

VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

TRANSFORMAÇÕES NA ORDEM SOCIAL E ECONÔMICA E REGULAÇÃO

EVERTON DAS NEVES GONÇALVES

ILTON GARCIA DA COSTA

FABIO FERNANDES NEVES BENFATTI

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

T772

Transformações na ordem social e econômica e regulação [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Everton Das Neves Gonçalves; Fabio Fernandes Neves Benfatti; Ilton Garcia Da Costa – Florianópolis; CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-690-1

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. Transformações na ordem social e econômica.
3. Regulação. VI Encontro Virtual do CONPEDI (1; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VI ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

TRANSFORMAÇÕES NA ORDEM SOCIAL E ECONÔMICA E REGULAÇÃO

Apresentação

Transformações na Ordem Social e Econômica e Regulação I

Eis que estamos em meados do ano de 2023, mais especificamente, no mês de junho, novamente, recebendo tantos amigos e pesquisadores a apresentarem seus trabalhos no VI Encontro Virtual do CONPEDI. Aliás, a forma virtual de trabalho e o uso das novas tecnologias são evidentes sinais de transformação na Ordem Social e Econômica que faz urgir a necessária regulação Estatal para que se definam, via intervenção do aparato jurídico-normativo do Estado, as devidas competências, direitos e deveres dos agentes envolvidos em interações físicas e por meio de novéis tecnologias que desafiam, por assim dizer, o clássico Direito. As interações entre os sujeitos de Direito já não são locais e, mesmo, passam a ser internacionais, até mesmo, pelo uso de plataformas digitais que desconhecem fronteiras e jurisdições. Evoluímos nos últimos quarenta anos de forma tão surpreendente que restam, agora e daqui para frente, enormes desafios em se institucionalizar Direito (seja quando da criação de normas ou, ainda, quando da apreciação pelo Poder Judiciário de casos concretos) que esteja concretamente coadunado com a realidade fática de um mundo que avança em sociedade de redes tecnológicas. É o nosso desafio e, assim, passamos a analisar, do ponto de vista acadêmico, diversas possibilidades para entendimento de realidades desafiadoras e que merecem diferentes formas de pensar o legislado e o julgado. Destarte, apresentam-se, então, para a comunidade jurídica, os seguintes artigos:

A CARNE CULTIVADA NO BRASIL: ANÁLISE DO PONTO DE VISTA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS REGULATÓRIAS; de autoria de Amilton Cardoso Dos Santos Junior e Filipe Fortes de Oliveira Portela. Analisando a elaboração de política pública regulatória de pesquisas, produção e comercialização de carne cultivada no Brasil destacando que o processo de elaboração e condução da política pública regulatória deve estar pautado em estudos transdisciplinares

A CONSTITUIÇÃO DE FUNDOS DE ENDOWMENT COMO INCENTIVO REGULATÓRIO A APS DO SUS: O FORTALECIMENTO DAS CAPACIDADES ESTATAIS PELO FINANCIAMENTO; apresentado por Luiz César Martins Loques. Discutindo problemas relacionados a Atenção Primária à Saúde, parte essencial do modelo do Sistema Único de Saúde, expostos pelo Banco Mundial; bem como que, na realidade, no

Sistema Brasileiro administrativo-constitucional não há impedimentos, em princípio, da colaboração da atividade empresarial com a Administração Pública, mormente, via PPPs e fundos de endowment.

A LIVRE INICIATIVA COMO EXPRESSÃO DE LIBERDADE À LUZ DA JURISPRUDÊNCIA DO STF; de autoria de Marcelo Benacchio, Vera Lucia Angrisani e Mikaele dos Santos. Tratando da compreensão da livre iniciativa como expressão de liberdade e valor necessário no desenvolvimento social à luz da jurisprudência do STF.

A REGULAÇÃO DE GATEKEEPERS SEGUNDO O DIGITAL MARKETS ACT EUROPEU: AVANÇO REGULATÓRIO OU RETROCESSO PARA INOVAÇÃO? Apresentado por Temis Chenso da Silva Rabelo Pedroso e Tania Lobo Muniz. Discorrendo sobre o conteúdo do Digital Markets Act Europeu publicado no segundo semestre de 2022, com o objetivo de garantir competitividade entre os mercados digitais pela regulação das grandes companhias de tecnologia para se evitar que, abusando de seu poder de mercado, impeçam a entrada de novos concorrentes.

A TELEVISÃO COMO INSTRUMENTO LESIVO AO DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE COGNITIVA elaborado por Francelino das Chagas Valença Junior e Jessica Manuella Duarte Valença. Discutindo a transformação da capacidade de abstração do ser humano após o surgimento e a massificação da televisão na sociedade moderna e como esse avançar tecnológico está impactando a capacidade de raciocínio das pessoas, evidenciando que estamos, de forma passiva, recebendo inputs que são absorvidos como por osmose sem que façamos qualquer esforço intelectual. Trata-se de verdadeiro “mergulhar” na passividade em frente a uma tela, em geral por diversas horas ao longo do dia.

CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS NO BRASIL; de autoria de Pedro Augusto Gil de Carvalho. Ensinando que a Autoridade Nacional de Proteção de Dados está prevista na Lei Geral de Proteção de Dados como Órgão da Administração Pública Federal responsável, dentre outros aspectos, por zelar pela proteção dos dados pessoais, fiscalizar o tratamento dos dados e aplicar sanções quando adequado.

DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO A PARTIR DE PLATAFORMA DIGITAL ELETRÔNICA DE MEIOS DE PAGAMENTO (PIX): UMA VISÃO JURÍDICA A PARTIR DOS IMPACTOS DA PANDEMIA; elaborado por Geovanna Nayane Nunes de Andrade, Eduardo Augusto do Rosário Contani e Patricia Etsuko Issonaga. Lembrando que, a partir da Pandemia de COVID-19 iniciada ao final de 2019, seguido pelo surgimento de uma

onda no Brasil em março de 2020, produziram-se severas restrições às atividades econômicas e sociais em inúmeros setores. Nesse cenário, o artigo estuda o Sistema de pagamentos Pix, concebido na década anterior e concretizado em novembro de 2020, revolucionando o acesso a meios de pagamento de baixo custo e proporcionando a bancarização de muitas pessoas.

