencionais de participação diretas proporcionadas aos cidadãos são marcadas por ocorrerem em fases tardias do processo de decisão. As audiências públicas, exigidas pela legislação como uma etapa do processo de licenciamento a empreendimentos que gerem impactos no meio ambiente, propõem-se a ser um espaço democrático para o debate e a troca de ideias entre os diferentes setores da sociedade. (SIQUEIRA, 2008, p. 426)

No início da década de 1990, a atenção ao meio ambiente ganhou mais destaque, ocupando o espaço nas principais pautas de representantes de diversos países para discutir a questão ambiental.

No Brasil, diversos projetos têm sido desenvolvidos para implementar a educação ambiental visando promover o desenvolvimento do país rumo ao desenvolvimento sustentável.

Uma das ações desenvolvidas é capacitar pessoas para disseminar conhecimentos acerca da educação ambiental. Desse modo, pode-se dizer que a década de 1990 foi extremamente relevante e com real progresso na implementação de políticas públicas que visam assegurar um ambiente harmônico, social e sustentável.

Em 12 de fevereiro de 1998, o Brasil promulgou a Lei nº 9.605 sobre crimes ambientais, que trata de sanções penais e violações administrativas decorrentes de qualquer tipo de conduta lesiva ao meio ambiente. Esta Lei, considera a cooperação internacional para a proteção do meio ambiente em seu sétimo capítulo:

A importância de promulgar leis que punam aquele que comete crime ao meio ambiente, ou mesmo aquele que se omite quando poderia ter agido, ajuda, mas nem sempre impede que o dano aconteça. Por isso, cada vez mais se faz necessária o aumento da fiscalização e da validação por meio inclusive de sistemas que identifiquem a ocorrência de tais ações, podendo ser aplicadas as devidas sanções no caso da constatação do dano, mas principalmente que possibilite a identificação prévia, impedindo que o dano aconteça.

Destaca-se, deste modo, que apesar do setor do agronegócio desempenhar um papel crucial no crescimento econômico do país, no entanto, vale ressaltar que muitas atividades do setor são potenciais geradoras de impacto ambiental contribuindo para o aquecimento global.

Neste sentido, o financiamento bancário pode servir como um valioso instrumento na proteção ao meio ambiente, podendo as instituições financeiras, públicas e privadas, contribuírem de forma significativa para o desenvolvimento sustentável do país, por meio da inclusão da variável ambiental em suas políticas de concessão de crédito, assim compatibilizando o crescimento econômico com o meio ambiente.

4.2 O POLUIDOR INDIRETO E A CORRESPONSABILIDADE DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

De acordo com Erika Bechara (2022, p. 01), a legislação ambiental brasileira busca reparar e prevenir danos ambientais, através de diversos instrumentos previstos na Constituição Federal do Brasil, na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, além de outras normas de proteção, como a responsabilidade civil, que é um instituto jurídico que visa, reparar os danos causados ao meio ambiente e, se possível, a recomposição (reparação *in natura*) ou, não sendo esta possível, reparar por meio da compensação ou indenização.

Para melhor compreensão se faz necessário compreender o conceito de dano, Silva e Cardoso (2018, n.p.), definem dano ambiental como aquilo que provoca desequilíbrio ao meio ambiente e conseqüentemente afeta a vida de toda uma coletividade seja ela incontável ou não, a depender a extensão do dano, refletindo, portanto, na sua dignidade.

A responsabilidade civil ambiental no Brasil é objetiva, o que significa que o causador do dano terá que repará-lo mesmo que não o tenha causado por culpa ou dolo. Para isso, três elementos são necessários para sua concretização: atividade, dano e nexo de causalidade.

O caráter objetivo da responsabilidade civil ambiental está previsto no §1º do art. 14 da Lei nº 6.938/1981 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA):

[...] é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.

Existem muitas discussões acerca da responsabilidade ambiental das instituições financeiras, quando beneficiários de suas linhas de crédito causam dano ambiental. Deste

modo se faz mister considerá-lo, diante do papel fundamental das instituições financeiras no sistema econômico-financeiro e no desenvolvimento do país.

De acordo com Aparecida Teixeira de Moraes; Beatriz de Oliveira Marcondes; Gilberto Souza; et al (2015, p. 01):

Com a publicação da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (“PNMA”) e estabelece que o poluidor (direto ou indireto) é obrigado, independente de culpa, a reparar ou indenizar os danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados por tais danos (art. 14, § 1º), as reflexões sobre a extensão do conceito de poluidor indireto ganharam força. O poluidor, nos termos da referida Lei Federal, é definido como a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável direta ou indiretamente pela atividade que causou a degradação ambiental e responde de maneira objetiva pelos danos causados.

Ainda não é pacífico e claro em nossa jurisprudência, até que ponto as IF’s podem ser consideradas poluidoras indiretas e qual a sua responsabilidade frente a uma ocorrência de dano ambiental gerado por seus clientes, no caso de bancos, ou associados, no caso de Cooperativas de Crédito.

No entanto, observa-se que a PNMA instituiu responsabilização a todos aqueles que agem como agente poluidor. Deste modo, compreende-se que à IF não cabe somente a concessão de crédito para a implantação de determinado empreendimento, ou aquisição de determinado produto, mas faz-se necessária também a devida fiscalização, cumprindo seu papel constitucional, sob pena de responsabilização civil.

Entende-se que a instituição financiadora assume a função de cuidar, obrigando-se também a conter os riscos inerentes a atividade financiada. “A responsabilização indireta do poluidor consiste em internalizar o dever de cuidado em terceiro alheio à relação de causalidade, ampliando o número de pessoas e instituições obrigadas a controlar a produção dos riscos” (SAMPAIO 2013, p. 26, *apud* Raimunda Daiana Castro da Silva e Chandrélin Cardoso).

Foi com base neste entendimento que penalidades ao Banco Santander foram impostas por descumprimento de embargos ambientais. “*Tradings*” e outras empresas do setor produtivo também foram alvo das sanções, que, ao total, acarretaram multa de aproximadamente R\$ 170 milhões de reais, conforme assevera Antônio Fernando Pinheiro Pedro (2022, n.p.):

O Banco Santander foi multado em R\$ 47,5 milhões pelo Ibama, por financiar o plantio ilegal de grãos em áreas da Amazônia que já estavam embargadas, administrativamente, pelo órgão de fiscalização (por se tratarem de áreas de proteção ambiental). A autuação foi lavrada em operação do Ibama, executada em

parceria com o Ministério Público Federal de Mato Grosso. A fiscalização do Ibama constatou que recursos do banco financiaram a plantação de milhares de toneladas de milho e soja em áreas já bloqueadas por causa de plantações irregulares anteriores. Em vez de serem revitalizadas, essas terras continuaram a ser exploradas.

