

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
DIREITO E INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

**BIODIREITO, BIOSSEGURANÇA E TUTELA DA  
VIDA DIGNA FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**

---

B615

Biodireito, biossegurança e tutela da vida digna frente às novas tecnologias [Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Valmir César Pozzetti, Ícaro Emanuel Vieira Barros de Freitas e Karina da Hora Farias – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-795-3

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

Tema: Os direitos dos novos negócios e a sustentabilidade.

1. Direito. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

**skema**  
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL  
FOR BUSINESS

## **IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

### **BIODIREITO, BIOSSEGURANÇA E TUTELA DA VIDA DIGNA FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**

---

#### **Apresentação**

O IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial - CIDIA da SKEMA Business School Brasil, realizado nos dias 01 e 02 de junho de 2023 em formato híbrido, consolida-se como o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil. Estabeleceram-se recordes impressionantes, com duzentas e sessenta pesquisas elaboradas por trezentos e trinta e sete pesquisadores. Dezenove Estados brasileiros, além do Distrito Federal, estiveram representados, incluindo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos trinta e três grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de vinte e cinco livros apresentados à comunidade científica nacional e internacional, contou com a valiosa colaboração de sessenta e três professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo de double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação entre inteligência artificial, tecnologia e temas como acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, sustentabilidade, democracia e responsabilidade civil, entre outros temas relevantes.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o CONPEDI - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito; o Programa RECAJ-UFMG - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais; o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil - IBERC; a Comissão de Inteligência Artificial no Direito da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção Minas Gerais; a Faculdade de Direito de Franca - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet; a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA - Programa de Pós-graduação em Direito - Laboratório de Métodos Quantitativos em Direito; o Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR; e o Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos (PPGPJDH) - Universidade Federal do Tocantins (UFT) em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

Painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional e internacional. A abertura foi realizada pelo Professor Dierle Nunes, que discorreu sobre o tema "Virada tecnológica no Direito: alguns impactos da inteligência artificial na compreensão e mudança no sistema jurídico". Os Professores Caio Lara e José Faleiros Júnior conduziram o debate. No encerramento do primeiro dia, o painel "Direito e tecnologias da sustentabilidade e da prevenção de desastres" teve como expositor o Deputado Federal Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e como debatedora a Professora Maraluce Maria Custódio. Para encerrar o evento, o painel "Perspectivas jurídicas da Inteligência Artificial" contou com a participação dos Professores Mafalda Miranda Barbosa (Responsabilidade pela IA: modelos de solução) e José Luiz de Moura Faleiros Júnior ("Accountability" e sistemas de inteligência artificial).

Assim, a coletânea que agora é tornada pública possui um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Além disso, busca-se formar novos pesquisadores na área interdisciplinar entre o Direito e os diversos campos da tecnologia, especialmente o da ciência da informação, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades, com papel protagonista.

A SKEMA Business School é uma entidade francesa sem fins lucrativos, com uma estrutura multicampi em cinco países de diferentes continentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua dedicação à pesquisa de excelência no campo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital requer uma abordagem transdisciplinar.

Expressamos nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 14 de julho de 2023.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School for Business



**SEGURANÇA ALIMENTAR E AS INSEGURANÇAS PROVOCADAS PELOS  
ALIMENTOS TRANSGÊNICOS**

**ORGANIC FOOD SAFETY AND THE INSECURITY CAUSED BY TRANSGENIC  
FOOD**

**Valmir César Pozzetti <sup>1</sup>**  
**Kelly Cristina de Souza Albuquerque <sup>2</sup>**  
**Ériton Gonçalo Rubem <sup>3</sup>**

**Resumo**

O Objetivo desta pesquisa foi investigar, comparar e pontuar as vantagens dos alimentos orgânicos em relação aos Transgênicos, com as incertezas provocadas por este alimento. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a do método dedutivo; quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica e quanto aos fins, qualitativa. a conclusão a que se chegou foi a de que é necessário um controle maior e eficaz, no campo da oferta de alimentos transgênicos e na educação alimentar para prevenir os riscos à saúde e ao meio ambiente

