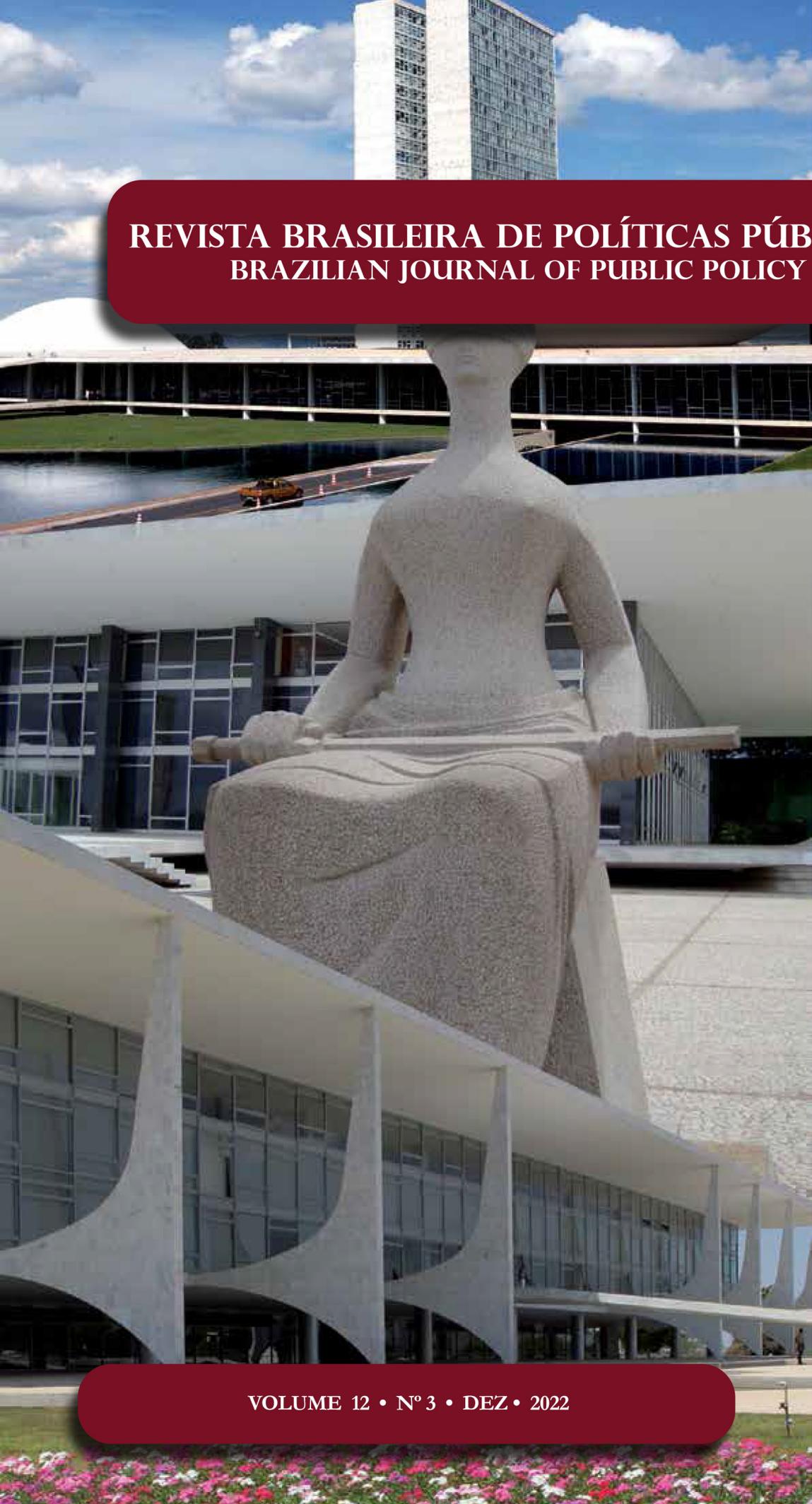


The logo for CEUB (Centro de Educação Universitária Brasileira) is displayed in white on a dark red background. It consists of the letters 'CEUB' in a bold, sans-serif font, with a stylized 'B' that has a vertical line through it.

EDUCAÇÃO SUPERIOR

ISSN 2236-1677

The cover features a photograph of a modern, white building with large glass windows and a prominent white statue of a seated woman holding a book. The building is situated on a hillside with a large, curved concrete structure in the foreground. The sky is blue with scattered white clouds. The entire cover is framed by a dark red border with a subtle floral pattern.

REVISTA BRASILEIRA DE POLÍTICAS PÚBLICAS
BRAZILIAN JOURNAL OF PUBLIC POLICY

Uma investigação sobre os projetos de lei de combate ao desperdício de alimentos no Brasil

A research about draft laws to combat food waste in Brazil

Bruna Laís Ojeda Cruz

Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo

Mayra Batista Bitencourt Fagundes

Paula da Silva Santos

VOLUME 12 • Nº 3 • DEZ • 2022

Sumário

POLÍTICAS PÚBLICAS, DESENVOLVIMENTO E JUSTIÇA	17
OS DONOS DO PODER: A PERTURBADORA ATUALIDADE DE RAYMUNDO FAORO	19
Luís Roberto Barroso	
EVIDÊNCIAS DE CICLOS POLÍTICOS OPORTUNISTAS E PARTIDÁRIOS NOS GASTOS SOCIAIS E SEUS EFEITOS NO DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO LOCAL.....	35
Daiane Pias Machado, Maria Nazaré Oliveira Wyse, Marco Aurélio Gomes Barbosa e Ana Paula Capuano da Cruz	
PERCEPÇÕES SOBRE O ACESSO À INFORMAÇÃO E A CORRUPÇÃO NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL: OS DOIS LADOS DA MESMA MOEDA	59
Suélem Viana Macedo, Josiel Lopes Valadares, Wanderson de Almeida Mendes e Marconi Silva Miranda	
O ESTADO SOCIAL E O PAPEL DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ALCANCE DA JUSTIÇA SOCIAL.....	83
Oswaldo Ferreira de Carvalho	
ORÇAMENTO UNIFICADO NACIONAL: UMA PROPOSTA DE SUPERAÇÃO DA DIVISÃO ENTRE UNIÃO COMO EMISSORA E ENTES SUBNACIONAIS COMO USUÁRIOS DA MOEDA ESTATAL	108
Julio Cesar de Aguiar	
POLÍTICAS PÚBLICAS EM TECNOLOGIA	131
INTRODUCTION OF DIGITAL PLATFORMS TO STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION: OPPORTUNITIES FOR REGULATION AND TRANSFORMATION OF SOCIAL SERVICES FOR THE POPULATION	133
Dmitriy Nakisbaev e Natalia Dugalich	
O PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE DOS ATOS PROCESSUAIS E AS NOVAS REGRAS DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NO BRASIL	145
Devilson da Rocha Sousa e Bianca Amorim Bulzico	
OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO NO BRASIL E O PARADIGMA DA ACELERAÇÃO CONTEMPORÂNEA: O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O SURGIMENTO DAS FORÇAS CONTRA HEGEMÔNICAS.....	162
Bruno Mello Corrêa de Barros Beuron e Thiago Antônio Beuron Corrêa de Barros	
FAKE NEWS, DISCURSOS DE ÓDIO E ATIVISMO DIGITAL: MOVIMENTOS SOCIAIS DE DESMONETIZAÇÃO, DESAFIOS JURÍDICOS E REFLEXÕES SOBRE O CASE SLEEPING GIANTS BRASIL	180
Hígor Lameira Gasparetto, Frederico Thaddeu Pedroso e Rafael Santos de Oliveira	

POLÍTICAS PÚBLICAS EM MATÉRIA ALIMENTAR.....	199
APLICAÇÃO DE INSIGHTS COMPORTAMENTAIS NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: ROTULAÇÃO DE ALIMENTOS COM SUBSTÂNCIAS CANCERÍGENAS.....	201
Benjamin Miranda Tabak e Guilherme dos Santos Araújo	
UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE OS PROJETOS DE LEI DE COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO BRASIL	227
Bruna Laís Ojeda Cruz, Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo, Mayra Batista Bitencourt Fagundes e Paula da Silva Santos	
POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO.....	253
THE STUDENT MOVEMENT 2011 AND FREE EDUCATION POLICY IN CHILE (2017)	255
Alejandro Olivares, Camila Carrasco e Victor Tricot	
POLÍTICA, ADMINISTRAÇÃO E DIREITO EDUCACIONAL: NOÇÕES DE HOLISMO, PLURALIDADE E DEMOCRACIA NA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	275
Rhuan Filipe Montenegro dos Reis, Marcelo Rodrigues dos Reis e Patricia Peregrino Montenegro	
POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE.....	298
HACIA LA CONCRECIÓN DEL DERECHO A LA INFORMACIÓN SANITARIA EN CHILE.....	300
Juliana Salome Diaz Pantoja	
AS PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO E AS DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS.....	322
Marcos Vinício Chein Feres e Alan Rossi Silva	
ANÁLISE MORAL INSTITUCIONAL DE UMA INJUSTIÇA GLOBAL: O CASO DO ACESSO A MEDICAMENTOS ANTIRRETROVIRAIS NO SUL GLOBAL	355
Ademar Pozzatti e Lucas Silva de Souza	
A GOVERNANÇA MULTINÍVEL E O CONTROLE EXTERNO EM POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO ÂMBITO LOCAL: A POSSIBILIDADE INDUTORA DOS PARECERES DO TRIBUNAL DE CONTAS	387
Betieli da Rosa Sauzem Machado e Ricardo Hermany	
POLÍTICAS PÚBLICAS EM SANEAMENTO	415
A REMUNICIPALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA FRANÇA: EXEMPLO PARA O BRASIL?.....	417
Patrícia Albuquerque Vieira e Tarin Cristino Frota Mont'Alverne	

CAPACIDADES INSTITUCIONAIS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO .437 Juliana Maria de Araújo, Marco Aurélio Marques Ferreira e Tiago Carneiro da Rocha	
POLÍTICA PÚBLICA URBANA	463
O MUNICÍPIO E A POLÍTICA URBANA: O FEDERALISMO SIMÉTRICO EM XEQUE	465
Angela Moulin S. Penalva Santos	
SAMISAKE PROGRAM IS IMPROVING THE ECONOMIC CAPABILITIES OF URBAN POOR IN BENGKULU CITY, INDONESIA	489
Sugeng Suharto	
POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS	512
EL SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES DEL ACUERDO DE PARÍS Y EL CARBONO AZUL	514
Alberto Olivares	
OMISSÃO DO ESTADO BRASILEIRO E O ROMPIMENTO DE BARRAGENS DE MINERAÇÃO	538
Marcos Ribeiro Botelho e Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela	
POLÍTICAS PÚBLICAS DIRECIONADAS A GRUPOS MINORITÁRIOS	556
DECOMPONDO AS DESIGUALDADES SALARIAIS DE GÊNERO: EVIDÊNCIAS PARA BRASIL E COLÔMBIA	558
Solange de Cassia Inforzato de Souza, Magno Rogério Gomes e Nadja Simone Menezes Nery de Oliveira	
O PAPEL DA EMPRESA PARA ASSEGURAR OS DIREITOS DA PERSONALIDADE DOS REFUGIADOS POR MEIO DO TRABALHO DECENTE: FUNÇÃO SOCIAL, COMPLIANCE E OS DESAFIOS PARA CONTRATAÇÃO	579
Leda Maria Messias da Silva e René Dutra Teixeira	
PRETOGLOBALIZAÇÃO: UMA NARRATIVA CONTRA HEGEMÔNICA DAS GLOBALIZAÇÕES E O UNIVERSALISMO EURO-AMERICANO	599
Arménio Alberto Rodrigues da Roda e Augusto Checue Chaimite	
OUTROS TEMAS	614
LOS PUEBLOS INDÍGENAS COMO SUJETOS DE DERECHO INTERNACIONAL Y ANTE LOS ESTADOS NACIONALES	616
Juan Jorge Faundes	
EL CAMPO POLÍTICO DE LAS JUVENTUDES EN COLOMBIA EN ÉPOCA DE PANDEMIA	646
Holmedo Peláez Grisales e Lina Marcela Estrada Jaramillo	

EFFECTS OF CORPORATIZATION ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF NON-FINANCIAL STATE-OWNED ENTERPRISES IN LATIN AMERICA BETWEEN 1999 AND 2018666
Martha Liliana Arias-Bello, Mauricio Gómez-Villegas e Oscar Andrés Espinosa Acuña

A GARANTIA DA IGUALDADE NOS NEGÓCIOS JURÍDICOS PROCESSUAIS E A APLICAÇÃO DO CONTROLE DE VALIDADE PELO JUIZ689
Francisco Luciano Lima Rodrigues, Nilsiton Rodrigues Andrade Aragão e Bruno Costa Bastos

Uma investigação sobre os projetos de lei de combate ao desperdício de alimentos no Brasil*

A research about draft laws to combat food waste in Brazil

Bruna Laís Ojeda Cruz**

Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo***

Mayra Batista Bitencourt Fagundes****

Paula da Silva Santos*****

Resumo

Esse artigo discorre sobre a necessidade de mudanças no combate ao desperdício de alimentos ao longo da cadeia de abastecimento alimentar. É necessário mudar de uma economia linear para uma economia circular, com intervenções via educação e políticas públicas. Objetiva-se colaborar com o debate sobre desperdício de alimentos, analisando-se as políticas públicas relacionadas à redução do desperdício de alimentos no Brasil. Utilizou-se dos elementos da análise documental, identificaram-se 37 Projetos de Lei (PL) de combate ao desperdício de alimentos. Notou-se que a principal estratégia para o combate do desperdício de alimentos, apresentado pelos projetos, refere-se à proposta de doação de alimentos próprios para consumo humano. A análise inédita dos projetos de lei nesta pesquisa indica que, mesmo com a Lei Ordinária n.º14016 de 2020, ainda, há grandes obstáculos a serem superados a respeito do combate ao desperdício de alimentos. Por esse motivo, dentre os achados deste artigo, recomendam-se, como propostas de melhorias para a lei n.º14.016 de 2020: iniciativas que auxiliem todos a ver as consequências do desperdício de alimentos para difundir a conscientização da sociedade; a adoção da hierarquia de recuperação de alimentos na cadeia de abastecimento alimentar no Brasil; a logística de ciclos reversos precisa ser estabelecida; ações para prolongar a vida-útil do produto; e incentivos para a adoção da economia circular por meio de recompensas monetárias aos estabelecimentos que doarem alimentos para instituições. Conclui-se que a implementação correta e sustentável de resíduos, conforme a economia circular, pode ajudar no combate ao desperdício de alimentos.