A multa imposta ao Banco foi aplicada com base no vínculo de causalidade, considerando-o, portanto, um poluidor indireto, enquanto responsável contratual pela viabilização do empreendimento por meio da concessão do crédito utilizado para tanto, implicando, portanto, em sua responsabilização.

Pedro (2022, n.p.), complementa explicando como se deu a identificação das irregularidades:

A irregularidade do financiamento bancário foi apurada no cruzamento de informações realizado durante meses pelos agentes do Ibama e do MPF na Operação Shoyo, levada a cabo pela força tarefa encarregada de mapear as áreas embargadas, organizar o histórico de imagens por satélite e confrontar as informações com a emissão de “cédulas de produtor rural”, chamadas CPRs – títulos usados por produtores para tomar crédito junto aos bancos. Como as CPRs são registradas em cartório, os fiscais puderam solicitar as informações junto às serventias e cruzar os dados, localizando as operações de crédito efetuadas nas áreas que já se encontravam embargadas.

O art. 12, parágrafo único e art. 14 §3º, da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente reforça que as entidades e órgãos de financiamento e incentivos deverão cumprir os requisitos do CONAMA. O art. 14 alude às penalidades, que recairão sobre aqueles que não cumprirem as medidas necessárias para a preservação ambiental. Por sua vez, o § 3º evidencia as consequências tocantes às autoridades financeiras ou administrativas que concederam benefícios ou incentivos financeiros para atividades que causem dano ao meio ambiente.

A Resolução nº 4.327, de 25 de abril de 2014, dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e na implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental – PRSA, pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

O Art. 2º dispõe que a PRSA deve conter diretrizes e princípios que norteiam as ações baseadas na natureza socioambiental dos negócios e na relação com as partes interessadas.

Por sua vez, o Art. 8º desta resolução prevê que as IF's devem estabelecer critérios e mecanismos específicos de avaliação de risco na realização de operações relacionadas às atividades econômicas com maior potencial de causar danos socioambientais.

Deste modo depreende-se que as instituições financeiras estão suscetíveis ao risco socioambiental, sempre que deixarem de exigir a correta comprovação da regularidade ambiental. Cumprindo a legislação é possível diminuir não somente o dano ambiental, mas também suas perdas jurídicas, financeiras e de imagem perante a sociedade.

4.3 REQUISITOS PARA A CONCESSÃO DE FINANCIAMENTO BANCÁRIO NAS ATIVIDADES DE RISCO DE IMPACTO AMBIENTAL

Independente da fonte de recursos, é premissa para realizar qualquer tipo de operação, seja ela rural, comercial, ou vinculadas ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ou Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE, a verificação da situação ambiental do empreendimento financiado, assegurando o atendimento à legislação ambiental, em função do risco e corresponsabilidade atribuídas ao beneficiário do crédito quanto à IF.

O produtor obriga-se a dar rigoroso cumprimento às leis e regulamentos destinados à proteção do meio ambiente, inclusive pela obtenção e manutenção da validade de todas as licenças, autorizações e estudos legalmente exigidos para o pleno desenvolvimento de suas atividades, devendo adotar, ainda, as medidas e procedimentos cabíveis, a fim de afastar qualquer agressão, perigo ou risco de dano ao meio ambiente que possa ser causado em decorrência das atividades que desenvolve, inclusive por delegação a terceiros.

A Circular SUP/ADIG N° 17/2018-BNDES, dispõe que a Instituição Financeira Credenciada, deverá:

Examinar os aspectos ambientais do empreendimento ou projeto, conforme a legislação ambiental, e verificar não serem exigidos o licenciamento ou qualquer autorização ambiental, bem como documento específico de dispensa de licenciamento ambiental referente ao projeto e/ou à atividade desempenhada pela Beneficiária Final; Examinar as declarações da Beneficiária Final acerca dos aspectos ambientais relativos ao projeto/atividade por ela desempenhada; e verificar se o projeto objeto de financiamento se enquadra na hipótese de dispensa genérica, atendendo todos os requisitos da legislação ambiental.

A mesma circular BNDES prevê ainda que nos projetos de investimento em que não seja exigido o prévio licenciamento ambiental e que não haja documento formal de dispensa pelo órgão ambiental, a Instituição Financeira Credenciada estará atestando ao BNDES que procedeu com a prévia análise técnica e que o projeto objeto de financiamento está dispensado de licenciamento ambiental.

Ou seja, depreende-se mais uma vez que é obrigação e responsabilidade da IF, verificar os critérios de regularidade ambiental nos projetos e empreendimentos por ela financiados.

Outro critério é analisar se a localização do imóvel beneficiado não se encontra em Unidades de Conservação (UC's), Terras Indígenas, Áreas Embargadas ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) ou Áreas Embargadas IBAMA, conforme será analisado.

O planeta terra é riquíssimo em diversidade de vida, seja de animais, plantas, fungos e microorganismos e cada um desempenha papel fundamental para o equilíbrio do planeta, sendo necessário, portanto, que ocorra a preservação de todas as espécies.

Para que essa proteção ocorra existem as UC'S que são áreas de proteção ambiental que surgiram com a finalidade de proteger a biodiversidade, criadas por meio de ato do Poder Executivo e Legislativo, após a realização de diversos estudos técnicos que comprovem a importância ecológica dos espaços propostos e, quando necessário, consulta à população.

As UC's são divididas em UC's de uso sustentável e de proteção integral. As de proteção integral são restritivas e não podem ser exploradas pelo homem, enquanto as UC's de uso sustentável visam integrar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos e permite de forma controlada sua exploração, ou seja, podem beneficiar financiamentos nestas áreas.

Segundo O Eco (2022, n.p.):

As UCs têm a função de salvaguardar a representatividade de porções significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente. Além disso, garantem às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.

As Terras Indígenas também são protegidas e após a demarcação, somente indígenas podem fazer a exploração destas áreas.

