

VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

CLEIDE CALGARO

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

NIVALDO DOS SANTOS

NORMA SUELI PADILHA

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

Diretoria - CONPEDI

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

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

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

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

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

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

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

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

Conselho Fiscal:

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

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

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

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

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

Secretarias

Relações Institucionais:

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

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

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

Comunicação:

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

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

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

Relações Internacionais para o Continente Americano:

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

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

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

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

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

Eventos:

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

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

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

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

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Cleide Calgareo; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza; Nivaldo Dos Santos; Norma Sueli Padilha – Florianópolis; CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-722-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito e Políticas Públicas na era digital

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. VI Encontro Virtual do CONPEDI (1; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

As pesquisas apresentadas no Grupo de Trabalho Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I ocorrido no VI Encontro Virtual do CONPEDI realizado nos dias 20 a 24 de junho de 2023 apresenta uma série de pesquisas importantes para a comunidade acadêmica e em geral.

Inicia-se com o artigo A JUSTIÇA AMBIENTAL A PARTIR DO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS dos autores Leandro Vinicius Fernandes de Freitas e Heloíse Siqueira Garcia que trabalharam com a compreensão dos fenômenos da justiça ambiental, das mudanças climáticas e sua percepção no Brasil estão interligados e como as comunidades mais vulneráveis são afetadas de forma desproporcional., isso para que todos tenham um meio ambiente saudável.

O artigo A PRECAUÇÃO COMO PRINCÍPIO DE DIREITO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE PRÁTICA dos autores Jane Portella Salgado , Kênia Aparecida Ramos Silva e Patrícia Mayume Fujioka faz uma análise jurisprudencial do princípio da precaução. Além disso traz a análise da importância da legislação vigente para a proteção do meio ambiente e chamar a atenção para a responsabilidade da sociedade e do poder público para o tema. Também faz um estudo do princípio da precaução no direito ambiental, através de suas características e função protetiva ambiental, e, por fim, apresenta a importância dos instrumentos usados para avaliação de impacto ambiental EIA (estudo de impacto ambiental) e RIMA (relatório de impacto ambiental) mediante risco de dano ambiental iminente.

No artigo A QUALIDADE AGROAMBIENTAL DO ESTADO DE DIREITO DEMOCRÁTICO NO BRASIL de Horacio de Miranda Lobato Neto e Renã Margalho Silva reflete em que medida a Constituição da República de 1988 estabeleceu um Estado de Direito Democrático sob a vertente Agroambiental a sociedade brasileira. Já, o artigo AGROECOLOGIA: UM MEIO DE PROVER UM DIREITO FUNDAMENTAL de Carol de Oliveira Abud , Patricia Cristina Vasques De Souza Gorisch e Luciano Pereira de Souza aponta que a agroecologia pode ser um meio eficaz de aplacar essa necessidade fisiológica da subsistência humana, sendo que o objetivo é analisar os aspectos jurídicos que tornam a agroecologia um direito fundamental, evidenciando as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

O artigo IPTU VERDE NO MUNICÍPIO DE BELÉM/PA: UMA REFLEXÃO A RESPEITO DOS CRITÉRIOS DE UTILIZAÇÃO DE TAL INSTITUTO JURÍDICO E SUA PERTINÊNCIA EM FACE DA TEMÁTICA DO SANEAMENTO BÁSICO dos autores Alex Lobato Potiguar , Jober Nunes de Freitas e Luiz Alberto Gurjão Sampaio de Cavalcante Rocha apresenta a questão envolvendo a arborização e o saneamento básico, temas que são complementares entre si ao ponto de se ter sido cunhado o termo Saneamento Ambiental para demonstrar tal inter-relação tendo por objeto de observação o Município de Belém/PA. Importante que o artigo apresentou a existência de legislação municipal visando a utilização do chamado IPTU Verde.

Continuando o artigo A COBRANÇA PELO USO DE ÁGUAS: O CASO DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL E A INDUÇÃO À NOVAS PRÁTICAS PARA PROTEÇÃO AMBIENTAL dos autores Joana Silvia Mattia Debastiani , Cleide Calgaro e Liton Lanes Pilau Sobrinho denota que o instituto da cobrança pelo uso de águas, instrumento previsto expressamente na Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei 9.433/1997. O problema apresentado nessa pesquisa consiste em saber se a cobrança pelo uso dos recursos hídricos alcança o objetivo de induzir o usuário a um determinado comportamento, qual seja, reconhecer a água enquanto bem finito e dotado de valor econômico e, por via de consequência, garantir proteção ambiental.

Já, o artigo JUSTIÇA AMBIENTAL E ECOLÓGICA NA AMÉRICA LATINA E O MARCO GLOBAL DA BIODIVERSIDADE KUNMING-MONTREAL – IMPLICAÇÕES NA SOCIOBIODIVERSIDADE da autora Tônia Andrea Horbatiuk Dutra aponta a questão de quais as implicações das abordagens de Justiça Ambiental e Ecológica na proteção da sociobiodiversidade na América Latina a partir do Marco Global da Biodiversidade de Kunming-Montreal? Dessa forma, a pesquisa resultou identificada uma série de pontos de confluência entre os objetivos e metas do Acordo firmado com os critérios pertinentes à Justiça Ambiental e à Justiça Ecológica.

O artigo intitulado O ACORDO SETORIAL PARA LOGÍSTICA REVERSA DE ELETROELETRÔNICOS ENQUANTO EXEMPLO DE GOVERNANÇA dos autores Denise S. S. Garcia e Luís Paulo Dal Pont Lodetti aponta que a evolução tecnológica e industrial, sem dúvida, trouxe melhora significativa da qualidade de vida, contudo, a competitividade empresarial fez com que os produtos passassem a ser menos duráveis e, com a injeção no mercado de mais mercadorias, aumentaram-se significativamente a quantidade de resíduos, que não contavam com destinação apropriada. Dessa forma surge a logística reversa, impondo a quem produz o resgate, processo ou descarte dos produtos inservíveis, tudo de modo a reduzir o impacto ambiental, e podendo gerar até redução de custos de

produção. Em vista disso a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, concebeu no Brasil o acordo setorial para implantação da logística reversa de eletroeletrônicos.

Já, o artigo O DIREITO AO SANEAMENTO BÁSICO RURAL: UM ESTUDO DE CASO dos autores Francianne Vieira Mourão , Ana Carolina Farias Ribeiro Betzel e Ian Pimentel Gameiro tem como objetivo explorar o nível de percepção ambiental e das condições reais de saneamento por parte de uma comunidade rural, com o intuito de evidenciar qual a sua real compreensão acerca do cumprimento, por parte do Poder Público, das normas que tratam do direito ao saneamento básico. No artigo O PATRIMÔNIO CULTURAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO SOCIAL de Jussara Schmitt Sandri e Priscila Kutne Armelin tem como fundamento refletir sobre o patrimônio cultural como ferramenta de inclusão social, destacando o reconhecimento da identidade do povo brasileiro no âmbito do patrimônio cultural que pode servir de base para a inclusão dos portadores da identidade, da memória e da ação dos diferentes grupos que formam a sociedade em sua devida valorização.