**Palavras-chave:** Alimentos transgênicos, Alimentos orgânicos, Bioética, Saúde alimentar

**Abstract/Resumen/Résumé**

The objective of this research was to investigate, compare and point out the advantages of organic foods in relation to transgenic ones, with the uncertainties caused by this food. The methodology used in this research was the deductive method; as for the means, the research was bibliographical and as for the purposes, qualitative. the conclusion reached was that great-er and more effective control is needed in the field of offering transgenic foods and in food education to prevent risks to health and the environment

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Transgenic foods, Organic food, Bioethics, Food health

---

<sup>1</sup> Pós doutor em Direito; Doutor em Direito ambiental, mestre em Direito Urbanístico, Professor associado Universidade do Estado do Amazonas – UEA e da Universidade Federal do Amazonas - UFAM.

<sup>2</sup> Discente do Mestrado em Direito Ambiental da UEA – Universidade do Estado do Amazonas; graduada em Direito.

<sup>3</sup> Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia PPG-CASA/UFAM.

## INTRODUÇÃO

Durante a guerra entre Estados Unidos e Vietnã (1965-1975) as empresas químicas Monsanto e Dow Chemical produziram um “herbicida” com alto poder destrutivo, para a exterminação e desflorestamento da cobertura vegetal do Vietnã, com o intuito de alcançar e eliminar mais facilmente os soldados vietnamitas que montaram uma estratégia para se defender, usando a cobertura vegetal de suas florestas, para esconder e surpreender os soldados americanos que, em virtude da cobertura florestal não conseguiam visualizá-los. Esse herbicida, recebeu o nome de agente laranja e nada mais era que poderoso desfolhante químico que permitiu que os Estados Unidos “vencessem” a guerra; o principal componente do agente laranja é a dioxina TCDD, uma substância química altamente tóxica e cancerígena para humanos. Terminada a guerra, as empresas produtoras deste produto tóxico resolveram, após eliminar centenas de vidas, transformar esse produto em algo que supostamente valorizaria a vida e passaram a utilizá-lo na produção de alimentos, chamados de alimentos transgênicos, vendendo uma imagem ou uma informação de que o planeta Terra passaria por um período de grande fome e, por isso seria necessária uma nova forma de produção de alimentos. E, dessa forma, desenvolveram uma manipulação genética para produzir novos alimentos passíveis de serem patenteados; eis que a produção desses alimentos dependeria do uso desse agrotóxico, o agente laranja.

Assim, o objetivo dessa pesquisa é o de analisar a legislação permissiva de produção de alimentos e verificar de que forma eles estão sendo introduzidos no mercado consumidor e meio ambiente. S confrontar os benefícios dos alimentos orgânicos com as incertezas provocadas pelos Alimentos Transgênicos.

A problemática que envolve sua pesquisa é: de que forma se poderá compatibilizar a produção de alimentos transgênicos com a saúde animal, ambiental e soberania alimentar? A pesquisa se justifica tendo em vista que os alimentos transgênicos tem provocado doenças, poluído o meio ambiente e a perda da biodiversidade com a dominação de monoculturas, no planeta.

A metodologia que será utilizada na pesquisa é a do método dedutivo, com uso da doutrina e legislação e, quanto aos fins a pesquisa será qualitativa.

**OBJETIVO:** objetivo dessa pesquisa é o de analisar a legislação permissiva de produção de alimentos e verificar de que forma eles estão sendo introduzidos no mercado consumidor e meio

ambiente. s confrontar os benefícios dos alimentos orgânicos com as incertezas provocadas pelos Alimentos Transgênicos.

**METODOLOGIA:** A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a do método dedutivo, cuja pesquisa parte de análises gerais para se chegar a uma conclusão particular; quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica (com uso da doutrina e legislação) e quanto aos fins, qualitativa.