Segundo a Fundação Nacional do Índio – FUNAI, representam uma porção do território nacional, na qual após regular processo administrativo de demarcação, conforme os preceitos legais instituídos, passam por homologação por Decreto Presidencial para a propriedade da União, habitada por uma ou mais comunidades indígenas, utilizada por estas em suas atividades produtivas, culturais, de bem-estar e de reprodução física. Assim sendo, se

trata de um bem da União, e, como tal, inalienável e indisponível, sendo os direitos sobre ela imprescritíveis.

Já o embargo, previsto na Lei nº 12.651/2012, segundo o ICMBio (2022, n.p.) “é uma sanção administrativa e/ou medida administrativa cautelar que tem por objetivo propiciar a regeneração do meio ambiente e dar viabilidade à recuperação da área degradada”.

Áreas embargadas não podem ser beneficiadas com financiamento. Observa-se que os embargos podem ocorrer por desmatamento não autorizado, caça sem licença, poluição danosa ao ambiente e à saúde humana, por falta de regularização ambiental da propriedade rural, dentre outros, conforme a Lei nº 9.605/1998.

O sistema das IF's deve estar preparado para validar a localização dos imóveis, o cruzamento é feito entre diferentes bases de dados, visando identificar previamente a existência de impedimento ou de comprovação de regularidade, dirimindo riscos à Instituição.

O descumprimento da Legislação Ambiental por parte das IF'S implica em pagamentos de multas, penalidades previstas nas leis, inclusive a prisão de seus responsáveis, suspensão parcial ou total de atividades e afeta negativamente a imagem e a reputação da IF.

5 CONCLUSÃO

Com o aumento populacional desencadeado nas últimas décadas e o ritmo cada vez mais acelerado da atividade econômica, se faz necessário o aumento contínuo da produção de alimentos no mundo. A partir de todas essas alterações, o meio-ambiente passou a requerer uma proteção ainda maior, sendo imprescindível ampliar as ações para o alcance do equilíbrio ambiental sem deixar de lado o desenvolvimento socioeconômico, tão importante a todos.

O agronegócio brasileiro, possui relevante importância no cenário econômico mundial, sendo conhecido por “celeiro do mundo”, ocupando a quarta posição do *ranking*, ou seja, é reconhecido como um dos principais produtores de grãos e também de carne do planeta, porém para que esta posição fosse alcançada, muitos danos foram suportados pelo meio ambiente.

Ocorre, que muitas vezes em busca de patamares cada vez maiores de produtividade e de expansão de área, tanto na pecuária quanto no setor agrícola, o produtor ou proprietário rural, acaba incorrendo em dano ambiental. Muitas vezes não há a intenção dolosa, mas mesmo que inconscientemente, seja por falta de informação ou de conscientização, muitas das ações acabam por gerar alterações indesejadas ao meio ambiente, ou seja, ultrapassa a mera caracterização de impacto, para ser considerado efetivo dano.

Muitas vezes o dano ambiental é de tal porte, que apenas a multa pecuniária aos causadores diretos dificilmente seria suficiente para uma justa reparação, afinal é impossível avaliar somente através do viés econômico um dano causado ao meio ambiente.

O entendimento a partir das legislações, doutrina e jurisprudência existentes, é que as instituições financeiras, que tiveram participação no dano ambiental, através da concessão de financiamento à atividade também podem ser responsabilizadas, ou seja, independentemente de ser responsável ou poluidor direto, as instituições têm dever legal de atender a legislação, de modo a prevenir ou cessar o dano, sendo assim, é de suma importância que estas avaliem adequadamente a documentação acerca da regularidade ambiental, como atue conjuntamente na orientação e fiscalização das atividades por elas financiadas, de modo a prevenir ou evitar que novos danos aconteçam.

Por outro lado, a questão da responsabilidade civil por danos ambientais é uma questão atual e oportuna e que ainda causa muitos litígios em nosso país, visto que os legisladores brasileiros impuseram responsabilidade objetiva para os fins do direito ambiental, ou seja, não há que se falar em responsabilidade culposa, assim sendo, amplia a proteção ao meio ambiente ao passo que aumenta o rigor da norma, gerando assim maior inquietação as

IF's que precisam estar sempre atentas a legislação, de modo a evitar a sua exposição e responsabilização.

O ordenamento jurídico brasileiro regido pela Constituição Federal estipula que todas as pessoas, sejam naturais ou jurídicas, têm a obrigação de proteger o meio ambiente, assim, é de suma importância que todos devem estar imbuídos na busca por um meio ambiente equilibrado que traga benefícios tanto para a atual, quanto para as futuras gerações.

Nesse sentido, pode-se concluir com este estudo que a principal vertente do direito ambiental, amplamente abordado e discutido a nível nacional e internacional, objetiva a inserção de medidas para prevenir possíveis danos ao meio ambiente, portanto, tais decisões estão amparadas legalmente a fim de punir efetivamente aqueles que de alguma forma contribuíram para o dano ambiental, seja atuando na forma da prevenção, através do princípio poluidor-pagador ou na reparação geral dos danos causados.

Portanto, no caso de dano ambiental, o julgador deve primeiro tentar a reparação, buscando se possível restaurar o estado anterior à degradação. Se isso não for possível, a conversão em valor monetário deve ser buscada para apoiar a política ambiental. Ressalta-se que o agente causador do dano também poderá arcar com a responsabilidade penal e administrativa pelo dano causado.

Ainda, se por um lado, as questões políticas já envolvem inúmeros problemas e dificuldades no cotidiano de toda a sociedade e se faz necessário compreender as condições instáveis e disparidades deste vasto país que é o Brasil; por outro lado, infelizmente existem ainda situações que envolvem corrupção, falta de organização e fiscalização que por muitas vezes acabam por evitar que a responsabilização devida seja aplicada, gerando assim um cenário de insegurança jurídica e a continuidade das ações danosas.

Apesar da dificuldade da aplicação das leis, quando a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça sobre questões de responsabilidade civil ambiental foi consolidada, compreendeu a responsabilidade civil objetiva e foi apoiada pela teoria do risco geral. Ou seja, além de não isentar de culpa, não se admite a exclusão de responsabilidade, não importando se as atividades causadoras de eventos lesivos são legais.

Assim, somente a partir de regras que alguns entendem como radicais, juntamente com a devida fiscalização pode haver efetividade na responsabilização ambiental, apesar de muitas vezes ser óbice para a execução de projetos e atividades, se faz inteiramente necessária na prevenção do dano, ao menos enquanto a sociedade não estiver preparada e orientada para a proteção integral do meio ambiente.