INTERVENÇÃO DO ESTADO SOBRE O DOMÍNIO ECONÔMICO: ACESSO À INFORMAÇÃO SOBRE O CUMPRIMENTO DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE EMPRESARIAL E O IMPULSO PARA O CONSUMO CÍVICO E CONSCIENTE; intuído por Marlene Kempfer e Philippe Antônio Azedo Monteiro. Trabalhando, dentre as possíveis intervenções do Estado Brasileiro (Art. 174 CRFB/88), sobre as relações no domínio econômico, a necessária convergência das condutas de consumo, das empresas e do Estado para o fim de promover eficácia social dos direitos que compõem o conceito de função social da propriedade empresarial.

INTERVENÇÃO ESTATAL EM PROL DAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE À LUZ DA NOVA LEI DE LICITAÇÕES E CONTRATOS; de autoria de Marcus Aurélio Vale Da Silva, Marisa Rossignoli, Bruno Bastos De Oliveira. Defendendo a atuação das micro e pequenas empresas que merecem ser escopo de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento socioeconômico, considerando o tratamento diferenciado previsto no Ordenamento Jurídico brasileiro, que prevê a possibilidade de aplicação de benefícios aos microempreendedores, mas que ainda não atingem os objetivos que transcendem à seara econômica.

LIMITAÇÃO DO DIREITO DE FRUIR DA PROPRIEDADE IMOBILIÁRIA: UMA ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES JUDICIAIS E LEGISLATIVAS NA LEI DO INQUILINATO NO PERÍODO DA PANDEMIA DO COVID-19; escrito por Paulo Andre Pedroza de Lima e Alisson Jose Maia Melo. Compreendendo como o Legislativo e o Judiciário Federal intervieram nas relações contratuais referente as locações imobiliárias limitando o direito do proprietário de fruir de sua propriedade.

O FENÔMENO CONTEMPORÂNEO DA DESINFORMAÇÃO: REGULAÇÃO DOS AMBIENTES VIRTUAIS COMO INSTRUMENTO DE CONTENÇÃO DAS FAKE NEWS elaborado por Samantha Ramos Paixão de Oliveira e Felipe Aurichio De Camargo. Destacando que se vive a era da informação em meio ao fenômeno da desinformação, curiosamente causado pela quantidade exacerbada, diuturnamente, pelo fenômeno das fake news fazendo urgir a real necessidade de regulação do ambiente virtual, alfabetização midiática, neutralidade da rede e do zero-rating, objetivando a tutela jurídica dessas informações.

O NEOLIBERALISMO CONTEMPORÂNEO E OS EFEITOS NEGATIVOS NA COMPOSIÇÃO MORAL DO INDIVÍDUO; apresentado por Oswaldo Pereira De Lima Junior e Luana Cristina da Silva Lima Dantas. Tratando do neoliberalismo contemporâneo como retorno às ideais liberais clássicas e sobre como seus ideais produzem efeitos negativos indelévels na cultura e na moralidade de um povo. Ainda, concluindo que a lógica desse “novo” neoliberalismo se revela como a principal fonte de alheamentos dos indivíduos em relação ao lado ruim do sistema de economia de mercado, especialmente no que se refere à pobreza, à marginalidade e à exclusão social de minorias.

O PESQUISADOR PÚBLICO E O MARCO LEGAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MLCTI: AS ATUALIZAÇÕES DA CARREIRA DE DOCENTE NO SISTEMA FEDERAL E PARANAENSE; de autoria de Erika Juliana Dmitruk, Estella Ananda Neves e Viviana Samara Yoko Matsui. Investigando a atualização legislativa denominada Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (MLCTI) e seu impacto no desenvolvimento de atividades de pesquisa e desenvolvimento, criação, prestação de serviços tecnológicos e empreendedorismo acadêmico por parte de docentes de universidades públicas federais e paranaenses.

O VALOR ADICIONADO FISCAL (VAF) COMO UMA POLÍTICA ECONÔMICA DE FORTALECIMENTO DA AUTONOMIA FINANCEIRA DOS MUNICÍPIOS; escrito por Daniel Ricardo Davi Sousa, Marisa Rossignoli e Bruno Bastos De Oliveira.

Discorrendo sobre o Valor Adicionado Fiscal (VAF) e sua inserção na divisão de competências tributárias do modelo de federalismo, permitindo o retorno de parte do valor arrecadado para o Município de origem das operações tributadas pelo Imposto de circulação de Mercadorias (ICMS), com o objetivo de garantir o equilíbrio fiscal por intermédio da devolução de parte do valor tributário arrecadado com base na capacidade de geração de riqueza de cada Ente e o fortalecimento da autonomia financeira desses Municípios.

OS DESAFIOS DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO PARA FISCALIZAR O CUMPRIMENTO DE REGULACÕES TRANSNACIONAIS A PARTIR DA METODOLOGIA DO DIREITO ADMINISTRATIVO GLOBAL; de autoria de Alice Rocha da Silva e Edinei Silva Teixeira. Suscitando análise acerca dos desafios enfrentados pelo Tribunal de Contas da União (TCU) na fiscalização do cumprimento de regulacões transnacionais, mais especificamente as chamadas soft law, considerando a ausência de acolhimento expreso e formal pelo Estado brasileiro.

POLÍTICAS PÚBLICAS REGULATÓRIAS NO CONTROLE DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO: DESAFIOS NA GOVERNANÇA DE UM SISTEMA DESCOORDENADO DE SEGURANÇA; apresentado por Eder Marques De Azevedo.

Destacando que desastres com barragens de megacorporações como o grupo Samarco/Vale /BHP exigem imediata resposta pública, cujos vieses cognitivos, ao conferir notoriedade aos efeitos recentes, não dão aos riscos passados ou desconhecidos a abordagem adequada à sua condição de causa. Como reação instantânea à distorção de foco as políticas ambientais, no setor minerário, têm dado protagonismo a mudanças regulatórias criadas á “toque de caixa”, preocupadas, muito mais, em dirimir a consternação social do que em resolver o dilema de instituições administrativas responsáveis pela fiscalização dos barramentos de rejeitos, cujo fim maior é assegurar as vidas humanas e o meio ambiente envolvidos. O artigo estuda, pois, as implicações da complexidade do sistema público vigente, marcado pela descoordenação entre os órgãos competentes e suas políticas públicas regulatórias, e como a análise das causas pode indicar caminhos no tratamento dos desajustes na governança minerária, amenizando a problemática do controle de segurança.

