# I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

## DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

**JOSÉ FERNANDO VIDAL DE SOUZA**

**NORMA SUELI PADILHA**

Copyright © 2020 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal 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
**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais
**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe
**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
**Secretário Executivo** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

**Representante Discente – FEPODI**
Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

**Conselho Fiscal:**
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo
Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)
Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

**Secretarias:**
**Relações Institucionais**
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – Santa Catarina
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará
Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM– Distrito Federal
**Relações Internacionais para o Continente Americano**
Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goías
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
**Relações Internacionais para os demais Continentes**
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

**Eventos:**
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul)
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

**Comunicação:**
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul Prof.
Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais

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

---

D597

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

Coordenadores: Norma Sueli Padilha; José Fernando Vidal De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2020.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-070-1
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constituição, cidades e crise

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. I Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2020 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

---

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

# I ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

## DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

---

## Apresentação

I Encontro Virtual do CONPEDI, com o tema: Sociedade Científica de Direito foi realizado nos dias 23 a 30 de junho de 2020, pela primeira vez, na já histórica trajetória dos Encontros e Congressos do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), de forma totalmente online, em decorrência da Pandemia Global do COVID-19.

Desta forma, os Grupos de Trabalho se reuniram de forma virtual e vivenciaram a experiência de realizar remotamente a apresentação dos artigos inscritos, em conformidade com as regras de isolamento social propostas pela Organização Mundial da Saúde, e propiciando a todos os participantes a apresentação de sua pesquisa por meio do home office.

O Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Sociambientalismo II proporcionou a apresentação de pesquisas de qualidade, propiciando um debate bastante produtivo e democrático, que por meio dos artigos aqui publicados congrega temas de atualidades do direito ambiental e de relevantes abordagens dos conflitos referidos aos socioambientalismo.

A presente obra, enquanto resultado deste relevante esforço coletivo de divulgação da pesquisa científica na área jurídica ambiental, propiciará aos seus leitores o aprofundamento no conhecimento em temas que congregam atualidades instigantes e de interesse indispensável para a comunidade acadêmica, conforme a sequência de temas que ora se apresenta.

A obra se inicia com o artigo intitulado AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NAS MARGENS DOS RIOS E O IUS UTENDI E O IUS FRUENDI ILIMITADOS DO DIREITO ROMANO – A EVOLUÇÃO DA PROPRIEDADE À LUZ DO SOCIOAMBIENTALISMO, de autoria de Raphael de Abreu Senna Caronti , Elcio Nacur Rezende , Marcelo Santoro Drummond, que refere-se a análise da evolução do direito de propriedade desde o direito romano até o conceito de propriedade atual sob a ótica socioambiental, especialmente no concernente às áreas de preservação permanente das matas ciliares.

Na sequência o artigo denominado DESAFIOS DA REGULAÇÃO DE ÁGUAS NO BRASIL, da autoria de Rômulo Silveira da Rocha Sampaio , Júlia Massadas Romeiro Fraga, trata do tema da água objetivando abordar as teorias e mecanismos de regulação da natureza

e o modelo regulatório brasileiro para a gestão de recursos hídricos propondo mudanças na estrutura regulatória do país.

A autora Gisele Alves Bonatti apresenta o artigo SUSTENTABILIDADE E A INDÚSTRIA DA MODA: REFLEXÃO SOBRE O USO DE ALGODÃO E AGROTÓXICOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL, que refere-se a contaminação ambiental na indústria da moda, especialmente da produção do algodão e a utilização de agrotóxicos na principal matéria prima utilizada no processo de fabricação do vestuário, demonstrando os impactos decorrentes da indústria fast fashion.

Por sua vez, os autores Deilton Ribeiro Brasil, Carolina Furtado Amaral , Xenofontes Curvelo Piló apresentam o artigo O RECONHECIMENTO DA NATUREZA COMO SUJEITO DE DIREITOS NAS CONSTITUIÇÕES DO EQUADOR E DA BOLÍVIA, cuja pesquisa faz uma abordagem da proteção dos direitos da natureza conferidos nas Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009), para investigar de que modo podem contribuir para o reconhecimento da natureza como sujeito de direitos e ao mesmo tempo garantir o efetivo direito de todos de usufruir o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O artigo SOCIOAMBIENTALISMO: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DE UMA TEORIA DA JUSTIÇA dos autores Anna Paula Bagetti Zeifert , Aline Andrighetto, analisa a razão pública como a forma pela qual a sociedade política articula seus planos, suas prioridades nas tomadas de decisões, os procedimentos utilizados e a capacidade de instituí-los, contextualizando-a com a ideia de socioambientalismo.

Na sequência, o artigo denominado “NOVO ACORDO VERDE”: UM PASSO NA LUTA CONTRA A CATÁSTROFE ECOLÓGICA de autoria de Gabriela Lopes Cirelli aborda os principais aspectos do “Green New Deal” (Novo Acordo Verde), um plano americano para enfrentar os efeitos deletérios da degradação ecológica e do aquecimento global, apresentando a necessidade de se falar em transição energética e da adoção de fontes de energia limpa e renovável.

E Loriene Assis Dourado Duarte apresenta o artigo PROTEÇÃO AMBIENTAL EM UMA SOCIEDADE DO ESPETÁCULO: UM OLHAR JURÍDICO SOBRE O CAOS que trata da reflexão sobre questionamentos, para conter a avidez com que a civilização avança na exploração dos recursos naturais propondo um repensar as ações antrópicas, o modelo de civilização, reeducar para consumir, transformar o pensamento, (re)integrando o ser humano ao meio ambiente, são questões urgentes e inadiáveis.

A SEGURANÇA VS SOBERANIA ALIMENTAR: INTERFACES ENTRE A PROTEÇÃO AMBIENTAL E O DIREITO À ALIMENTAÇÃO NO MUNDO GLOBALIZADO é o artigo produzido por Ariella Kely Besing Motter , Miguel Etinger De Araujo Junior no qual O artigo discorre sobre as interfaces existentes entre a garantia do direito à alimentação adequada e a proteção ambiental no mundo globalizado. Para tanto analisa a busca pela segurança alimentar através do comércio agrícola transnacional, e, das práticas agrícolas propostas pela revolução verde sob uma perspectiva crítica diante das externalidades decorrentes do uso da biotecnologia no âmbito rural. Por fim, sob a perspectiva da Justiça Ambiental, propõe a busca pela soberania alimentar através de práticas agroecológicas como uma maneira de amenizar os conflitos socioambientais no campo, enfatizando a necessidade de políticas públicas locais de fomento à produção camponesa.

Os autores Larissa Camerlengo Dias Gomes , Ricardo Augusto Bonotto Barboza , Geralda Cristina de Freitas Ramalheiro apresentam o artigo POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PNRH): GERENCIAMENTO E GESTÃO NO ÂMBITO DA EVOLUÇÃO LEGISLATIVA cujo objetivo foi evidenciar as características da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), com foco na evolução legislativa. Por meio de ponderações e análises, sugere-se que na implementação da política em nível local siga uma série de iniciativas e contemple as peculiaridades do território.