Percebe-se que embora a inserção das IF's no processo não obste que o dano ocorra, é mais uma forma de atuar de forma preventiva, visto que a efetividade da fiscalização em nosso país ainda não é suficiente. Também é importante frisar que não se quer através do presente trabalho, culpar o produtor rural por toda a degradação gerada, pois este por muitas vezes também é vítima do desequilíbrio do meio ambiente, como a ocorrência de fenômenos que agridem as plantações ou que dificultam ou inviabilizam a produção.

Ainda, a atividade agropecuária gera também severos danos à saúde do trabalhador que está diariamente exposto tanto a produtos químicos, quanto aos fatores da natureza, como o sol, a chuva, o vento, além de ser, sem dúvidas, um trabalho árduo, sendo considerada uma das atividades que têm maior incidência de câncer e de problemas articulares e coluna, o que não é objeto deste trabalho, mas que corrobora para o entendimento de que o trabalhador rural muitas vezes possui baixa instrução, o que acarreta tanto na falta de cuidado com sua própria saúde quanto a proteção do meio ambiente, o que podemos depreender que é um segmento que carece de orientação.

O ideal, de fato, seriam maiores cuidados de prevenção e conscientização, consolidados pela educação ambiental, desde os anos iniciais, consolidando uma cultura pela preservação, porém, enquanto isso não ocorre, não podem ser esquecidas as ferramentas repressivas, previstas no ordenamento jurídico brasileiro.

Por fim, pode-se ainda afirmar que as instituições financeiras estão propensas ao risco socioambiental e sobretudo recebem uma grande cobrança moral da sociedade civil, para decisões mais assertivas na questão ambiental.

Sendo assim, depreende-se com este trabalho que vem se consolidando a prática da verificação da regularidade ambiental nos empreendimentos financiados, bem como têm se intensificado o apoio a atividades mais sustentáveis e a projetos de preservação, porém quando esse papel não se efetiva totalmente, além das penas previstas legalmente, geram-se perdas imensuráveis relativas à imagem, reputação e conseqüentemente de receita destas Instituições, que assumem um papel de extrema relevância no contexto econômico e também como pudemos ver, social e ambiental.

REFERÊNCIAS

((O)) ECO. **Construindo pontes entre agricultura e biodiversidade**. 2022. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/wp-content/uploads/wp-post-to-pdf-enhanced-cache/1/27380-construindo-pontes-entre-agricultura-e-biodiversidade.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2022.

((O)) ECO. **O que é a Convenção do Clima**. 2014. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/28809-o-que-e-a-convencao-do-clima/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

((O ECO)). **O que são Unidades de Conservação**. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/27099-o-que-sao-unidades-de-conservacao/>. Acesso em: 02 maio 2022.

A força do agronegócio no mercado internacional. **O Brasil que alimenta o mundo**. 2017. FAERJ. Disponível em: <http://sistemafaerj.com.br/old/wp-content/uploads/2017/08/A-for%C3%A7a-do-agronegocio-no-mercado-internacional-ENAEEX.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

A ONU e o meio ambiente. **Nações Unidas Brasil**, 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 02 nov. 2021.

ALCÂNTARA, Flávia. **Saber e fazer agroecologia**. 2016. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/144534/1/Saber-e-Fazer-Agroecologia-1-ainfo.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2021.

ÂMBITO JURÍDICO. **A Responsabilidade Civil das Instituições Financeiras por Danos Ambientais Resultante de Projetos por ela Financiados**. 2021. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/a-responsabilidade-civil-das-instituicoes-financeiras-por-danos-ambientais-resultante-de-projetos-por-ela-financiados/>. Acesso em: 24 abr.2022.

BECHARA, Erika. **A responsabilidade civil do poluidor indireto e a obrigação propter rem dos proprietários de imóveis ambientalmente degradados**. 2020. Disponível em: <https://sbsa.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Artigo-responsabilidade-poluidor-indireto-4.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. n.p. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 ago.2021.

BRASIL. **DECRETO Nº 7.794, DE 20 DE AGOSTO DE 2012**. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm. Acesso em: 15 ago. 2021.

BRASIL. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 12 ago. 2021.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 4.327, DE 25 DE ABRIL DE 2014.** Dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e na implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res_4327_v1_O.pdf. Acesso em: 30 ago. 2021.

CAMPOS, Guilherme; et al. **A agroecologia como mecanismo de efetivação dos objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil.** Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Franca. Franca, v. 15. 2020. Disponível em: <http://www.revista.direitofranca.br/index.php/refdf/article/view/1005/pdf>. Acesso em: 11 set. 2021.

CAMPOS, Tatiana. **A importância da diversidade genética em plantas.** 2019. Disponível em: <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=32891&secao=Artigos%20Especiais#:~:text=A%20diversidade%20vegetal%20%C3%A9%20um,s%C3%A3o%20os%20bancos%20de%20germoplasma>. Acesso em: 02 nov. 2021.

CANOFRE, Fernanda. **Perdas do agronegócio com estiagem no RS podem passar de R\$ 19 bi, diz entidade.** 2022. Disponível em: <https://www.sabaranoticias.com.br/perdas-do-agronegocio-com-estiagem-no-rs-podem-passar-de-r-19-bi-diz-entidade>. Acesso em: 10 maio 2022.

CAPORAL, Francisco Roberto. Poderá a Agroecologia responder aos cinco axiomas da sustentabilidade? **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 11. 2016. ISSN 1980-9735. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/20668>. Acesso em: 08 set. 2021.

CAR. **O que é o CAR?** Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/sobre>. 2022. Acesso em: 02 maio 2022.

CONEXÃO AMBIENTAL. **Agenda 21.** 2019. Disponível em: http://www.conexaoambiental.pr.gov.br/sites/conexao-ambiental/arquivos_restritos/files/documento/2019-05/agenda_21_global_sintese.pdf. Acesso em: 27 nov. 2021.

Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). **A “Corrida para Zero”: um chamado global para maior ambição climática.** 2020. Disponível em: <https://cebds.org/a-corrida-para-zero-um-chamado-global-para-maior-ambicao-climatica/#.YaAHnZ7MLIU>. Acesso em: 25 nov. 2021.

COSTA, Gabriela Costa. **Protocolos Ambientais.** 2019. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/enem/geografia/protocolos-ambientais>. Acesso em: 28 nov. 2021.