Palavras-chave: Administração; Política pública; Gestão de alimentos.

Abstract

We discuss the need for changes in the fight against food waste along the food supply chain, to move from a linear to a circular economy. We aim to collaborate with the debate analyzing food waste public policies in Brazil.

* Recebido em 31/05/2021
Aprovado em 22/11/2021

** Bacharel em Ciências Econômicas e Mestre em Administração pela ESAN-UFMS; Pesquisadora em Políticas Públicas e em Sustentabilidade dos Agronegócios.
E-Mail: brunalaisojeda@gmail.com

*** Professor Doutor Titular dos Programas de Mestrado e Doutorado em Administração e Mestrado em Ciências Contábeis da ESAN-UFMS; Doutorado Sanduíche em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa e University of California at Riverside; Pós-doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa; Economista e Engenheiro Civil; Pesquisador em Políticas Públicas, Agronegócios e Desenvolvimento Regional.
E-mail: adriano.figueiredo@ufms.br

**** Professora Doutora Associada dos Programas de Mestrado e Doutorado em Administração e Mestrado em Ciências Contábeis da ESAN-UFMS; Doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa; Economista; Pesquisadora em Competitividade, Agronegócios e Desenvolvimento Regional.
E-mail: mayra.bitencourt@ufms.br

***** Bacharel, Mestre e Doutora em Administração pela ESAN-UFMS; Pesquisadora em Dinâmica Evolutiva das Organizações Humanas, e em Sustentabilidade dos Agronegócios.
E-Mail: santos.paulads@gmail.com

The question is: is the concept of the circular economy useful for the regulation of these public policies? A document analysis was used. It was possible to identify 37 bills to combat food waste. It was noted that the main strategy for combating food waste presented by the bills, is the proposal to donate food suitable for human consumption. The unprecedented analysis of the bills in this research indicates that, even with Ordinary Law No. 14016 of 2020, it is evident that there are still major obstacles to be overcome in combating food waste. For this reason, it is recommended as proposals for improvements to this Law: initiatives that help everyone to see the consequences of food waste to spread awareness among society; the adoption of the food recovery hierarchy in the food supply chain in Brazil; reverse cycle's logistics needs to be established; actions to extend the product's useful life; and incentives for the adoption of the circular economy through monetary rewards to establishments that donate food to institutions. We conclude that a correct and sustainable implementation of residues according to the circular economy can help in the fight against food waste.

Keywords: Administration; Policy public. Management food.

1 Introdução

Até a metade do século XX, estudos sobre alimentação e consumo de comida estavam em falta por conta dos efeitos sociais resultantes dos processos de mudança tecnológica no mundo¹. Contudo, conforme McMillan e Coveney², e como será visto no presente artigo, no período 1990-2020, a discussão sobre alimentação passou a elencar, principalmente, a questão do desperdício de alimentos. Compreende-se, neste artigo, desperdício de alimentos o descarte intencional de alimentos que poderiam ser utilizados ou reaproveitados³.

Segundo Gouel e Guimbard⁴, a demanda mundial por alimentos aumentará em 47% até 2050 e esse aumento ocorrerá nos países de renda baixa e média principalmente. Para atender as necessidades de alimentos previstas para 2050, serão necessárias ampliações na área plantada, aumento no consumo de água e tecnologia avançada⁵. Além disso, de acordo com Springmann *et al.*⁶, a redução do desperdício de alimentos constitui uma forma de assegurar a sustentabilidade ambiental dos sistemas alimentares até 2050.

O desperdício de alimentos representa uma importante figura da ineficiência dos nossos sistemas alimentares⁷. Destaca-se que o desperdício de alimentos ocorre na fase final da cadeia de abastecimento alimentar⁸, ou seja, em relação à distribuição, varejo e ao consumidor final, ao passo que Nellemann e Macdevette⁹ in-

¹ CASSOL, Abel; SCHNEIDER, Sergio. Produção e consumo de alimentos: novas redes e atores. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, n. 95, p. 143-180, 2015.

² MCMILLAN, J.; COVENEY, J. What took you so long?: sociology's recent foray into food. *Health Sociology Review*, v. 19, n. 3, p. 282-284, 2010.

³ GUSTAFSSON, J. *et al.* *Food losses and food waste-extent, causes and prevention*. Roma: FAO, 2011.

⁴ GOUEL, C.; GUIMBARD, H. Nutrition transition and the structure of global food demand. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 101, n. 2, p. 383-403, 2019.

⁵ FAO. How to Feed the World in 2050? In: *EXECUTIVE summary-proceedings of the expert meeting on how to feed the world in 2050*. Rome, Italy: FAO, 2009; GAZZONI, D. L. Como alimentar 10 bilhões de cidadãos na década de 2050? *Ciência e Cultura*, v. 69, n. 4, p. 33-38, 2017.

⁶ SPRINGMANN, M. *et al.* Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, v. 562, n. 7728, p. 519-525, 2018.

⁷ SOARES, A. G. *Desperdício de alimentos no Brasil: um desafio político e social a ser vencido*. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2014.

⁸ GUSTAFSSON, J. *et al.* *Food losses and food waste-extent, causes and prevention*. Roma: FAO, 2011.

⁹ NELLEMAN, C.; MACDEVETTE, M. (ed.). *The environmental food crisis: the environment's role in averting future food crises: a UNEP rapid response assessment*. 2009. Disponível em: <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/references/the-environmental-crisis.-the-environments-role-in-averting-future-food-crises-unep-2009.pdf> Acesso em: 10 mar. 2021.

dicam ser expressivo o desperdício em todas as fases da cadeia de abastecimento alimentar, podendo atingir cerca de 25% da produção global de alimentos até 2050.

Cerca de 1,3 bilhão de toneladas de alimentos produzidos anualmente para o consumo humano se perde ou é desperdiçado e gera, aproximadamente, um prejuízo de US\$ 1 trilhão de dólares¹⁰. O Brasil — quarto maior produtor mundial de alimentos — está entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos no mundo: das 140 mil toneladas de alimentos produzidas por ano, cerca de 40 mil toneladas são desperdiçadas por dia, totalizando 26,3 milhões de toneladas por ano¹¹.

Atualmente, um dos maiores desafios é conciliar o problema do desperdício de alimentos e a insegurança alimentar. No mundo, enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas, o número de pessoas que sofrem com a insegurança alimentar chega a cerca de 2 bilhões em 2019¹².

Por essa razão, o desperdício de alimentos ganhou notoriedade nas agendas do governo e formuladores de políticas, se caracterizando como um problema público. Em 2015, com base nos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), a Organização das Nações Unidas (ONU) criou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), conhecidos como 17 objetivos para transformar nosso mundo. A redução do desperdício de alimentos está entre os 17 objetivos que têm prazo até 2030. O objetivo 12 (ODS 12), nomeado como: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis, detalha, a respeito objetivo 12.3, que a meta é “até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita”¹³.

A pandemia do COVID-19 causará graves impactos na maioria dos ODS, isso é um revés significativo para o interesse mundial em atingir os ODS, principalmente para países pobres e grupos populacionais. Os países planejam a recuperação pós-Covid19 e será importante colocar os ODS no centro da formulação de suas políticas¹⁴. Entre as ações que colaboraram para o alcance do ODS 12.3, estão: políticas e projetos de lei de combate ao desperdício de alimentos.

O Estado moderno se caracteriza nos três poderes: legislativo, judiciário e executivo. É da competência desse último que pertence a função de exercer a função administrativa, ou seja, de apresentar as diretrizes previstas na legislação e implementar as Políticas Públicas. Definiram-se, neste artigo, as políticas públicas como aquelas políticas, planos, programas e ações elaboradas pelo setor público na busca do atendimento às necessidades de atuação governamental para alcançar um objetivo social, ou seja, para a sociedade.

No Direito Brasileiro, cabe ao poder executivo iniciar o Processo Legislativo por meio de proposição de Projeto de Lei, a competência para sancionar as Leis; publicar leis, decretos e regulamentos para sua execução; vetar projetos de lei, total ou parcialmente, bem como dispor, mediante decreto, sobre temas de sua competência¹⁵.

¹⁰ BRASIL. Câmara dos Deputados. *Estudo propõe criar política para combater desperdício de alimentos*. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/549324-estudo-propoe-criar-politica-para-combater-desperdicio-de-alimentos/> Acesso em: 3 mar. 2021; FAO. *Food Wastage footprint: impacts on natural resources*. Rome: FAO, 2013.

¹¹ CARVALHO, D. Desperdício-custo para todos: alimentos apodrecem enquanto milhões de pessoas passam fome. *Revista Desafios do Desenvolvimento*, v. 6, 2009; EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Pesquisa identifica fatores de desperdício de alimentos em famílias de baixa renda*. Brasília: Embrapa, 2015.

¹² FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. *The state of food security and nutrition in the world 2020: transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome: FAO, 2020; FAUCI, A. S.; LANE, H. C.; REDFIELD, R. R. Covid-19—navigating the uncharted. *N. Engl. J. Med.* v. 382, p. 1268-1269, 2020.

¹³ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. 2015. Disponível em: <http://bit.ly/2030agenda>. Acesso em: 04 jan. 2021.

¹⁴ SACHS, J. *et al. Sustainable development report: the sustainable development goals and COVID-19*. 2020. Disponível em: http://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf Acesso em: 27 jan. 2021.

¹⁵ BRASIL. Câmara dos Deputados. *Estudo propõe criar política para combater desperdício de alimentos*. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/549324-estudo-propoe-criar-politica-para-combater-desperdicio-de-alimentos/> Acesso em: 3 mar. 2021; VALADÃO, M. A. P. Sustação de atos do Poder Executivo pelo Congresso Nacional com base no artigo 49, inciso V, da Constitu-

Diversos países e seus respectivos governos, e organizações internacionais têm tratado o assunto do desperdício de alimentos e as políticas públicas, que existem ou que podem ser elaboradas para ajudar no combate desse problema. Certos países já criaram leis, e outros apresentam marcos regulatórios a fim de combater o problema.

Em relação às políticas públicas, vários Projetos de Lei (PL), com o intuito de solucionar o problema público da doação de alimentos e auxiliar no combate ao desperdício de alimentos, foram apresentados na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, mas apenas o Projeto de Lei n.º 1.194/2020 foi aprovado e transformado na Lei n.º 14.016/2020.

Segundo Henz e Porpino¹⁶, o Brasil, aparentemente, se despertou para o problema do desperdício de alimentos. No entanto, segundo Oliveira¹⁷ o país pode enfrentar sérios problemas no futuro em relação à sua produção e ao consumo sustentável devido às mudanças climáticas, uso intenso dos recursos, insumos naturais e mudança de hábitos alimentares dos brasileiros.

O combate ao desperdício de alimentos necessita de mudanças nas práticas operacionais, produtivas e de consumo, transformando as práticas na cadeia de abastecimento alimentar. Assim, a Economia Circular (EC) oferece uma alternativa que busca solucionar os problemas ambientais que prejudicam o desenvolvimento social e a saúde humana, com foco em benefícios para toda a sociedade, conduzindo assim para um desenvolvimento mais sustentável¹⁸. Kirchherr, Reike e Hekkert¹⁹ analisaram 114 definições de EC, e propuseram um conceito de EC associado à combinação de atividades de redução, reutilização, reciclagem e recuperação/redistribuição (arcabouço 4R) com objetivo principal de prosperidade econômica e qualidade ambiental, e se possível com preocupação com a equidade social e as gerações futuras.

A economia circular enfatiza a ideia de transformar produtos de tal forma que haja prováveis ligações entre o crescimento econômico e os sistemas ecológicos. Portanto, a atenção não se refere, apenas, à redução do uso do meio ambiente, e sim à criação de sistemas de produção autossustentáveis, em que é prolongada a vida útil do produto²⁰.

De acordo com Rood *et al.*²¹, utilizar a economia circular para a produção alimentar pode ajudar no desenvolvimento de algumas metas dos objetivos do desenvolvimento sustentável, como erradicação da fome no mundo, alcance da segurança alimentar e agricultura sustentável (ODS 2), assegurando a boa saúde e bem estar (ODS 3), reduzindo pela metade a quantidade de alimento desperdiçado (ODS 12.3), e, também, a poluição marinha (ODS 14.1), bem como detendo a degradação do solo em todo o mundo (ODS 15.3).

Sendo assim, com o intuito de mudar de uma economia linear para uma economia circular, é essencial que haja condições que amparem e contribuam, diretamente, para essa transição, como educação e políticas públicas. Diante dessa contextualização, indaga-se: o conceito da economia circular é útil para a regulamentação da política pública de combate ao desperdício de alimentos no Brasil?

ção de 1988. *Revista de Informação Legislativa*, v. 38, n. 153, p. 287-301, 2002.