Por sua vez, o artigo denominado PAIDEIA E SUSTENTABILIDADE: POR UMA POLÍTICA JURÍDICA QUE DESPERTE A CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA dos autores Josemar Sidinei Soares , Maria Claudia da Silva Antunes De Souza , Tarcísio Vilton Meneghetti objetiva demonstrar a necessidade de uma educação ecológica (Paideia) capaz de estimular a Política Jurídica se direcionar à Sustentabilidade. O método é o indutivo, por meio de pesquisa bibliográfica.

O DIREITO DOS POVOS TRADICIONAIS À CONSULTA PRÉVIA COMO ALTERNATIVA PARA A CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO AO TERRITÓRIO é o artigo de autoria de Juliete Prado De Faria , Adegmar José Ferreira , Fábia Rosa Benevides que trata do direito dos povos tradicionais à consulta prévia como alternativa à concretização do direito ao território estabelecidos na Convenção 169 da OIT pretendendo-se entender os aspectos históricos e conceituais dos povos tradicionais, a legislação sobre o tema, bem como a consulta prévia na perspectiva dos povos tradicionais.

Os autores Fernanda Pereira Costa , Raissa Silva Reis apresentam o artigo O MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO COMO DIREITO FUNDAMENTAL que objetiva analisar o direito ambiental como forma de defesa e proteção ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado no Direito Brasileiro.

E-WASTE: OS REFLEXOS DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E A GESTAO DE RESÍDUOS SÓLIDOS é o artigo apresentando por Juliana Mattos Dos Santos Joaquim que refere-se ao lixo eletrônico gerado pela obsolescência programada, e o reflexo de seu descarte incorreto abordando o instrumento da logística reversa presente no Acordo Setorial para Implantação de Sistema de Logística Reversa de Produtos Eletroeletrônicos de Uso Doméstico e seus Componentes e como pode contribuir para uma destinação ambientalmente adequada do E-waste.

As autoras Vanessa de Mello Seibel , Isabel Christine Silva De Gregori apresentam o artigo O MODELO FAST FASHION E A REVITALIZAÇÃO DO CULTIVO DE ALGODÃO ORGÂNICO: UM CAMINHO PARA O DIREITO DA SOCIOBIODIVERSIDADE que refere-se a uma alternativa ao uso de sementes geneticamente modificadas no cultivo do algodão no mercado de fast fashion, por meio da revitalização do plantio de algodão orgânico, como medida de inserção de sustentabilidade.

O tema MEDIDA PROVISÓRIA 2.186-16/2001: UMA GÊNESE A PARTIR DO CONTRATO ENTRE NOVARTIS E BIOAMAZÔNIA é o artigo apresentado por Susana Rodrigues Cavalcanti van der Ploeg , Marcos Vinício Chein Feres, que objetiva entender o contexto que motivou a edição da Medida Provisória 2.186-13/2001, o primeiro marco legal nacional sobre o acesso aos recursos genéticos brasileiros. A hipótese da pesquisa questiona se a MPV foi criada motivada pela polêmica em torno de um contrato de bioprospecção entre uma Organização Social brasileira e uma Multinacional Farmacêutica, revelando uma intensa disputa política sobre a regulamentação do acesso a biodiversidade brasileira.

Por sua vez, segue-se a apresentação do artigo A VULNERAÇÃO DE BENS SOCIOAMBIENTAIS PELO USO PROSCRITO DE MERCÚRIO NA MINERAÇÃO DE OURO NA REGIÃO AMAZÔNICA da autora Marília Gurgel Rocha De Paiva E Sales, que propõe a análise da perpetuação do uso do mercúrio na lavra do ouro, demonstrando a persistência da mineração associada ao mercúrio no Brasil e na região Amazônica e o impacto sobre a população ribeirinha às margens do rio Madeira, e o seu modo tradicional de viver e a biodiversidade.

E, finalizando o autor José Augusto Dutra Bueno apresenta o artigo A APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO E DA PREVENÇÃO NOS PROCESSOS DE DIREITO AMBIENTAL que tem como foco a reflexão sobre uma aplicabilidade técnica e objetiva de princípios de Direito Ambiental, especialmente dos princípios da precaução e da prevenção.

Conpedi Virtual, 29 de junho de 2020.

Prof. Dr. José Fernando Vidal de Souza

Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Profª. Dra. Norma Sueli Padilha

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Nota técnica: Os artigos do Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo II apresentados no I Encontro Virtual do CONPEDI e que não constam nestes Anais, foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals (https://www.indexlaw.org/), conforme previsto no item 8.1 do edital do Evento, e podem ser encontrados na Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

# SUSTENTABILIDADE E A INDÚSTRIA DA MODA: REFLEXÃO SOBRE O USO DE ALGODÃO E AGROTÓXICOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL.

# SUSTAINABILITY AND THE FASHION INDUSTRY: REFLECTION ON THE USE OF COTTON AND PESTICIDES IN THE TEXTILE INDUSTRY.

**Gisele Alves Bonatti**

**Resumo**

Em decorrência de um modelo de desenvolvimento econômico desenfreado, nos deparamos com uma degradação ambiental inédita. Um dos agentes que se destaca para contribuir negativamente para a contaminação ambiental é a indústria da moda. O algodão é a principal matéria prima utilizada no processo de fabricação do vestuário. Por essa razão, trataremos dos impactos decorrentes da indústria fast fashion, de forma específica, da produção do algodão e a utilização de agrotóxicos.

**Palavras-chave:** Crise ambiental, Sustentabilidade, Indústria da moda, Algodão, Agrotóxicos

**Abstract/Resumen/Résumé**

Due to a model of unbridled economic development, we are facing an unprecedented environmental degradation. One of the main agents that stands out to contribute negatively to environmental contamination is the fashion industry. Cotton is the main raw material used in the garment manufacturing process. For this reason, we will address the impacts arising from the fast fashion industry, specifically, from cotton production and the use of pesticides.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Environmental crisis, Environment, Sustainability, Fashion industry, Cotton, Pesticides

## 1 INTRODUÇÃO

Diante da atual crise ambiental do século XXI, proveniente de um modelo de desenvolvimento econômico desenfreado, resultando em consequências não desejáveis como a crise hídrica, mudanças climáticas, proliferação de resíduos poluentes, é necessário desenvolver estudos que analisem as causas que contribuem para o desequilíbrio ambiental e encontrar soluções para combate-las.

Moda é um tema considerado fútil por muitos no mundo intelectual e por isso raros são os estudos que analisam a questão. Compartindo o entendimento do filósofo e sociólogo francês Gilles Lipovetsky (2009, p.9), em sua obra "O império do efêmero", a moda "está por toda parte na rua, na indústria e na mídia, e quase não aparece no questionamento teórico das cabeças pensantes". A moda está presente em todas as camadas sociais e grupos de idade, influindo no comportamento, cultura e consumo na sociedade, tornando imprescindível a análise de seus impactos sociais e ambientais.

Escolhemos a presente oportunidade para nos questionar: a indústria da moda, é uma indústria sustentável? Como objetivo geral deste trabalho, analisaremos a importância da sustentabilidade para preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, como elemento essencial ao direito à vida. Como objetivo específico, trataremos dos impactos ambientais da indústria da moda, de forma específica, os decorrentes do cultivo do algodão, principal matéria prima usada no setor têxtil.