FERREIRA, Marília Gonçalves. **Aplicação da lei ambiental à pessoa jurídica por crime ambiental.** Universidade De Rio Verde. 2021. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/MAR%C3%8DLIA%20GON%C3%87ALVES%20FERREIRA.pdf>. Acesso em: 06 set. 2021.

ECYCLE. **Sustentabilidade: origens históricas para a criação do conceito.** 2021. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/sustentabilidade-origens-historicas-para-a-criacao-do-conceito-homem-natureza-desenvolvimento-revolucao-industrial-eletricidade-homem-sociedade-humano-consequencias-ambientais-debates/>. Acesso em: 15 set. 2021.

EMBRAPA. **TRAJETÓRIA DA AGRICULTURA BRASILEIRA.** Disponível em: embrapa.br/en/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira. 2022. Acesso em: 10 maio. 2022.

EMBRAPA. **AGRICULTURA.** 2022. Disponível em: https://www.embrapa.br/en/contando-ciencia/agricultura/-/asset_publisher/FcDEMJIbvFle/content/o-que-e-agrobiodiversidade-/1355746?inheritRedirect=false#:~:text=Agrobiodiversidade%20%C3%A9%20a%20parte%20agr%C3%ADcola,de%20plantas%20e%20da%20agricultura. Acesso em: 10 mai. 2022.

EMBRAPA. **TRAJETÓRIA DO AGRO.** 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/visao-de-futuro/trajetoria-do-agro>. Acesso em: 10 mai. 2022.

EMBRAPA. **Sustentabilidade.** 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/visao-de-futuro/sustentabilidade>. Acesso em: 29 nov. 2021.

EMBRAPA. **VISÃO 2030 O Futuro da Agricultura Brasileira.** 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/visao/o-futuro-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 28 abr. 2022.

FARIAS, Ivy. **Sustentabilidade: uma chance para o planeta.** Revista Desafios do Desenvolvimento. Ano 7. Edição 60. 2010. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2329:catid=28&Itemid=23. Acesso em: 20 nov. 2021.

FEPAM RS. **O que é licenciamento ambiental.** 2022.. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/perguntas/perguntas.asp#>. Acesso em: 25 maio 2021

FUNAI. **Demarcação.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/demarcacao-de-terras-indigenas>. Acesso em: 05 nov. 2021.

GOMES, Cecília Siman. **Impactos da expansão do agronegócio brasileiro na conservação dos recursos naturais.** 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/caderleste/article/view/13160/10396>. Acesso: 27 nov. 2021.

GURSKI, Bruno; GONZAGA, Roberto, TENDOLINI, Patrícia. **Conferência de Estocolmo: Um marco na questão ambiental.** 2012. Revista de Relações Internacionais no Mundo Atual. V. 1, n. 7.2012. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/issue/view/45>. Acesso em: 05 nov. 2021.

IBAMA. **SOBRE O IBAMA.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/sobre-o-ibama#atribuicoes>. Acesso em: 28 nov. 2021.

IBAMA. **Sobre o Protocolo de Montreal.** 2021. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/emissoes/camada-de-ozonio/protocolo-de-montreal#sobre-protocolo-montreal>. Acesso em: 28 nov. 2021.

IBAMA. MULTA BANCO POR FINANCIAR CULTIVO EM ÁREA EMBARGADA.

Disponível em: <https://www.ambientelegal.com.br/ibama-multa-banco-por-financiar-cultivo-em-area-embargada-pode-isso/#:~:text=O%20banco%20Santander%20foi%20multado,de%20%C3%A1reas%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o%20ambiental>). Acesso em: 05 ago. 2021.

IBGE. Censo 2010. População residente por situação de domicílio. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=destaques>. Acesso em 29 maio 2022.

ICMBIO. Áreas Embargadas. 2022. Disponível em:

<https://www.icmbio.gov.br/portal/infracoesambientais/areas-embargadas>. Acesso em: 20 maio 2022.

IFOPE. Degradação do solo: causas, consequências e como evitar. 2021. Disponível em: <https://blog.ifopec.com.br/degradacao-do-solo/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

JÚNIOR, Nestor Tipa. Estiagem no Rio Grande do Sul gera perdas econômicas de R\$ 36,14 bilhões ao produtor. <https://www.fecoagrors.com.br/single-post/estiagem-no-rio-grande-do-sul-gera-perdas-econ%C3%B4micas-de-r-36-14-bilh%C3%B5es-ao-produtor>. Acesso em: 05 ago. 2021.

LANGBECKER, Tatielle Belem; BEURON, Thiago Antonio. Sustentabilidade e Agronegócio: Alinhamentos ao Processo Decisório em uma Empresa Rural. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/gesto/article/view/141/39>. Acesso em: 06 jun. 2022.

LEI Nº 11.105, DE 24 DE MARÇO DE 2005. Dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm. Acesso em: 02 nov. 2021.

LEI Nº 12.787, DE 11 DE JANEIRO DE 2013. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12787.htm. Acesso em: 27 nov. 2021.

LIMA, José Edimilson de Souza; MOSER, Manoela Pereira; QUONIAN, Luc. Meio Ambiente e Sustentabilidade. Revista de Relações Internacionais no Mundo Atual. v. 1, n. 22. 2019. Disponível em:

<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RIMA/article/view/4001/371372323>. Acesso em: 05 de nov. 2021.

MACEDO, Ana Raquel. Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos

BNDES. CIRCULAR SUP/ADIG Nº 17/2018-BNDES. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/sbn/BNDES_online/Arquivos/18Cir17-BNDES-Online-atualizacao-19052020.pdf. Acesso em: 02 nov. 2021.

MACEDO, Ana Raquel. Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos. 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/radio/programas/444200-brasil-e-o-maior-consumidor-mundial-de->

agrotoxicos/#:~:text=Desde%202008%2C%20o%20Brasil%20%20C3%A9,consumidor%20e%20do%20meio%20ambiente. Acesso em: 01 jun. 2022.