¹⁶ HENZ, G. P.; PORPINO, G. Perdas e desperdícios de alimentos: como o Brasil enfrenta esse desafio global? *Horticultura Brasileira*, Vitória da Conquista, v. 35, n. 4, 2017.

¹⁷ OLIVEIRA, Mariana Martins de *et al.* *Perda e desperdício de alimentos sob uma perspectiva baseada na economia circular*. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões-RS, 2019.

¹⁸ ZHIJUN, F.; NAILING, Y. Putting a circular economy into practice in China. *Sustainability Science*, v. 2, n. 1, p. 95-101, 2007; GHISELLINI, P.; CIALANI, C.; ULGIATI, S. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, v. 114, p. 11-32, 2016; ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Rumo a economia circular: o racional de negócio para acelerar a transição*. 2015. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/circular-economy-implementation-in-china> Acesso em: 2 mar. 2021.

¹⁹ KIRCHHERR, Julian; REIKE, Denise; HEKKERT, Marko. Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, v. 127, p. 221-232, 2017.

²⁰ GENOVESE, A. *et al.* Sustainable supply chain management and the transition towards a circular economy: evidence and some applications. *Omega*, v. 66, p. 344-357, 2017.

²¹ ROOD, T.; MUILWIJK, H.; WESTHOEK, H. *Food for the circular economy*. The Hague: PBL publication, 2017.

O objetivo geral é colaborar com o debate sobre desperdício de alimentos de acordo com conceito da economia circular, analisando as políticas públicas relacionadas à redução do desperdício de alimentos no Brasil entre 1998 a 2020, buscando alcançar a meta estabelecida no ODS 12.3. Especificamente: a) identificar os projetos de lei de combate desperdício de alimentos; b) analisar os projetos de lei voltados ao combate do desperdício de alimentos no Congresso Nacional; e c) propor melhorias para a regulamentação da política pública de combate ao desperdício de alimentos no Brasil.

Contribui-se para a literatura ao realizar a análise de conteúdo sobre os projetos de lei existentes no Congresso, que apresenta uma proposta de melhoria da Lei n.º 14.016 de 2020 de combate ao desperdício de alimentos, e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano, baseado no conceito de economia circular, visando alcançar os ODS 12.3.

2 Teoria da Política Pública e a Economia Circular

Apresentam-se as discussões teóricas que fundamentaram o processo de coleta de dados e análises dos resultados. As discussões teóricas envolvem, de forma interdisciplinar: Teoria da Política Pública e a Economia Circular. Com o reconhecimento da necessidade de mudanças nas políticas públicas de combate ao desperdício de alimentos, faz-se necessário o entendimento dessas teorias.

2.1 Política pública

O estudo da política pública surgiu nos Estados Unidos como área de conhecimento e disciplina acadêmica, dando destaque às ações do governo; já na Europa os estudos centralizam-se na análise sobre o Estado e suas instituições²². A área de políticas públicas teve quatro fundadores: Harold Laswell, Herbert Simon, Charles Lindblom e David Easton.

Laswell presumia que a pesquisa de políticas precisaria influenciar os formuladores de políticas, bem como “entender os problemas impostos a eles, apreciar seus motivos como seres humanos e esclarecer as opções realisticamente abertas a eles”²³. Laswell²⁴ dá início ao termo *policy analysis* (análise de políticas), de modo a combinar o conhecimento acadêmico com a produção dos governos. Segundo Brunner²⁵, Laswell identifica que a maior parte dos erros na análise política refere-se à má interpretação do analista ou aos contextos negligenciados na tentativa de transformar as questões políticas viáveis para análise. Simon²⁶ estabeleceu a ideia de racionalidade limitada dos decisores públicos (*policy makers*): “o indivíduo é limitado pelos valores e pelos conceitos de finalidade que influenciam na tomada de decisão”. Lindblom²⁷ contestou a ideia de Laswell e Simon e propôs a inclusão de elementos à formulação e à análise de políticas públicas, como o incrementalismo separado que é uma das várias formas possíveis de análise estratégica, e a análise incremental simples. Easton²⁸ definiu política pública com um sistema, ou seja, enfatiza os processos, em contradição às instituições ou estruturas. Para Easton, o sistema político recebe mecanismos de suporte da envolvente social (inputs) dos partidos²⁹.

²² SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, n. 16, p. 20-45, 2006.

²³ MARVICK, D. (ed.). *Harold D. Laswell on political sociology*. Chicago: University of Chicago Press, 1977. p. 2.

²⁴ LASWELL, H. D. *Politics: who gets what, when, how*. Cleveland: Meridian Books, 1936/1958.

²⁵ BRUNNER, R. D. The policy movement as a policy problem. *Policy Sciences*, v. 24, p. 65-98, 1991.

²⁶ SIMON, H.A. *Models of man; social and rational*. New York: Wiley, 1957. p. 41.

²⁷ LINDBLOM, Charles E. The science of muddling through. *Public Administration Review*, v. 19, p. 78-88, 1959.

²⁸ EASTON, David. *A systems analysis of political life*. New York: John Wiley, 1965.

²⁹ SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, n. 16, p. 20-45, 2006; ARAÚJO, L.; RODRIGUES, M. de L. Modelos de análise das políticas públicas. *Sociologia, problemas e práticas*, n. 83, p. 11-35, 2017.

As ações que o governo realiza podem ser divididas em três dimensões, segundo Frey³⁰: *policy*, *politics* e *polity*. A dimensão *policy* foca na dimensão institucional, nas diretrizes do sistema político, e a disposição do sistema político-administrativo. Já a dimensão *politics* diz respeito a um grupo de análises que se concentra nos processos políticos. E, por fim, a dimensão *polity* que se preocupa com conteúdo material das decisões políticas. Essas dimensões mostram as ações do governo, que devem atender tanto o Estado quanto a sociedade.

O processo de elaboração da política pública pode ser conhecido como ciclo de políticas públicas (*policy cycle*), que se entende como uma dinâmica do processo feita de maneira temporal³¹. Segundo Gelinski e Seibel³², a política pública pode ser social (saúde, assistência e etc.), macroeconômica (fiscal, monetária etc.) ou outras (científica e tecnológica, agrícola). De acordo com Secchi³³ e Agum, Riscado e Menezes³⁴ o ciclo das políticas públicas é desenvolvido através das sete etapas: 1) identificação do problema; 2) formulação da agenda; 3) formulação de alternativas; 4) tomada de decisão; 5) implementação; 6) avaliação; e, 7) extinção.

A fase de identificação do problema é a discrepância entre o *status quo* e uma situação ideal, e envolve a discussão de quais componentes do problema serão apurados. Sjöblom³⁵ define problema como a diferença entre a situação atual e uma situação ideal possível. Secchi³⁶ destaca que um problema é considerado público quando os atores políticos o identificam como uma situação inadequada que gera consequências para uma quantidade significativa de pessoas. Os atores políticos são indivíduos, grupos ou organizações que desempenham um papel na arena política.

A segunda fase é a formulação da agenda (*agenda-setting*), entendida como “conjunto de assuntos sobre os quais o Estado e pessoas ligadas a ele concentram sua atenção num determinado momento”³⁷. Os problemas são então inseridos ou retirados das agendas políticas do governante. Um dos modelos que ganhou mais notoriedade sobre a estabilidade e a mudança das agendas é o modelo do equilíbrio pontuado de Baumgartner e Jones³⁸, baseado em noções de biologia e computação. Segundo esses autores, a agenda passa por longos períodos de estabilidade, interrompidos ocasionalmente por rompantes de mudanças abruptas. De acordo com Capella³⁹, o período de ruptura é reflexo do entendimento da natureza do problema, de novo apelo ao redor do problema, e de empreendedores de políticas públicas que são aptos a inserir problemas na agenda.

Na fase de formulação de alternativas, são feitas as definições do que deve ser discutido e escolhido em relação a um problema, e são escolhidas as estratégias e planos a serem seguidos⁴⁰. Um mesmo objetivo pode ser alcançado de várias formas, por diversos caminhos e pode ser feito com o suporte de três técnicas:

³⁰ FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas. *Planejamento e Políticas Públicas*, v. 21, 2000.

³¹ SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, n. 16, p. 20-45, 2006.

³² GELINSKI, C.R. O. G.; SEIBEL, E. J. Formulação de políticas públicas: questões metodológicas relevantes. *Revista de Ciências Humanas*, v. 42, n. 1, p. 227-240, 2008.

³³ SECCHI, L. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

³⁴ AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas públicas: conceitos e análise em revisão. *Agenda Política*, v. 3, n. 2, p. 12-42, 2015.

³⁵ SJÖBLOM, G. Problemi e Soluzioni in Politica. *Italian Political Science Review/Rivista Italiana Di Scienza Politica*, v. 14, n. 1, p. 41-85, 1984.

³⁶ SECCHI, L. Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

³⁷ KINGDON, John. *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Little, Brown, 1984. p.03.

³⁸ BAUMGARTNER, F.; JONES, B. Punctuated equilibria in politics. In: BAUMGARTNER, F.; JONES, B. *Agendas and instability in American politics*. Chicago: University of Chicago Press, 1993. p. 3-24.

³⁹ CAPELLA, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: HOCHMAN, G.; ARRETICHE, M.; MARQUES, E. (orgs.). *Políticas públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p. 87-124.

⁴⁰ AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas públicas: conceitos e análise em revisão. *Agenda Política*, v. 3, n. 2, p. 12-42, 2015.

projeções, que é a observação de tendências; predições, que utiliza de teorias ou analogias; e conjecturas, que é o juízo de valor⁴¹.

Já na fase de tomada de decisão, pressupõe um equilíbrio mínimo de forças para a efetiva “decisão de colocar em prática uma política pública. Tal equilíbrio é necessário no período anterior à tomada de decisão”⁴². Segundo Secchi,⁴³ os tomadores de decisão têm problemas em mãos e correm atrás de soluções, que está presente no modelo de racionalidade absoluta, que considera a decisão uma atividade puramente racional, em que custos e benefícios são calculados pelos atores políticos buscando alcançar as melhores opções possíveis; e o modelo de racionalidade limitada, proposto por Simon⁴⁴, reconhece limitações inerentes aos tomadores de decisão, devido à sua reduzida capacidade cognitiva de adquirir e processar as informações necessárias para tomar suas decisões. Outra forma de entender a dinâmica da tomada de decisão refere-se ao modelo de múltiplos fluxos de Kingdon⁴⁵. O modelo busca explicar por que certos assuntos chamam a atenção dos tomadores de decisão, a ponto de chegar à agenda, e outros não⁴⁶. De acordo com o modelo, há o fluxo de problemas (*problem stream*), fluxo de soluções (*policy stream*), e fluxo político (*politics stream*).

No primeiro fluxo, é importante entender a diferença das questões reconhecidas como problema. Uma condição é uma situação social percebida, mas que não necessariamente desperta uma ação em contrapartida. Esta, apenas, se configura como problema quando os formuladores acreditarem que devem agir sobre ela⁴⁷. O fluxo de soluções “ocorre sem estar necessariamente relacionado à percepção do problema”⁴⁸ depende dos empreendedores de políticas públicas, que desejam ver as soluções implementadas. o fluxo da política varia de acordo com alguns eventos como: a opinião pública, grupos de pressão, resultados eleitorais, aprovação de orçamento público. Segundo Capella⁴⁹, as janelas de oportunidade (*policy windows*) “favorecem a mudança, operada pelos empreendedores de políticas (*policy entrepreneurs*)”.

Na fase de implementação, se coloca em prática o que foi discutido nas fases anteriores e verificam-se os entraves e as falhas que a política deve investir⁵⁰. Para isso, o *polycymaker* precisa de instrumentos de política pública como: regulamentação, aplicação da lei, impostos e taxas, subsídios e incentivo fiscal, campanhas/mobilização etc. Os instrumentos são instituições não no sentido de serem organizações ou órgãos do governo, mas no sentido de que dão estrutura às políticas públicas e as influenciam. Os instrumentos determinam, parcialmente, quais recursos serão usados e por quem.

Segundo Raeder⁵¹, a fase de avaliação pode ser feita em três momentos: antes, durante ou depois da implementação. Os principais critérios usados na avaliação constituem: economicidade, eficiência econômica, eficiência administrativa, eficácia e equidade. A fase de avaliação pode levar à continuação, reestruturação ou extinção da política pública⁵².

⁴¹ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

⁴² AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas públicas: conceitos e análise em revisão. *Agenda Política*, v. 3, n. 2, p. 12-42, 2015. p. 27.

⁴³ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

⁴⁴ SIMON, H.A. *Models of man; social and rational*. New York: Wiley, 1957.

⁴⁵ KINGDON, John. *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Little, Brown, 1984.

⁴⁶ CAPELLA, A. C. N.; SOARES, A. G.; BRASIL, F. G. Pesquisa em políticas públicas no Brasil: um mapeamento da aplicação de modelos internacionais recentes na literatura nacional. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA POLÍTICA, 9., 2014, Brasília. *Anais [...]*. Brasília, DF: ABCP, 2014.

⁴⁷ CAPELLA, A. C. N. *Formulação de políticas públicas*. Brasília: Enap, 2018.

⁴⁸ CALMON, P. C. P.; COSTA, M. M. Análise de políticas públicas no Brasil: estudos sobre a formação da agenda governamental. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. p. 1-16.

⁴⁹ CAPELLA, A. C. N. *Formulação de políticas públicas*. Brasília: Enap, 2018. p. 39.

⁵⁰ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

⁵¹ RAEDER, S. Ciclo de políticas: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas. *Perspectivas em Políticas Públicas*, v. 2, n. 13, 2014.

⁵² SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Por fim, tem-se a fase de extinção de política. Três motivos podem levar ao fim de uma política pública: se o problema for resolvido; se, durante a avaliação, o programa ou a lei for analisada como ineficaz; e se o problema perde a sua importância⁵³.