A metodologia empregada a esse estudo foi realizada por meio de uma revisão de literatura, abrangente às duas últimas décadas, entretanto com um enfoque maior aos últimos dez anos, tendo apenas os autores deste artigo no local de observação e não de participação dentro do estudo. A literatura permeia doutrina nacional e estrangeira, que incluem artigos e periódicos, foram utilizados leis e princípios do Direito. O método escolhido para discussão foi o dedutivo, pois parte do argumento de uma premissa maior e geral para a menor e particular.

A justificativa para a referente pesquisa consiste no relevante valor do tema na atualidade, visto que os ideais democráticos caminham para um desenvolvimento em que a economia não se sobreponha ao meio ambiente.

O tema escolhido é interdisciplinar, abrangente as áreas do Direito, Sociologia, Economia, Moda, Geografia, Ciências Agrárias e Engenharia Ambiental.

Como estrutura deste artigo, primeiramente abordaremos aspectos da crise ambiental no século XXI. Na sequência trataremos do princípio do desenvolvimento sustentável como mecanismo de proteção ambiental. Faremos uma análise da sociedade consumo e a indústria

da moda, tendo como seus principais aliados a obsolescência programada e a publicidade. E por último, a verificação do cultivo de algodão e o uso de agrotóxico e seus impactos na saúde humana e meio ambiente. Com isso posto, passamos para as nossas conclusões finais.

Não pretendemos esgotar o tema, mas apenas trazer a reflexão sobre a (in)sustentabilidade da indústria da moda, que passa despercebida por muitos de nós, o que merece ser desenvolvido estudo sobre essa atual e importante problemática.

## 2 A CRISE AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Diariamente as questões ambientais estão sendo discutidas nos maiores meios de comunicação, através de notícias em jornais, revistas, periódicos, entre outros. A sociedade se depara com situações fáticas que representam um colapso do meio ambiente, cuja degradação resulta em níveis intoleráveis, que as consequências já podem ser sentidas pela presente geração.

A crise ambiental (também chamada de crise ecológica) é decorrência desta atual relação entre o homem e natureza, na qual paradoxalmente está ligada ao próprio crescimento econômico, ao elevado nível de desenvolvimento e ao padrão de vida alcançado pela civilização industrial. O homem em sua desenfreada aspiração por riqueza, principalmente nos último cem anos, abraçou um modelo de crescimento econômico e industrial, sem considerar, na maior parte das vezes, o custo ou o sacrifício que o meio ambiente sofre (LEITE,2010, p. 23).

Por um lado, temos o desenvolvimento econômico e industrial; por outro, temos a contaminação ambiental que resulta em problemas de caráter ecológico, tais como: diminuição da biodiversidade, dificuldades para servir água potável à população; poluição dos rios e lagos pelos esgotos domésticos e industriais; poluição do ar pelos sistemas de transportes movidos a combustíveis fósseis e pelas indústrias; produção de resíduos sólidos (LOVELOCK,2006, p. 24).

Em conformidade com a teoria “dos riscos da modernização” desenvolvida por Ulrich Beck, entendemos que a modernidade não só produz riqueza através da industrialização e avanços tecnológicos, mas também leva a riscos. Para Beck (1998, p.27), a acepção da palavra “risco” seria “a possível destruição da vida na Terra”.

Diversos são os estudos que comprovam a relação da contaminação ambiental e os direitos humanos. Neste sentido, os temas que mais se destacam são as mudanças climáticas e a crise hídrica. O relatório “Climate Change and Human Rights” (UNEP,2015) , apresentado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) na Conferência do

Clima, realizada em Paris no ano 2015 (COP 21) reconhece as mudanças climáticas como um problema da humanidade, representando uma ameaça aterradora para as sociedades humanas e planeta, o que exige a urgente cooperação mais ampla possível de todos os países.

Em definitivo, a crise ambiental, provem de um determinado modelo de desenvolvimento econômico e industrial que prometia o bem estar para todos e que lamentavelmente não se cumpriu, pois apesar de todos os benefícios tecnológicos, tal desenvolvimento resultou numa degradação ambiental planetária de forma indiscriminada o que consequentemente levou a indesejáveis efeitos como a escassez de água e as mudanças climáticas que por sua vez violam diversos direitos fundamentais como: saúde, moradia, trabalho, alimento, água e qualidade de vida.

Diante desta nova realidade, o desenvolvimento econômico desenfreado resulta numa degradação ambiental de efeitos indesejáveis tanto para o ser humano como para o equilíbrio do ecossistema. Por essa razão, desde os anos de 1970, se produziu um arsenal de documentos, declarações, conferências em que se debate uma solução para a crise ambiental, chegando a conclusão que o desenvolvimento deve ser feito sim, contudo respeitando o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Nesta linha, vamos tratar ainda que de modo breve, o conceito de desenvolvimento sustentável e sua importância para aplicação pelos agentes responsáveis pela contaminação ambiental, de forma direta ou indireta.

O que seria desenvolvimento sustentável? Nas últimas décadas o termo "desenvolvimento sustentável" tem sido frequentemente utilizado em discursos políticos, educacionais, cidadania corporativa ou qualquer outro que se pretenda fundamentar com argumentos éticos para uma sociedade justa. Entretanto, a maior parte das pessoas concorda com a ideia de desenvolvimento sustentável, mas ninguém parece saber muito sobre. Apenas temos uma ideia vaga de desenvolvimento sustentável, ou como este poderia ser alcançado.

Desta forma, ainda que o termo desenvolvimento sustentável seja muito conhecido e utilizado, por não haver uma definição única, isso permite que exista um excesso de liberdade para utiliza-lo facilitando sua aplicação de forma indevida alcançando um resultado oposto ao significado original de sustentabilidade. Citamos como exemplo o título do artigo do economista Wilfred Beckerman (1995), que de forma irônica diz "Como você gostaria da sua ´Sustentabilidade`, senhor? Fraca ou forte?" .

Em outras palavras, nenhum Estado ou corporação nega a importância da preservação do equilíbrio ambiental, mas sempre que isso represente algum custo, o tão falado princípio do desenvolvimento sustentável é interpretado de acordo com a conveniência de cada um, levando a uma mínima proteção dos recursos naturais, ou talvez, nenhuma proteção.

Partindo do entendimento que desenvolvimento sustentável está relacionado à sustentabilidade, esclarecemos que sustentabilidade não é algo recente, mas sim, tradição desde os tempos medievais. Como bem explica Bosselmann (2015, p. 32), a abordagem sobre a sustentabilidade girava em torno de um sistema de uso de terras conhecido como "*Allmende*" em alemão, e "*commons*", em inglês. Em resumo, a terra era vista como um bem público e por isso havia limitações aos direitos de uso individual da terra. A regra era propriedade pública, a exceção, o uso privado.[1]

Assim, o direito ambiental, no sentido de sustentabilidade, entendido como o manejo florestal e pastoril sustentável, foi bastante eficaz até 1800. Com a Revolução Industrial houve uma profunda transformação da terra e do uso dos recursos naturais. O Direito refletiu essa mudança no século XIX, abandonando seu caráter orientado para a sustentabilidade local e pública, adotando o sistema de livre iniciativa privada. A sustentabilidade na fase pré-industrial era questão de sobrevivência, enquanto na fase industrial ou pós industrial é ainda vista, de forma errônea, como opção, uma vez que a economia parece imune de sua base de recursos naturais.