MENEGASSI, Duda. **Relatório expõe agronegócio como grande motor do desmatamento ilegal de florestas.** Disponível em: <https://oeco.org.br/noticias/relatorio-expoe-agronegocio-como-grande-motor-do-desmatamento-ilegal-de-florestas/>. Acesso em: 06 set. 2021.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. **Relatório da Delegação Brasileira à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente – v. 1.** Estocolmo, 72. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf. Acesso em: 27 nov. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Protocolo de Quioto.** Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto.html>. Acesso em: 28 nov. 2021

MIRRA, Álvaro. Responsabilidade civil ambiental e a reparação integral do dano. **ConJur, Consultor Jurídico.** 2016. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-nov-25/ambiente-juridico-responsabilidade-civil-ambiental-instituicoes-financeiras>. Acesso em: 30 ago. 2021.

MOURA, Anaila Bruna de; PANDOLFI, Marcos Alberto Claudio. **SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO: qualidade, meio ambiente, segurança e saúde no agronegócio.** Revista Interface Tecnológica, v. 17, n. 1, p. 456-466, 2020. DOI: 10.31510/inf.v17i1.815. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/815>. Acesso em: 11 set. 2021.

MURÇA, Giovana. **Conheça as principais conferências ambientais do mundo.** 2021. Disponível em: <https://querobolsa.com.br/revista/conheca-as-principais-conferencias-ambientais-do-mundo>. Acesso em: 28 nov. 2021.

MURTA, Raíssa de Oliveira. **Direito Constitucional Ambiental: Uma Síntese.** 2019. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/direito-constitucional-ambiental-uma-sintese/amp/>. Acesso em: 28 nov. 2021.

NETO, Pery Saraiva; DINNEBIER, Flávia França. **Sustentabilidade como princípio constitucional: sua estrutura e as implicações na ordem econômica.** 2017. Disponível em: <https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=r1&srguid=i0ad82d9b0000017d789f38fb14797b99&docguid=Iebb7d2a0f40711e69533010000000000&hitguid=Iebb7d2a0f40711e69533010000000000&spos=2&epos=2&td=1137&context=50&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>. Acesso em: 15 ago. 2021.

O agronegócio no Brasil: onde chegamos e o que podemos esperar? Disponível em: <https://blog.climatefieldview.com.br/o-agronegocio-brasileiro-onde-chegamos-e-o-que-podemos-esperar>. Acesso em: 28 abr. 2022.

OCTAVIANO, Carolina. **Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde.** Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n120/a06n120.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2021.

ORTIZ, Fabíola. **Construindo pontes entre agricultura e biodiversidade.** Disponível em: https://www.fbds.org.br/article.php3?id_article=43. Acesso em: 05 ago. 2021.

Os Princípios Empresariais para Alimentos e Agricultura como orientadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis. Rede Brasil do Pacto Global da ONU. 2016. Disponível em: https://d15k2d11r6t6rl.cloudfront.net/public/users/Integrators/7ba73aaa-3da9-4cf1-abf2-ccc85dea5875/uid_3084837/2016%20-%20PEAAS_ODS_Port_2016.pdf. Acesso em: 09 de set. 2021.

PACHECO, SANTOS, HAMZÉ E ET AL. **A IMPORTÂNCIA DO AGRONEGÓCIO PARA O BRASIL – REVISÃO DE LITERATURA.** Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/2OPWO6AILTgjCrp_2013-6-24-15-3-44.pdf. Acesso 02 nov. 2021.

PEREIRA, Raquel da Silva. Resenha de **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável - da teoria à prática** de José Carlos Barbieri e Jorge Emanuel Reis Cajazeira. RAC - Revista de Administração contemporânea. 2010, 14(6), p. 1174-1176. ISSN: 1415-6555. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84015139012/>. Acesso em: 12 de ago. 2021.

Plantas tolerantes à seca otimizam o uso de água. Disponível em: <https://maissoja.com.br/plantas-tolerantes-a-seca-otimizam-o-uso-de-agua/>. Acesso em 05 ago. 2021.

PROGRAMA BRASILEIRO DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs (PBH). **Contexto.** 2017. Disponível em: <https://www.protocolodemontreal.org.br/site/pbh/sobre-o-programa/contexto>. Acesso em: 28 nov. 2021.

PROGRAMA BRASILEIRO DE ELIMINAÇÃO DOS HCFCs (PBH). **Sobre o Protocolo de Montreal.** 2017. Disponível em: <https://www.protocolodemontreal.org.br/site/quem-somos/protocolo-de-montreal/sobre-o-protocolo-de-montreal>. Acesso em: 28 nov. 2021.

REDE BRASIL DO PACTO GLOBAL DA ONU. **Os 10 Princípios,** 2000. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/10-principios>. Acesso em 06 set. 2021.

Revista de audiências públicas do Senado Federal. **EM DISCUSSÃO.** Brasília, DF, Ano 3 N° 11 jun 2012. Disponível em: https://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/upload/201202%20-%20maio/pdf/em%20discuss%C3%A3o!_maio_2012_internet.pdf. Acesso em: 15 set. 2021.

RIO+10 BRASIL. **Entenda a Rio+10.** Disponível em: <https://www.ana.gov.br/acoesadministrativas/relatoriogestao/rio10/riomaisdez/index.php.39.html>. Acesso em: 28 nov. 2021.

RIO+20. **Sobre a Rio+20.** Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html. Acesso em: 28 nov. 2021.

SANTOS, V; VALENTIM, L. **Sustentabilidade**. Disponível em: https://www.ufrgs.br/colégiodeaplicacao/wp-content/uploads/2020/06/102-Bioqu%C3%ADmica_semana-12_Estudios-Dirigidos.pdf. Acesso em: 15 set.2021.

SILVA, Rodrigo Peixoto da. **O BRASIL GASTA MUITO COM SUA AGROPECUÁRIA?**. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniaio-cepea/o-brasil-gasta-muito-com-sua-agropecuaria.aspx>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SILVA, Geraldo da; GOMES, Eliane Gonçalves; GAZZOLA, Rosaura. **Agropecuária brasileira Produtividade e taxas de crescimento**. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1142516/1/Agropecuaria-brasileira.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2021.

SILVA, Thamires. **Impactos ambientais causados pelo agronegócio no Brasil**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/impactos-ambientais-causados-pelo-agronegocio-no-brasil.htm>. Acesso em 09 set. 2021.

SILVA, Rodrigo Peixoto da. **O Brasil gasta muito com sua agropecuária?** 2021. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/opiniaio-cepea/o-brasil-gasta-muito-com-sua-agropecuaria.aspx>. Acesso em 05 maio 2022.