Para visualizar uma política pública e sua trajetória, faz-se o uso do ciclo de políticas públicas. É importante ressaltar que o ciclo de política pública não pode ser percebido de maneira linear e seguindo uma sequência cronológica, as vezes as fases podem ser vistas de forma alternada. A vantagem de adotar o ciclo de políticas é a oportunidade de organizar com clareza do que é uma política pública⁵⁴.

2.1.1 Tipos de política pública

Alguns modelos de política pública foram elaborados para compreender como o governo faz para que determinada atividade reflita na vida da população. A tipologia proposta por Lowi foi responsável por uma transformação na relação causal entre política e política pública, isto é, baseia-se no resultado que a política pública objetiva ter na sociedade⁵⁵.

O modelo de Lowi⁵⁶ apresenta quatro tipos de políticas: 1) política regulatória: indica os padrões de recursos com base na conduta da sociedade. Exemplo: regras para a segurança alimentar; 2) política distributiva: apontam recursos concentrados para grupos de interesses individuais ou coletivos. Exemplo: gratuidade de taxas para certos usuários de serviços públicos; 3) Política redistributiva: permitem benefícios para uma determinada categoria de atores, tirando também de outros grupos. Exemplo: cotas raciais para universidades; e 4) política constitutiva: são as regras que distribuem poderes de decisão, ou seja, moldam as ações da sociedade e do governo. Exemplo: Constituição Federal.

Segundo Lowi⁵⁷, as políticas públicas podem utilizar características de dois ou mais tipos de políticas. Uma forma de diferenciar as políticas públicas ocorre por meio da tipologia de Bozeman e Pandey⁵⁸ que distingue o conteúdo técnico do conteúdo político. As políticas públicas de conteúdo técnico “apresentam poucos conflitos com relação aos objetivos e ao ordenamento dos objetivos, embora possam aparecer conflitos com relação aos métodos”⁵⁹. As políticas públicas de conteúdo político “apresentam conflitos relevantes no estabelecimento de objetivos e no ordenamento de objetivos e, de alguma forma, ganhadores e perdedores da política pública são identificáveis antes da implementação”⁶⁰.

Segundo Bozeman e Pandey⁶¹, as políticas públicas podem conter conteúdo técnico e político ao mesmo tempo. Por exemplo, a política pública pode ser de conteúdo no início, mas pode apresentar conteúdo político em relação ao momento da tomada de decisão.

A política pública do ponto de vista do Incrementalismo foi elaborada por Lindblom e Caiden e Wildavsky⁶². Acredita-se que os recursos governamentais para um programa, órgão ou dada Política Pública não

⁵³ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

⁵⁴ AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas públicas: conceitos e análise em revisão. *Agenda Política*, v. 3, n. 2, p. 12-42, 2015.

⁵⁵ LOWI, T. J. Four systems of policy, politics, and choice. *Public Administration Review*, v. 32, n. 4, p. 298-310, 1972; MUZZI, D. *Tipologia de políticas públicas: uma proposta de extensão do modelo de Lowi*. 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Escola de Gestão ISG, Lisboa, 2014.

⁵⁶ LOWI, T. J. American business, public policy, case-studies, and political theory. *World politics*, v. 16, n. 4, p. 677-715, 1964; LOWI, T. J. *Arenas of power: reflections on politics and policy*. Boulder, CO: Paradigm, 2009.

⁵⁷ LOWI, T. J. American business, public policy, case-studies, and political theory. *World politics*, v. 16, n. 4, p. 677-715, 1964.

⁵⁸ BOZEMAN, B.; PANDEY, S. K. Public management decision making: effects of decision content. *Public Administration Review*, v. 64, n. 5, p. 553-565, 2004.

⁵⁹ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014. p. 23.

⁶⁰ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014. p. 23.

⁶¹ BOZEMAN, B.; PANDEY, S. K. Public management decision making: Effects of decision content. *Public Administration Review*, v. 64, n. 5, p. 553-565, 2004.

⁶² LINDBLOM, Charles E. The science of muddling through. *Public Administration Review*, v. 19, p. 78-88, 1959; CAIDEN, N.;

partem do “zero”, e sim de decisões marginais e incrementais, que não consideram as mudanças políticas ou mudanças substantivas nos programas públicos. Assim, as decisões dos governos seriam, apenas, incrementais e pouco substantivas.

2.2 Desperdício de alimentos: aspectos ambientais, econômicos e sociais

Algumas vezes usamos os termos Perdas e Desperdício de Alimentos (PDA) como sinônimos, mas é de suma importância apresentar as diferenças entre eles conforme o quadro 1.

Quadro 1 – perdas e desperdício de alimentos nas etapas da cadeia de abastecimento alimentar

Perda de alimentos			Desperdício de alimentos	
Produção e colheita	Pós-colheita e Armazenamento	Processamento	Distribuição e Varejo	Consumo
A perda ocorre durante e em seguida da colheita	A perda ocorre durante a manipulação, secagem, transporte e armazenamento	A perda ocorre durante o processamento e tratamento local ou industrial e nas embalagens	O desperdício ocorre na distribuição aos mercados e no atacado ou em sistemas varejistas	O desperdício ocorre a nível do consumidor final

Fonte: adaptada com base em SOARES⁶³; GUSTAVSSON *et al*⁶⁴.

As perdas alimentares referem-se a uma diminuição na quantidade ou qualidade dos alimentos nas fases iniciais da cadeia de abastecimento alimentar, reduzindo a quantidade de alimentos adequados para consumo humano. O conceito de perda de alimentos é, portanto, mais frequentemente relacionado às atividades pós-colheita com falta de capacidade de sistema ou infraestrutura⁶⁵.

Por outro lado, Gustafsson *et al.*⁶⁶ destacam que o desperdício de alimentos se refere mais às fases posteriores da cadeia de abastecimento alimentar, como o comportamento dos maiores e menores vendedores, atacado e varejo, e dos consumidores. Para Peixoto e Pinto⁶⁷, o descarte de alimentos diz respeito ao rejeito intencional, por parte dos varejistas e do consumidor final, e são descartados alimentos mesmo estando aptos ao consumo humano. Ainda para os autores, o desperdício é uma mistura dos termos perda e descarte. Desse modo, nota-se que as causas do desperdício de alimentos estão mais frequentemente relacionadas ao comportamento humano.

Segundo a FAO⁶⁸, estima-se que, na América Latina, 28% dos alimentos que chegam ao final da cadeia de alimentos são desperdiçados. De acordo com a Embrapa⁶⁹, o desperdício pode atingir 26,3 milhões de toneladas no Brasil anualmente. O Brasil está entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos no mundo, o desperdício de alimentos corresponde a cerca de 40%. Grande parte do desperdício é de frutas e legumes, combinados com raízes e tubérculos, pois são alimentos perecíveis e que necessitam de um maior cuidado e aproximadamente 128,8 kg de comidas são desperdiçadas anualmente por cada uma das famílias brasileiras⁷⁰.

WILDAVISKY, A. *Planning and budgeting in developing countries*. New York: John Wiley, 1980.

⁶³ SOARES, B. A. *Perdas e desperdícios de alimentos no Brasil: efeitos da redução na colheita e pós-colheita*. 2018. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados-MS, 2018.

⁶⁴ GUSTAFSSON, J. *et al.* *Food losses and food waste-extent, causes and prevention*. Roma: FAO, 2011.

⁶⁵ GUSTAFSSON, J. *et al.* *Food losses and food waste-extent, causes and prevention*. Roma: FAO, 2011.

⁶⁶ GUSTAFSSON, J. *et al.* *Food losses and food waste-extent, causes and prevention*. Roma: FAO, 2011.

⁶⁷ PEIXOTO, Marcus; PINTO, Henrique Salles. Desperdício de alimentos: questões socioambientais, econômicas e regulatórias. *Boletim Legislativo*, v. 41, 2016.

⁶⁸ FAO. *Food Wastage footprint: impacts on natural resources*. Rome: FAO, 2013.

⁶⁹ EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Pesquisa identifica fatores de desperdício de alimentos em famílias de baixa renda*. Brasília: Embrapa, 2015.

⁷⁰ GOULART, R. M. M. Desperdício de alimentos: um problema de saúde pública. *Integração*, v. 14, p. 285-286, 2008; CARVALHO,

O impacto econômico do desperdício de alimentos chega a US\$ 680 bilhões em países desenvolvidos e US\$ 310 bilhões em países em desenvolvimento⁷¹. Do ponto de vista ambiental, os alimentos desperdiçados geram cerca de 3,3 gigatoneladas de equivalente de dióxido de carbono (CO₂), representando cerca de 7% das emissões dos gases do efeito estufa (GEE)⁷². De acordo com a FAO⁷³, melhorar o uso dos recursos naturais impacta, diretamente, na redução dos GEE por alimento consumido, e, para reduzir a pegada de carbono, as ações na fase do consumo terão mais efeitos visto que possuem mais impacto ao atingir pontos críticos.

2.2.1 Iniciativas de combate ao desperdício de alimentos no Brasil

O combate ao desperdício de alimentos é um grande desafio no cenário nacional e internacional. Apesar de existirem algumas iniciativas para minimizar o desperdício, elas não levarão a resultados positivos sem esforços em conjunto de todas as partes interessadas. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente destaca a importância de entender como o desperdício é gerado, para, posteriormente, determinar uma estratégia ou política de combate ao desperdício de alimentos⁷⁴.

De acordo com a Constituição Federal, é competência da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar (art. 23, inciso VIII); legislar, concorrentemente, sobre a produção e o consumo (art. 24, inciso V). No art. 170, institui-se a ordem econômica, assegura-se a todos uma existência digna, conforme os ditames da justiça social, com atenção aos fundamentos da defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação (inciso VI)⁷⁵. Sendo assim, no âmbito das iniciativas legislativas, cabe ao Congresso Nacional expor significativas contribuições para o combate do desperdício de alimentos no Brasil.

A falta de informações sobre a quantidade de alimentos desperdiçadas é um problema para o país, isso leva à necessidade de desenvolvimento de medidas para evitar o desperdício de alimentos, e essas medidas envolvem todos os atores da cadeia de abastecimento alimentar, o que implica um grau de dificuldade dado que existe resistência por parte de alguns atores.

Quanto às questões do meio ambiente, associado ao desperdício de alimentos, temos: a) Lei n.º 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins, mecanismos de formulação e aplicação, e constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental; b) Lei n.º 9.795 de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental; e c) Lei n.º 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Na busca pelo combate ao desperdício de alimentos no Brasil, a Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), a qual foi extinta recentemente, criou, em 2017, a Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos no Brasil, com o objetivo de:

D. Desperdício-custo para todos: alimentos apodrecem enquanto milhões de pessoas passam fome. *Revista Desafios do Desenvolvimento*, v. 6, 2009; BRASIL. Câmara dos Deputados. *Estudo propõe criar política para combater desperdício de alimentos*. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/549324-estudo-propoe-criar-politica-para-combater-desperdicio-de-alimentos/> Acesso em: 3 mar. 2021; PORPINO, G. et al. *Intercâmbio Brasil-União Europeia sobre desperdício de alimentos*. 2018. Disponível em: <http://www.sector-dialogues.org/publicacao> Acesso em: 10 ju. 2021.

⁷¹ FAO. How to Feed the World in 2050? In: *EXECUTIVE summary-proceedings of the expert meeting on how to feed the world in 2050*. Rome, Italy: FAO, 2009.

⁷² FAO. *Food Wastage footprint: impacts on natural resources*. Rome: FAO, 2013.

⁷³ FAO. *The state of food and agriculture 2019: moving forward on food loss and waste reduction*. Rome: FAO, 2019.

⁷⁴ UNEP. *Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and households: guidance for governments, local authorities, businesses and other organisations*, version 1.0. New York: UN, 2014.

⁷⁵ BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 2 mar. 2021.

Coordenar ações direcionadas a prevenir e reduzir as perdas e desperdício de alimentos no Brasil, por meio da gestão mais integrada e intersetorial de iniciativas do governo e da sociedade, de forma alinhada com a Política Nacional de SAN.⁷⁶

As ações voltadas à prevenção do desperdício de alimentos geralmente são associadas a movimentos e iniciativas de educação e conscientização, especialmente direcionadas a um determinado público-alvo. Enquanto os projetos de lei de combate ao desperdício de alimentos não são aprovados, algumas iniciativas foram elaboradas para tentar evitar que esse problema se agrave no país, como o programa Mesa Brasil realizado pelo SESC, que visa atender pessoas em situação de vulnerabilidade alimentar, por meio de doações de alimentos fora dos padrões de comercialização, mas que estejam em condições para o consumo humano⁷⁷.

Outra iniciativa é a #SemDesperdício, foi lançada pelo WWF-Brasil, em parceria com a Embrapa e a FAO, a iniciativa busca ampliar a “conscientização dos usuários brasileiros a respeito do desperdício de alimentos e impulsionar uma mudança positiva nos costumes alimentares”⁷⁸.

A iniciativa Fruta Imperfeita visa combater o desperdício e ajudar na conscientização das pessoas. O alimento imperfeito é selecionado nos sítios de pequenos produtores e, ao invés de serem descartados, ele é comprado para incentivar o comércio justo e consciente⁷⁹.

O Banco de alimentos é uma Organização não Governamental (ONG), se baseia em três pilares: a colheita urbana, onde busca recolher os alimentos que perderam o valor para o comércio, mas que ainda esteja adequado para o consumo humano; a educação nutricional, que ensina as instituições atendidas a aproveitarem ao máximo o alimento com preparo correto; e conscientização que é feita através de palestras e workshops⁸⁰.