REGULAÇÃO ESTATAL DAS NOVAS TECNOLOGIAS: UMA PERSPECTIVA CRÍTICA FRENTE AO RACIOCÍNIO JURÍDICO-ADMINISTRATIVO; elaborado por Artur Barbosa da Silveira e Mikaele dos Santos. Visando o aprofundamento no debate acerca do raciocínio jurídico do Direito Administrativo frente às novas roupagens da sociedade da informação, que requer de modo mais célere e adaptativo os incentivos ao desenvolvimento econômico-social, apontando que a regulação econômica Estatal das novas tecnologias, quando realizada de forma séria, não coloca em risco os valores humanos conquistados pela sociedade, tampouco conduz à uma situação de insegurança jurídica.

Ao que se observa apresentamos, aqui, o tratamento de temas de suma importância em uma época de mudanças e transformações sociais que fazem urgir o repensar do próprio Direito sob pena de que reste, para Este, a desconexão fática com a realidade local, regional nacional e internacional. Convidamos, pois, a todos e todas para a leitura dos textos que seguem como forma de contribuição para o repensar de um Direito imerso em realidade que se transforma a olhos vistos em sociedade, agora, altamente influenciada pelas novas tecnologias.

Junho de 2023.

Everton Das Neves Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina

Ilton Garcia Da Costa

UENP Universidade Estadual do Norte do Paraná

Fabio Fernandes Neves Benfatti

Universidade do Estado de Minas Gerais

A CARNE CULTIVADA NO BRASIL: ANÁLISE DO PONTO DE VISTA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS REGULATÓRIAS

BRAZIL'S HARVESTED MEAT EXAMINED FROM THE POINT OF VIEW OF REGULATORY PUBLIC POLICY.

Amilton Cardoso Dos Santos Junior ¹
Filipe Fortes de Oliveira Portela ²

Resumo

O presente estudo tem como objetivo realizar uma análise de questões relevantes na elaboração de uma política pública regulatória de pesquisas, produção e comercialização de carne cultivada no Brasil. Para tanto, foram delimitados os seguintes objetivos específicos: (I) compreender a dinâmica de elaboração de uma política pública regulatória; (II) entender alguns dos problemas já existentes que se deseja reparar, e alguns que se pretende prevenir com a elaboração desse possível marco regulatório no Brasil; e, (III) verificar como o princípio da precaução pode colaborar para a inibição de riscos indesejados para os futuros consumidores dessa tecnologia. Adotou-se o método dedutivo como método de abordagem, e o monográfico como método de procedimento. Como técnica de pesquisa, utilizou-se a documentação indireta, por meio de revisão bibliográfica, adicionando-se, ainda, o levantamento e a análise de dados a respeito do tema. Ao final, concluiu-se que o processo de elaboração e condução da política pública regulatória deve estar pautado em estudos transdisciplinares, de modo a garantir que nenhum ponto crucial seja ignorado.

Palavras-chave: Carne cultivada, Políticas públicas, Regulação econômica, Novas tecnologias, Pesquisa e inovação

Abstract/Resumen/Résumé

The present paper aims mainly to analyze relevant questions in the making of regulatory public policies on the matter of research, production, and commerce of harvested meat in Brazil. To do so, the following specific objectives were devised: (I) understanding the dynamics of designing regulatory public policies; (II) realizing some of the already existent problems one wishes to repair, and others that one intends to prevent through the implementation of this regulatory mark in Brazil; (III) verifying how the principle of precaution can facilitate the inhibition of unwanted risks to future consumers of said technology. One adopted the deductive approach method and the monographic procedure method, plus indirect documentation through bibliographic revision as a research technique.

¹ Mestrando em Direito no PPGD da Atitus Educação - RS. Graduado em Direito pela Universidade Positivo - PR. Advogado. E-mail: cardoso_amilton@yahoo.com.

² Mestrando em Direito no PPG da Atitus-Educação. Pós-Graduado em Direito e Processo Previdenciário e Direito das Famílias e Sucessões pela Escola Superior de Advocacia do Piauí (ESA-PI). Advogado.

In addition to that, one resorted to the gathering and examination of data related to the subject at hand. At the end, one concluded that the process of coming up with and conducting regulatory public policies must be grounded on transdisciplinary studies, in such a way that nothing crucial is overlooked.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Harvested meat, Public policies, Regulation of economy, New technologies, Research and innovation

1 INTRODUÇÃO

A expressão “políticas públicas”, de forma genérica, pode ser entendida, ora como “um campo de atividade, ora como um propósito político bem concreto, ou um programa de ação ou os resultados obtidos por um programa” (Schmidt, 2008, p. 2.311 apud Boff et al., 2015, p. 7-8). O conceito jurídico, específico, indica o programa ou programas de ação governamental resultantes de “um processo ou conjunto de processos juridicamente regulados”, os quais visam a “coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados” (BUCCI, 2006, p. 39).

No tocante à classificação de políticas públicas, vários doutrinadores as classificam em quatro tipos, a saber: (I) políticas públicas distributivas; (II) políticas públicas redistributivas; (III) políticas públicas constitutivas; e, (IV) políticas públicas regulatórias (RUA; ROMANINI, 2012). Essa última, políticas públicas regulatórias, se refere “àquelas que estabelecem imperativos (obrigatoriedades), interdições e condições por meio das quais podem e devem ser realizadas determinadas atividades ou admitidos certos comportamentos” (RUA; ROMANINI, 2012, p. 3-5).

Em síntese, é possível descrever políticas públicas como “um processo, com uma série de etapas e regras, que tem por objetivo resolver um problema público”. Nesse sentido, políticas públicas regulatórias podem ser entendidas como “medidas [que] estabelecem regras para padrões de comportamento. São bastante conhecidas, pois tomam a forma de leis” (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020).