O artigo com o tema O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ENTRE O PRAGMATISMO INFORMACIONAL E O JURISPRUDENCIALISMO NO ENFRETAMENTO DOS CASOS DIFÍCEIS da autora Aline De Almeida Silva Sousa foi feita uma reflexão acerca dos diferentes modos que o princípio do desenvolvimento sustentável, na sua intenção de conciliar crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental, pode orientar os julgadores diante das particularidades do caso e das consequências da decisão. Também é apresentado o pragmatismo jurídico de Richard Posner, na sua preocupação com as crescentes complexidades externas, é chamado como um grande representante de uma orientação consequencialista, no seu olhar para o futuro, para além do direito, no seu (quase) abandono ao formalismo jurídico e da inócua pretensão de autonomia do direito.

No artigo O RACISMO AMBIENTAL E SEUS REFLEXOS NA SAÚDE: UMA ANÁLISE DA PANDEMIA COVID-19 NA BAHIA das autoras Cibele Costa Rocha Lima e Rita de Cássia Simão Moreira Bonelli objetiva fomentar um pensamento crítico sobre o racismo ambiental e seus impactos na saúde e contribuir para o efetivo desenvolvimento de informações que possam servir de diretrizes para ações de prevenção deste tipo de racismo, assim como, para a promoção da saúde dessas populações marginalizadas. Adiante, no artigo com o tema O REPIQUE E A SIMULAÇÃO RELATIVA DA CÉDULA DE PRODUTO RURAL de Nivaldo Dos Santos , Fabricio Muraro Novais e Lorena Jesuelaine Rodrigues Costa Santos estuda os títulos de crédito no agronegócio, destinando atenção especial à CPR

emitida com repique, originada a partir de operação de Barter. O mesmo tem como problema busca verificar em que medida o repique representa vício do negócio jurídico entabulado entre as partes.

À frente o artigo OS IMPACTOS DA ENERGIA FOTOVOLTAICA NA SUSTENTABILIDADE DO AGRONEGÓCIO E AS POTENCIALIDADES DO BRASIL de Filipe Blank Uarthe e Liane Francisca Hüning Pazinato objetiva analisar os possíveis impactos negativos na sustentabilidade econômica e ambiental do agronegócio resultantes da Lei nº 14.300 de 6 de janeiro de 2022, a qual regula a micro e a mineração distribuída, além do sistema de Compensação de Energia Elétrica e o Programa de Energia Renovável Social. Já, artigo OS PRINCÍPIOS DA VEDAÇÃO DO RETROCESSO ECOLÓGICO E DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO ÀS LICENÇAS AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE DA AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE Nº 6.808-DF CONTRA A LEI Nº 14.195/2021 de Deilton Ribeiro Brasil visa analisar as modificações implementadas nos artigos 6º e 11-A da Lei nº 11.598/2007, alterados pelo artigo 2º da Medida Provisória nº 1.040/2021 convertida na Lei nº 14.195/2021 referente ao procedimento automático e simplificado de emissão de alvará de funcionamento e licenças ambientais para atividades de risco médio que foi objeto no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.808-DF pelo Supremo Tribunal Federal.

O artigo OS REGIMES DE AUTONOMIA LIMITADA COMO MECANISMOS DE GERENCIAMENTO DO PLURALISMO DE ORDENS NORMATIVAS: O CASO DO ARTIGO 4º DA LEI ESTADUAL 15.673/07 DO PARANÁ do autor Alex Sandro da Silveira Filho verificar, com base no estudo de caso do Artigo 4º da Lei Estadual 15.673/07 do estado do Paraná, se e de que maneira os regimes de autonomia limitada podem ser considerados como mecanismos de gerenciamento do pluralismo de ordens normativas estatais e não-estatais. No caso do artigo RESPONSABILIDADE SOCIAL E COMPLIANCE APLICADO À PRÁTICAS AGRÍCOLAS NO BRASIL dos autores Andrea Natan de Mendonça e Talisson de Sousa Lopes denota que o estudo tem como objetivo de relatar o uso indiscriminado de agrotóxicos e seus impactos ambientais no Brasil, determinando a aplicação do compliance na contribuição para a redução de riscos sociais, ambientais e financeiros colaborando na garantia da transparência nas relações com fornecedores e parceiros comerciais, evitando práticas como o suborno e a corrupção. Dessa maneira, como resultados se apresentou a responsabilidade social e a implementação de programas de compliance no setor agrícola são fundamentais para garantir a sustentabilidade da produção agrícola e para a proteção do meio ambiente, da saúde e dos direitos trabalhistas.

No artigo TERRAS INDÍGENAS E O MARCO TEMPORAL: UMA ANÁLISE SÓCIO-JURÍDICA ACERCA DO JULGAMENTO DO RE N.º 1.017.365/SC de Vinícius Chaves Alves ,e Adalberto Fernandes Sá Junior apresenta a importância da temática dos direitos territoriais dos povos indígenas e pelo julgamento do Recurso Extraordinário nº 1.017.365 /SC pelo Supremo Tribunal Federal, em que foi reconhecida a repercussão geral dessa questão constitucional. Tem por problema de pesquisa o indágamento acerca de qual tese deve prevalecer no processo de reconhecimento e efetivação dos direitos territoriais indígenas: a tese dos direitos originários (indigenato) ou a tese do marco temporal de ocupação.

O artigo THINK THANKS: UMA ORIENTAÇÃO PARA A PROPOSIÇÃO DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL NO AGRONEGÓCIO dos autores Maria Izabel Dos Reis Rezende e Silvio Bitencourt da Silva o trabalho tem como pressuposto que o desenvolvimento sustentável no agronegócio e, conseqüentemente, o atendimento à Agenda 2030, pode ser concretizado por políticas públicas de inovação sustentável propostas por um think tank articulado pela universidade. Entende-se think tanks como organizações que utilizam estratégias para promover políticas públicas perante a opinião pública, a mídia, os políticos e tomadores de decisão. Foram adotados os métodos hipotético-dedutivo e o observacional.

As apresentações dos trabalhos e os debates do GT trouxeram ótimas reflexões sobre o tema proposto voltados as questões socioambientais e ao direito ambiental e agrário no Brasil. Todos os trabalhos contribuíram para que se pudessem verificar os problemas existentes na nossa sociedade e no mundo com o objetivo de que se tenham pesquisas futuras e reflexões acerca dos temas para a urgente melhora e mudança social.

Agradecemos a todos que apresentaram e contribuíram para as discussões e o avanço da ciência no Brasil.

Profª. Drª. Cleide Calgaro

Professora da Universidade de Caxias do Sul- UCS/RS

Profª. Drª. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Professora da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Nivaldo Dos Santos

Professor da Universidade Federal de Goiás – UFG/GO

Prof^a. Dr^a. Norma Sueli Padilha

Professora da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC/SC

**RESPONSABILIDADE SOCIAL E COMPLIANCE APLICADO À PRÁTICAS
AGRÍCOLAS NO BRASIL**

**SOCIAL RESPONSIBILITY AND COMPLIANCE APPLIED TO AGRICULTURAL
PRACTICES IN BRAZIL**

**Andrea Natan de Mendonça
Talisson de Sousa Lopes**

Resumo

Os agrotóxicos são substâncias químicas utilizadas para o controle de pragas nos cultivos agrícolas. O Brasil é o segundo produtor de alimentos no mundo, e em virtude da ampla extensão de terras cultivadas, é também um grande consumidor de pesticidas. Os pesticidas quando utilizados indiscriminadamente podem gerar graves consequências ao meio ambiente e à saúde humana. O presente estudo realizou uma abordagem descritiva e dedutiva, com objetivo de relatar o uso indiscriminado de agrotóxicos e seus impactos ambientais no Brasil, determinando a aplicação do compliance na contribuição para a redução de riscos sociais, ambientais e financeiros colaborando na garantia da transparência nas relações com fornecedores e parceiros comerciais, evitando práticas como o suborno e a corrupção. Como resultados, a responsabilidade social e a implementação de programas de compliance no setor agrícola são fundamentais para garantir a sustentabilidade da produção agrícola e para a proteção do meio ambiente, da saúde e dos direitos trabalhistas. Isso pode beneficiar não apenas a empresa, mas também a sociedade em geral, promovendo o desenvolvimento sustentável e a garantia da segurança alimentar.