Desta forma, sustentabilidade no sentido de produzir respeitando o ecossistema, já é conhecido desde a idade média na Europa. Contudo, como dito anteriormente, essa forma de produção se modificou principalmente após o fenômeno da Revolução Industrial. A comunidade internacional tomando consciência dos impactos ambientais decorrentes do desenvolvimento econômico e tecnológico, volta a buscar dentro de uma ideia de sustentabilidade uma forma de produção que impacte menos o meio ambiente.

Ainda que o termo sustentabilidade não tivesse sido utilizado no âmbito jurídico internacional, podemos dizer que a Conferência de Estocolmo de 1972 foi a primeira iniciativa que representa o marco no processo de tomada de consciência universal da importância do meio ambiente (SAMPAIO,2011,p.11-12). Na Declaração sobre o Meio

---

[1] Entre os anos 1300 e 1350 o desenvolvimento agrícola e a utilização da madeira resultou em um desmatamento Como resposta à crise, principados e cidades locais decidiram por reflorestar o ambiente degradado e promulgaram leis fundadas na sustentabilidade. A ideia era não desmatar aquilo que não pudesse crescer novamente e plantar novas árvores para que as gerações futuras pudessem ser beneficiada de seus frutos. As leis locais da Europa Central, a partir do final do século XVI, passaram a adotar questões de sustentabilidade. Acerca do sistema *allmende,* segundo Bosselman, o uso restrito da terra era feito de três formas. 1) Por um lado, noções de patrimônio dos antepassados. Por outro, herdeiros e descendentes. Isso definia a extensão dos direitos do uso individual da terra; 2) Florestas, pastos e terras aráveis eram organizados como *allmende* em sentido estrito. Apesar das famílias terem a posse e fazer a colheita em um determinado espaço, a decisão sobre o tipo de uso da terra pertencia a comunidade local, ou seja, o uso da terra em uma propriedade somente poderia ser exercida por meio da tomada de decisão coletiva. Por isso Bosselman critica a obra "Tragédia dos comuns" de Gary Hardin, em relação às categorias históricas, uma vez que nem o *allmende* alemão, tampouco o sistema *commons* em inglês permitiam o uso excessivo da terra; 3) A terceira restrição dos direitos ao uso da terra se baseava na proibição da venda ou repasse sem a autorização do senhorio principal ou local. (BOSSELMANN:2015:30-32).

Ambiente Humano, resultante da citada Conferência de Estocolmo, podemos observar que seu princípio 13, instou os Estados a adotarem "um enfoque integrado e coordenado de planejamento de seu desenvolvimento, de modo a que fique assegurada a compatibilidade entre desenvolvimento e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humanos em benefício da população". Além disso, dispôs nos princípios 3 e 5 o não esgotamento dos recursos naturais renováveis e a manutenção e melhoria da capacidade da terra para produzir recursos vitais renováveis (UNITED NATIONS,1972).

Contudo, o assunto se fortalece e populariza posteriormente a partir do Relatório "Nosso Futuro Comum", de 1987. As Nações Unidas, no final de 1983, criou a Comissão Mundial Independente sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e convidou a sra. Harlem Brundtland, ex-primeira-ministra da Noruega para presidi-la. Por essa razão, a Comissão é conhecida como Comissão Brundtland, a qual foi responsável pela produção do Relatório "Nosso futuro comum". Este documento trouxe uma definição conceitual do termo desenvolvimento sustentável, assim diz: "O desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades." (BRUNDTLAND,1987,p.3) .Em outras palavras, desenvolvimento sustentável é aquele que promove uma justiça para a presente geração (justiça intrageracional) e para as gerações futuras (intergeracional).

Segundo Monteiro (2015,p.11), fazer justiça com a presente geração (justiça intrageracional) significa fomentar um desenvolvimento econômico com inclusão social, isto é, promover uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, melhorar o índice de Desenvolvimento Humano e outros índices sociais dos países e regiões, garantindo uma vida para com padrões básicos de dignidade.

Promover uma justiça para as futuras gerações (intergeracional), significa buscar o mesmo ou melhor padrão de vida que hoje temos para as futuras gerações. Isso quer dizer que as gerações que estão por vir devem ter o direito de desfrutar de um ambiente natural, cultural e artificial com a mesma ou melhor diversidade e qualidade que temos hoje. Em outras palavras, o atual modelo de desenvolvimento econômico não pode deteriorar o ambiente a ponto de não permitir que as futuras gerações possam desfruta-lo(MONTEIRO, 2015,p.11).

Se a definição de desenvolvimento sustentável exposta no Relatório Bruntland é suficiente para uma efetiva orientação governamental, isso é polêmico até os atuais dias. Entretanto, ainda que existam críticas em relação à superficialidade, ambiguidade desse relatório, podemos notar que seu conteúdo não perdeu de vista o significado de

sustentabilidade ao prever como propósito do desenvolvimento sustentável a melhoria da qualidade de vida humana ao viver dentro da capacidade dos ecossistemas da Terra.

Além do Relatório Brundland, outros documentos trouxeram o princípio de desenvolvimento sustentável, como a Declaração Rio 92, Declaração de Johanesburgo, contudo nenhum foi capaz de colocar como objetivo central a sustentabilidade ecológica. O documento que mais se aproximou da ideia foi a Carta da Terra, mas nunca se converteu sequer em soft law (BOSSELMANN,2015,p.33).

Com isso posto, interpretamos o princípio do desenvolvimento sustentável no sentido de sustentabilidade ecológica. Isso quer dizer que a proteção ambiental deve ser pré-existente ao desenvolvimento. Não existe desenvolvimento sem preservação e reparação dos recursos naturais. Ou existe desenvolvimento sustentável ecológico ou não existe desenvolvimento algum.

Nos aproximando ao problema central do nosso trabalho, a indústria da moda é considerada a segunda atividade mais poluidora do século XX, (a do petróleo foi a primeira) e a segunda que mais consume recursos naturais (depois da agricultura) (CARVALHAL,2016:196). Como veremos no tópico a seguir, o cenário piora, com o desenvolvimento da chamada "indústria *fast fashion*", indo em caminho oposto ao entendido pelo conceito de sustentabilidade que acabamos de analisar.

## 3 A NDÚSTRIA DA MODA, SOCIEDADE DE CONSUMO E IMPACTOS AMBIENTAIS

A sociedade de consumo é uma das principais consequências da Revolução Industrial, que significou a transformação da produção artesanal em industrial. Tanto o novo maquinário como as novas fontes de energia, possibilitaram uma fabricação em massa dos produtos. Esse novo sistema de produção em massa aliado as estratégias da economia conformam a sociedade de consumidores, o que é considerado um sucesso das economias capitalistas. Entretanto, também passa a receber conotação negativa, como um dos principais problemas da sociedade, seja em caráter psicológico assim como violação de direitos humanos.

Estratégias foram desenvolvidas por empresas para atingir um consumo maior pela população, tais como: passar lojas para shopping centers, criar redes de varejo (on-line, nos dias de hoje); parcelamento em cartões de crédito; sistematizar a obsolescência planejada; fundir intencionalmente a noção de identidade, status e consumo (ou seja: você é o que você compra); desenvolver a indústria do marketing (LEONARD, 2011, p.173).