Isso permite compreender que, antes que seja formulada uma política pública regulatória, se faz necessária uma análise a respeito dos problemas que se pretende corrigir e daqueles que se tenciona evitar com a elaboração desse expediente instrumental.

Contudo, não se pode esquecer daqueles possíveis problemas que eventualmente decorrem dessa idêntica política pública regulatória. Ou seja, há uma clara necessidade de observação de princípios, sendo no caso em tela, imprescindível, a consideração do preceito da precaução, de modo a inibir riscos indesejados, ainda que se mostrem apenas em abstrato.

Inicialmente, para uma melhor compreensão do tema é importante mencionar que, dentre os vários problemas que a humanidade enfrenta, estão aqueles relacionados à sustentabilidade da produção convencional de proteínas de origem animal. Isso porque, desde que se tem conhecimento a respeito da exploração da pecuária, vários problemas são percebidos, como é o caso do consumo de recursos naturais finitos, como água e solo, e, também, a poluição causada pela emissão dos gases do efeito estufa, como o CO₂, e o gás metano que é liberado a partir do processo digestivo dos bovinos, devendo ser levado em cômputo também o problema do sofrimento dos animais, entre outros.

Isso permite concluir que a expansão constante da produção convencional de proteínas de origem animal se mostra insustentável, o que desperta a necessidade de ações que tenham capacidade de mudar essa realidade. Nesse sentido, o setor de proteínas alternativas se mostra bastante relevante, já que busca trazer soluções satisfatórias para tais problemas. Dentre as principais proteínas alternativas, destaca-se a carne cultivada, a qual mostra grande potencial de atrair a atenção de investidores para o setor, bem como a atenção dos consumidores. Logo, como não há ainda um marco regulatório para a pesquisa, produção e a comercialização dessa tecnologia no Brasil, a ativa investigação a respeito do tema se mostra bastante relevante, tanto para a sociedade de modo geral, quanto para a comunidade acadêmica.

Desse modo, considerando se tratar de um campo de pesquisa exploratória (os problemas a serem investigados não estão totalmente definidos e ainda faltam informações para a sua compreensão completa), o presente estudo se limita ao seu objetivo geral, qual seja: realizar uma análise inicial de algumas questões importantes para a elaboração de uma política pública regulatória de pesquisas, produção e comercialização de carne cultivada no Brasil.

Para tanto, foram delimitados os seguintes objetivos específicos: (I) compreender a dinâmica de elaboração de uma política pública regulatória; (II) entender alguns dos problemas já existentes que se deseja reparar, e alguns que se intende prevenir com a elaboração desse possível marco regulatório no Brasil; e, (III) verificar como o princípio da precaução pode colaborar para a inibição de riscos indesejados para os futuros consumidores dessa tecnologia.

No tocante à metodologia de pesquisa, adotou-se como método de abordagem o método dedutivo, partindo de argumentos gerais, buscando uma conclusão mais específica. Com efeito, no esforço empreendido de se resolver o problema de pesquisa,

partir-se-á de argumentos gerais a uma conclusão mais específica, filtrada formal e restritivamente pelo quadro de premissas. Como método de procedimento, será adotado o monográfico, idôneo para a partir de si obter-se generalizações. Como técnica de pesquisa, foi utilizada a documentação indireta, por meio de revisão bibliográfica, adicionando-se, ainda, o levantamento e a análise de dados a respeito do tema.

Na primeira seção, é realizada uma análise do conceito de políticas públicas, bem como do conceito de políticas públicas regulatórias e a sua importância. Na segunda seção, é empreendido o levantamento de alguns dos principais problemas que tornam a produção convencional de proteína de origem animal insustentável, abordando-se, ainda, o fenômeno da tecnologia que ficou conhecida como carne cultivada. A partir disso, na terceira seção, é levado a cabo um exame dos problemas que um marco regulatório busca reparar, aqueles que visa prevenir, bem como aqueles que deve inibir, partindo do princípio da precaução.

Ao final, conclui-se que a capacidade de aferição do sucesso ou do insucesso de uma política regulatória de pesquisa, produção e comercialização de carne cultivada no Brasil carece de informações e de conhecimentos produzidos a respeito do assunto. Logo, é de extrema importância que todo o processo de elaboração e de condução dessa política pública regulatória esteja pautado por estudos transdisciplinares, de modo a garantir que nenhum ponto crucial seja ignorado.

2 O SURGIMENTO DE UMA POLÍTICA PÚBLICA REGULATÓRIA

2.1 O que são políticas públicas

O conceito mais geral de políticas públicas surge dentro de um contexto de mudança do Estado Liberal para o Estado Social, quando se passa a deixar de lado uma visão abstencionista/absenteísta liberal, cuja finalidade, em síntese, era proteger as liberdades individuais, os ditos direitos fundamentais de primeira dimensão. Nesse chamado Estado Social, o foco começa a ser mais voltado à concretização dos direitos sociais, também conhecidos como direitos fundamentais de segunda dimensão. Essa preocupação do Estado Social se materializa com a positivação dos direitos sociais, especialmente os direitos econômicos, sociais e culturais (BOFF et al., 2015).

Desse processo de mudança de visão – dos direitos fundamentais para além das liberdades individuais –, vem a necessidade de se criar mecanismos capazes de proporcionar garantias de que os direitos fundamentais de segunda dimensão se tornariam efetivos. Isso deu origem ao que se convencionou denominar políticas públicas, as quais logo se tornaram cada vez mais essenciais, não apenas na garantia dos direitos fundamentais de segunda dimensão, mas, também, na garantia dos direitos fundamentais de terceira dimensão, quais sejam: direito ao meio ambiente equilibrado, direito à biodiversidade, e direito ao desenvolvimento. Desse modo, a figura do Estado começa a ocupar um certo protagonismo, deixando aquela função apenas de prestação negativa perante os indivíduos, e deflagrando uma função de prestação positiva, tornando-se assim um prestador de serviços públicos, promovendo, garantindo e constituindo direitos fundamentais (BOFF et al., 2015).