2.3 Economia circular

O conceito de Economia Circular (EC) foi introduzido na literatura no início da década de 80 pelo economista suíço Walter Stahel que propôs que os “resíduos” se tornem recursos, Stahel percebeu a necessidade de prolongar a vida útil do produto por meio da recuperação e reutilização⁸¹. A ideia central de Stahel definiu isso como um sistema do berço ao berço (*Cradle-to-Cradle*), em contraposição à abordagem linear, conhecida como do berço ao túmulo (*Cradle-to-grave*), em que o princípio é a redução, mas mantendo o consumo de recursos⁸².

A economia circular foi ampliada para as questões ambientais, como a utilização do excesso físico do processo produtivo e consumo e subprodutos gerados⁸³. A EC está relacionada com o uso dos materiais no final da vida, ou seja, o termo resíduo não existe, trata-se de uma abordagem *Cradle-to-Cradle*⁸⁴.

⁷⁶ CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. *Estratégia intersetorial para a redução de perdas e desperdício de alimentos no Brasil*. Brasília: MDS, 2018. p. 16.

⁷⁷ MESA BRASIL. *O Mesa Brasil Sesc*. Brasília: SESC, 2020. Disponível em: <http://www.sesc.com.br/portal/site/mesabrasilsesc/home/> Acesso em: 10 mar. 2021.

⁷⁸ SEM DESPERDÍCIO. *#semdesperdicio*. Brasília: WWF-EMBRAPA, 2020. Disponível em: <https://www.semdesperdicio.org/> Acesso em: 2 mar. 2021.

⁷⁹ FRUTA IMPERFEITA. *Fruta imperfeita*. Disponível em: <https://frutaimperfeita.com.br/> Acesso em: 2 mar. 2021.

⁸⁰ BANCO DE ALIMENTOS. Banco de alimentos 2020. Recuperado em 10 de janeiro de 2020, de <https://bancodealimentos.org.br/>

⁸¹ STAHEL, W. R. The product-life factor. In: OR, S. G. (ed.). *An inquiry into the nature of sustainable societies, the role of the private sector*. HARC Houston, TX: The Mitchell Prizes, 1982.

⁸² STAHEL, W.; GIARINI, O. *The limits to certainty*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1989; PÔRTO JÚNIOR, G. *Pesquisa em inovação: múltiplos olhares rumo a uma convergência formativa*. Palmas-TO: EDUFT, 2019.

⁸³ LEITÃO, Alexandra. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, v. 1, n. 2, p. 150-171, 2015.

⁸⁴ STAHEL, W. R. The product-life factor. In: OR, S. G. (ed.). *An inquiry into the nature of sustainable societies, the role of the private sector*. HARC Houston, TX: The Mitchell Prizes, 1982; STAHEL, W. R. *The performance economy*. London: Palgrave MacMillan, 2006; BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William; BOLLINGER, Andrew. *Cradle-to-cradle design: creating healthy emissions—a*

Um dos conceitos-chave da economia circular inclui a manutenção e preservação de recursos, valor e tempo com minimização dos impactos. O modelo de negócio circular deve desenvolver, primeiramente, competências de design circular do produto e do processo, considerando-se a melhor forma de manutenção, qualidade, durabilidade e modularização. O modelo esperado é aquele que facilite o consumo, utilização, reutilização e preparo. A reciclagem tem a necessidade de agregar novos recursos e energia para desmontagem e reprocessamento. Recomenda-se que os recursos sejam do seu próprio ciclo (*closed loop*). A economia circular deve relacionar a *closed loop* com o design, incluindo o baixo consumo de energia, a baixa emissão de poluentes e a alta eficiência, para promover a restauração do fluxo de materiais⁸⁵.

A mudança de uma economia linear para a economia circular requer uma mudança sistêmica que afeta todos os setores da cadeia de valor. É necessário um esforço das pessoas, principalmente dos que trabalham com o design, pois é preciso ter habilidades e métodos de trabalhos avançados. A mudança sistêmica auxiliará a construção das estruturas corretas e orientará a mudança de comportamento, o que é necessário para criar uma nova tendência circular. No quadro 2, apresentam-se os benefícios da mudança de uma economia linear para economia circular.

O conceito de economia circular tem ganhado destaque nas agendas políticas, por meio da adoção e implementação de legislação apropriada. Nesse caso, um exemplo a ser seguido é o da União Europeia, que adotou, em 2015, o Plano de ação para a economia circular, buscando alcançar um crescimento sustentável e mudar de economia linear para uma mais circular. Essa mudança na União Europeia aponta, diretamente, para mudanças na gestão dos resíduos e no aumento da sensibilização do consumidor final⁸⁶.

É importante ressaltar que o estímulo de modelos de negócios que minimizam a extração de matéria-prima maximiza o uso dos materiais secundários e causa menos desperdício. Estes modelos são fundamentais para o alcance da eficiência dos recursos e de uma economia circular.

strategy for eco-effective product and system design. *Journal of cleaner production*, v. 15, n. 13-14, p. 1337-1348, 2007; ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Towards the circular economy: an economic and business rationale for an accelerated transition*. Cowes, Isle of Wight: Ellen, 2013. v. 1; ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Rumo a economia circular: o racional de negócio para acelerar a transição*. 2015. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/circular-economy-implementation-in-china> Acesso em: 2 mar. 2021.

⁸⁵ BERARDI, P.; DIAS, J. M. O mercado da economia circular. *GV Executivo*, v. 17, n. 5, p. 34-37, 2018.

⁸⁶ EUROPEAN COMMISSION. *The European Green Deal*. Bruxelas: EC, 2019.

Quadro 2 – benefícios da adoção da economia circular

Benefícios para a economia	Benefícios para as empresas	Benefícios para consumidores
<ul style="list-style-type: none">- Reduções de custo com matéria-prima;- Redução de riscos na volatilidade e suprimento de materiais no mercado;- Criação de oportunidades de novos negócios e crescimento nos setores primário, secundário e terciário;- Redução das externalidades; e- Estabelecimento de sistemas econômicos mais resilientes.	<ul style="list-style-type: none">- Potencial de lucro em novos negócios- Novas formas de relacionamento com clientes;- Oportunidades em novos modelos de negócio;- Novas oportunidades de financiamento;- Criação de resiliência e vantagem competitiva;- Redução custos e riscos com matérias primas;- Ganhos diretos com recuperação/reciclagem dos materiais que eram descartados;- Redução da complexidade dos produtos e ciclos de vida mais gerenciáveis; e- Estímulo à inovação e ecodesign.	<ul style="list-style-type: none">- Melhoria da qualidade dos produtos;- Redução da obsolescência programada;- Maior possibilidade de escolha; e- Benefícios secundários- por exemplo novas funções dos produtos.

Fonte: RIBEIRO e KRUGLIANSKAS⁸⁷

2.3.1 Hierarquia de recuperação de alimentos

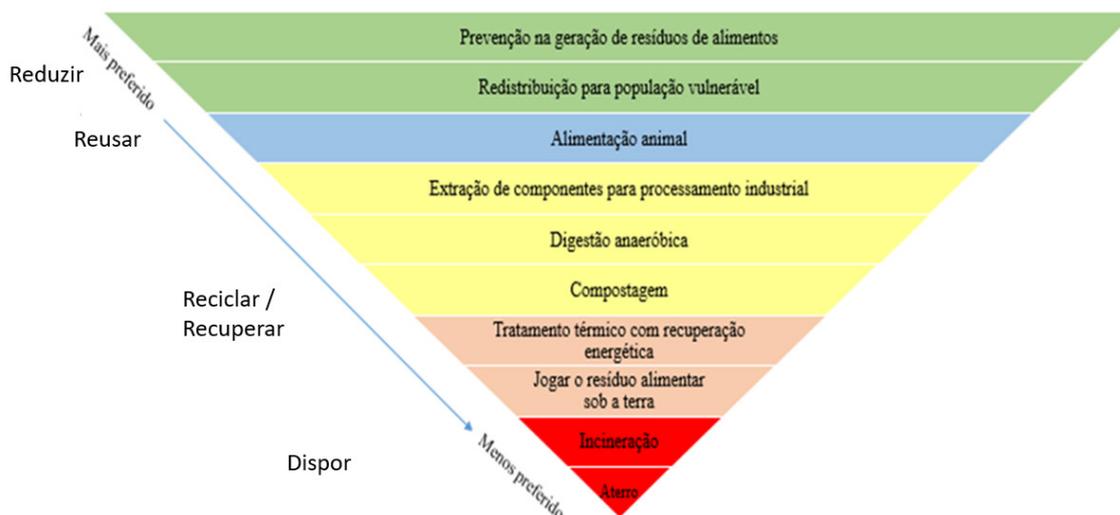
Apresentou-se que o desperdício de alimentos gera impactos negativos ambientais, sociais e econômicos, sendo necessário minimizar esse desperdício para melhorar a segurança alimentar e diminuir o impacto nos sistemas de produção de alimentos. A Agência de Proteção do Ambiente nos Estados Unidos (EPA), baseada na teoria da economia circular, apresentou a Hierarquia de Recuperação de Alimentos (HRA), que tem como prioridade as condutas que as organizações podem realizar no combate ao desperdício (Figura 1). Cada nível se encaixa em uma estratégia diferente de administração para os alimentos perdidos. A HRA é dividida em quatro categorias (reduzir, reusar, reciclar/recuperar e disposição) e dez níveis de ações, que buscam orientar as pessoas e as instituições em relação à redução do desperdício de alimentos, visando aproveitar ao máximo os alimentos e diminuir o desperdício⁸⁸. A HRA atribui medidas de tratamento dos resíduos, do mais ao menos desejado, de maneira a prevenir e reduzir o desperdício, criando mais benefícios para o meio ambiente, sociedade e a economia⁸⁹.

⁸⁷ RIBEIRO, F. de M.; KRUGLIANSKAS, I. A Economia Circular no contexto europeu: Conceito e potenciais de contribuição na modernização das políticas de resíduos sólidos. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 16., 2014, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: ENGEMA, 2014.

⁸⁸ EPA USA. *The Food Recovery Hierarchy*. Disponível em: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy> Acesso em: 20 mar. 2020.

⁸⁹ GARCIA-GARCIA, Guillermo; WOOLLEY, Elliot; RAHIMIFARD, Shahin. A framework for a more efficient approach to food waste management. *International Journal of Food Engineering*, v. 1, n. 1, p. 65-72, 2015.

Figura 1 – hierarquia de Recuperação de alimentos



Fonte: adaptada de GARCIA-GARCIA, WOOLLEY, RAHIMIFARD; EPA⁹⁰.

Primeira categoria: reduzir – a prevenção na geração de resíduos de alimentos (redução na fonte) visa à redução do desperdício em todas as fases da cadeia alimentar. Nesse nível é recomendado que as instituições e o consumidor final adotem medidas como realizar auditoria de resíduos e implementar hábitos de redução⁹¹. Essa categoria, além de reduzir o desperdício, tem capacidade de reduzir a água, energia e outros recursos utilizados até o alimento chegar no consumidor final.

Segunda categoria: reusar – a redistribuição para população vulnerável trata-se da doação para bancos de alimentos, da distribuição de sopas em abrigos para vulneráveis, o objetivo é reaproveitar as sobras dos estabelecimentos ou os produtos próximos ao vencimento. No caso da alimentação animal, utilizam-se as sobras não adequadas ao consumo humano, mas que podem ser transformadas em ração animal, e as empresas podem doar alimentos para zoológicos ou para produtores que produzem alimentos para animais⁹².

Terceira categoria: reciclar/recuperar – a extração de componentes para processamento industrial, visando à produção de óleo para combustível e restos de alimentos na biodigestão (para a produção de energia). A digestão anaeróbica e a compostagem criam nutrientes ativos para a correção do solo. A reciclagem de alimentos desperdiçados por meio da digestão anaeróbica produz biogás e uma alteração no solo. A compostagem pode ser realizada, também, em nível doméstico. Tem-se o tratamento térmico com recuperação energética, em que pode ser utilizado todo tipo de resíduos alimentares, incluindo as embalagens, mas que possui a desvantagem da poluição e da baixa eficiência dos processos dessa etapa. Em outro nível dessa reciclagem, joga-se o resíduo alimentar sob a terra, sendo uma opção inadequada para produtos não processados de origem animal⁹³.

⁹⁰ GARCIA-GARCIA, Guillermo; WOOLLEY, Elliot; RAHIMIFARD, Shahin. A framework for a more efficient approach to food waste management. *International Journal of Food Engineering*, v. 1, n. 1, p. 65-72, 2015. p. 70; EPA USA. *The Food Recovery Hierarchy*. Disponível em: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy> Acesso em: 20 mar. 2020.

⁹¹ EPA USA. *The Food Recovery Hierarchy*. Disponível em: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy> Acesso em: 20 mar. 2020.

⁹² EPA USA. *The Food Recovery Hierarchy*. Disponível em: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy> Acesso em: 20 mar. 2020.

⁹³ DIAS, S. G. Resgate de alimentos: uma proposta de quadro conceitual analítico para otimizar a tomada de decisão. In: INTERNATIONAL CONFERENCE, 3., 2018, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2018; GARCIA-GARCIA, Guillermo; WOOLLEY, Elliot; RAHIMIFARD, Shahin. A framework for a more efficient approach to food waste management. *International Journal of Food Engineering*, v. 1, n. 1, p. 65-72, 2015; DEFRA; APHA. *Making fertiliser from processed animal byproducts (ABPs)*. 2014. Disponível em: <https://www.gov.uk/making-fertiliser-from-processed-animal-byproductsabps> Acesso em: 2 mar. 2021.

Quarta categoria: dispor – a incineração e o aterro são os últimos recursos disponíveis e os menos preferidos, e trata-se da eliminação dos resíduos alimentares que não foram reaproveitados nos níveis anteriores⁹⁴.