## **1. ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS – DEFINIÇÃO E HISTÓRICO**

Os Organismos Geneticamente Modificados são construídos a partir de uma estrutura biológica compostas por DNA ou RNA, cuja genética natural sofreu o processo de alterações nas cadeias do seu genoma com a manipulação das Técnicas de Engenharia Genética, através do mapeamento das moléculas de ADN/ARN recombinante com a introdução (fusão de genes adicionais de organismos vivos provenientes de outras espécies como: microrganismos, plantas, animais e/ou mesmo vírus) ou remoção, resultando na criação de uma semente com novas características, diferenciando-se da espécie modificada. Segundo Pozzetti e Rodrigues (2018, p.01) “Os alimentos transgênicos são obtidos através do cultivo das plantas transgênicas (frutos, folhas, cereais, dentre outros) e consumidos de forma direta ou indiretamente através de alimentos que possuam como matéria-prima ingredientes transgênicos”.

Os Procedimentos Técnicos da Engenharia Genética permitiram alterações na genética dos organismos para o surgimento de novas características, que não eram presentes em determinadas espécies. Exemplos: O aumento do valor nutritivo dos alimentos, o ajuste de determinados organismos sintetizando substâncias que não eram produzidas, alterações do fenótipo e genótipo e outros. Nesse sentido destacam Varella, Barros - Platiau (2005, p.66):

O termo Transgênico designa um ser vivo cujo genoma (conjunto de genes) sofreu a adição de um gene (transgenia), ou ainda a destruição ou substituição de um gene, não importando a proveniência deste, de tal forma que o novo caractere conferido pelo gene adicionado ou modificado se transmite fielmente aos descendentes.

A Engenharia Genética com o melhoramento genético constitui o que chamamos de Biotecnologia Moderna. Nesse sentido, Sirvinskas (2012, p. 592), a Biotecnologia Moderna é “A técnica empregada por cientistas, biólogos e engenheiros na realização de pesquisas em organismos vivos existentes no meio ambiente para melhoria de plantas e animais, tornando-os mais resistentes aos herbicidas, no primeiro caso, e mais produtivos, no segundo, beneficiando os setores da pecuária, agricultura, indústrias químicas e farmacêuticas, etc”.

Dessa forma, vê-se que os organismos geneticamente modificados são construções da engenharia genética, com o objetivo de transformar o organismo primário e obter uma patente de novel organismo e, assim, vender a semente e controlar a produção do alimento modificado que, devido aos Lobbys dessas empresas de biotecnologia, tem substituído as sementes orgânicas, trazendo um perigo premente à produção de alimentos orgânicos no planeta, vez que, a partir do abandono da utilização da semente orgânica e uso constante da semente geneticamente modificada, passamos a perder a identidade original da semente orgânica, chamada também de “semente crioula”. Além da perda da biodiversidade genética, há também os perigos da contaminação do meio ambiente e da saúde do consumidor, vez que a transgenia utiliza-se não só da modificação genética, mas também da inserção de vírus dentro da novel semente, vez que essa novel semente precisa ter componentes de imunidade ao agrotóxico que será pulverizado no plantio, para eliminar ervas daninhas que surgirão, como processo natural, na lavoura de qualquer produção agrícola.

## **2. ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS – REGULAMENTAÇÃO**

A lei nº 8.974/1995 - Lei Nacional de Biossegurança foi criada para regulamentar os Organismos Geneticamente Modificados. E através desta lei foi estabelecido normas de segurança e fiscalização para a utilização das técnicas da Engenharia Genética. Concomitantemente foi criada a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, a qual deveria autorizar, fiscalizar e acompanhar os procedimentos biotecnológicos e o desenvolvimento do Progresso Técnico e Científico no campo da Engenharia Genética, Biotecnologia, Biossegurança e áreas afins, no Brasil. Em 2005, esta lei foi revogada pela Lei nº 11.105/2005 que passou a tratar da matéria:

Art. 1º Esta Lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, tendo como diretrizes o estímulo ao avanço científico na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente.

Esta Lei de Biossegurança reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança e cria o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS). Com o desenvolvimento tecnológico impactando a sociedade com temas que envolvem os Direitos de Propriedade Intelectual dos Organismos Geneticamente Modificados e de produtos resultantes destes, destinados ao consumo humano, houve a necessidade de se elaborar legislações protetivas. Nesse sentido a CF/88, destaca:

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

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...] omissis

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

[...] omissis

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Nesse sentido, verifica-se que a Constituição Federal, lei mais importante da nação, determina ao Poder Público e aos cidadãos, um rígido controle no uso de novas tecnologias, novos hábitos de consumo e permissões de liberação de mecanismos científicos, devendo esses se adequarem à segurança científica. E, dentro dessas diretrizes, o legislador federal elaborou a Lei de biossegurança que impôs a forma de como produzir ciência, limita através de proibições e tipificações penais, o uso e mecanismos não autorizados, na produção de alimentos transgênicos, no Brasil.