Observa-se também que, em um contexto de um Estado Democrático de Direito, as políticas públicas são constituídas a partir de uma relação entre o Direito e a Política, tendo como fundamento “a lei e as diretrizes por ela indicadas, decorrentes do princípio da legalidade, e, ao mesmo tempo, dependendo do interesse político, tanto de persecução dos objetivos legais, quanto da forma com que serão formuladas”, havendo, sempre, uma necessidade imperativa de observância das normas constitucionais, bem como de um marco legal disciplinador, para que tais políticas públicas possam ser trabalhadas (BOFF et al., 2015, p. 6).

No Brasil, desde a Constituição Federal de 1988, o controle de políticas públicas está distribuído entre o poder Executivo, Legislativo e Judiciário, sendo que a Constituição Federal, por meio de sua principiologia, traça valores a serem observados por estes poderes na elaboração das políticas estatais, especialmente, os alicerces da legalidade e da dignidade da pessoa humana, a fim de se evitar a discricionariedade dos agentes envolvidos, sob pena de responsabilização individual por atos de improbidade administrativa (BOFF et al., 2015, p.6).

Desse modo, é possível dizer que políticas públicas, de forma genérica, podem ser entendidas, ora como “um campo de atividade, ora como um propósito político bem concreto, ou um programa de ação ou os resultados obtidos por um programa” (Schmidt, 2008, p.2.311 apud Boff et al., 2015, p. 7-8). Já, em um conceito jurídico, mais específico, políticas públicas são entendidas como programas de ação governamental resultantes de “um processo ou conjunto de processos juridicamente regulados”, que visam “coordenar

os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados” (BUCCI, 2006, p. 39).

2.2 As políticas públicas regulatórias e sua importância

No atinente à classificação de políticas públicas, vários doutrinadores as agrupam em quatro tipos, a saber: (I) políticas públicas distributivas; (II) políticas públicas redistributivas; (III) políticas constitutivas; e, (IV) políticas públicas regulatórias (RUA; ROMANINI, 2012).

Essa última categoria, a saber, as políticas públicas regulatórias – objeto de análise do presente estudo –, se refere “àquelas que estabelecem imperativos (obrigatoriedades), interdições e condições por meio das quais podem e devem ser realizadas determinadas atividades ou admitidos certos comportamentos” (RUA; ROMANINI, 2012, p. 3-5). Porém, independentemente de a qual das classificações pertença a política pública, o seu sucesso ou insucesso depende de sua formulação e de um acompanhamento, sendo imprescindível que todas as etapas estejam amparadas por estudos transdisciplinares, de modo que, caso necessário, possa ser modificada de acordo com as necessidades que surjam e/ou os resultados obtidos (BOFF et al., 2015).

As políticas públicas, inclusive as políticas públicas regulatórias, possuem pelo menos três etapas, sendo elas: (I) um contexto anterior à política pública, em que se identifica o problema que precisa ser tratado (*input*); (II) o ciclo de vida da política pública, em que são implementadas as ações por parte dos agentes políticos envolvidos, bem como pela sociedade, especialmente aquelas afetadas pela política pública; e, (III) os resultados alcançados através das decisões tomadas, que são o contexto posterior à política pública, e os quais servem como *feedback* a respeito da estratégia em questão, a fim de retroalimentar todo o sistema (BOFF et al., 2015, p.6).

Ademais, a elaboração de políticas públicas precisa estar amparada por estudos transdisciplinares, de modo a se verificar os problemas já existentes, e que serão, possivelmente, resolvidos pela política pública em questão, sendo que, nesse caso, as políticas terão um efeito reparatório. Porém, segundo BOFF et al (2015), essas não devem apresentar apenas potencial reparatório. Antes, devem compreender uma atuação preventiva, de modo que sua elaboração precisa ser pensada visando também a solução

de problemas vindouros, ou seja, aqueles que poderiam ocorrer no futuro, mas que podem ser evitados a partir dessa política pública elaborada.

Noutro giro, do ponto de vista das políticas públicas regulatórias, como é o caso da regulação de pesquisa, produção e comercialização de carne cultivada, além de todas essas outras questões já apresentadas, há um princípio que precisa ser observado dentro do processo de construção da regulação, qual seja, o princípio da precaução. Esse princípio é aquele que visa a “inibir o risco de perigo potencial, isto é, o risco de que determinado comportamento ou atividade seja daquelas que podem ser perigosas abstratamente” (HAMMERSCHMIDT, 2012. p. 112).

Isso permite concluir que, em se tratando de regulação de tecnologias de alimentos, os órgãos reguladores competentes, além de trabalharem no sentido reparatório e preventivo da política pública, precisam também atuar em um sentido de precaução, inibindo riscos potenciais para a sociedade, ou seja, aqueles possíveis problemas que a própria regulação tem potencial de causar, como, por exemplo, aqueles relacionados à segurança do alimento para consumo humano.

Desse modo, é notório que algumas ponderações precisam ser feitas. Nessa toada, desponta a importância de estudos transdisciplinares, bem como da participação da sociedade no debate público sobre a política pública proposta, sempre levando em consideração a situação atual, e, também, os possíveis desdobramentos em que a regulação possa resultar.

Partindo dessa ideia, a próxima seção consistirá em uma verificação inicial dessas questões, pautando-se na identificação de alguns dos conhecidos problemas causados pelo atual modo de produção de proteína de origem animal, e que precisam ser enfrentados, além de outros problemas que essa regulação tem potencial de prevenir, como também as possíveis complicações que podem decorrer dessa regulação e que devem ser evitadas, aplicando-se o princípio da precaução.

3 UMA POLÍTICA PÚBLICA REGULATÓRIA DE PESQUISA, PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE CULTIVADA

3.1 Um panorama dos impactos causados pela produção convencional de carne

Preambularmente, é mister destacar que a tecnologia conhecida como “carne cultivada” surge em um contexto em que os estudos apontam a tendência de aumento na demanda mundial de proteína animal para os próximos anos, gerando uma clara preocupação da humanidade no tocante à sustentabilidade da produção convencional de carne, já que esta tem se mostrado impraticável ao longo do tempo.