A adoção do conceito de economia circular, na cadeia agroalimentar, em conjunto com a hierarquia de recuperação de alimentos, pode ajudar no combate da perda e desperdício de alimentos, bem como na execução dos objetivos do desenvolvimento sustentável abordados na Agenda 2030.

3 Métodos e Procedimentos

O estudo é exploratório-descritivo, de dados secundários coletados por meio da pesquisa bibliográfica, e documental. Realizou-se uma análise de conteúdo de registros institucionais escritos que são os projetos de lei⁹⁵, visando interpretar as características e modelos que estão por trás dos elementos estudados⁹⁶.

A análise de política busca analisar o sentido, desenvolvimento, conteúdo e consistência da política. A tipologia de análise política utilizada é a de estudo do conteúdo das políticas (*study of policy content*), em que se procura descrever e explicar a gênese e o desenvolvimento da política, consoante o modelo de formulação do ciclo de políticas⁹⁷. Esse tipo de política é formado por vários estágios: identificação do problema, formulação da agenda, formulação de alternativas, tomada de decisão, implementação, avaliação e extinção. Como as fases do ciclo de políticas públicas podem se encontrar desconectadas, serão utilizadas a identificação do problema e formulação de alternativas, buscando propor melhorias para a regulamentação da Lei n.º 14.016 de 2020.

Para atingir o primeiro objetivo, identificar os projetos de lei de combate desperdício de alimentos; foi realizada uma busca no website da Câmara dos Deputados, Senado Federal e no portal de informações jurídicas e legislativa LexML, com a palavra-chave “desperdício de alimentos”. Na segunda etapa da pesquisa, o método indutivo foi utilizado para analisar os projetos de lei voltados ao combate do desperdício de alimentos no Congresso Nacional. Foram utilizados dados secundários e a análise de dados ocorreu por meio da técnica de análise de conteúdo (documental) dos projetos de lei encontrados com base no critério de análise apresentado no quadro 3.

Quadro 3 – critério de análise dos PL no combate ao desperdício de alimentos no Brasil

Variável	Especificação
Número e data de apresentação do PL	Número do PL e a data de sua apresentação.
Apensação	Instrumento que permite a tramitação conjunta de proposições que tratam de assuntos iguais ou semelhantes. Quando uma proposta apresentada é semelhante a outra que já está tramitando, é determinado que a mais recente seja apensada à mais antiga.
Autoria	Câmara dos Deputados; e Senado Federal.
Situação da tramitação	Arquivada; Proposição Inadequada; Em Tramitação; Aguardando Retorno do Senado; Transformada em Norma; Vetada Totalmente.
Grupo Temático	Redução; Reuso; Reciclagem/ Recuperação; e Disposição.

Fonte: elaboração própria.

⁹⁴ DIAS, S. G. Resgate de alimentos: uma proposta de quadro conceitual analítico para otimizar a tomada de decisão. In: INTERNATIONAL CONFERENCE, 3., 2018, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2018.

⁹⁵ GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

⁹⁶ BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011; CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.

⁹⁷ SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014. p. 33.

A inclusão do grupo temático dos PL tornou-se disponível devido à Hierarquia de Recuperação de Alimentos, composta por quatro categorias (redução, reuso, reciclagem/recuperação e disposição) e dez níveis de ações, sendo possível analisar se o PL busca a solução para os resíduos alimentares ou para segurança alimentar.

O terceiro objetivo, propor melhorias na regulamentação da política pública de combate ao desperdício de alimentos no Brasil, será dividido em duas etapas. A primeira etapa trata-se da análise da Lei n.º 14.016 de 2020. A tipologia de análise política utilizada é a de estudo do conteúdo das políticas usando os seis critérios baseados em Dagnino *et al*⁹⁸: 1. Como a política surgiu? Qual o motivo? 2. Quais problemas/oportunidades ela busca atender? 3. Quais instrumentos ela utiliza? 4. Como foi implementada? 5. Quais seus futuros resultados? 6. A política contempla pontos da Economia Circular? Se sim, quais e como a economia circular pode auxiliar na política?

4 Análise dos projetos de lei de combate ao desperdício de alimentos no Brasil

De acordo com a pesquisa, o Brasil contém 37 projetos de lei (PL) de combate ao desperdício de alimentos. 30 PL analisados provêm da Câmara dos Deputados (81,08%) e apenas sete do Senado Federal (18,92%). No quadro 10, expõem-se os resultados das buscas realizadas por projetos de lei federal, apresentados para aprovação no Congresso Nacional.

Em relação à situação da tramitação, 24 projetos de lei tramitam pensados a outros PL no Congresso Nacional (64,87%), ou seja, o outro projeto possui um conteúdo similar. Três PL encontram-se arquivados (8,11%); dois projetos aguardam o parecer do relator na comissão de finanças e tributação (5,40%); dois PL constam com matéria com a relatoria (5,40%); dois estão prontos para a pauta na comissão (5,40%); dois projetos aguardam a deliberação ou apreciação do plenário (5,40%); um projeto aguarda o parecer do relator na comissão de seguridade social e família (2,71%); e um PL foi aprovado pelo Plenário (2,71%).

Quadro 4 – projetos de Lei de Combate ao desperdício de alimentos no Brasil

N.	Projeto	Autor	Situação da Tramitação
	PLS 4747/1998	Lúcio Alcântara - PSDB/CE	Proposição Sujeita à Apreciação do Plenário
	PLC 2713/2003	Silas Brasileiro - PMDB/MG	Apensado ao PL 4747/1998
	PLC 2144/2007	Homero Pereira (PR-MT)	Arquivada
	PLC 7060/2010	Edigar Mão Branca - PV/BA	Apensado ao PL 4747/1998
	PLC 2550/2011	Antônio Bulhões (PRB-SP)	Apensado ao PL 2144/2007
	PLS 5958/2013	Ivo Cassol	Aguardando Parecer do Relator na Comissão de Finanças e Tributação (CFT)
	PLC 6006/2013	Com. de Legislação Participativa	Apensado ao PL 5958/2013
	PLC 1748/2015	Goulart - PSD/SP	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 1788/2015	Marcelo Belinati - PP/PR	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 2131/2015	Altineu Côrtes - PR/RJ	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 2194/2015	Célio Silveira - PSDB/GO	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 2352/2015	Veneziano Vital do Rêgo - PMDB/PB	Apensado ao PL 2131/2015
	PLC 2574/2015	Valdir Colatto - PMDB/SC	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 2775/2015	Rubens Bueno - PPS/PR	Apensado ao PL 5958/2013
	PLC 3070/2015	Givaldo Vieira - PT/ES	Aguardando Deliberação no Plenário

⁹⁸ DAGNINO, R et al. *Metodologia de análise de políticas públicas*. Campinas: Grupo de Análise de Políticas de Inovação, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

N.	Projeto	Autor	Situação da Tramitação
	PLC 3620/2015	Raquel Muniz - PSC/MG	Apensado ao PL 4747/1998
	PLC 3769/2015	Walney Rocha - PTB/RJ	Apensado ao PL 1748/2015
	PLC 4742/2016	Roberto Alves - PRB/SP	Apensado ao PL 5958/2013
	PLC 4746/2016	Cacá Leão - PP/BA	Arquivada
	PLC 5620/2016	Rômulo Gouveia - PSD/PB	Apensado ao PL 8135/2014
	PLC 5691/2016	Flavinho (PSB-SP)	Arquivada
	PLS 6898/2017	Ataídes Oliveira - PSDB/TO	Apensado ao PL 5958/2013
	PLC 7507/2017	Marcus Vicente - PP/ES	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 7928/2017	Eduardo Cury (PSDB-SP)	Na Comissão de Seguridade Social e Família (CSSF)
	PLC 8874/2017	Giuseppe Vecci - PSDB/GO	Apensado ao PL 6006/2013
	PLC 9202/2017	Roberto Sales - PRB/RJ	Apensado ao PL 2775/2015
	PLC 36/ 2018	Givaldo Vieira - PT/ES	Em tramitação (Pronta para a pauta na comissão)
	PLC 10260/2018	Felipe Carreras - PSB/PE	Apensado ao PL 5958/2013
	PLC 10288/2018	Edmar Arruda - PSD/PR	Apensado ao PL 2775/2015
	PLC 211/2019	Roberto de Lucena - PODE/SP	Na Comissão de Finanças e Tributação (CFT)
	PLC 649/2019	Sergio Vidigal - PDT/ES	Apensado ao PL 2775/2015
	PLC 2749/2019	Edna Henrique - PSDB/PB	Apensado ao PL 2775/2015
	PLS 2874/2019	Ciro Nogueira - PP/PI	Em tramitação (Matéria com a relatoria)
	PLS 2895/2019	Jorge Kajuru - PSB/GO	Em tramitação (Matéria com a relatoria)
	PLC 3557/2019	Luiz Antônio Corrêa - S.PART./RJ	Apensado ao PL 9202/2017
	PLS 4423/2019	Plínio Valério - PSDB/AM	Em tramitação (Pronta para a pauta na comissão)
	PLS 1194/2020	Fernando Collor (PROS/AL)	Lei Ordinária 14016/2020

Fonte: elaborada com base no resultado da pesquisa. Nota: Projeto de lei do Senado Federal (PLS); Projeto de lei da Câmara dos Deputados (PLC).

Entre os projetos de lei em tramitação na Câmara dos deputados, três estavam apensados ao PL n.º 4747 de 1998, de autoria de Lúcio Alcântara (8,10%), que se encontra na situação de pronta para pauta no plenário. Dos 37 projetos, 17 estavam apensados ao PL n.º 5958 de 2013 de Ivo Cassol (45,94%) que está aguardando parecer do relator na comissão de finanças e tributação, ou ao PL n.º 6006 de 2013 que tramita apensado ao PL de Ivo Cassol.

O grande destaque se dá ao Projeto de Lei n.º 1194 de 2020 que foi transformado na Lei Ordinária n.º 14016 de 2020, relativa ao combate ao desperdício de alimentos e à doação de excedentes de alimentos para o consumo humano.

Por meio da análise realizada, identifica-se que São Paulo é o estado que mais se destacou com quatro projetos de lei, seguido de Espírito Santo e Rio de Janeiro apresentando quatro projetos de lei cada. Paraíba, Paraná e Goiás possuem três projetos cada. Bahia e Minas Gerais apresentam dois projetos cada. Alagoas, Amazonas, Ceará, Mato Grosso, Pernambuco, Piauí, Roraima, Santa Catarina e Tocantins contêm um projeto de lei cada estado.

No quadro 5, apresenta-se a disposição dos projetos de lei de acordo com os grupos temáticos baseado na hierarquia de recuperação de alimentos. A categoria reusar destaca-se por ser citada em todos os 37 projetos apresentados, seguida pela categoria reciclar/ recuperar com 12 PL. Por fim, a categoria reduzir se encaixa na definição de perda com apenas um projeto. A categoria dispor não possui projetos listados, pois aterro e incineração não se encaixam no combate ao desperdício de alimentos.

Quadro 5 – grupo temático que cada projeto de lei é incluído

Grupo temático	Projeto de lei
Redução	3070/2015*;
Reuso	4747/1998; 2713/2003; 2144/2007; 7060/2010; 2550/2011; 5958/2013; 6006/2013; 1748/2015*; 1788/2015*; 2131/2015*; 2194/2015; 2775/2015*; 2352/2015; 2574/2015; 3070/2015*; 3620/2015; 3769/2015; 4742/2016; 4746/2016; 5620/2016; 5691/2016*; 6898/2017*; 7507/2017; 7928/2017; 8874/2017; 9202/2017*; 36/2018; 10260/2018; 10288/2018*; 211/2019*; 649/2019; 2749/2019; 2874/2019; 2895/2019; 3557/2019*; 4423/2019*; 1194/2020;
Reciclagem/ Recuperação	1748/2015*; 1788/2015*; 2131/2015*; 2775/2015*; 3070/2015*; 5691/2016*; 6898/2017*; 9202/2017*; 10288/2018*; 211/2019*; 3557/2019*; 4423/2019*;
Disposição	Não foram classificados projetos de lei nesse grupo.

Fonte: elaborada com base no resultado da pesquisa. Nota: * projeto de lei mencionado em mais de um grupo temático.

Na análise das propostas dos PL, a principal estratégia detectada para o combate do desperdício de alimentos considera a proposta de doação de alimentos próprios para consumo humano para instituições sem fins lucrativos (72,97%). Os destaques dessa proposta são os projetos de lei n.º 5958 e n.º 6006, ambos de 2013, pois são os primeiros projetos que incluíram essa temática e, devido a isso, grande parte dos projetos estão pensados a eles. Outro destaque é o projeto n.º 3769 de 2015 que dispõe sobre a criação do Programa Sobras e Aparas, com o objetivo de aproveitar integralmente os alimentos.

Em relação aos projetos de lei em estudo, 17 (45,94%) apresentam propostas que se referem à responsabilidade civil e criminal das pessoas naturais e jurídicas que doam alimentos para entidades, associações ou fundações sem fins lucrativos. De acordo com a análise, os principais projetos de lei são o n.º 4747 de 1998, conhecido como “Bom Samaritano”; e o n.º 1194, de 2020, que isenta o doador de alimentos de cominação penal, civil e administrativa resultante de dano ou morte ocasionados ao beneficiado pelo alimento doado desde que não se evidencie: dolo ou negligência e descumprimento das leis e regulamentos aplicáveis em toda etapa da cadeia agroalimentar.

Uma parcela dos empresários evita a prática da doação de alimentos por receio das penalidades civil e criminal, que podem sofrer caso aconteça algo com o beneficiário, decorrente da doação. O intuito dos projetos analisados refere-se à redução dessa barreira à doação natural dos alimentos e ajudar a combater o desperdício de alimentos, dificultando a abertura de processos criminais e civis contra os doadores de alimentos em bom estado. O projeto não elimina a imputabilidade, mas protege os empresários de boa-fé que, com honestidade de propósitos e dedicando as cautelas e cuidados mínimos indispensáveis, efetuem doação de alimentos.