### **3. SAÚDE ALIMENTAR: AS INCERTEZAS DOS TRANSGÊNICOS**

A produção, a comercialização e o consumo dos alimentos vêm percorrendo alterações ao longo dos tempos. Em decorrência da introdução da Tecnologia da Engenharia Genética na manipulação das plantas transgênicas. Ocorrendo então impactos negativos no meio ambiente através do uso intensivo do solo como monoculturas e aplicações de fertilizantes sintéticos com vários tipos de herbicidas, agrotóxicos e outros.

As empresas de biotecnologia, para manter a patente desses alimentos inserem componentes que são imunes aos agrotóxicos que são utilizados para a produção desses cereais. Sem a utilização do agrotóxico não se consegue produzir esses alimentos. Dessa forma, o uso constante de agrotóxico trás inúmeras conseqüências negativas ao meio ambiente (solo, água, ar, etc..) e à saúde do consumidor que ingere alimentos com alto teor (acima do permitido) de agrotóxico e contaminantes químicos. Nesse sentido, Oliveira, (2008, p.916) destaca que é:

[...] necessária a imposição de restrições às pesquisas científicas e à disponibilidade de produtos no mercado, oriundos dessas investigações, por tratar-se de assunto inclusive de “segurança pública”, uma vez que, ainda não se tem uma avaliação concreta das conseqüências para o meio ambiente e a saúde, gerando riscos e incertezas que não são de todo conhecidos ou ao menos foram esclarecidos, por tratar-se de uma novidade tecnológica.

Dessa forma, as incertezas científicas sobre os riscos biológicos na produção e consumo dos alimentos geneticamente modificados e seus derivados e consequentes implicações na

saúde pública e no meio ambiente perpassa da ausência de respostas da ciência ou respostas diversa envolvendo os alimentos transgênicos. Nesse sentido, destacam Fontes e Pozzetti (2014, p. 31):

Entretanto, a incerteza científica a respeito desses novéis alimentos nos remete à observância obrigatória dos Princípios de Direito Ambiental, quais sejam, o da Prevenção e o da Precaução. Assim, rastrear a cadeia produtiva, desde a manipulação genética até a mesa do consumidor, é tarefa obrigatória do Estado e dos órgãos que permitiram a liberação desse produto no meio ambiente, sob pena de tornarem-se incontroláveis os efeitos que poderão trazer à saúde do consumidor e ao meio ambiente, caso haja contaminação, falta de cuidados e/ou ausência de ética na produção desses alimentos.

Além dos prejuízos à saúde, há também um outro risco que é a perda da biodiversidade, pois os alimentos transgênicos impõem a Monocultura é o cultivo em uma única cultura realizada em latifúndios com maior intensidade nas propriedades rurais de grandes extensões para produção de larga escala destinada a comercialização externa. Sobre o perigo da monocultura, ressalta Altieri, (2002, p.47)

A agricultura desenvolvida com cultivos transgênicos favorece as monoculturas, que, como já se verificou, caracterizam-se por níveis perigosamente altos de homogeneidade genética, conduzindo a uma maior vulnerabilidade dos sistemas agrícolas ante situações de estresse biótico e abiótico. Ainda, há os perigos da alteração da complexidade biológica na qual se baseia a sustentabilidade dos sistemas tradicionais de cultivo e da transferência involuntária de transgênes às espécies silvestres relacionadas, com efeitos ecológicos imprevisíveis.

Fica comprometido a biodiversidade com o uso da monocultura com efeito de riscos à saúde e ao meio ambiente com a produção em larga escala de um único alimento transgênico. Quanto a expansão dos agrotóxicos e suas implicações negativas ao meio ambiente.