Como é sabido, o consumo de carne é um hábito presente na sociedade desde que se tem registro histórico. Estudos de arcadas dentárias de humanos pré-históricos indicam que os homens das cavernas consumiam carne de forma habitual, sendo atribuída a essa preferência o alto valor calórico presente neste alimento, que possibilitava ao ser humano primitivo uma reserva de energia em forma de gordura corporal, a qual lhes dava suporte para as longas horas e até dias em jejum, bastante comuns às sociedades da época, resultado da alta escassez de alimentos (VARELLA, 2001).

A escassez nutricional se manteve predominante em diversas sociedades ao longo do tempo, de modo que, mesmo com alguns avanços na agricultura como fonte de alimentação, a preferência pelo consumo de carne se manteve alta, levando as sociedades a buscarem formas de garantia da disponibilidade desse produto para o consumo humano (VARELLA, 2001). Com o desenvolvimento das civilizações humanas, as formas de garantia de carne para consumo humano também evoluíram. Cerca de 10.000 a 4.500 anos atrás, os seres humanos começam a abandonar o hábito da caça, que aos poucos vai sendo substituído por um processo de domesticação de animais, dando origem ao que hoje se conhece por pecuária (PEREIRA, 2021).

Esse processo de domesticação de animais para consumo humano resultou em alguns impactos ambientais importantes, até então, sem precedentes. Naquela época, a quantidade necessária de terra para 30 pessoas, 40 vacas e 40 cabras ou ovelhas era de cerca de 5,76 km². Assim, para que fosse possível a obtenção de terrenos que suportassem essa atividade, em não raras vezes, era preciso desmatar florestas, resultando na erosão do solo. Outrossim, para manter a segurança dos rebanhos, era necessário que se caçassem outros predadores, o que levou várias espécies à extinção. Ainda, como havia um convívio muito próximo entre as pessoas e os animais, as chances de contrair doenças como varíola, malária, tuberculose, sarampo e gripe aumentavam de forma significativa (PEREIRA, 2021).

Pereira (2021) explica, ainda, que com a construção de centros urbanos maiores, entre os anos de 2.500 a.C. e 550 d.C., surge a necessidade de uma exploração agrícola

mais agressiva, capaz de garantir o sustento dessas comunidades. O aumento na demanda proporcionou aos produtores de carne a possibilidade de cobrar preços mais altos por esses produtos, resultando em uma certa desigualdade social, considerando que a posse de animais se torna sinônimo de riqueza.

A exemplo disso, Pereira (2021) retrata que os imperadores da Roma Antiga forneciam carne de porco aos seus cidadãos para simbolizar uma espécie de privilégio sobre outros povos que não estavam sob sua jurisdição.

Na Inglaterra, já nos séculos XVI e XVII, devido à expansão da atividade agrícola e, principalmente, em decorrência dos danos ambientais causados pela exploração da pecuária, houve uma necessidade de mais terras para a garantia da alimentação da população urbana que era crescente. Isso impulsionou o processo de colonização, fazendo com que os ingleses chegassem à América do Norte, e passassem, a todo custo, a explorar o território, mesmo que isso resultasse na expulsão de povos originários (PEREIRA, 2021).

No século XIX, na Europa, surge uma importante inovação tecnológica: os navios-frigoríficos. Essa invenção permitiu que o continente europeu se pusesse a importar carne de países como Austrália, Argentina, Estados Unidos e Brasil. Já no caso do Brasil, a invenção do navio-frigorífico possibilitou que a carne se tornasse um importante item de exportação (NOSSA, 2021).

Assim, diante da intensificação do consumo de carne no mundo, vários países, inclusive o Brasil, viram a necessidade/oportunidade de investimento no setor da pecuária que, do ponto de vista econômico, se tornou bastante proeminente. A título de exemplo da importância econômica da pecuária para o Brasil, dados revelam que o setor chegou a movimentar cerca R\$ 602,3 bilhões no ano de 2020, representando cerca de 8,1% do PIB daquele ano (CNA, 2021).

Sobre o fenômeno do aumento do consumo de carne no mundo, é fulcral compreender que a alimentação humana vai muito além das necessidades fisiológicas do indivíduo, sendo que diversos fatores influenciam, de forma direta e indireta, o modo como a sociedade se alimenta. No caso do consumo de carne, o fator “renda” é uma variável importante, considerando os diversos estudos que apontam um maior consumo de carne em países com renda *per capita* mais alta (VIEIRA et al., 2021).

Semelhantemente, em paralelo ao desenvolvimento econômico que a produção pecuária representa para o mundo, são igualmente expressivos os impactos causados por ela, principalmente em questões relacionadas ao meio ambiente, ao bem-estar animal e à saúde pública (VIEIRA et al., 2021). Isso porque, “[a] agropecuária representa 18% da emissão de gases de efeito estufa, 30% da ocupação da superfície terrestre, 70% de toda a agricultura mundial e 8% do consumo de água” (GARCIA et al., 2022). No mesmo sentido, essa intensificação de produção impacta diretamente no bem-estar animal, além de que o consumo de carne vermelha e de carne processada está associada a diversos problemas de saúde humana (VIEIRA et al., 2021).

Por fim, é de se considerar os diversos estudos que apontam que o consumo de carne irá dobrar até 2050, e isso, somado aos dados referentes à produção pecuária convencional, sinaliza a insustentabilidade do modelo convencional de produção. Desse modo, a sociedade precisa se movimentar no sentido de encontrar meios de: (I) alimentar a população mundial de forma justa, sustentável e segura, (II) conter as mudanças climáticas provocadas pelo atual sistema de produção de alimentos, (III) reduzir a contribuição do setor de alimentos no surgimento de novas doenças, e (IV) criar uma cadeia de produção de alimentos que não dependa de animais (GARCIA et al., 2022).

No tópico que se segue, esta modesta investigação se debruçará sobre o aspecto regulatório propriamente dito do problema de pesquisa escorçado.

4 REGULAÇÃO DA PESQUISA, PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE CULTIVADA E OS SEUS POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

Nesse contexto da insustentabilidade dos meios convencionais de produção de carne, surge o setor de proteínas alternativas, que tem crescido e se mostrado relevante, tanto do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, como da sustentabilidade econômica e social. Dentre essas proteínas alternativas, destacam-se: (I) as chamadas *plant-based*, ou seja, proteínas feitas a partir de plantas; (II) as obtidas a partir de fermentação; e, (III) aquelas obtidas por cultura celular, conhecida como carne cultivada.