Em relação à obsolescência planejada, chamada por Vance Packart (1960) "estratégia do desperdício", consiste em que alguns bens devem ser programados para o lixo. Trata-se de instigar no comprador o desejo de adquirir um produto mais novo, melhor, e mais rápido que o necessário. Podemos citar três tipos de obsolescência. A obsolescência de qualidade é quando o produto é produzido para deixar de funcionar, clássico exemplo dos eletrodomésticos. A obsolescência de função é quando um produto mais recente apresenta funções que o anterior não possuía, exemplo do celular com uma definição melhor na câmera de fotos. E por último, a obsolescência percebida, ou por alguns também chamada de "obsolescência de desejabilidade" ou "obsolescência psicológica", neste caso o produto não apresenta nenhum defeito, contudo o gosto e a moda entram em cena (LEONARD,2011,p. 176).

No que concerne ao tema central do presente artigo, quando as vitrines das grifes mais luxuosas lançam uma nova coleção, mudando por exemplo o comprimento das saias e vestidos, largura das camisas, grossura dos saltos e cor dos solados dos sapatos, largura das gravatas masculinas, tudo isso funciona como estratégia de venda, obsolescência percebida. As pessoas, por fatores psicológicos, querem estar vestindo a moda atual, o da coleção anterior é considerado antiquado, obsoleto, inclusive podendo levar pessoas a pensarem que aquele que está vestindo roupa fora da moda passa por dificuldades financeiras ou é cafona.

Com isso posto, o setor da moda é um dos setores que mais ganhou destaque neste cenário econômico, sendo o mercado global de vestuário avaliado em 3 trilhões de dólares representando 2% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial.[2]

Em 2015, Andrew Morgan, através de seu documentário "The true Cost", faz uma crítica sobre o custo humano e ambiental que envolve a indústria da moda. Surpreendentes estatísticas são mostradas no documentário, como por exemplo, 80 bilhões de peças de roupa são compradas a cada ano em todo o mundo, o que representa 400% a mais do que uma década atrás. Três em cada quatro piores desastres de fábrica de vestuário da história aconteceu em 2012 e 2013.

O documentário de Morgan retrata a indústria da moda chamada de "fast fashion" (moda rápida), chamando atenção para toda a dinâmica do processo e o percurso da

[2] A indústria da moda inclui muitas sub-indústrias, como vestuário masculino, womenswear e sportswear. A indústria feminina é avaliada em 621 bilhões de dólares. A indústria masculina é avaliada em 402 bilhões de dólares. O valor de varejo do mercado de bens de luxo é 339,4 bilhões de dólares. As roupas de criança tinham um valor de varejo global de 186 bilhões de dólares. Calçado desportivo é avaliado em 90,4 bilhões de dólares. A indústria bridalwear é avaliada em 57 bilhões de dólares (FASHIONUNITED,2017).

mercadoria dentro do circuito produtivo têxtil, que vai do plantio do algodão em Texas às roupas já prontas.

A indústria "Fast fashion" (em português significa "moda rápida"), tem aumentado em torno de 15% ao ano. Entendemos "fast fashion" ser a política de marcas que optam por uma produção rápida, que se incrementa com a mesma velocidade que as modificações das tendências. Neste modelo de consumo se adquire coleções de roupa que segue tendências de marcas de grifes luxuosas a baixo custo (ACOSTA, 2014).

As marcas que seguem esse modelo "fast fashion", para garantir o preço baixo aos seus clientes, fabricam seus produtos em países em desenvolvimento, pagando salários muito baixos e inclusive violando as condições de segurança em que esses trabalhadores realizam suas atividades. Como exemplo, citamos o caso do desastre do desabamento do prédio Rana Plaza em Dhaka, capital de Bangladesh, em que funcionava uma fábrica têxtil, que terceirizava serviços de costura para grandes marcas de roupas, o que resultou na morte de centenas de pessoas.

Além disso, se trata de um modelo de consumo que cada peça do vestuário por ser de baixa qualidade ou ser considerada "fora de moda – obsolescência percebida", tem tempo de vida muito curto. (ACOSTA, 2014). Por isso, "fast fashion" também pode ser entendido como "moda descartável". De acordo com a pesquisa realizada por American Apparel e Footwear Associations, apenas nos Estado Unidos, um consumidor, por média, adquire aproximadamente 8 pares de sapatos e 68 peças de vestuário por ano, dando a cada peça um tempo de vida em torno de três meses (CHAU, 2012). Obviamente isso tem repercussão no meio ambiente, desde o momento da extração dos recursos naturais até o momento de seu descarte final.

O Greenpeace em seu site faz uma releitura do clássico "A nova roupa do imperador", do autor Hans Christian Anderson, em que o rei é enganado acreditando estar vestindo roupas especiais quando na verdade está completamente nu. O intuito dessa organização ambientalista foi revelar a presença de substâncias toxicas na produção de roupas de adultos e crianças. Assim fizeram a releitura:

> "Era uma vez um reino não tão distante onde vivia um pequeno rei. Sua mãe queria só o melhor para seu querido filho e comprou para ele as roupas mais luxuosas do reino. No entanto, ele se recusava a vesti-las porque conseguia ver algo que sua mãe não conseguia. Ele percebia que as roupas estavam contaminadas com substâncias químicas perigosas. Recusando-se a vestir qualquer roupa, ele então proclamou que nenhum produto tóxico nas roupas seria permitido em seu reino e em todo o mundo, desafiando os alfaiates a produzir roupas livres de tóxicos para ele e para todas as crianças" (GREENPEACE, 2014).

Com base na investigação realizada pelo Greenpeace Internacional, foi constatado que as mesmas substâncias químicas perigosas usadas na produção de roupas de marcas comuns também são utilizadas em marcas de luxo como: Versace, Louis Vuitton, Dior e Dolce&Gabbana, (GREENPEACE INTERNATIONAL, 2014, p.4-5). Desta forma, todos os consumidores desde marcas comuns até marcas luxuosas estão sendo enganados por não saberem exatamente o que estão vestindo.

Existem diversos impactos ambientais no processo da confecção têxtil no indústria da moda, como: uso de produtos tóxicos no cultivo do algodão e durante a produção dos tecidos, desmatamento para a prática da pecuária, morte de animais para a indústria de pele, produção e descarte inadequados de resíduos durante e após o produto final. Contudo, neste estudo, daremos ênfase ao impactos ambientais decorrentes do algodão, uma vez que representa a principal matéria prima do setor têxtil.