Palavras-chave: Compliance, Responsabilidade social, Desenvolvimento sustentável, Marketing verde, Contaminação

Abstract/Resumen/Résumé

Pesticides are chemical substances used to control pests in agricultural crops. Brazil is the second largest producer of food in the world, and due to its vast expanse of cultivated land, it is also a major consumer of pesticides. Pesticides, when used indiscriminately, can have serious consequences for the environment and human health. This study carried out a descriptive and deductive approach, with the objective of reporting the indiscriminate use of pesticides and their environmental impacts in Brazil, determining the application of compliance in contributing to the reduction of social, environmental and financial risks, collaborating in guaranteeing transparency in relationships with suppliers and business partners, avoiding practices such as bribery and corruption. As a result, social responsibility and the implementation of compliance programs in the agricultural sector are fundamental to

guarantee the sustainability of agricultural production and to protect the environment, health and labor rights. This can benefit not only the company, but also society in general, promoting sustainable development and ensuring food security.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Compliance, Social responsibility, Sustainable development, Green marketing, Contamination

1 INTRODUÇÃO

Com a modernização da agricultura, o Brasil se tornou um grande provedor de alimentos para o mundo, mas para que isto fosse possível, foi essencial o desenvolvimento de substâncias para o controle de pragas que atacam as plantações, os agrotóxicos ou também conhecidos como pesticidas (inseticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, rodenticidas, moluscicidas, formicidas, nematocidas, reguladores e inibidores de crescimento). O agronegócio, no Brasil é caracterizado pela produção em monocultura em larga escala de soja e milho, por exemplo, e depende do uso de irrigação, fertilizantes, sementes transgênicas, agrotóxicos e combustíveis fósseis – o chamado pacote da “revolução verde” (ALTIERI, 2004).

O uso de inseticidas nas lavouras brasileiras aumentou após o desenvolvimento dos Organismos geneticamente modificados (OGMs). O cultivo de culturas geneticamente modificadas criou um desequilíbrio no ecossistema e promove o surgimento de novas pragas, o que requer o uso de novos defensivos agrícolas, selecionando os mais resistentes. Por sua vez, essas pragas exigirão agrotóxicos mais eficazes e assim por diante. (LONDRES, 2011).

Desde o início do uso dessas substâncias, surgiram preocupações sobre os efeitos nocivos à saúde pública e ao meio ambiente. A adversidade surge quando um determinado pesticida é proibido de ser usado por produtores de países industrializados, mas as indústrias continuam a produzir o mesmo e exportá-lo para países em desenvolvimento, onde é usado quase exclusivamente por produtores que exportam alimentos e regressam aos países desenvolvidos como resíduos em alimentos (GALT, 2008).

Devido a necessidade de preservação ambiental e do desenvolvimento do pensamento crítico social em relação ao meio ambiente, fez-se necessário o desenvolvimento de estratégias para sua proteção, portanto as empresas passam a adotar métodos de produção com preocupação aos possíveis danos e impactos gerados em seus produtos, e estratégias como o marketing verde e compliance que visam auxiliar e promover esta iniciativa.

Na questão relacionada ao uso de agrotóxicos, o marketing verde demonstra a importância de consumir produtos orgânicos, com embalagens recicláveis e com selos de certificação, demonstrando a responsabilidade da empresa frente a degradação ambiental. Ante o compliance ambiental, mostra-se como uma estratégia empresarial que conjuga o desenvolvimento econômico, baseado em práticas éticas, respeitando as legislações, e como resultado temos a utilização dos recursos naturais de forma racional.

Nesse contexto, o compliance pode ser uma ferramenta importante para garantir que a empresa esteja de fato adotando práticas sustentáveis em suas operações e não apenas divulgando uma imagem verde sem a adoção de medidas concretas.

A implementação de programas de compliance pode garantir que as atividades da empresa estejam em conformidade com as leis e regulamentações ambientais aplicáveis, bem como com os padrões éticos e morais. Isso pode incluir, por exemplo, o cumprimento de normas de gestão ambiental, a adoção de práticas sustentáveis de produção e a eliminação de materiais tóxicos ou prejudiciais ao meio ambiente.

Conforme Maia Filho (2010) a responsabilidade social pode ser considerada um mecanismo que oferece à empresa não apenas melhores resultados operacionais, mas também solidez financeira, melhores produtos e serviços, preços competitivos, bom atendimento, pessoal qualificado, promovendo melhor qualidade de vida para a presente e as próximas gerações.

A adoção de medidas concretas e sustentáveis em suas operações pode permitir que a empresa tenha uma vantagem competitiva no mercado, uma vez que os consumidores estão cada vez mais exigentes em relação às práticas sustentáveis das empresas. Além disso, a implementação de programas de compliance pode contribuir para a redução de riscos legais, financeiros e reputacionais associados a práticas insustentáveis.

Partindo da justificativa supracitada, o presente artigo buscará demonstrar as consequências do mal-uso de agrotóxicos, seus impactos ambientais e como a nova perspectiva de proteção ao meio ambiente pode ser amparada com o marketing verde e a adoção de programas de compliance para garantir que as empresas estejam adotando práticas sustentáveis em suas operações e, assim, permitir que o marketing verde seja efetivo e não caracterize greenwashing.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ASPECTOS HISTÓRICOS, POLÍTICOS E SOCIAIS

A contextualização da sustentabilidade, se faz necessária para facilitar o entendimento da necessidade de preservação e do desenvolvimento sustentável. A gênese da noção de sustentabilidade refere-se à expansão da hegemonia europeia nos continentes asiático, africano e americano. Esse processo não representa um marco na atenção às necessidades humano-culturais e ecológicas dos países periféricos, mas é marcada por crescimento desigual, célere degradação ambiental, desumanização dos espaços, destruição de memórias e histórias dos

lugares (LIRA; FRAXE, 2014). Até o início da década de 50, não existia uma preocupação global com o meio ambiente, acreditava-se que os recursos naturais consistiam em uma fonte inesgotável e poderiam ser utilizadas indiscriminadamente.

Foi a partir da década de 60 que iniciou-se um movimento de inquietação e consciência ambiental a nível global, na qual deram origem a diversos documentos como o “Tragedy of the Commons” de Hardin (1968), “The population bomb” de Ehrlich (1968) (KITAMURA, 1994). Na década de 1970 ocorre a Convenção de Bruxelas a respeito da constituição de um fundo internacional de indenização por danos devidos à contaminação por hidrocarbonos (1971), a Convenção de Ramsar sobre a conservação de zonas úmidas de relevância internacional (1971), a Convenção de Londres, cujo foco foi a proteção das focas da Antártida (1972) (MAIA FILHO, 2010), o documento “Blueprint for survival” editado pela revista *The ecologist* (1972) e “Os limites do crescimento”, conhecido também por Relatório do Clube de Roma ou do Massachusetts Institute of Technology, do professor Denis Meadows et al (1972) explicitam as ênfases das discussões tomadas (KITAMURA, 1994).