Doze projetos de lei (32,43%) apresentam a punição como medida para reduzir o desperdício de alimentos. A fim de estabelecer regras específicas para erradicar o desperdício de alimentos o supermercado, restaurante ou estabelecimento assemelhado — que destruir ou descartar alimentos aptos a consumo e não doar para instituições cadastradas — estará sujeito ao pagamento de multa que de acordo com o Projeto de Lei n.º 10260 de 2018 pode chegar até 100 (cem) salários-mínimos ou detenção de um a seis meses conforme o projeto n.º 3070 de 2015.

Dez projetos (27,02%) se destacam pela proposta de doar alimentos com prazo de validade vencido a fazendas destinadas à fabricação de adubos e compostagem, a fabricação de ração animal, biodigestão, a pequenos agricultores e entidades que praticam colheita urbana. Os projetos em destaque nessa categoria são os n.º 2131 de 2015, n.º 9202 de 2017 e o n.º 3557 de 2019. Os agricultores aptos a receber os alimentos de que trata esses projetos deverão estar cadastrados juntamente aos órgãos competentes.

Sete projetos de lei (18,92%) apresentam propostas para promover a obrigatoriedade da doação de alimentos por supermercados, mercearias e estabelecimentos que comercializem gêneros alimentícios e que tenha no mínimo 300 m² de área construída. De acordo com § 3º do projeto n.º 7507 de 2017 “para efetuar

a doação, os estabelecimentos deverão firmar contratos com as entidades assistenciais cadastradas, nos quais serão dispostos os critérios de coleta e distribuição de alimentos e refeições”. Se os estabelecimentos não cumprirem a lei disposta no projeto, estarão sujeitos à multa.

Cinco projetos (13,51%) são destaques por instituir normas básicas sobre a doação de alimento de acordo com o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Nessa análise, destacam-se os projetos n.º 3070 de 2015 e n.º 5958 de 2013. O PL n.º 3070 de 2015 está aguardando a deliberação no plenário, e especifica a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos alimentícios do gerador no Art.31 – A e do poder público no Art.31 – B.

Apenas quatro projetos (10,81%) adotam a doação de alimentos para consumo animal como solução no combate ao desperdício de alimentos. Segundo o § 3º do Projeto de Lei n.º 4423 de 2019, quando o alimento estiver impróprio para o consumo humano ou com prazo de validade vencido, será destinado para a alimentação animal. É de responsabilidade da entidade receptora atestar a qualidade do alimento recebido.

Dois projetos de lei n.º 36 e n.º 10260, ambos de 2018, propõem o dia nacional da conscientização pelo não desperdício de alimentos, data em que serão realizados, em todo território nacional, palestras, debates, seminários, arrecadações e distribuições de alimentos próprios ao consumo humano. Haverá, também, difusão de informações acerca da localização e da funcionalidade dos bancos de alimentos.

Somente o Projeto de Lei n.º 4746 de 2016 abordou o incentivo fiscal do imposto de renda aos comerciantes varejistas de produtos alimentícios que doarem alimentos a instituições públicas de ensino fundamental, médio ou superior.

O Brasil é um dos países que mais desperdiçam alimentos no mundo, sendo assim a redução do desperdício de alimentos se tornou um grande desafio para alcançar a segurança alimentar no país. Para tentar resolver a questão do desperdício no Brasil, foi aprovado o Projeto de Lei n.º 1194 de 2020 que se tornou a Lei n.º 14.016 de 2020, que dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano.

Com a publicação da lei, o assunto retoma a discussão do desperdício de alimentos no país, e, como a lei apresenta algumas ineficiências por conta do acelerado processo de tramitação, o grande desafio atual é propor alterações para que a lei se torne cada vez mais eficiente para evitar o desperdício em todas as etapas.

Confrontando os resultados com o artigo de Corrado e Sala⁹⁹, conclui-se que o conhecimento teórico sobre o desperdício de alimentos e economia circular é de suma importância para os atores da cadeia de abastecimento alimentar, organizações e governos que estão dispostos a implementar medidas eficazes para a redução do desperdício de alimentos. São necessárias iniciativas que ajudem todos a ver as consequências econômicas, sociais e ambientais do desperdício de alimentos para difundir a conscientização da sociedade. Sendo assim, os projetos de lei que dispõem sobre o dia nacional de conscientização pelo não desperdício de alimentos são de suma importância, pois, por meio destes, o poder público promoverá campanhas de arrecadação e distribuição de alimentos próprios ao consumo humano e divulgará informações sobre o desperdício e acerca da localização e da funcionalidade dos bancos de alimentos.

Os alimentos desperdiçados comestíveis (sobras limpas) são propostos na categoria reuso principalmente, a respeito da etapa de consumo e serviço (bancos de alimentos), e da etapa consumo e etapa de atendimento (redistribuição de sobras de restaurantes). Os alimentos não comestíveis podem ser utilizados para alimentação animal e podem resultar em produção agrícola. Os outros fluxos não comestíveis são gerados e reciclados em todos os estágios da cadeia de abastecimento alimentar, envolvendo reciclagem de material e recuperação de nutrientes e energia¹⁰⁰. Por exemplo, a quantidade de frutas, legumes e vegetais desperdiça-

⁹⁹ CORRADO, S.; SALA, S. Food waste accounting along global and European food supply chains: state of the art and outlook. *Waste Management*, v. 79, p. 120-131, 2018.

¹⁰⁰ TEIGISEROVA, D. A.; HAMELIN, L.; THOMSEN, M. Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss:

dos no Brasil pode ser usada como substrato de crescimento para minhocas frescas em relação à produção de farinha seca para rações e novos alimentos, conforme estudo de Tedesco *et al.*¹⁰¹ E pode ser reconhecido como uma solução viável para o combate ao desperdício de alimentos no país.

Para que a adoção da hierarquia de recuperação de alimentos e da economia circular funcione, é preciso uma parceria tripla determinada entre a indústria, o governo e a indústria pública. O governo precisa garantir que a legislação não está interferindo na sua utilização, e todos nós precisamos entender e apoiar uma mudança de atitude sobre o que vemos atualmente como algo que não tem valor significativo e melhorar a disposição de “resíduos”. Não podemos alcançar a sustentabilidade e ignorar nosso legado de desperdício. Precisamos seguir em direção de um modelo de economia circular que promova a promoção de políticas sustentáveis enquanto, ao mesmo tempo, aprendemos como valorizar nosso desperdício acumulado.

A implementação da economia circular em cadeias de abastecimento de alimentos é uma solução organizacional para lidar com a questão do desperdício de alimentos no varejo e atacado. Borrello *et al.*¹⁰² analisaram a disposição dos consumidores em participar de um mecanismo inovador de abastecimento de alimentos com varejistas. O estudo descobriu que a propensão a reciclar é motivadora da disposição dos consumidores. Ressalta-se que essa atitude do consumidor em participar do estudo revela consumidores propensos a deixar de lado atitudes e o consequente comportamento social (a “sociedade de jogar fora” e “é melhor sobrar do que faltar) que não são sustentáveis¹⁰³.

A respeito da ligação entre a teoria e o tema objeto de estudo, desperdício de alimentos e a legislação sobre isso, a Lei aprovada apreciou o desperdício de alimentos como uma situação casuística de tratar uma fome que surgia com a pandemia de covid-19, e não exatamente manifestou preocupação com o esclarecimento das opções realisticamente abertas como sugerido por Laswell¹⁰⁴ e Brunner¹⁰⁵, em um contexto negligenciado.

É possível identificar que a Lei aprovada ignorou grande parte dos projetos de lei existentes, a fim de viabilizar a análise, compatível com a ideia de racionalidade limitada de Simon¹⁰⁶, mas sem o incrementalismo proposto por Lindblom¹⁰⁷, enquanto forma possível de análise estratégica.

É possível identificar que a aprovação da Lei aproveitou diferentes elementos da definição dos problemas para formulação da política em pauta, conforme Capella¹⁰⁸, como a gravidade, a incidência, a novidade, a crise, o público-alvo e a intensidade de outro problema público, neste artigo denominado “covid-19”, para incluir, na agenda pública, a proposta de redução do desperdício com vistas em uma potencial situação de redução da capacidade de dispêndio da população, de desemprego generalizado, paralisação da produção fabril e do comércio. Ainda, existiu um aproveitamento da janela de oportunidade dentro dos três tipos de fluxos de processos de Kingdon¹⁰⁹. Ou seja, a pandemia de covid-19 e o desperdício de alimentos facilitaram o fluxo de problemas, o fluxo de soluções (embora ignorando a parte da economia circular, as logísticas envolvidas e os impactos sobre parte dos atores envolvidos) e o fluxo político.

Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. *Science of the Total Environment*, v. 706, p. 136033, 2020.

¹⁰¹ TEDESCO, D. E. A. *et al.* Bioconversion of fruit and vegetable waste into earthworms as a new protein source: the environmental impact of earthworm meal production. *Science of The Total Environment*, v. 683, p. 690-698, 2019.

¹⁰² BORRELLO, M. *et al.* Consumers are willing to participate in circular business models: a practice theory perspective to food provisioning. *Journal of Cleaner Production*, p. 121013, 2020.

¹⁰³ CLARK, J. H. From waste to wealth using green chemistry: the way to long term stability. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, v. 8, p. 10-13, 2017.

¹⁰⁴ LASWELL, H. D. *Politics: who gets what, when, how*. Cleveland: Meridian Books, 1936/1958.

¹⁰⁵ BRUNNER, R. D. The policy movement as a policy problem. *Policy Sciences*, v. 24, p. 65-98, 1991.

¹⁰⁶ SIMON, H.A. *Models of man; social and rational*. New York: Wiley, 1957. p. 41.

¹⁰⁷ LINDBLOM, Charles E. The science of muddling through. *Public Administration Review*, v. 19, p. 78-88, 1959.

¹⁰⁸ CAPELLA, A. C. N. *Formulação de políticas públicas*. Brasília: Enap, 2018. p. 39.

¹⁰⁹ KINGDON, John. *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Little, Brown, 1984.

A Lei se mostrou mais um instrumento do tipo de política regulatória do que distributiva ou redistributiva na tipologia de Lowi¹¹⁰, sem grande impacto do ponto de vista do Incrementalismo de Lindblom¹¹¹ e Caiden e Wildavsky¹¹².

Assim, os resultados da análise da lei confirmam a teoria vista anteriormente, na qual Stahel e Azevedo¹¹³ explicam que é necessário prolongar a vida útil do produto e que é indispensável mudanças ao longo da cadeia de abastecimento alimentar para que se alcance a economia circular. Reconhecendo que a prevenção, redução e valorização do desperdício de alimentos devem ser alvos das políticas brasileiras, é importante compreender que a implementação adequada da hierarquia de recuperação de alimentos em conjunto da economia circular pode ajudar a harmonizar os objetivos de redução do desperdício de alimentos na política. As categorias redução e reuso serão prioridades seguidas de reciclagem e recuperação.

5 Considerações finais

Com base nos procedimentos empregados e na forma como foi estruturado o estudo, atingiram-se os objetivos declarados na parte introdutória, respondendo-se o questionamento formulado, além dos objetivos propostos. Assim, foram encontrados e analisados 37 projetos de lei de combate ao desperdício de alimentos no Brasil. Os projetos de lei se destacam na categoria reuso da hierarquia de recuperação de alimentos. A principal estratégia para o combate do desperdício de alimentos no Brasil, atualmente, é a proposta de doação de alimentos próprios para consumo humano, ou seja, redistribuição para a população vulnerável por meio de bancos de alimentos, ou outras entidades beneficentes.

Como apresentado na literatura, a hierarquia de recuperação de alimentos possui quatro categorias e são vistas como etapas importantes para uma gestão sustentável. A única proposta de combate ao desperdício de alimentos vigente no Brasil em nível federal é a Lei Federal n.º14.016 de 2020, que aborda, apenas, a categoria reusar. Diante disso, fica clara a necessidade de que a aplicação do conceito de economia circular é cada vez mais importante para a regulamentação da política pública de combate ao desperdício de alimentos no Brasil. Se quisermos alcançar as metas estabelecidas no Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 12.3, precisamos fazer uma transição da economia linear para a economia circular. A estrutura da economia circular pode melhorar e revelar a valorização do desperdício de alimentos na cadeia de abastecimento alimentar.

Diante do exposto, a respeito das colocações feitas da análise dos projetos de lei e da Lei n.º14.016 de 2020, pode-se inferir que a implementação, correta e sustentável de resíduos, estabelecidos de acordo com a hierarquia de recuperação de alimentos, e a abordagem da economia circular podem ajudar no combate ao desperdício de alimentos.

Referências

AGUM, R.; RISCADO, P.; MENEZES, M. Políticas públicas: conceitos e análise em revisão. *Agenda Política*, v. 3, n. 2, p. 12-42, 2015.

¹¹⁰ LOWI, T. J. American business, public policy, case-studies, and political theory. *World politics*, v. 16, n. 4, p. 677-715, 1964; LOWI, T. J. *Arenas of power: reflections on politics and policy*. Boulder, CO: Paradigm, 2009.

¹¹¹ LINDBLOM, Charles E. The science of muddling through. *Public Administration Review*, v. 19, p. 78-88, 1959.

¹¹² CAIDEN, N.; WILDAVISKY, A. *Planning and budgeting in developing countries*. New York: John Wiley, 1980.