Essa última, a carne cultivada, tem despertado muito interesse, tanto por parte dos produtores de alimentos, quanto por parte dos potenciais consumidores. É possível conceituar, em síntese, carne cultivada como sendo: um tipo de carne de origem animal,

produzida por meio de cultivo de células – extraídas de um animal, sem abate – em laboratório, e seu processo de produção se resume em: (I) escolha da linhagem de células; (II) meio de cultivo; (III) estruturação; (IV) biorreatores e produto-final e seu processamento (GARCIA, et al., 2022).

O processo de produção da carne cultivada se inicia com a escolha do animal doador da célula, e essa escolha deve ser de acordo com o tipo e a qualidade da carne que se pretende produzir. Após essa escolha, é realizada a coleta de células, a partir de uma espécie de biópsia que é feita no animal. São dois os principais tipos de fonte celular que podem ser utilizados: “1) células primárias, retiradas diretamente do animal ou 2) linhagens celulares, as quais são capazes de serem mantidas por longos períodos *in vitro* e, portanto, podem ser sub-cultivadas diversas vezes” (GARCIA et al., 2022, p. 12).

Na sequência, é realizado o processo de isolamento das células-tronco, o qual permitirá a proliferação celular em quantidade adequada em um sistema *in vitro*. Esse isolamento celular é realizado “através de técnicas de cultura de células animais em laboratório, nas quais o tecido obtido do animal é processado de modo a obter-se as células alvo [células-tronco] para o início do processo de produção da carne cultivada” (GARCIA et al., 2022, p.19).

Em seguida, acontece o processo de proliferação celular, que permite que as células alcancem a máxima densidade celular, passando para a próxima etapa que é a diferenciação celular. Durante a etapa de diferenciação celular, as células são cultivadas em biorreatores, e são utilizados “meios de cultivo ricos em ingredientes necessários para a manutenção da viabilidade e proliferação celular” (GARCIA et al., 2022, p. 20). Após a etapa de diferenciação, vem a etapa de estruturação do produto-final, chamada *scaffolding*. Nessa fase de estruturação, “as células são cultivadas, agrupadas ou semeadas sobre um suporte de biomaterial comestível, dependendo da estratégia tecnológica adotada” (GARCIA et al., 2022, p. 21).

Existem diversas metodologias que podem ser utilizadas e desenvolvidas nesta fase, como, por exemplo, a impressão 3D de biotintas (bioink) compostas de células e biomateriais, agregação de células e biomateriais, extrusão, entre outras (GARCIA et al., 2022, p. 21).

A última fase é a da finalização do produto, e nela pode ocorrer a adição de novos ingredientes com a finalidade de melhorar a percepção sensorial do consumidor (sabor, aroma, textura, aparência), e/ou atender ou personalizar necessidades nutricionais da

carne cultivada. Nessa etapa, assim como nas outras, é necessário que se sigam, rigorosamente, as regras de segurança do alimento, para que se tenha uma carne cultivada segura para o consumo humano (GARCIA et al, 2022).

4.1 Os aspectos reparatórios, preventivo, e o princípio da precaução na regulação da carne cultivada

Após esse panorama dos impactos causados pela produção convencional de carne, bem como da compreensão do conceito de carne cultivada e da síntese do seu processo produtivo, importante uma análise dos possíveis impactos que sua regulação pode causar.

O primeiro aspecto a ser analisado é do ponto de vista reparatório das políticas públicas, e está relacionado à sustentabilidade ambiental. Isso porque, a estimativa é de que a inserção da carne cultivada como alternativa ao consumo de carne convencional contribuirá de forma significativa para a redução do consumo de recursos naturais finitos, como água e terra, e, também, confluirá para a redução de outros problemas ambientais causados pela produção convencional de carne.

Segundo Odegard et al (2021), a carne cultivada é pelo menos 75% mais sustentável que a carne bovina convencional em relação à produção de CO₂ e ao uso da terra e da água. No mesmo sentido, não há produção de gás metano no processo industrial de carne cultivada, o que significa uma redução significativa nos impactos ambientais causados pela produção convencional de carne bovina, já que o metano produzido durante o processo digestivo do animal é de 20 a 30 vezes mais nocivo como gás de efeito estufa do que o CO₂ (GARCIA et al, 2022).

Um outro aspecto importante para análise é do ponto de vista preventivo, e está relacionado aos problemas vindouros, ou seja, aqueles que podem ser gerados futuramente. Essa análise é feita considerando, de um lado, a tendência de aumento do consumo de proteína animal no mundo, e, de outro lado, a insustentabilidade da produção convencional de carne. Isso porque, quando se consideram ambas as situações, é evidente que, caso seja privilegiada a sustentabilidade, em um futuro não tão distante pode haver a escassez de proteínas de origem animal para consumo humano. Da mesma sorte, caso

não haja a devida atenção para a sustentabilidade, é notório o comprometimento do futuro do planeta.

Por fim, um outro aspecto a ser considerado, é do ponto de vista da precaução, e seu principal desdobramento aqui tratado está relacionado à segurança do alimento para o consumo humano. Isso porque a precaução é um princípio constitucional, previsto no art. 225, § 1º, inciso V, da Constituição Federal (1988), e tem condão de garantir uma sadia qualidade de vida à sociedade. Para tanto, esse princípio impõe ao formulador da política pública regulatória (ao Poder Público) a responsabilidade de conhecer a pesquisa e controlar a produção e a comercialização de métodos e substâncias que possam ser nocivas ao ser humano, ainda que esse risco seja abstrato. Desse modo, essa política pública regulatória de carne cultivada deve se munir de estudos transdisciplinares, de modo a conhecer, de forma detalhada, a tecnologia, visando a inibição de riscos potenciais para a saúde do ser humano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente ensaio se propôs a realizar uma análise inicial de algumas questões envolvendo a elaboração de uma política pública regulatória de pesquisa, produção e comercialização de carne cultivada no Brasil. É claro que muitos outros aspectos carecem ainda de análise, de modo que o presente estudo não permite – tampouco pretende – um esgotamento da discussão. Sendo assim, tratando-se de uma pesquisa exploratória, buscou-se compreender a dinâmica de elaboração de uma política pública regulatória do tema, e quais os pontos que precisam ser observados para tanto.

