



REVISTA DIGITAL DE DIREITO ADMINISTRATIVO

FACULDADE DE DIREITO DE RIBEIRÃO PRETO - FDRP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP

Seção: Artigos Científicos

Perspectivas do desenvolvimento nacional sustentável em licitações públicas: um estudo a partir da revisão integrativa

Perspectives on national sustainable development in public bidding: a study from the integrative review

Amanda Bezerra de Carvalho

Resumo: O artigo visa apresentar o desenvolvimento nacional sustentável em licitações públicas, a partir da busca por artigos publicados em periódicos científicos indexados nas bases SciELO e Google Scholar durante os anos de 2015 a 2021. Para tanto, utilizou-se o método da revisão integrativa, empregando como descritores “desenvolvimento sustentável”, “sustentabilidade”, “compras públicas” e “licitações públicas” com o auxílio do conectivo “AND”, estabelecendo o parâmetro de pesquisas publicadas durante os anos de 2015 a 2021, no idioma português. Empregaram-se no tratamento dos dados três formas de análise através do Software Iramuteq: a Classificação Hierárquica Descendente, a Análise de Similitude e a Nuvem de Palavras. Os resultados permitem inferir que existe uma tímida publicação de artigos científicos brasileiros relacionados à implementação prática das dimensões do Desenvolvimento Nacional Sustentável no plano prático das licitações públicas. As contribuições promovidas nesse estudo reafirmam a necessidade de maiores aprofundamentos sobre o plano prático da implementação dos princípios e dimensões que ancoram o Desenvolvimento Sustentável em licitações, diante da constante emergência por mudanças que estejam em harmonia com o planeta.

Palavras-chave: Revisão Integrativa. Desenvolvimento Nacional Sustentável. Licitações Públicas.

Abstract: The article aims to present the national sustainable development in public bidding, from the search for articles published in scientific journals indexed in SciELO and Google Scholar databases during the years 2015 to 2021. Therefore, the integrative review method was used, using as descriptors "sustainable development", "sustainability", "public procurement" and "public bidding" with the aid of the connective "AND", establishing the parameter of research published during the years 2015 to 2021, in the Portuguese language. The data treatment employed three forms of analysis through the Iramuteq Software: Descending Hierarchical Classification, the Similarity Analysis and the Word Cloud. The results allow us to infer that there is a shy publication of Brazilian scientific articles related to the practical implementation of the dimensions of National Sustainable Development in the practical plan of public bidding. The contributions promoted in this study reaffirm the need for further study on the practical implementation of the principles and dimensions that anchor Sustainable Development in public biddings, given the constant emergency for changes that are in harmony with the planet.

Keywords: Integrative Review. National Sustainable Development. Public Bidding.

Disponível no URL: www.revistas.usp.br/rdda

DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2319-0558.v10i2p189-211>

PERSPECTIVAS DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL EM LICITAÇÕES PÚBLICAS: UM ESTUDO A PARTIR DA REVISÃO INTEGRATIVA

Amanda Bezerra de CARVALHO*

Sumário: 1 Introdução; 2 Interações entre sustentabilidade e administração pública; 3 Percurso metodológico; 4 Apresentação das discussões e síntese dos resultados; 4.1 Classificação Hierárquica Descendente (CHD); 4.2 Análise de similitude; 4.3 Nuvem de palavras; 4.4 Síntese dos resultados; 5 Considerações finais; Referências.

1. Introdução

A Administração Pública é responsável por gerir a coisa pública e atuar conforme os princípios expressos e implícitos ditados pela Constituição Federal de 1988, norma superior do ordenamento jurídico brasileiro, a que as demais normas e instrumentos legais devem obediência. No procedimento licitatório, o instrumento legal utilizado para a aquisição de insumos, materiais, serviços e obras para o funcionamento do serviço público, considerado como o grande responsável da oferta e prestação dos serviços, reside na Lei de Licitações e Contratos Administrativos, regida atualmente pela Lei Federal nº 14.133/2021, em processo de substituição das pretéritas legislações: Lei nº 8.666/1993 (Antiga Lei de Licitações e Contratos), Lei nº 10.520/2002 (Lei do Pregão) e a Lei nº 12.462/2011 (Regime Diferenciado de Contratações), com data de revogação atualmente previstas para abril do ano de 2024.

O novel diploma nº 14.133/2021 passou a empreender uma nova conotação para a adoção de práticas sustentáveis na concretização dos princípios norteadores da boa administração pública, frente à realidade e emergência da conscientização pelo consumo sustentável, não se quedando em abordar o impacto das licitações públicas neste patamar. Tal legislação inovou no ordenamento ao prever uma nova modalidade de licitação, o diálogo competitivo, até então não havia nada semelhante na seara licitatória brasileira.

Pois bem, considera-se como importante modificação nacional na introdução do tripé da sustentabilidade no Direito Administrativo, a Lei Federal nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, trazendo em seu texto o termo “licitação para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável” (BRASIL, 2010, s/p). Mais tarde, a Advocacia Geral da União (AGU), traz no bojo do seu Guia Nacional de Licitações Sustentáveis de 2016, a promoção do diálogo sobre a importância do tema na esfera pública e,

* Advogada. Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal Rural do Semiárido. Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável pela Universidade Federal do Cariri. Especialista em Direito do Trabalho e Previdenciário pela Universidade Regional do Cariri. Especialista em Direito Administrativo e Gestão Pública pela Universidade Regional do Cariri. Graduada em Direito.

atualmente, com a Lei Federal de nº 14.133/2021 os debates vieram novamente à tona.