Devido ao aumento da preocupação global acerca de problemas ambientais, deram origem a conferências marcantes, como a conferência de Estocolmo em 1972, em síntese esta objetivou-se em discutir as questões ambientais, evidenciando as consequências da degradação do meio ambiente, afim de debater soluções para reduzir os desastres naturais e elaborar bases para o desenvolvimento sustentável. Apesar dos resultados não satisfatórios, a conferência deu início a consciência ecológica e a introdução do desenvolvimento sustentável. Em outras palavras, é na Conferência de Estocolmo que são salientados os limites da razão econômica e os desafios da degradação ecológica ao projeto civilizacional da sociedade moderna, pondo o campo ambiental na agenda internacional (SACHS, 2008).

Era o começo de uma difícil etapa de negociações e discussões internacionais, de um lado, acerca dos riscos ao meio ambiente e, de outro, da adoção de papéis de diferentes nações (BURSZTYN; BURSZTYN, 2006).

Em 1992, foi realizada no estado do Rio de Janeiro (Brasil) a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, conhecida como ECO-92, que reuniu 193 delegações diplomáticas com o objetivo de resgatar alguns dos temas ambientais, como, efeito estufa, desmatamento, poluição da água, etc., focado no conceito de desenvolvimento sustentável, a qual corresponde a um arranjo geopolítico, uma vez que as matérias-primas localizadas nos países vizinhos precisam ser cuidadas por meio de convênio, a fim de evitar que o maquinário do desenvolvimento político-econômico coloque em risco os recursos naturais existentes. Esse controle é pactuado internacionalmente por meio de diversos

acordos – com destaque para a Agenda 21 firmada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (OLIVEIRA, 2014).

Sucedendo as Conferências da ONU sobre o Meio Ambiente, em 2002, na África do Sul, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10). O evento buscou avaliar os acordos e convênios firmados na Rio-92. A Rio+10 é “tratada por alguns autores como frustrante devido aos muitos impasses ocorridos” (PIGA; MANSANO, 2015, p. 185).

Em 2012, após 20 anos da ECO-92 ocorreu a Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável), que retornou a cidade do Rio de Janeiro, Brasil, e teve como finalidade a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, elaborando o documento final publicado pela ONU - Res. 66/288, The future we want (GENERAL, 2012), que ressalta a necessidade de integração das três dimensões do desenvolvimento sustentável: social, econômica e ambiental, que se vinculam (MARCO; MEZZARROBA, 2017).

Em 2015, as Nações Unidas organizaram uma Cúpula de Desenvolvimento Sustentável em sua sede em Nova York, onde os Estados Membros e a sociedade civil discutiram suas contribuições. Definiu-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que substituíram os Objetivos do Milênio, finalizados no mesmo ano corrente.

A ONU apresentou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como uma nova agenda universal destinada a cumprir as metas não cumpridas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, bem como garantir os direitos humanos, a igualdade de gênero e a autonomia das mulheres. Também considera as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Por fim, o conceito de desenvolvimento sustentável envolve-se amplamente na teoria do desenvolvimento recente, não considerando apenas como uma questão econômica, mas que também promova um desenvolvimento social genuíno por meio de normas ambientais, sociais e uso racional de recursos (TABARIN, 2018).

3 COMPLIANCE E MARKETING VERDE: ESTRATÉGIAS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA E INCENTIVO DE UM CONSUMO CONSCIENTE

Após a Conferência de Estocolmo em 1972, o pensamento econômico foi reformulado, levando em conta também as questões sociais e ambientais. A disseminação da sustentabilidade

foi resultado de um movimento que se intensificou nos Estados Unidos na década de 1960, impulsionado por uma maior conscientização de grupos sociais sobre a responsabilidade das empresas na proteção do meio ambiente e dos direitos do consumidor (DALMORO ET AL., 2009).

No caso brasileiro, o impacto desse crescimento, e seu efeito na qualidade de vida das pessoas e nas preocupações ambientais, passou a integrar na pauta do setor privado desde a década de 1990, com maior influência (ALESSIO, 2004). Desde então, a responsabilidade social no setor empresarial é vista como a obrigação da gestão em tomar decisões e ações que beneficiem o bem-estar e os interesses da sociedade e da organização. Esse dever social inclui responsabilidades econômicas, legais, morais, ecológicas e filantrópicas (ALESSIO, 2004).

As mudanças no pensamento crítico da sociedade atual em relação ao meio ambiente, gerou uma necessidade de as empresas desenvolverem estratégias que demonstrem sua preocupação ambiental, com a finalidade de aumentar a competitividade e lucratividade, devido ao seu diferencial no mercado. Portanto o Marketing verde ou também conhecido como marketing ambiental, surgiu como uma ferramenta para o desenvolvimento sustentável e apreciação dos Stakeholders.

De acordo com Peattie (1995), o marketing verde compõe no processo de gerenciamento responsável por identificar, antecipar e atender às necessidades sociais e dos clientes de maneira lucrativa e sustentável. Para Polonsky (1994), o marketing verde inclui um conjunto de atividades destinadas a produzir e promover a comercialização de qualquer produto ou serviço com o objetivo de satisfazer as necessidades e desejos humanos com o mínimo impacto sobre o meio ambiente. Desta forma, destacam-se as questões ecológicas, sendo necessário repensar matérias-primas, embalagens, resíduos, processos produtivos e publicidade, pois é possível aumentar o valor comercial, e promover produtos de qualidade e melhor imagem organizacional com base o potencial e valor educativo (GONZAGA, 2005).

Para uma empresa ser considerada “verde” ela deve fazer investimentos e ações de caráter ambiental em todos os aspectos de suas operações, desde a fabricação e produção de bens até seu relacionamento com clientes, fornecedores e funcionários. Há a necessidade de desenvolver estratégias para conscientizar os trabalhadores e estabelecer a sustentabilidade como um dos valores da empresa e influenciar externamente fornecedores e clientes e a sociedade em geral para práticas ecologicamente viáveis (GUIMARAES et al., 2015).

O emprego do marketing verde nas empresas abrange uma série de obstáculos mercadológicos, pois é fundamental operar com práticas ambientais apropriadas, oferecendo

qualidade, conveniência e preços compatíveis aos consumidores ao mesmo tempo (SAUNDERS; MCGOVERN, 1997).

Os produtos que possuem certificações ambientais, também conhecidos como selos verdes, apresentam um custo de produção mais alto, devido ao cultivo e produção, na qual não são utilizados agrotóxicos. Este fator, obriga as empresas a investirem em campanhas para conscientização e sensibilização dos consumidores, para que possam mostrar seu comprometimento com a preservação ambiental, e salientar suas práticas sustentáveis. De acordo com as pesquisas sobre comportamento dos consumidores, as estratégias de marketing, para serem bem-sucedidas, devem adequar-se às contingências ambientais influenciadas pelas preferências dos consumidores (ENGEL ET AL., 1993).

No entanto, Carpenter (2001) sugere que o marketing deve basear-se no pressuposto de que, “(...) pelo menos no início, os clientes não sabem o que querem, mas aprendem o que querem”. Suas percepções e preferências são resultado do processo de aprendizagem proveniente da circulação de informações, que faz com que as oportunidades no mercado evoluam à medida que os consumidores aprendem que valor embutido no produto, é fruto de uma produção consciente.