Desse modo, a partir da identificação de alguns dos conhecidos problemas causados pelo atual modo de produção de proteína animal que precisam ser enfrentados, e de alguns problemas que essa regulação tem potencial de prevenir, bem como de problemas que podem ser evitados aplicando-se o princípio da precaução quando dessa possível regulação, é possível alcançar-se algumas conclusões.

A primeira delas é a conclusão de que uma política pública regulatória precisa ser pensada de modo a reparar problemas já existentes, mas, ao mesmo tempo, ela precisa ter um potencial de reduzir ou prevenir problemas que possam ocorrer no futuro, caso essa política pública não exista ou venha a se tornar ineficaz. Ou seja, é preciso se atentar

às tendências que estão relacionadas ao tema, para que sejam identificados os problemas vindouros, e que todas as medidas de prevenção sejam tomadas.

Ademais, é possível concluir que, em se tratando de regulação de novas tecnologias de alimentos, é imprescindível a aplicação do princípio da precaução, de modo que seja realizada uma análise completa dos impactos que tal produto pode causar à saúde do consumidor, visando a, sempre, inibir potenciais riscos, ainda que abstratos. Ou seja, a missão é resolver problemas já existentes, prevenir problemas vindouros, mas, isso, sem causar novos problemas.

Isso tudo permite uma conclusão final, qual seja: qualquer que seja a política pública a ser elaborada, seu sucesso ou insucesso depende das informações e do conhecimento produzido a respeito do assunto. Logo, é de extrema relevância que todo o processo de elaboração e condução de uma política pública, inclusive as políticas públicas regulatórias, seja pautado por estudos transdisciplinares, de modo a garantir que nenhum ponto relevante seja ignorado.

6 REFERÊNCIAS

BOFF, Salete Oro; SOUZA, Liége Alendes de; STAHLHÖFER, Iásin Schäffer. **Avaliação das políticas públicas brasileiras de persecução ao cumprimento dos objetivos de desenvolvimento do milênio**. São Paulo: Letras Jurídicas, 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasil: 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 jan. 2023.

BRENNAN, T. et al. **Cultivated meat: Out of the lab, into the frying pain**. Mckinsey & Company. 2021. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/cultivated-meat-out-of-the-lab-into-the-frying-pan>. Acesso em: 14 jan. 2023.

BRF. **BRF Relatório integrado 2021**. 2021. Disponível em: https://www.brf-global.com/wp-content/themes/brf-global/assets/documents/relatorio/BRF_RI2021_PT.pdf. Acesso em: 14 jan. 2023.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **O conceito de política pública em direito**. In: BUCCI, Maria Paula Dallari (Org.). *Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico*. São Paulo: Saraiva, 2006.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Panorama do Agro**. Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 14 jan. 2023.

GARCIA, Eloísa Elena Corrêa et al. **Estudo Regulatório sobre Proteínas Alternativas no Brasil: carne cultivada**. In: THE GOOD FOOD INSTITUTE (Brasil). Brasil, 2022. Disponível em: <http://gfi.org.br/>. Acesso em: 9 jan. 2023.

HAMMERSCHMIDT, Denise. **O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no Direito Ambiental**. Revista Sequência, v. 23, n. 45, p.97/122, 2002, p. 112.

NOSSA, Gabrielli Menezes De. **Por que carne de boi virou estrela da mesa no Brasil: Não foi sempre assim**. Uol. Brasil, 21 set. 2021. Disponível em: <https://www.uol.com.br/nossa/noticias/redacao/2021/09/21/brasileiros-amam-carne-de-boi-no-brasil-colonia-nao-era-bem-assim.htm>. Acesso em: 14 jan. 2023.

ODEGARD, I. et al. **LCA of cultivated meat: Future projections for different scenarios**. CE Delft, 2021.

OECD/FAO (2020), OECD-FAO. Agricultural Outlook 2020-2029, OECD Publishing, Paris/FAO, Roma, <https://doi.org/10.1787/1112c23b-en>.

PEREIRA, Daniela. **O consumo de carne ao longo da História Ocidental**. In: ASSOCIAÇÃO PORTUGUESAS DE VEGETARIANOS. Vegetarianismo. Lisboa, 2021. Disponível em: <https://www.avp.org.pt/o-consumo-de-carne-ao-longo-da-historia-ocidental/>. Acesso em: 14 jan. 2023.

PICCHI, Vasco. **História, Ciência e Tecnologia da Carne Bovina**. Jundiaí, Paco Editorial: 2015.

PORTO, Luismar Marques; BERTI, Fernanda Vieira. **Carne cultivada: perspectivas e oportunidades para o Brasil**. Coordenação de Katherine de Matos e Amanda Leitolis. – São Paulo: Tiki Books: The Good Food Institute Brasil, 2022. Disponível em: <http://gfi.org.br/>. Acesso em: 9 jan. 2023.

RUA, Maria das Graças; ROMANINI, Roberta. **Tipologias e tipos de políticas públicas**. Florianópolis, 2012.

SILVA, Camila Magrini da. **Políticas públicas regulatórias setoriais: sistema de saúde privado**. 2016. 109 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2016.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **O que é uma política pública e como ela afeta sua vida?** *In:* Artigo, entenda a educação básica. Brasil, 02 maio 2020. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/o-que-e-uma-politica-publica-e-como-ela-afeta-sua-vida/>. Acesso em: 4 fev. 2023.

VARELLA, Drauzio. **Verdade Ancestral**. *In:* BEEFPOINT. Excelente artigo sobre o histórico de consumo de carnes pela espécie humana. Brasil, 10 ago. 2001. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/excelente-artigo-sobre-o-historico-de-consumo-de-carnes-pela-especie-humana-4012/>. Acesso em: 14 jan. 2023.

VIEIRA, Pedro Abel et al. **Geopolítica das carnes**: Mudanças na produção e no consumo. Revista de Política Agrícola, Brasil, v. Ano XXX, ed. 2, p. 83-105, 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/225254/1/Geopolitica-das-carnes.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2023.