## 4 O USO DO ALGODÃO NA INDUSTRIA TÊXTIL E IMPACTOS AMBIENTAIS

O algodão é a matéria prima principal do setor industrial têxtil, ocupa 90% do total consumido, seguido pela lã. Trata-se de uma fibra natural e vegetal, sendo esta a mais utilizada e mais importante na indústria têxtil, pois é facilmente cultivada em qualquer tipo de vegetação e gera grande conforto no uso, como vestimenta, em relação com as fibras artificiais e sintéticas (OLIVEIRA, 2000, p.74). O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de algodão, também conhecido como cotonicultura, do mundo, em especial a região central do país (DIAMANTINO et al., 2014, p.7). Assim, tal matéria-prima é produzida e utilizada tanto na produção têxtil interna, assim como na exportação para a confecção de moda internacional (FEBRATEX,2019, p.1).[3]

O consumo de roupas feitas a partir do algodão pode provocar significativos impactos ambientais, muitas vezes irreversíveis. Na cotonicultura (processo de cultura do algodão), são

[3] O agronegócio é um dos setores mais responsáveis por gerar riquezas para o país. A fibra de algodão é a principal matéria-prima do setor têxtil, entretanto, também é utilizada em outros setores. O número da produção de algodão é expressivo. Dados de janeiro de 2020, apresentam o algodão colhido na safra 2018/2019 com taxas elevadas, atingindo um dos maiores volumes já vistos, alcançando 2,725 milhões de toneladas, 36% maior que a safra anterior. Na exportação, atingiu o valor de 1,53 milhão de toneladas a pluma, sendo assim 57% maior. Em março de 2020, os dados apresentados mostram a elevação da liquidez, em lotes heterogêneos com característica e pluma qualidade superior. Por esta razão, o indicador do algodão em pluma subiu 0,23% na primeira semana de março, atingindo o valor de R$ 2,9429/lp.(1 libra por peso corresponde a 0,453557 quilo) (CEPEA, 2020, p.1). Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), as perspectivas para o ano de 2020 é que haja um aumento da safra e que até junho chegue a atingir 2 milhões de toneladas e que até dezembro totalize 2,755 milhões de toneladas (Contudo, no atual cenário dos impactos econômicos decorrentes do Covid-19, é muito provável que a perspectiva da CONAB tenha alterado). No ano anterior nesse segundo semestre saíram 1,039 milhão de tonelada, conforme dados da Secretaria de Comércio de Exterior (Secex), do Ministério da Economia (SECEX, 2020, p.1).

utilizadas grandes quantidades de pesticidas, inseticidas, fertilizantes e água. Além disso, durante o processo de fabricação são emitido gases poluentes e restos sólidos (resíduos). Por isso, deve-se analisar a forma como o algodão é plantado, adubado, cultivado, colhido e manufaturado.

De forma bastante resumida analisamos as seguintes etapas do cultivo de algodão proposta por Santos (1997, p.4-5): plantio, colheita e aproveitamento.

O plantio do algodão, emprega formas tradicionais de plantio que inclui o uso de agrotóxicos como pesticidas, fungicidas e inseticidas e processos de adubação química e sintética. O emprego dessas substâncias, torna-se preocupante pois tais produtos afetam à saúde humana e a qualidade do meio ambiente, não apenas daqueles que participam do processo de produção, mas também dos consumidores finais. Segundo Carvalhal (2016, p. 225-226) afirma que o algodão presente nas roupas, muitas vezes provoca problemas respiratório como asma e bronquite, e até mesmo capaz de desenvolver doenças como o câncer. Da mesma forma, podemos citar irritações na pele, alergia provocada por roupas. Nem sempre é a matéria prima que provoca a irritação, mas todos as substâncias químicas utilizadas no procedimento de sua fabricação.

A segunda etapa da cotonicultura consiste na colheita. Pode ser utilizado dois processos, manualmente ou por meio de máquinas. Não é difícil deduzir que no primeiro caso por ser manual não ocorre nenhum tratamento artificial, logo não existe dano ao meio ambiente. No segundo caso, é utilizado desfolhantes químicos que agridem o meio ambiente e consequentemente as pessoas (SANTOS, 1997, p.4).

E por fim, a terceira etapa, o que Santos denomina de "aproveitamento". O algodão após ser colhido e antes de ser enviado para a indústria têxtil, o algodão é descaroçado. Na abertura do algodão, obtém-se dois insumos básicos que são a fibra separada e classificada por tipos para sua posterior venda às fiações, e o caroço que será esmagado e gerará outros subprodutos, como óleo comestível refinado e o farelo. Este último é geralmente transformado em adubo orgânico e ração para animais.

Ainda que tenhamos observado de forma resumida, podemos notar que o cultivo do algodão gera impactos ambientais, contudo, tais impactos não se restringem a cotonicultura, se estendendo por todo o processo da indústria têxtil, pois após a obtenção das fibras de algodão cru, parte-se para a fabricação dos tecidos onde ocorre o processo de fiação, malharia, beneficiamento, talharia, estamparia, confecção e embalagem. Segundo Santos (1997, p.5), o processo de beneficiamento é o que possui maior impacto ambiental na cadeia da indústria têxtil. Como explica a autora, é a fase que "se emprega o maior número de substância

químicas com a utilização de processos de risco ambiental acentuado e potencialmente poluidores, onde a principal poluição é encontrada na água e no ar, os quais devem passar pelos processos de tratamento adequado".

Apesar de sabermos que os impactos não se limitam ao cultivo do algodão, no próximo tópico, trataremos de forma mais detalhada a relação do cultivo dessa matéria prima e o uso de agrotóxicos, uma vez que não apenas contamina o meio ambiente, como também afeta a saúde humana.

## 4.1 A PRODUÇÃO DO ALGODÃO E AGROTÓXICOS

Em consonância com o anterior, o agronegócio é um dos principais responsáveis pelas riquezas do país. A fibra presente no algodão é uma das mais cultivadas ao longo da história, sendo uma das principais fontes de renda para os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, respectivamente (ALCANTRA et al., 2019, p.486).

Entretanto o algodoeiro possui uma fragilidade em relação às pragas e isso faz com que haja um grande uso de agrotóxicos, em especial em culturas de algodão plantados de sementes transgênicas, porque dependem do dobro da quantidade de agrotóxicos utilizados (PIGNATI, et. al., 2007, p.2).

Em 2008, o Brasil foi considerado o maior consumidor de agrotóxicos no mundo e corresponde a quase totalidade do consumo da América Latina. Pode-se observar que diversos destes agrotóxicos são proibidos na Europa, e de modo a agravar a situação, desde 2002 tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei 6299 de 2002, conhecido como a PL do Veneno, que reduz e delimita a fiscalização, controle e regulação de agrotóxicos (SILVA, et al., 2019, p.5).

A ampla utilização de agrotóxicos, também conhecido como pesticida legal ou ilegal, tem ocasionado milhões de mortes confirmadas por dados da Organização Mundial da Saúde - OMS, e atingem de forma letal, primordialmente, os trabalhadores rurais de países em desenvolvimento, além de casos de doenças ocasionadas por intoxicações agudas e crônicas não fatais (DAPPER, p.2, 2018.).

Outro fator que influencia os dados da OMS, é que apenas um terço dos casos de intoxicação por agrotóxicos são notificados devido aos sintomas inespecíficos gerados pela intoxicação por agrotóxicos (GARIBOTTI, 2018, p.16). A intoxicação por agrotóxicos pode ocorrer por três vias distintas, dependendo do tipo de agrotóxico: vias dérmica, oral ou respiratória. Pode ocorrer na forma aguda ou grave, de maneira direta pela exposição ou de maneira indireta pelo consumo de alimentos contaminados (DAPPER, 2018, p.9).