As questões relacionadas ao consumo de alimentos saudáveis e livres de agrotóxicos vem ganhando espaço no mercado, uma vez que os consumidores anseiam por alimentos naturais e de boa qualidade, mesmo que tenham que realizar um maior investimento. De acordo com Lei No 10.831, de 23 de dezembro de 2003 o sistema orgânico de produção agropecuária é:

[...] todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo à sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003).

O marketing verde pode ser uma estratégia efetiva para incentivar o consumo consciente de produtos agrícolas sustentáveis. A divulgação de informações claras e precisas sobre as práticas sustentáveis adotadas na produção agrícola pode contribuir para conscientizar os consumidores sobre a importância de escolher produtos que tenham menor impacto ambiental e social.

Dessa forma, é necessário despertar uma mudança social, na qual os indivíduos tenham a capacidade de relacionar seus hábitos com as possíveis consequências, essa transformação é um trabalho a longo prazo, que envolve uma educação ambiental, e deve ser capaz de atingir diversas gerações, para despertar a ética ecológica.

À medida que as percepções evoluem, espera-se que as pessoas mudem seu comportamento social e seus modelos de decisão sobre o que consumir. Uma vez iniciado esse processo, acredita-se que as oportunidades para eco produtos aumentarão à medida que as novas gerações forem educadas em ecologia e as questões ambientais forem incorporadas ao estilo de vida de cada vez mais consumidores (GONZAGA, 2005).

Uma estratégia que pode ser utilizada para complementar e fundamentar o marketing verde, é o compliance. O compliance ambiental geralmente é utilizado como instrumento de combate à corrupção no setor público e privado, mas tornou-se uma valorosa ferramenta para alcançar metas, conduzir ações com ética e sustentabilidade. Ele surgiu com o objetivo de prevenir e detectar possíveis riscos, fazendo cumprir normas jurídicas, prevenindo empresas de multas, autuações, instaurações de processos administrativos, cíveis e criminais. Por sua vez, a expressão “risco de compliance” é definida como risco legal, de sanções regulatórias, de perda financeira ou perda de reputação, que uma organização pode sofrer como resultado de falhas no cumprimento de leis, regulamentações, códigos de conduta e das boas práticas (COIMBRA; MANZI, 2010, p. 42).

Essa combinação de programas pode ser uma efetiva tática para incentivar a adoção de práticas sustentáveis na produção agrícola e o consumo consciente de produtos sustentáveis. Algumas medidas que podem ser adotadas nesse sentido incluem a utilização de tecnologias limpas e de práticas agrícolas sustentáveis na produção, a adoção de medidas de conservação do solo e da água, a eliminação de agrotóxicos e outros materiais tóxicos, além de medidas de responsabilidade social, como o respeito aos direitos trabalhistas e a proteção ambiental.

Com a implementação dessas medidas, a empresa pode divulgar suas práticas sustentáveis por meio de estratégias de marketing verde, atraindo consumidores que valorizam práticas sustentáveis e conscientes.

De acordo com Costa et al., (2018):

Por intermédio do compliance, a pessoa jurídica cria internamente um conjunto de normas e procedimentos, com a finalidade de alcançar e manter maior grau, de conformidade com os sistemas normativos a que está sujeita em suas atividades, como os sistemas jurídico, ético e técnico-científico. Assim, a pessoa jurídica estabelece critérios substantivos e formais de prevenção, controle e responsabilização de práticas inadequadas e de potencial repercussão negativa interna e, sobretudo, externa. Nesse

sentido, o compliance resulta em maior accountability e responsiveness da atividade empreendedora, o que, de alguma maneira, contribui para a sua higidez e eficiência funcional e finalística. (COSTA ET AL., 2018, p. 54).

A princípio é necessário uma adaptabilidade e investimento por parte das empresas, mudança de hábitos e marketing dos seus produtos. O que torna o processo árduo, uma vez que muitas empresas ainda são resistentes a essas mudanças. Entretanto o compliance é um investimento a longo prazo, visto que a empresa que adota boas práticas e segue as legislações, evita a aplicação de sanções, e adquire uma boa imagem perante aos stakeholders.

Diante do panorama atual, onde há escassez de recursos naturais e uma sociedade mais preocupada com o consumo sustentável, será imprescindível que os responsáveis adotem novas práticas para permanecerem em um mercado tão competitivo.

Os consumidores estão mais cuidadosos em relação à alimentação, evitando produtos de empresas que atuem com más práticas nos processos que envolvem a produção. Alguns motivos para essa frequente vigilância estão relacionados ao desenvolvimento das noções de sustentabilidade, à própria qualidade alimentar, à necessidade de implementação de boas técnicas que coadunem com a ética ambiental (DE OLIVEIRA ET AL., 2022).

Tendo uma população sensata, com valores ambientais instaurados, contribuirá para que as empresas forneçam alimentos de qualidade, preços justos e redução no uso de pesticidas, na qual o produto seja valorado pela sua qualidade e ética de produção.

Nos últimos anos, os problemas ambientais ganharam destaque. Os recursos naturais, que antes eram considerados inesgotáveis, hoje é um recurso escasso, reflexo do consumo da sociedade capitalista. Com o aumento do número de leis de proteção ambiental, as empresas devem tomar medidas preventivas para reduzir o consumo, os riscos e o impacto ambiental de suas atividades (CARVALHO, 2021).

Por isso, o compliance e o marketing verde consistem em estratégias de incentivo ao consumo de produtos com certificação e controle de qualidade de produção, sendo um dos temas mais importantes na gestão empresarial. A aplicação do compliance ambiental combina o desenvolvimento econômico, a prática ética e o respeito à legislação vigente, incluindo a proteção ambiental. É sabido que os mercados tendem a exigir um comportamento ético respeitoso sob as regulamentações existentes, a fim de sustentar novos comportamentos das empresas (CARVALHO, 2021).

4 RESPONSABILIDADE SOCIAL E O USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

A responsabilidade social é um conceito que abrange ações e decisões empresariais que visam contribuir para a melhoria da sociedade em que a empresa está inserida. Isso inclui preocupações com o meio ambiente, com a saúde e a segurança dos trabalhadores, com o desenvolvimento local e com outras questões relevantes para a sociedade.

No contexto do uso de agrotóxicos no Brasil, a responsabilidade social das empresas que atuam nesse setor é fundamental. Isso porque os agrotóxicos podem causar graves danos à saúde humana e ao meio ambiente quando não são utilizados de forma adequada.

Algumas empresas do setor têm adotado medidas para minimizar os impactos negativos dos agrotóxicos, como a adoção de boas práticas agrícolas, o desenvolvimento de novas tecnologias e a promoção da educação e conscientização dos produtores rurais sobre os riscos dos agrotóxicos.

No entanto, ainda há muito a ser feito para garantir que o uso de agrotóxicos no Brasil seja mais responsável e sustentável. É necessário um maior investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias que permitam a produção agrícola de forma mais eficiente e segura, além de políticas públicas que incentivem a adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.

Além disso, é importante que haja uma fiscalização mais rigorosa do uso de agrotóxicos, para garantir que as empresas do setor estejam cumprindo as normas e regulamentações existentes. Isso pode contribuir para reduzir os riscos para a saúde humana e o meio ambiente, e para promover uma agricultura mais responsável e sustentável no Brasil.