Neste aspecto, destaca Altieri (2002, P.51):

Herbicidas causam defeitos congênitos em animais, são tóxicos para os peixes e para algumas espécies que habitam o solo, podem causar câncer em seres humanos, se acumulam em frutas e em tubérculos porque sofrem relativamente pouca degradação metabólica nas plantas e alteram de maneira ainda desconhecida a biologia do solo, sendo que o glifosato age de uma forma parecida a dos antibióticos, causando efeitos como: reduzir a habilidade da soja e do trevo para fixar nitrogênio, tornar as plantas de feijão mais vulneráveis a enfermidades e reduzir o crescimento das micorrizas que vivem no solo, fungos chaves para ajudar as plantas a extrair o fósforo da terra.

Para um produto ser orgânico, este não poderá utilizar no seu cultivo e produção o uso de agrotóxicos, hormônios, fertilizantes sintéticos, adubos químicos, antibióticos e transgênicos em qualquer fase da produção.

Um alimento orgânico não tem implicações de elementos químicos em seu cultivo ou produção, mantendo o produto e o ambiente livre de venenos que contaminam o solo, a água e conseqüentemente o ecossistema, pois esta mesma água contaminada evapora, caindo em forma

de chuva, o que causa a morte por envenenamento de insetos e outros animais, trazendo o desequilíbrio ambiental.

O contato direto dos trabalhadores rurais com os agrotóxicos sem o auxílio de EPI's têm comprometido a saúde dos mesmos e inviabilizando os de trabalhar no campo e transpõe esta empreitada as grandes empresas que não estão comprometidas com a qualidade e variedade dos alimentos a serem ofertados aos consumidores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A problemática que instigou esta pesquisa foi a de analisar as incertezas, riscos severos e potenciais do uso e consumo de alimentos transgênicos no mercado consumidor brasileiro.

Os objetivos da pesquisa foram cumpridos à medida em que se examinou a legislação e as posições doutrinárias à respeito do assunto.

A conclusão a que se chegou foi a de que os alimentos transgênicos, da forma como vem sendo construído pelas empresas de biotecnologia que visam somente o lucro, tem causado inúmeros prejuízos ao meio ambiente e à saúde do consumidor e que, por consequência o Estado tem se omitido, vez que libera no mercado a construção e comercialização, mas não fiscaliza adequadamente as externalidades que esse cultivo e oferta causam aos cidadãos. Dessa forma, é necessário medidas urgentes para impor medidas coercitivas em eficazes ao mal produtor.

## **REFERÊNCIAS**

ACALMO, E. **DNA Technology: The awesomes Kill**. New York: Hord court Academic Press, 1999.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do**. Congresso Nacional, Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei de Biossegurança. Lei nº 11.105/2005**. Congresso Nacional, Brasília, 1988.

DALVI, L. **Curso Avançado de Biodireito** – Doutrina, Legislação e Jurisprudência. Florianópolis: Conceito Editorial, 2008;

FONTES, Gustavo Rosa e POZZETII, Valmir César. RASTREABILIDADE DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS (OGMS): INSTRUMENTO DE PROTEÇÃO AO CONSUMIDOR E AO MEIO AMBIENTE. **Revista Veredas do direito**. Belo Horizonte; v.11; n.21; p.31-52; Janeiro/junho de 2014. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-)

BR&user=78jNAsgAAAAJ&citation for view=78jNAsgAAAAJ:YOwf2qJgpHMC,  
consultada em 05 mai. 2023.

MACHADO, Paulo Affonso Leme Machado. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: São Paulo: Malheiros, 2001

ONU – ORGANIZAÇÃO DS NAÇÕES UNIDAS - **ECO 92. DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO**. Disponível em: [http://www.onu.org.br/rio\\_20/img/2012/01/rio92.pdf](http://www.onu.org.br/rio_20/img/2012/01/rio92.pdf). Acesso: 04 mai. 2023.

POZZETTI, Valmir César; RODRIGUES, Cristiane. Alimentos Transgênicos e o princípio da Dignidade da Pessoa Humana. **Revista Jurídica (FURB)**. Blumenau, 2018, v.22, nº 48 Disponível em <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/jurídica/article/view/7874>. Acesso 03 mai. 2023.