SILVA, Raimunda Daiana Castro da; CARDOSO, Chandrélin. **A Responsabilidade Civil das Instituições Financeiras por Danos Ambientais Resultante de Projetos por ela Financiados**. 2018. Disponível em: [https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/a-responsabilidade-civil-das-instituicoes-financeiras-por-danos-ambientais-resultante-de-projetos-por-ela-financiados/#:~:text=%E2%80%9CA%20responsabiliza%C3%A7%C3%A3o%20indireta%20do%20poluidor,26\)](https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/a-responsabilidade-civil-das-instituicoes-financeiras-por-danos-ambientais-resultante-de-projetos-por-ela-financiados/#:~:text=%E2%80%9CA%20responsabiliza%C3%A7%C3%A3o%20indireta%20do%20poluidor,26)). Acesso em: 04 jun. 2022.

SILVEIRA, Daniel Barile da; et al. **Os direitos fundamentais, sua efetividade e necessidade de declaração**. 2018. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/coluna/federalismo-a-brasileira/288564/os-direitos-fundamentais--sua-efetividade-e-necessidade-de-declaracao>. Acesso em: 28 nov. 2021.

SINIMBU, Fernando. **Degradação do solo pode prejudicar milhões de brasileiros**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/29735319/degradacao-do-solo-pode-prejudicar-milhoes-de-brasileiros#:~:text=O%20solo%20%C3%A9%20um%20dos,para%20o%20quadro%20de%20degrada%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 25 nov. 2021.

SIQUEIRA, Leandro de Castro. **POLÍTICA AMBIENTAL PARA QUEM?** Disponível em: <http://old.scielo.br/pdf/asoc/v11n2/v11n2a14.pdf>. Acesso em: 10 maio 2022.

SNA. **Agronegócio: A força da economia brasileira**. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/agronegocio/>. Acesso em: 02 ago. 2021.

SNA. **Tecnologia e inovação no agronegócio: Da economia verde**

à importância dos dados para o setor. 2019. Disponível em: <https://alavoura.com.br/biblioteca/tecnologia-e-inovacao-no-agrogenocio/baixar-ebook-tecnologia-e-inovacao-no-agronegocio/>. Acesso em: 03 jun. 2022.

Sobre o Programa Agricultura Irrigada. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/projetos-e-programas/agricultura-irrigada>. Acesso em 02 nov. 2021.

SOUSA, Rafaela. **Protocolo de Kyoto.** 2021. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/protocolo-kyoto.htm>. Acesso em: 28 nov. 2021.

SYNGENTA. **O Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo?** 2022. Disponível em: <https://www.syngenta.com.br/o-brasil-e-o-maior-consumidor-de-agrotoxicos-do-mundo>. Acesso em: 02 jun. 2022.

SYNGENTA. **Você sabe o que são agrotóxicos e para que servem?** 2022. Disponível em: <https://www.syngenta.com.br/voce-sabe-o-que-sao-agrotoxicos-e-para-que-servem>. Acesso em 02 jun. 2022.

TEIXEIRA, José Domingos. **Colheita da soja confirma perdas no RS e safra de inverno vira única ficha o bolso do produtor gaúcho.** 2022. Disponível em: <https://www.noticiasagricolas.com.br/videos/graos/314561-colheita-da-soja-confirma-perdas-no-rs-e-safra-de-iverno-vira-unica-ficha-o-bolso-do-produtor-gaucha.html#.YrT6TXbMLIU>. Acesso em: 05 maio 2022.

UNEP. **Marcos ambientais: Linha do tempo dos 75 anos da ONU.** 2020. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline#:~:text=Em%20reconhecimento%20ao%20anivers%C3%A1rio%20de,e%20defesa%20de%20quest%C3%B5es%20ambientais>. Acesso em: 29 nov. 2021.

ANEXO A – MARCOS HISTÓRICOS AMBIENTAIS

De acordo com a UNEP (2021), em reconhecimento ao aniversário de 75 anos das Nações Unidas, o Programa da ONU para o Meio Ambiente compilou uma série de marcos ambientais no decorrer da história da organização, a seguir são apresentados os mais relevantes deles:

- **1968** - Em um dos primeiros documentos de organização da ação ambiental multilateral, o Secretário-Geral das Nações Unidas apresenta um relatório, Atividades da Organização das Nações Unidas e Programas Relevantes ao Meio Ambiente Humano. O relatório estabelece as bases para a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) como a principal autoridade ambiental do mundo.

- **1969** - Em uma pesquisa inédita sobre questões ambientais globais, o relatório Problemas do meio ambiente humano: relatório do Secretário-geral emite um alerta severo: “Se as tendências atuais continuarem, a vida na Terra pode estar em perigo”.

- **1972** - O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) foi criado após a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo, Suécia, de 5 a 16 de junho de 1972.

- **1973**- Em 2 de outubro, o primeiro presidente do Quênia, Jomo Kenyatta, inaugura a sede do PNUMA no Centro de Convenções Internacional Kenyatta, em Nairobi.

Os Estados-Membros das Nações Unidas adotam a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção. As partes concordam em monitorar, regular ou proibir o comércio de espécies em risco.

- **1974** - O mundo celebra o primeiro Dia Mundial do Meio Ambiente em 5 de junho, com o tema “Só Uma Terra”.

O PNUMA lança o Programa de Mares Regionais para abordar a degradação acelerada dos oceanos e áreas costeiras do mundo por meio de uma abordagem de “mares compartilhados”.

- **1980** - Em parceria com a União Internacional para a Conservação da Natureza e o Fundo Mundial para a Natureza, o PNUMA publica a Estratégia de Conservação Mundial. Este documento marcante define o conceito de desenvolvimento sustentável e molda a agenda global de desenvolvimento sustentável.

- **1982** - O Conselho de Administração do PNUMA adota o primeiro Programa de Montevideú, estabelecendo prioridades para a legislação ambiental global. Isso leva a

acordos importantes, incluindo as convenções de Basileia, Estocolmo e Roterdã e o Protocolo de Montreal e apoia 120 governos no desenvolvimento de legislações ambientais.

- **1987** - A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento entrega o Relatório Brundtland à Assembleia Geral, inaugurando uma nova abordagem para a ação ambiental focada no conceito de desenvolvimento sustentável.

Todos os 197 Estados-Membros das Nações Unidas adotam o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio. O marco do acordo ambiental multilateral regula a produção e o consumo de cerca de cem produtos químicos feitos pelo ser humano, chamados de substâncias destruidoras da camada de ozônio. O Protocolo é até hoje o único tratado das Nações Unidas a ser ratificado por todos os países do planeta.