O Brasil é um país reconhecido mundialmente por suas práticas agrícolas, sendo frequentemente referenciado como celeiro do mundo. O agronegócio relaciona a agricultura pelo ponto de vista econômico, e menospreza-se a responsabilidade social que envolve todo este processo de produção. Ao analisar o processo produtivo de alimentos, a aplicação de agrotóxicos está presente em praticamente todas as etapas: Nos viveiros, onde as mudas são cultivadas, utilizam-se principalmente fungicidas, de forma contínua. O preparo da terra para o plantio envolve o uso de herbicidas químicos, fertilizantes e inseticidas. Depois que as árvores são plantadas, os agrotóxicos continuam sendo aplicados por um ano para controlar o crescimento de ervas daninhas. Finalmente, quando as árvores são desbastadas ou derrubadas, os herbicidas são usados novamente para eliminar os brotos (AZEVEDO, 2012).

O consumidor não tem acesso aos produtos utilizados durante o processo de cultivo de alimentos, mas existem legislações que regulam o uso de determinadas substâncias. Segundo a Lei Nº 7.802, de 11 de julho de 1989:

Art. 1º A pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, serão regidos por esta Lei.

O uso de pesticidas (inseticidas, fungicidas, herbicidas, acaricidas, rodenticidas, moluscicidas, formicidas, nematicidas, reguladores e inibidores de crescimento) é uma prática comum na agricultura, de acordo com Grigori (2019), o Brasil foi o que mais gastou com agrotóxicos no mundo, cerca de US\$ 10 bilhões, e ao comparar os gastos totais com a área cultivada, o Brasil fica na 7ª posição, atrás do Japão, Coreia do Sul, Alemanha, França Itália e Reino Unido. A aplicação e uso destes produtos podem oferecer riscos, desde ao indivíduo que realiza a aplicação e fica exposto aos componentes, até ao meio ambiente, causando contaminação do solo e lençóis freáticos, destruindo fauna e flora.

A Agência Nacional de Segurança Sanitária (ANVISA) desenvolveu em 2001 o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), que tem por objetivo avaliar, continuamente, os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos de origem vegetal, emitindo relatórios que indicam a qualidade dos alimentos consumidos pela população e os riscos à saúde devido à sua exposição.

Segundo o último relatório referente ao período de 2017-2020, foram examinadas 4.616 amostras de 14 alimentos vegetais representativos da dieta da população brasileira. Esses alimentos incluíam abacaxi, alface, alho, arroz, batata-doce, beterraba, cenoura, chuchu, goiaba, laranja, manga, pimentão, tomate e uva. As amostras foram coletadas em estabelecimentos varejistas de 77 municípios brasileiros, com exceção do Estado do Paraná, que decidiu deixar de participar do programa a partir de 2016. Entre as amostras examinadas, foram investigadas até 270 toxinas agrícolas diferentes. Do total de amostras analisadas (gráfico 1), 3.544 (ou 77 %) foram consideradas satisfatórias quanto aos agrotóxicos investigados; _ entretanto, em 2.254 (ou 49 %) não foram encontrados resíduos e em 1.290 (ou 28%) os resíduos estavam presentes em concentrações iguais ou abaixo do Limite Máximo de Resíduos (LMR), definido pela Anvisa. Em termos de conformidade com o LMR, 1.072 amostras (ou 23%) foram consideradas insatisfatórias (ANVISA, 2019).

Baseado nos resultados obtidos, percebe-se que apesar da fiscalização e da delimitação do uso de agrotóxicos proposta por lei, ainda existem locais que apresentam

produtos com uso dos produtos químicos acima do permitido, que representam um risco agudo à saúde do consumidor. Este fato demonstra a necessidade de controle e conhecimento do agricultor para a melhoria do processo de produção, a fim de fornecer ao consumidor final um produto de qualidade e seguro.

Imagem 1: Distribuição das amostras analisadas segundo a presença ou a ausência de resíduos de agrotóxicos e o tipo de irregularidade.



Fonte: Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Plano Plurianual 2017-2020 – Ciclo 2017/2018.

O Ministério da Saúde (2009) aponta para a complexidade da questão, dimensionada especialmente pelas decorrências do uso do agrotóxico na saúde dos trabalhadores rurais e de populações que vivem próximas às áreas de produção, caracterizando um problema de saúde pública, para o qual o setor saúde busca definir e implementar ações para atenção integral das populações expostas aos pesticidas. Conforme o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, foram registrados cerca de 10 mil casos de intoxicações por agrotóxicos no ano de 2007 (SINITOX,2007).

No entanto, o Ministério da Saúde estima que, para cada caso notificado, existem hoje outros 50 não notificados, o que elevaria esse número para aproximadamente 500 mil casos (PERES; MOREIRA, 2003).

Segundo o estudo de Viero et al., (2016), um fator relevante associado a contaminação por agrotóxicos em trabalhadores rurais ocorre devido o desuso de equipamentos de proteção individual (EPI), que se dá pela carência de luvas, máscaras e roupas apropriadas ou pela desinformação. Percebe-se uma espécie de "ingenuidade" industrial da população, que, muitas

vezes, tem dificuldade de interpretar o que está contido nas bulas e rótulos, e não fazem uso de EPIs. Esse fator resguarda os empresários das indústrias produtoras de pesticidas o direito da insuspeita, diante da manipulação legítima dos riscos: diante da impossibilidade de que se façam adotar as normas de segurança, podem isentar-se de fazer cumpri-las. Assim, os mesmos eliminam a possível culpa e podem transferir a responsabilidade pelos acidentes, intoxicações e mortes à falta de cultura da população rural em relação aos riscos (BECK, 2013).

O uso dos agrotóxicos promove danos à saúde e também ao ambiente, sendo assim, existem legislações para o controle de desenvolvimento das substâncias e de fiscalização mediante ao uso, no qual compete ao governo estadual e federal analisar, aprovar e registrar novos agrotóxicos. De acordo com a lei Nº 7.802 em seu artigo 3º, temos:

Art. 3º Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de acordo com definição do art. 2º desta Lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura (BRASIL, 1989).

Além do controle para a produção de novos pesticidas, existe também a legislação que aborda o controle de toxicidade, presente também na lei Nº 7.802 que trata sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Art. 3º - § 5º O registro para novo produto agrotóxico, seus componentes e afins, será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for comprovadamente igual ou menor do que a daqueles já registrados, para o mesmo fim, segundo os parâmetros fixados na regulamentação desta Lei (BRASIL, 1989).

Os agrotóxicos são classificados de acordo com os danos que podem causar à saúde mediante a exposição aos seus componentes, como apresentado na tabela 1.

Tabela 1 - Classificação dos agrotóxicos de acordo com o efeito à saúde humana

| Classe toxicológica | Toxicidade | DL50 | Faixa colorida |
|---------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| I | Extremamente tóxico | ≤ 5 mg/kg | Vermelha |
| II | Altamente tóxico | Entre 5 e 50 mg/kg | Amarela |
| III | Mediamente tóxico | Entre 50 e 500 mg/kg | Azul |
| IV | Pouco tóxico | Entre 500 e 5000 mg/kg | Verde |
| - | Muito pouco tóxico | Acima de 5000 mg/kg | - |

Fonte: Who, 1990; OPS /WHO, 1996, apud PERES, 1999

A descrição detalhada da tabela acima segue estudos realizados em laboratórios onde foram examinadas as medidas e tentou-se determinar a dose letal (DL) do inseticida em 50% dos animais utilizados naquela concentração (RIBAS; MATSUMURA, 2009). Vários ingredientes ativos proibidos na União Europeia na década de 1990 ainda são vendidos no Brasil, apesar de relatos de que os pesticidas são prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana. A Abrasco destacou que dos 50 produtos mais usados nas lavouras brasileiras, 22 são proibidos na UE e em outros países (DOSSIÊ, 2012).