A intoxicação aguda pode ocasionar efeitos leve, moderado ou grave. Decorre tanto de uma única exposição quanto de sucessivas exposições ao agente tóxico, desde que em um período em torno de 24 horas e causam efeitos imediatos na saúde. Já a intoxicação crônica possui dois tipos de efeitos, sendo eles: grave ou letal. A exposição é em quantidades pequenas da substância, porém durante um período bem extenso como meses ou anos. Os sintomas são bem lentos e muitas vezes inespecíficos (DAPPER, 2018, p. 8-10).

Um dos sintomas que acomete quem sofreu intoxicação na fase aguda é: irritação ocular, lacrimejamento, dor de cabeça, lesões de pele, tontura, suor excessivo, queimaduras na pele, náuseas, vômitos, tosse, salivação, falta de ar, agitação, secreção respiratória, visão turva, formigamento, dor abdominal, tremores, diarreia, cãibras, digestão difícil e chiado no peito. Entretanto, os acometidos na fase crônica correspondem aos seguintes sinais: depressão, neuropatias periféricas, dermatoses, alergias, pneumonites, fibrose pulmonar, hepatopatia, insuficiência renal, depressão imunológica, catarata e conjuntivite, desregulação endócrina, teratogênese, mutagênese, redução da fertilidade e câncer, podendo chegar na morte (DAPPER, 2018, p.16).

Os impactos na saúde humana podem afetar as próximas gerações, por meio da intoxicação crônica, ocasionada pela ingestão de alimentos e água contaminados por agrotóxico ao longo dos meses e anos, gerando assim mães que produzem leite materno contaminado (DAPPER, p.16, 2018.).

Os agrotóxicos geram impactos na saúde e alimentação humana e no meio ambiente. As publicações produzidas no período de 2011 a 2017, conforme demonstrado por Lopes e Albuquerque (2018, p.518), sobre o impacto dos agrotóxicos no meio ambiente, evidenciam o prejuízo causado sobre os insetos, a água, o solo e os peixes, pelo uso dessa substância, muitas vezes, por alterarem seu habitat natural, levando até a extinção de espécies.

Dessa forma percebe-se que os impactos estão interligados e violam o artigo 225 da Constituição Federal, que se expressa da seguinte forma no caput, § 1º, incisos I e VII:

> 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.
>
> I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
>
> VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (PLANALTO, 2020).

Com isso posto, nos dirigindo para a parte final do nosso trabalho, citaremos casos concretos do uso de agrotóxicos no cultivo de algodão e suas consequências.

## 4.2 ESTUDOS DE CASOS DO USO DE AGROTÓXICOS NO CULTIVO DE ALGODÃO

Nesta parte do estudo citaremos três estudos de casos já presentes na literatura, para demonstrar como os agrotóxicos presentes na produção de algodão podem degradar o meio ambiente, incluindo a fauna e a flora e a saúde humana.

O Estado do Mato Grosso é um dos maiores produtores e consumidores de agrotóxicos do país, e representam um dos maiores cultivos de soja, milho e algodão nacional (SILVA, et al., 2019, p.2).

A cidade de Lucas do Rio Verde sofreu um acidente ambiental rural ampliado, como denominou a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMG), o acidente ocorrido em 2006. A contaminação por agrotóxicos ocorreu devido a uma pulverização aérea ilegal do defensivo agrícola Paraquat ocasionando a maior chuva ácida naquela cidade, contaminando o solo e a água. Esta contaminação intoxicou a água potável das escolas, os trabalhadores rurais que sofreram com dores, queimações, desmaios, vômitos, diarreia, entre outros. Os sapos daquele local sofreram com mutações, o leite materno das mães ainda continha contaminação por agrotóxicos, a plantação de plantas medicinais da UFMG foi completamente destruída pela chuva ácida e mesmo após anos o local ainda sofre as consequências (PIGNATI, OLIVEIRA E SILVA, 2014, p.4670).

Outro estudo foi feito no estado do Paraná no início dos anos 2000, e avaliou que inseticidas clorados com átomos de bromo, que possui elevada toxidade e grande capacidade de dispersão no meio ambiente, em cotonicultura o que gerou consequências em 16 municípios, pois atingiu diversas lavouras e safras, além de contaminar as águas *in* natura, o lodo *in* natura, o lodo decantado, a estação de tratamento de água e água tratada devido aos ativos encontrados nos sedimentos de fundo e materiais de suspensão (BORIN, 2017, p.624).

O Rio de Janeiro, em sua região serrana, possui um alto consumo de agrotóxicos, vale ponderar a este estudo o consumo na produção de algodão para controlar a praga mais severa em algodoeiros que são os bicudos. Vale destacar que o alto consumo é intensificado por poucas políticas públicas, baixo investimento governamental, e baixa escolaridade. A intoxicação por agrotóxicos nesta região ocorreu de forma direta em trabalhadores rurais, atingindo o sistema nervoso e a saúde mental de sua maioria, além disso, também afetava indiretamente seus familiares, seja pelo contato com os trabalhadores que não utilizam

equipamentos de proteção individual, seja pelo alimento e água, delimitando os riscos não só a nível individual mas afetando toda a coletividade (CAMARA, et al., 2008, p.269)

## 5 O ALGODÃO ORGÂNICO COMO ALTERNATIVA PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL

Para minimizar esta prática do uso de agrotóxicos, a agricultura orgânica do algodão apresenta ser uma solução. Industrias e empresas de diversos países criaram etiquetas específicas que certificam a origem orgânica do produto, como as marcas: green cotton e a eco-label (SANTOS, 1997, p.4).

Como bem explica Carvalhal (2016, p. 226), a agricultura orgânica não utiliza agrotóxicos e pesticidas, "a preservação do solo se dá graças ao sistema de alternar o cultivo no mesmo espaço, de modo que os nutrientes do solo não se esgotem". Desta forma, deixa de ser necessário o uso de fertilizantes sintéticos, "o que reduz o consumo de água, emissão de gases, acidificação, eutrofização e demanda de energia primária, chegando a participar 46% menos do aquecimento global". Se combate as pragas com a inserção de espécies predatórias benéficas ou com outro tipo de planta que seja mais atraente para esses insetos.

Infelizmente, o algodão orgânico encontra a desvantagem por ainda ser um cultivo custoso, o que consequentemente eleva o preço do produto final, não tendo ainda demanda no mercado.

## 6 CONCLUSÃO

Diante do exposto neste artigo passamos as seguintes conclusões.

Primeiro, vivemos uma crise ambiental sem precedentes na história. O modelo de desenvolvimento econômico por diversas décadas não tomou em consideração a preservação dos recursos naturais e hoje vivemos as consequências de seus impactos como águas contaminadas, mudanças climáticas, acumulo de resíduos industriais.

Segundo, a definição do principio ao desenvolvimento sustentável é vaga e isso permite que exista um excesso de liberdade para utiliza-lo conforme a conveniência de cada um, levando a uma mínima proteção dos recursos naturais, ou talvez nenhuma, sempre quando isso represente um algum custo. Por essa razão, propomos a ideia defendida por Klaus Bossalman, de entender o desenvolvimento sustentável como desenvolvimento sustentável ecológico, isto é, a busca pelo equilíbrio ecológico é pré-existente ao desenvolvimento econômico. Não existe desenvolvimento sem preservação e reparação dos recursos naturais. Ou existe proteção ambiental ou não existe desenvolvimento algum.