¹¹³ STAHEL, W. R. The product-life factor. In: OR, S. G. (ed.). *An inquiry into the nature of sustainable societies, the role of the private sector*. HARC Houston, TX: The Mitchell Prizes, 1982; AZEVEDO, J. L. A Economia circular aplicada no Brasil: uma análise a partir dos instrumentos legais existentes para a logística reversa. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 11., 2015, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: Firjan, 2015.

- ARAÚJO, L.; RODRIGUES, M. de L. Modelos de análise das políticas públicas. *Sociologia, problemas e práticas*, n. 83, p. 11-35, 2017.
- AZEVEDO, J. L. A Economia circular aplicada no Brasil: uma análise a partir dos instrumentos legais existentes para a logística reversa. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 11., 2015, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: Firjan, 2015.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BAUMGARTNER, F.; JONES, B. Punctuated equilibria in politics. In: BAUMGARTNER, F.; JONES, B. *Agendas and instability in American politics*. Chicago: University of Chicago Press, 1993. p. 3-24.
- BERARDI, P.; DIAS, J. M. O mercado da economia circular. *GV Executivo*, v. 17, n. 5, p. 34-37, 2018.
- BORRELLO, M. *et al.* Consumers are willing to participate in circular business models: a practice theory perspective to food provisioning. *Journal of Cleaner Production*, p. 121013, 2020.
- BOZEMAN, B.; PANDEY, S. K. Public management decision making: Effects of decision content. *Public Administration Review*, v. 64, n. 5, p. 553-565, 2004.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 2 mar. 2021.
- BRASIL. *Decreto n. 591 de 06 de julho de 1992*. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm Acesso em: 02 fev. 2021.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. *Estudo propõe criar política para combater desperdício de alimentos*. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/549324-estudo-propoe-criar-politica-para-combater-desperdicio-de-alimentos/> Acesso em: 3 mar. 2021.
- BRASIL. *Lei n. 14.016, de 2020*. Dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14016.htm Acesso em: 02 fev. 2021.
- BRASIL. *Lei n.º 11.346, de 15 de setembro de 2006*. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm Acesso em: 02 fev. 2021.
- BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William; BOLLINGER, Andrew. Cradle-to-cradle design: creating healthy emissions—a strategy for eco-effective product and system design. *Journal of cleaner production*, v. 15, n. 13-14, p. 1337-1348, 2007.
- BRUNNER, R. D. The policy movement as a policy problem. *Policy Sciences*, v. 24, p. 65-98, 1991.
- CAIDEN, N.; WILDAVISKY, A. *Planning and budgeting in developing countries*. New York: John Wiley, 1980.
- CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. *Estratégia inter-setorial para a redução de perdas e desperdício de alimentos no Brasil*. Brasília: MDS, 2018.
- CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, v. 6, n. 2, p. 179-191, 2013.
- CAPELLA, A. C. N. *Formulação de políticas públicas*. Brasília: Enap, 2018.
- CAPELLA, A. C. N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. In: HOCHMAN, G.; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. (orgs.). *Políticas públicas no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. p. 87-124.

- CAPELLA, A. C. N.; SOARES, A. G.; BRASIL, F. G. Pesquisa em políticas públicas no Brasil: um mapeamento da aplicação de modelos internacionais recentes na literatura nacional. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA POLÍTICA, 9., 2014, Brasília. *Anais [...]*. Brasília, DF: ABCP, 2014.
- CARVALHO, D. Desperdício-custo para todos: alimentos apodrecem enquanto milhões de pessoas passam fome. *Revista Desafios do Desenvolvimento*, v. 6, 2009.
- CASSOL, Abel; SCHNEIDER, Sergio. Produção e consumo de alimentos: novas redes e atores. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, n. 95, p. 143-180, 2015.
- CLARK, J. H. From waste to wealth using green chemistry: the way to long term stability. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, v. 8, p. 10-13, 2017.
- CORRADO, S.; SALA, S. Food waste accounting along global and European food supply chains: state of the art and outlook. *Waste Management*, v. 79, p. 120-131, 2018.
- DAGNINO, R. *et al. Metodologia de análise de políticas públicas*. Campinas: Grupo de Análise de Políticas de Inovação, Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- DEFRA; APHA. *Making fertiliser from processed animal byproducts (ABPs)*. 2014. Disponível em: <https://www.gov.uk/making-fertiliser-from-processed-animal-byproductsabps> Acesso em: 2 mar. 2021.
- DIAS, S. G. Resgate de alimentos: uma proposta de quadro conceitual analítico para otimizar a tomada de decisão. In: INTERNATIONAL CONFERENCE, 3., 2018, Porto Alegre. *Anais [...]*. Porto Alegre-RS: UFRGS, 2018.
- EASTON, David. *A systems analysis of political life*. New York: John Wiley, 1965.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Rumo a economia circular: o racional de negócio para acelerar a transição*. 2015. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/circular-economy-implementation-in-china> Acesso em: 2 mar. 2021.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Towards the circular economy: an economic and business rationale for an accelerated transition*. Cowes, Isle of Wight: Ellen, 2013. v. 1.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Pesquisa identifica fatores de desperdício de alimentos em famílias de baixa renda*. Brasília: Embrapa, 2015.
- FAO. *Food loss and waste 1.3 billion tonnes of every year around the globe*. Rome: FAO, 2015.
- FAO. *Food Wastage footprint: impacts on natural resources*. Rome: FAO, 2013.
- FAO. How to Feed the World in 2050? In: *EXECUTIVE summary-proceedings of the expert meeting on how to feed the world in 2050*. Rome, Italy: FAO, 2009.
- FAO. *The state of food and agriculture 2019: moving forward on food loss and waste reduction*. Rome: FAO, 2019.
- FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. *The state of food security and nutrition in the world 2020: transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome: FAO, 2020.
- FAUCI, A. S.; LANE, H. C.; REDFIELD, R. R. Covid-19—navigating the uncharted. *N. Engl. J. Med.* v. 382, p. 1268-1269, 2020.
- FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas. *Planejamento e Políticas Públicas*, v. 21, 2000.
- FRUTA IMPERFEITA. *Fruta imperfeita*. Disponível em: <https://frutaimperfeita.com.br/> Acesso em: 2 mar. 2021.

- GARCIA-GARCIA, Guillermo; WOOLLEY, Elliot; RAHIMIFARD, Shahin. A framework for a more efficient approach to food waste management. *International Journal of Food Engineering*, v. 1, n. 1, p. 65-72, 2015.
- GAZZONI, D. L. Como alimentar 10 bilhões de cidadãos na década de 2050? *Ciência e Cultura*, v. 69, n. 4, p. 33-38, 2017.
- GELINSKI, C.R. O. G.; SEIBEL, E. J. Formulação de políticas públicas: questões metodológicas relevantes. *Revista de Ciências Humanas*, v. 42, n. 1, p. 227-240, 2008.
- GHISELLINI, P.; CIALANI, C.; ULGIATI, S. A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, v. 114, p. 11-32, 2016.
- GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GOUEL, C.; GUIMBARD, H. Nutrition transition and the structure of global food demand. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 101, n. 2, p. 383-403, 2019.
- GOULART, R. M. M. Desperdício de alimentos: um problema de saúde pública. *Integração*, v. 14, p. 285-286, 2008.
- GUSTAFSSON, J. *et al. Food losses and food waste-extent, causes and prevention*. Roma: FAO, 2011.
- HENZ, G. P.; PORPINO, G. Perdas e desperdícios de alimentos: como o Brasil enfrenta esse desafio global? *Horticultura Brasileira*, Vitória da Conquista, v. 35, n. 4, 2017.
- KINGDON, John. *Agendas, alternatives, and public policies*. Boston: Little, Brown, 1984.
- KIRCHHERR, Julian; REIKE, Denise; HEKKERT, Marko. Conceptualizing the circular economy: an analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, v. 127, p. 221-232, 2017.
- LASCOUMES, Pierre; LE GALÈS, Patrick. Introduction: understanding public policy through its instruments: from the nature of instruments to the sociology of public policy instrumentation. *Governance*, v. 20, n. 1, p. 1-21, 2007.
- LASWELL, H. D. *Politics: who gets what, when, how*. Cleveland: Meridian Books, 1936/1958.
- LEITÃO, Alexandra. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, v. 1, n. 2, p. 150-171, 2015.
- LINDBLOM, Charles E. The science of muddling through. *Public Administration Review*, v. 19, p. 78-88, 1959.
- LOWI, T. J. American business, public policy, case-studies, and political theory. *World politics*, v. 16, n. 4, p. 677-715, 1964.
- LOWI, T. J. *Arenas of power: reflections on politics and policy*. Boulder, CO: Paradigm, 2009.
- LOWI, T. J. Four systems of policy, politics, and choice. *Public Administration Review*, v. 32, n. 4, p. 298-310, 1972.
- MARVICK, D. (ed.). *Harold D. Laswell on political sociology*. Chicago: University of Chicago Press, 1977.
- MCMILLAN, J.; COVENEY, J. *What took you so long?: sociology's recent foray into food*, v. 19, n. 3, p. 282-284, 2010.
- MESA BRASIL. *O Mesa Brasil Sesc*. Brasília: SESC, 2020. Disponível em: <http://www.sesc.com.br/portal/site/mesabrazilsecc/home/> Acesso em: 10 mar. 2021.
- MUZZI, D. *Tipologia de políticas públicas: uma proposta de extensão do modelo de Lowi*. 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Escola de Gestão ISG, Lisboa, 2014.

- NELLEMANN, C.; MACDEVETTE, M. (ed.). *The environmental food crisis: the environment's role in averting future food crises: a UNEP rapid response assessment*. 2009. Disponível em: <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/references/the-environmental-crisis.-the-environments-role-in-averting-future-food-crises-unep-2009.pdf> Acesso em: 10 mar. 2021.
- OLIVEIRA, Mariana Martins de *et al.* *Perda e desperdício de alimentos sob uma perspectiva baseada na economia circular*. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões-RS, 2019.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. 2015. Disponível em: <http://bit.ly/2030agenda>. Acesso em: 04 jan. 2021.
- PARFITT, J.; BARTHEL, M.; MACNAUGHTON, S. Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 365, p. 3065-3081, 2010.
- PEIXOTO, Marcus; PINTO, Henrique Salles. Desperdício de alimentos: questões socioambientais, econômicas e regulatórias. *Boletim Legislativo*, v. 41, 2016.
- PORPINO, G. *et al.* *Intercâmbio Brasil-União Europeia sobre desperdício de alimentos*. 2018. Disponível em: <http://www.sectordialogues.org/publicacao> Acesso em: 10 ju. 2021.
- PÔRTO JÚNIOR, G. *Pesquisa em inovação: múltiplos olhares rumo a uma convergência formativa*. Palmas-TO: EDUFT, 2019.
- RAEDER, S. Ciclo de políticas: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas. *Perspectivas em Políticas Públicas*, v. 2, n. 13, 2014.
- RIBEIRO, F. de M.; KRUGLIANSKAS, I. A Economia Circular no contexto europeu: Conceito e potenciais de contribuição na modernização das políticas de resíduos sólidos. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 16., 2014, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: ENGEMA, 2014.
- ROOD, T.; MUILWIJK, H.; WESTHOEK, H. *Food for the circular economy*. The Hague: PBL publication, 2017.
- SACHS, J. *et al.* *Sustainable development report: the sustainable development goals and COVID-19*. 2020. Disponível em: http://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf Acesso em: 27 jan. 2021.
- SECCHI, L. *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- SEM DESPERDÍCIO. *#semdesperdicio*. Brasília: WWF-EMBRAPA, 2020. Disponível em: <https://www.semdesperdicio.org/> Acesso em: 2 mar. 2021.
- SIMON, H.A. *Models of man; social and rational*. New York: Wiley, 1957.
- SJÖBLOM, G. Problemi e Soluzioni in Politica. *Italian Political Science Review/Rivista Italiana Di Scienza Politica*, v. 14, n. 1, p. 41-85, 1984.
- SOARES, A. G. *Desperdício de alimentos no Brasil: um desafio político e social a ser vencido*. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2014.
- SOARES, B. A. *Perdas e desperdícios de alimentos no Brasil: efeitos da redução na colheita e pós-colheita*. 2018. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados-MS, 2018.
- SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, n. 16, p. 20-45, 2006.

SPRINGMANN, M. *et al.* Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, v. 562, n. 7728, p. 519-525, 2018.

STAHEL, W. R. *The performance economy*. London: Palgrave MacMillan, 2006.

STAHEL, W. R. The product-life factor. In: OR, S. G. (ed.). *An inquiry into the nature of sustainable societies, the role of the private sector*. HARC Houston, TX: The Mitchell Prizes, 1982.

STAHEL, W.; GIARINI, O. *The limits to certainty*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1989.

TEDESCO, D. E. A. *et al.* Bioconversion of fruit and vegetable waste into earthworms as a new protein source: the environmental impact of earthworm meal production. *Science of The Total Environment*, v. 683, p. 690-698, 2019.

TEIGISEROVA, D. A.; HAMELIN, L.; THOMSEN, M. Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. *Science of the Total Environment*, v. 706, p. 136033, 2020.

UNEP. *Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and households: guidance for governments, local authorities, businesses and other organisations*, version 1.0. New York: UN, 2014.

VALADÃO, M. A. P. Sustação de atos do Poder Executivo pelo Congresso Nacional com base no artigo 49, inciso V, da Constituição de 1988. *Revista de Informação Legislativa*, v. 38, n. 153, p. 287-301, 2002.

ZHIJUN, F.; NAILING, Y. Putting a circular economy into practice in China. *Sustainability Science*, v. 2, n. 1, p. 95-101, 2007.

Para publicar na revista Brasileira de Políticas Públicas, acesse o endereço eletrônico www.rbpp.uniceub.br
Observe as normas de publicação, para facilitar e agilizar o trabalho de edição.