A legislação para a produção e controle é rigorosa, ainda assim ao analisar o cenário atual, verifica-se os danos que estas substâncias podem causar quando associadas ao meio ambiente. Ao realizar a pulverização pode-se contaminar solos e sistemas hídricos, e conforme Alves Filho (2002), menos de 10% dos agrotóxicos aplicados atingem seu alvo, causando efeitos indesejados em espécies não alvo. A tabela 2 demonstra o grau de toxicidade e persistência ambiental de alguns agrotóxicos nos principais grupos de animais atingidos pela contaminação ambiental por agrotóxicos, exceto humanos.

Tabela 2 - Toxicidade e persistência ambiental de alguns agrotóxicos (escala 1 a 5).

| Agrotóxicos | Toxicidade | | | | Persistência no ambiente |
|---|------------|--------|------|---------|--------------------------|
| | Mamíferos | Peixes | Aves | Insetos | |
| Permetrina (piretróide) | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 |
| DDT (organoclorado) | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 |
| Lindano (organoclorado) | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| Etil-paration (organofosforado) | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 |
| Malation (organofosforado) | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| Carbaril (carbamato) | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| Metoprene (regulador de crescimento) | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| <i>Bacillus thuringensis</i> (microbiológico) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Fonte: Who, 1990; OPS /WHO, 1996, apud PERES, 1999.

A água é um fator crucial para a análise de contaminantes, uma vez que ela integra diversos processos, permeia na irrigação do solo, ao ser absorvida atinge os lençóis freáticos carregando consigo os diversos componentes contidos nos pesticidas, aumentando ainda mais a preocupação quando ela é utilizada no abastecimento de residências e destinada ao consumo humano.

No Brasil, a Portaria 518, de 2,5/3/2004 do Ministério da Saúde estabelece os limites máximos permitidos de agrotóxicos em água potável, porém, poucos ingredientes ativos estão

listados na Norma. A Resolução nº 357, de 17/3/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabelece limites máximos dos contaminantes em águas que dependem do seu destino, de acordo com a classificação em classes I e II. Os Estados Unidos, por meio do EPA (Agência de Proteção Ambiental), estabeleceram limites máximos para cada agrotóxico individualmente.

A forma de dispersão dos agrotóxicos pode variar de acordo com fatores bióticos e abióticos do ambiente, quantidade e frequência de uso de pesticidas, método de aplicação, e as condições meteorológicas do local, podendo ser absorvido pelo solo, volatilizado, transportado pelo vento, dissolvido nas águas e atingir locais e espécies não alvo. A falta de controle e o aumento no volume de agrotóxicos aplicados levam a uma alteração no ambiente, acarretando em impactos ambientais, tanto pela contaminação das comunidades de seres vivos que o compõe, quanto pela sua acumulação nos segmentos bióticos e abióticos do ecossistema (biota, água, ar, solo, etc.) (FERREIRA ET AL., 2006).

Apesar do uso de agrotóxicos ser necessário para manutenção das plantações, deve-se controlar a dosagem e o ciclo de aplicações, portanto é fundamental que os agricultores tenham conhecimento sobre os produtos utilizados e compreendam as recomendações dos rótulos nas embalagens, e utilizar equipamentos de proteção individual durante o manejo a fim de evitar intoxicações.

Nesse sentido, é necessário desenvolver práticas que visem resguardar a natureza, e demonstrem a responsabilidade social que compete às empresas e aos consumidores no controle de danos ambientais, estimulando a sociedade a um consumo sustentável e consciente, avaliando o impacto de suas ações, com o propósito de buscar alternativas menos nocivas ao meio ambiente e a saúde humana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilidade social das empresas do setor agrícola no Brasil envolve a adoção de práticas sustentáveis que minimizem o impacto ambiental e social de suas atividades. Nesse contexto, o compliance pode ser uma ferramenta importante para garantir o cumprimento de leis, normas e regulamentações ambientais e trabalhistas.

O compliance consiste em um conjunto de medidas adotadas pelas empresas para garantir que as suas atividades estejam em conformidade com as leis e regulamentações aplicáveis, bem como com os princípios éticos e morais que regem a sua atuação. Isso inclui a

adoção de políticas e procedimentos internos, o treinamento de funcionários e a implementação de sistemas de monitoramento e avaliação.

Conforme relatado no presente estudo, o uso incorreto e excessivo de agrotóxicos gera um desequilíbrio ambiental, impactando na fauna, flora, e no desenvolvimento de espécies resistentes.

Os pesticidas interferem na dinâmica do ecossistema, como a decomposição dos processos materiais e a respiração do solo, a ciclagem de nutrientes e a eutrofização dos corpos d'água. Como tal, eles representam um risco significativo para a saúde humana e para o meio ambiente e, portanto, devem ser usados somente sob estrita orientação científica e quando absolutamente necessário. Do ponto de vista ambiental e de saúde humana, os efeitos nocivos da forma e da forma como estes produtos são utilizados no nosso país superam em muito quaisquer benefícios.

De acordo com a legislação vigente sobre o uso de agrotóxicos, a aplicação dos produtos seguindo as instruções é essencial para evitar danos, porém percebe-se que existe uma falta de informação dos produtores rurais em relação a interpretação de bulas, uso de EPIs e descarte de embalagens, ocasionando doenças graves, intoxicações e degradação ambiental.

Uma alternativa para esta condição seria oferecer treinamentos aos agricultores, para utilizarem corretamente os produtos e apresentando metodologias alternativas para redução do uso de pesticidas, evitando danos ao ambiente e à saúde. A fiscalização da comercialização também é essencial para que haja um controle das quantidades que estão sendo aplicadas no ambiente.

As estratégias de sensibilização da comunidade são fundamentais, no qual o marketing verde e o compliance podem ser estratégias lucrativas para as empresas, ambiente, e para a sociedade, mitigando os impactos e garantindo os recursos naturais para as futuras gerações.

A aplicação do compliance pode contribuir para a adoção de práticas agrícolas mais responsáveis e sustentáveis, além de garantir a conformidade com as leis e regulamentações aplicáveis. Isso pode beneficiar não apenas a empresa, mas também a sociedade em geral, promovendo a segurança alimentar, a proteção ambiental e o respeito aos direitos trabalhistas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALESSIO, R. **Responsabilidade social das empresas no Brasil: reprodução de postura ou novos rumos?** Porto Alegre: EDUPUCRS, 2004.

ALTIERI, M. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4ª. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

ALVES FILHO, J. P. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos**. São Paulo, SP: Annablume; Fapesp, 2002.

ANVISA, PROGRAMA DE ANÁLISE DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS DE ALIMENTOS. Plano plurianual 2017-2020. Brasília, 10 dez. 2019.

AZEVEDO, D. B; SILVA, J. T. M; MALAFAIA, G. C; GASPERIN, M. L. **Social responsibility in the use of pesticides: the case of brazilian agribusiness**. Business Management Dynamics, v.2, No. 3, p. 26-31, set. 2012. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/952280> Acesso em: 23 dez. 2022.

BECK, U. **Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade**. 2ª ed. São Paulo: Editora 34; 2013.

BRASIL, 1989. LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7802.htm. Acesso em: 07 abril 2023.