Terceiro, a indústria da moda está entre as atividades econômicas mais rentáveis do século XXI. Através de estratégias da economia (sistema de créditos bancários, obsolescência programada e publicidade) seu mercado avança cada vez mais.

Quarto, conforme demonstrado ao longo do trabalho, sua atividade produz impactos ambientais e na saúde humana, como o uso de agrotóxicos no cultivo do algodão. O algodão é a principal matéria-prima da indústria têxtil e o Brasil se destaca em sua produção, tanto para atender a demanda interna, como para a exportação a outros países.

Quinto, através dos estudos trazidos pelos autores citados neste trabalho, o uso de agrotóxico não apenas gera sérios problemas à saúde humana, assim como ao meio ambiente.

Por tudo isso, concluímos que a indústria da moda, ao utilizar como principal matéria prima o algodão cultivado com uso de agrotóxico, se distancia do conceito de sustentabilidade, sendo urgente, a busca por uma solução que não agrida o meio ambiente e a saúde das pessoas (tanto dos trabalhadores do cultivo de algodão, como dos consumidores dos produtos finais, neste caso, do vestuário). Contudo, a solução atualmente apresentada, que é a cultura do algodão orgânico, ainda encontra obstáculos, uma vez que o custo para a sua realização é alto, o que resulta também no preço não atrativo dos produtos finais pelos consumidores.

Antes de encerrar, observamos que não tivemos a intenção de esgotar o tema, ao contrário, apenas tivemos o intuito de trazer a reflexão sobre os impactos ambientais da indústria da moda, tratando de forma específica da matéria prima algodão, o que passa por muitas vezes despercebido pela maior parte das pessoas. O tema é atual e ainda não possui solução, o que demonstra a necessidade de ser aprofundado em uma outra oportunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ACOSTA, Corinna. ¿ Qué es la moda?. **Expok**, México, 12 de maio 2014. Disponível em <http://www.expoknews.com/que-es-la-moda-rapida/> Acesso 3 de março de 2020.

BBC. **Why East Africa wants to ban second-hand clothes**. 2 de março de 2016. Disponível em <http://www.bbc.com/news/world-africa-35706427>Acesso 25 de março de 2020.

BECK, Ulrich. **La sociedad de riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 1998.

BECKERMAN, Wilfred. “How Would You Like Your 'Sustainability', Sir? Weak or Strong?. A Reply to My Critics.”. In **Environmental Values**, Cambridge, vol. 4, nº. 2, p. 169-179, maio 1995. Disponível em <www.jstor.org/stable/30301474>. Acesso 5 de janeiro de 2017.

BOSSELMAN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our Common Future: from one earth to one world.** Nova York: Oxford University Press, 1987.

CAMARA, Maria Clara Coelho. Et al. A Produção Científica sobre Intoxicações por Agrotóxicos na Região Serrana do Rio de Janeiro. **Revista O Mundo da Saúde**. São Paulo: 2008.

CARVALHAL, André. **Moda com propósito: manifesto pela grande virada.** São Paulo: Editora Schwarcz, 2016.

CHAU, Lisa. The Wastful Culture of Forever 21, H&M, and "fast fashion". **USNEWS**, 21 de setembro de 2012. Disponível em <https://www.usnews.com/opinion/blogs/economic-intelligence/2012/09/21/the-wasteful-culture-of-forever-21-hm-and-fast-fashion >Acesso 3 de março de 2017.

CONFINO, Jo. We buy a staggering amount of clothing, and mosto f it ends up in landfills. **The Huffpost Post**, Brasil, 7 de setembro de 2016. Disponível em <http://www.huffpostbrasil.com/entry/transforming-the-fashion-industry_us_57ceee96e4b0a48094a58d39> Acesso 20 de março de 2017.

DAERO, Guilherme. Comercial chocante mostra o outro lado do couro. **Exame.com**, Brasil, 16 de maio de 2016. Disponível em <http://exame.abril.com.br/marketing/comercial-chocante-mostra-o-outro-lado-do-couro/ > Acesso em 18 de março de 2017.

DIAMANTINO, Elízio Pereira. Et. Al. Seletividade de Inseticidas a Alguns dos Inimigos Naturais na Cultura do Algodão. **Arq. Instituto de Biologia**, São Paulo, v.81, n.2, p. 150-158, 2014.

COMPÊNDIO DE ESTUDOS CONAB. A Cultura do Algodão: Análise dos Custos de Produção e de Rentabilidade nos Anos – Safra 2006|07 a 2016|17. ISSN: 2448 – 3710. V.8, 2017.

FASHIONUNITED. **Global fashion industry statistics- International Apparel**. Disponível em <https://fashionunited.com/global-fashion-industry-statistics> Acesso 20 de fevereiro de 2017.

FEBRATEX. História da Indústria Têxtil: Quais avanços até os dias atuais. Disponível em < febratex.fcem.com.br > Acesso em mar. 2020.

GREENPEACE INTERNATIONAL. A little story about a fashionable lie. **Greenpeace International**, Amsterdam, fevereiro 2014. Disponível em <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/toxics/2014/A-Fashionable-Lie.pdf>Acesso 28 de março de 2017.

_____. The Detox Catwalk 2016, campaing and criteria explained. **Greenpeace International**, 16 de julho de 2016. Disponível em <https://secured-static.greenpeace.org//international/Global/international/code/2016/Catwalk2016/pdf/Detox_Catwalk_Explained_2016.pdf > Acesso 18 de março de 2017.

_____. The Detox Catwalk 2016. Who´s on the path to toxic-free fashion. Disponível em <http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/detox/fashion/detox-catwalk/> Acesso 18 de março de 2017.

GUERRA, Sidney. **Direito Internacional ambiental**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2006.

LEITE, José R. "Sociedade de risco e Estado". In CANOTILHO, José J. Gomes; LEITE, José R. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

LOVELOCK, James. **A vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2006.

OLIVEIRA, Maria Helena de. Principais Matérias – Primas Utilizadas na Indústria Têxtil. **Biblioteca Digital BNDES**. 2000.

PIGNATI, Wanderlei Antonio. MACHADO, Jorge M. H. CABRAL, James F. Acidente rural ampliado: o caso das "chuvas" de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde – MT. **Revista Ciência e Saúde Coletiva da Universidade Federal do Mato Grosso/ Instituto de Saúde Coletiva,** Cuiabá, 2007.

SANTOS, Patrícia Menezes *et al*. Mudanças Climáticas Globais e a Pecuária: Cenários Futuros para o semiárido Brasileiro. In **Revista Brasileira de Geografia Física**. vol.4, nº 06, p. 1176-1196, 2011. Disponível em <http://www.revista.ufpe.br/rbgfe/index.php/revista/article/view/268/236> Acesso 15 de março de 2017

SANTOS, Simone. Impacto Ambiental causado pela indústria têxtil. In: Biblioteca da Associação Brasileira de Engenharia de Produção. UFSC - Engenharia de Produção e Sistemas, Florianópolis (SC), 1997. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1997_T6410.PDF>

SILVA, Daniely Oliveira da. Exposição aos Agrotóxicos e Intoxicações Agudas em Região de Intensa Produção Agrícola em Mato Grosso, 2013. **Epidemiologia Serviço de Saúde**, Brasília, 28(3): e2018456, 2019.