- **1988** - O PNUMA e a Organização Meteorológica Mundial lançam o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas com o objetivo de fornecer informações científicas em todos os níveis aos governos, para que possam ser usadas para desenvolver políticas climáticas.

- **1991** - Os Estados-Membros das Nações Unidas estabelecem o Fundo para o Meio Ambiente (GEF, da sigla em inglês). Desde sua criação, o Fundo para o Meio Ambiente forneceu 14,5 bilhões de dólares em doações e mobilizou 75,4 bilhões de dólares em financiamento adicional para cerca de 4 mil projetos ambientais em todo o mundo, incluindo o Brasil.

Em Espoo, Finlândia, a Convenção sobre Avaliação dos Impactos Ambientais é estabelecida como uma estrutura essencial para o gerenciamento de questões ambientais internacionais.

- **1992** - A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Cúpula da Terra, acontece no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. Vários acordos ambientais importantes são estabelecidos, incluindo a Agenda 21, além da abertura de dois tratados multilaterais para assinatura: a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica.

Em uma vitória para a pesquisa de ecossistema, as partes concordam com a Convenção sobre a Proteção e Utilização dos Cursos de Água Transfronteiriços e dos Lagos Internacionais, também conhecida como Convenção da Água.

- **1996** - A Convenção das nações Unidas de Combate à Desertificação entra em vigor. A Convenção, que tem 195 partes, é o único acordo internacional juridicamente vinculante que liga o meio ambiente e o desenvolvimento à gestão sustentável da terra.

- A Assembleia Geral convoca uma Sessão Especial sobre meio ambiente. Conhecido como Earth Summit +5, seu objetivo é acelerar a implementação da Agenda 21 e lançar uma nova parceria global para o desenvolvimento sustentável.

O PNUMA apresenta a primeira publicação do Global Environment Outlook (GEO). A série prioriza a reflexão sobre as perspectivas e realidades regionais e relata a situação do meio ambiente global.

- **1999** - Estados-Membros das Nações Unidas adotam o Pacto Global das Nações Unidas. Com mais de 8.500 signatários de 135 países, a iniciativa visava incentivar empresas em todo o mundo a adotar políticas sustentáveis e socialmente responsáveis e a relatar a sua implementação.

- **2000** - A Declaração do Milênio descreve os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, incluindo a sustentabilidade ambiental. O Objetivo de Desenvolvimento do Milênio 7 estabelece metas ambientais específicas, incluindo combate à perda de biodiversidade, cobertura florestal e acesso à água potável.

- **2001** - Os Estados-Membros das Nações Unidas adotam a Convenção de Estocolmo. A Convenção, que inclui 176 partes, visa proteger a saúde humana e o meio ambiente dos produtos químicos que persistem por longos períodos no meio ambiente.

- **2002** - A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável acontece em Joanesburgo, com foco em melhorar a vida das pessoas e conservar recursos naturais em um mundo que está crescendo em população.

- **2005** - O PNUMA lança o ``Campeões da Terra``, principal prêmio ambiental global das Nações Unidas. O objetivo é homenagear personalidades dos setores público e privado e da sociedade civil cujas ações tenham um impacto transformador e positivo no meio ambiente.

- **2009** – A Conferência sobre Mudança do Clima de Copenhague elevou a política de mudança climática ao mais alto nível político. Cerca de 115 líderes de vários países participaram do segmento de alto nível, tornando-o um dos maiores encontros de lideranças mundiais já realizados fora da sede da ONU em Nova York. Os países participantes da Conferência concordaram em 'tomar nota' de um documento intitulado Acordo de Copenhague. Isso incluía a meta de longo prazo de limitar o aumento da temperatura média global máxima a não mais do que 2 graus Celsius acima dos níveis pré-industriais.

- **2010** - Ministros do meio ambiente e chefes de delegações adotam a Declaração de Nusa Dua na décima primeira sessão especial do Fórum Ministerial Global sobre Meio Ambiente do PNUMA em Bali, Indonésia. A declaração ressalta a importância da

biodiversidade, a necessidade urgente de combater as mudanças climáticas e as vantagens de avançar para uma “economia verde”.

- **2012** - A Assembleia Geral das Nações Unidas estabelece a adesão universal ao Conselho Administrativo do PNUMA, inaugurando uma nova era de governança ambiental internacional fortalecida durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, também conhecida como RIO+20.

Os Estados Membros do PNUMA lançam a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES, da sigla em inglês) para fornecer aos formuladores de políticas públicas informações confiáveis, independentes e fidedignas sobre a situação da biodiversidade em resposta às preocupações sobre a falta de informações políticas relevantes para enfrentar as ameaças.

- **2014** – A Cúpula do Clima de 2014 foi realizada na Sede da ONU em Nova York. O secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, convidou lideranças de governos, setor privado e sociedade civil a se unirem para tomar medidas concretas por um mundo com baixa emissão de carbono.

- **2015** - A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas leva a um acordo climático histórico. Em uma reunião em Paris, 195 países adotaram o primeiro acordo climático global universal e juridicamente vinculante.

A Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável conduz à adoção dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como parte de uma nova agenda global de desenvolvimento sustentável, com diferentes objetivos e metas com foco no meio ambiente, incluindo vida na água, vida terrestre, ação contra a mudança global do clima, água potável e saneamento, e energia acessível e limpa.

- **2019** - A Assembleia Geral das Nações Unidas declara 2021-2030 como a Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas, que visa aumentar a restauração de ecossistemas degradados e destruídos como uma medida comprovada para combater a crise climática e aumentar a segurança alimentar, o abastecimento de água e a biodiversidade.

Cúpula de Ação Climática 2019 convocada pelo Secretário-Geral da ONU, António Guterres, e que teve como objetivo apresentar novos caminhos e ações práticas para mudar a resposta global para uma marcha mais alta no enfrentamento das alterações climáticas, bem como para impulsionar a ambição e acelerar a ação para cumprir os objetivos do Paris Acordo.

- **2020** – Segundo o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, n.p.) este foi o ano de lançamento da campanha global *Race to Zero*

pela ONU com o objetivo de trazer líderes de países, cidades, empresas, investidores, academia e sociedade civil como um todo para se juntarem à maior coalizão de líderes comprometidos com um objetivo: zerar as emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2050.