BRASIL, 2003. **LEI Nº 10.831**, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003. – Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1355202/1529289/Legisla%C3%A7%C3%A3o_soja_org%C3%A2nica.pdf/0a5179fc-4430-447f-b359-1213c0dc203b. Acesso em: 07 abril 2023.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BURSZTYN, M. A. A.; BURSZTYN, M. **Desenvolvimento sustentável: biografia de um conceito**. In: NASCIMENTO, E. P. do; VIANNA, J. N. S. (Orgs.). Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

CARPENTER, G. S. **Mudando as regras do jogo de marketing**. In: FINANCIAL TIMES. Dominando o marketing. São Paulo: Makron, 2001, p.7-11.

CARVALHO, N. M. C. A; POMPEU, G. V. M. **O Compliance Ambiental, o Despertar Social para o Consumo Sustentável e a Responsabilidade Social das Empresas**. UNIFOR, 2021. Disponível em: <https://www.unifor.br/documents/20143/4845162/GT4-Gina+Marcio+Pompeu++Nydia+Maria+Costa+Andrade.pdf>. Acesso em 23 dez. 2022.

COIMBRA, Marcelo de Aguiar. MANZI, Vanessa Alessi. **Manual de compliance: preservando a boa governança e a integridade das organizações**. São Paulo: Atlas, 2010.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, D. RESOLUÇÃO No 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005. Disponível em:

https://www.guarantadonorte.mt.gov.br/fotos_institucional/41.pdf. Acesso em: 12/04/2023.

COSTA, Beatriz; OLIVEIRA, Márcio; SILVA, Cristiana Maria Fortini Pinto. **O instituto do compliance ambiental no contexto da sociedade plurissistêmica**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 15, n. 33, p. 51-71, setembro/dezembro 2018. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1396>. Acesso em 14 nov. 2022.

DALMORO, M., VENTURINI, J. C. PEREIRA, B. A. D. **Marketing verde: responsabilidade social e ambiental integradas na envolvente de marketing**. RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 11(30), 38-52, 2009.

DE OLIVEIRA, Camila Martins; RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire; CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. **O Compliance Ambiental e Direito dos Animais: Uma Análise das Técnicas nos Abatedouros a Luz da Sustentabilidade**. Revista de Biodireito e Direito dos Animais, v. 7, n. 2, p. 80-98, 2022.

DOSSIÊ, Abrasco. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Parte 1: agrotóxicos, segurança alimentar e nutricional e saúde. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 2012.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W. **Consumer behavior**. 7.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 1993.

FERREIRA, A.P.; CUNHA, C.L.N.; WERMELINGER, E.D.; SOUZA, M.B.; LENZI, M.F.; MESQUITA, C.M.; JORGE, L.C. **Impactos de pesticidas na atividade microbiana do solo e sobre a Saúde de agricultores**. Revista Baiana de Saúde Pública, v. 32, n. 2, p. 309-321, 2006.

GALT, R. E. **Beyond the circle of poison: Significant shifts in the global pesticide complex, 1976–2008**. Global Environmental Change, v.18, n.4, p. 786-799, 2008.

GENERAL, Assembly. **The future we want**. Resolution adopted by the General Assembly. New York, jul. 2012. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf. Acesso em 21 dez. 2022.

GRIGORI, Pedro. **Afinal, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxico do mundo?** Agência Pública/Repórter Brasil. CEE-FioCruz. Disponível em: <https://apublica.org/2019/06/afinal-o-brasil-e-o-maior-consumidor-de-agrotoxico-do-mundo/> Acesso em 15 dez. 2022.

GONZAGA, C.A.M. **Marketing Verde de Produtos Florestais: Teoria e Prática**. Revista Floresta, Curitiba, PR, v. 35, n. 2, mai/ago. 2005. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/4623>. Acesso em 21 dez. 2022.

GUIMARÃES, Camila; VIANA, Letícia Soares; COSTA, P.H.S. **Os desafios da consciência ambiental: o marketing verde em questão.** Cadernos de Aulas do LEA, v. 4, p. 94-104, 2015.

KITAMURA, P. C. **A Amazônia e o desenvolvimento sustentável.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994.

LIRA, S. H; FRAXE, T. J. P. **O percurso da sustentabilidade do desenvolvimento: aspectos históricos, políticos e sociais.** Revista Monografias Ambientais, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 3172–3182, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/12618>. Acesso em: 26 nov. 2022.

LONDRES, F. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida.** Rio de Janeiro: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011.

MAIA FILHO, R. G. **Conflito entre as determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica e as regras do Acordo TRIPS.** Brasília: FUNAG, 2010.

MARCO, Cristhian Magnus De; MEZZARROBA, Orides. **O Direito Humano ao Desenvolvimento Sustentável: Contornos Históricos e Conceituais.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.14, n.29, p.323-349, Mai./Ago 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Plano integrado de vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos.** Brasília: DF; 2009. Disponível em: https://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_vigilancia_populacoes_expostas_agrototoxicos.pdf. Acesso em 17 dez. 2022.

OLIVEIRA, L. D. **Rio + 20: Reflexões sobre geopolítica e ideologia.** Espaço e Economia: Revista Brasileira de Geografia Econômica, Ano 2, n.4, Jan/Jun. de 2014. Disponível em: <http://espacoeconomia.revues.org/854>. Acesso em 18 dez. 2022.

PEATTIE, K.; **Gestão de Marketing Ambiental – Enfrentando o Desafio Verde,** Pitman. Publicação, Londres, 1995.

PERES, F. **É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos,** 1999. Dissertação de mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fiocruz.

PERES, F.; MOREIRA, J.C. (Org.). **É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 384p, 2003.

PIGA, T. R.; MANSANO, S. R. V. **Sustentabilidade ambiental e história: Uma Análise Crítica.** Revista Perspectivas Contemporâneas, v. 10, n. 2, p. 174-195, mai./ago. 2015. In: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas>. Acesso em 21 dez. 2022.

POLONSKY, M. J. **An introduction to green marketing.** In: Electronic Green Journal, ISSN: 1076-7975, v. 1, n. 2, nov/1994. Disponível em: http://gopher.uidaho.edu/1/UI_gopher/library/egj. Acesso em 8 dez. 2022.

RIBAS, Priscila Pauly; MATSUMURA, Aida Terezinha Santos. **A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente**. Revista Liberato, v. 10, n. 14, p. 149-158, 2009.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SAUNDERS, T.; McGOVERN, L. **The bottom line of green is black**. 10.ed. New York: HarperCollins, 1997.

SINITOX, Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Evolução dos casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico**, Brasil, 2007. Rio de Janeiro: Centro de Informações Científica e Tecnológica, Fiocruz. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais>. Acesso em 19 dez. 2022.

TABARIN, C. S. **Desenvolvimento sustentável na agenda internacional: conferências das nações unidas sobre assentamentos humanos (onu-habitat)**. XIX Encontro Nacional de Geógrafos, João Pessoa, 2018.

VIERO, Cibelle Mello; CAMPONOGARA, Silviamar; VAZ, Marta Regina Cezar; COSTA, Valdecir Zavarese da; BECK, Carmem Lúcia Colomé. **Sociedade de risco: o uso dos agrotóxicos e implicações na saúde do trabalhador rural**. Escola Anna Nery 20(1) Jan-Mar 2016.

WHO (World Health Organization). **Public health impact of pesticides used in agriculture**. Genebra: World Health Organization, 1990.