Nesse caminho, o Desenvolvimento Sustentável corresponde a uma concepção continuamente em construção, sendo a noção mais difundida, embora tenha recebido diversas críticas, aquela promovida pelo Relatório Brundtland (1987, p. 46), chegando ao seguinte posicionamento sobre a sua conceituação: “desenvolvimento capaz de satisfazer as necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades”, fruto de reflexões construídas a partir dos padrões de consumo dos recursos naturais a época (LEMOS; RODRIGUES; LAGIOIA; *et al.*, 2020, p. 2).

Desse momento em diante, houve um forte discurso em busca da integração do desenvolvimento sustentável com a sociedade, de forma convivam harmonicamente as esferas ambientais, sociais e econômicas, comumente conhecida como o tripé da sustentabilidade. Ao passo que novos debates e conferências foram sendo promovidos por Organismos Internacionais, diversos países europeus avançaram adotando mecanismos que incorporassem os critérios de sustentabilidade nas licitações públicas em seus respectivos países (VALENTE, 2011, p. 6).

No Brasil, as inclusões iniciaram-se pela dimensão ambiental. Para tanto, o marco indutor da gestão socioambiental na Administração Pública consiste na Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), construída durante o ano de 1999. Onze anos após a A3P, a Instrução Normativa nº 1/2010, do Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, inova trazendo critérios sustentáveis para a aquisição de bens e serviços. Essa normativa é considerada como o primeiro marco regulatório com relação às licitações sustentáveis, embora se trate de uma recomendação.

Com o advento da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que entrou em vigência na data da sua publicação, traz em seu bojo, especificamente no capítulo segundo, parte final do artigo quinto, o princípio do Desenvolvimento Nacional Sustentável, afirmando que, para além de proporcionar a economia de recursos financeiros, a Administração Pública tem o dever de assegurar a redução de impactos econômicos e ambientais nos processos licitatórios, garantindo as dimensões da sustentabilidade, ou seja, o social, o ambiental e o econômico (BRASIL, 2021, s/p).

Nesse íterim, as contratações públicas sustentáveis teriam o condão de induzir o mercado a produção e oferta de serviços baseados nos critérios da sustentabilidade. Consequentemente, influenciaria novas posturas para implementação de políticas públicas pautadas em critérios sustentáveis, onde todos são responsáveis pelo bem-estar do Planeta, da vida, das espécies, da qualidade básica e essencial para a sobrevivência de todo e qualquer ser vivo no globo.

A pesquisa justifica-se por possuir relevância em todas as ações e atividades humanas, bem como vem ganhando destaque na agenda política da Administração Pública, ao passo que a sustentabilidade emerge como uma premissa para preservação de vida saudável no planeta. Portanto, não seria diferente que a Administração Pública promovesse adequações em suas atuações para pautar e promover o Desenvolvimento Nacional Sustentável.

Nesse sentido, a pesquisa apresenta e sistematiza o conhecimento produzido através de artigos científicos com as palavras-chaves: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, compras públicas e licitações públicas, publicados em periódicos científicos durante os anos de 2015 a 2021, indexados nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Scholar.

A busca ocorreu nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, sendo que, ao todo, foram localizados 30 possíveis trabalhos que, após os critérios de inclusão e exclusão, resultaram em 17 artigos para análise e discussão. Assim, o problema central desta pesquisa reside em responder ao seguinte questionamento: Como a literatura acadêmica apresenta as discussões sobre as licitações públicas e o contexto do desenvolvimento nacional sustentável?

2. Interações entre Sustentabilidade e Administração Pública

A pauta do desenvolvimento sustentável é temática recorrente nos fóruns mundiais, fortalecendo ideias como a inserção da sustentabilidade nos campos de atuação da sociedade, conforme preceitua o item 3.4 da Agenda 21: “capacitar todas as pessoas a atingir meios sustentáveis de subsistência” (ONU, Agenda 21, 1992, p. 28). Contudo, a sustentabilidade está além da esfera ambiental, consiste em segmentos inter-relacionados as nuances econômicas e sociais, formando o chamado tripé da sustentabilidade.

Na ordem jurídica constitucional brasileira, este discurso ganhou contornos de princípio fundamental, principalmente com a atuação do Estado nas contratações públicas. Com a atuação de órgãos públicos que realizam suas atividades e contratações de bens e serviços nos limites do consumo consciente, o setor privado será fomentado a práticas sustentáveis com base nas exigências previstas em instrumentos licitatórios. Nesse sentido afirmam Cristovám e Fernandes (2018, p. 373):

A licitação, antes encarada apenas como meio para a Administração Pública atender à sua necessidade e garantir um processo competitivo, que assegurasse tratamento isonômico e a contratação do melhor preço, hoje ganha uma dimensão instrumental para o desenvolvimento nacional sustentável, a partir da inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações públicas.

A Lei Federal nº 14.133/2021 inovou no ordenamento jurídico e é responsável por revogar a antiga Lei de Licitações (nº 8.666/1993), a Lei do Pregão (nº

10.520/2002) e a Lei do Regime Diferenciado de Contratações (nº 12.462/2011). Contudo, existe um período de transição para adaptações e adequações, com a União e os Estados dispendo de até dois anos para migrar para a nova legislação, recentemente este prazo foi ampliado, a Medida Provisória 1167/23 prorrogou a validade dos antigos instrumentos normativos até a data de 30 de dezembro de 2023. Enquanto isso, municípios com mais de 20 mil habitantes possuem até seis anos para adotar a nova legislação (BRASIL, 2021, s/p).

Para manter a prestação de serviços, com base nos princípios que sustentam a organização e o funcionamento da esfera pública, os entes federativos fazem uso da Lei de Licitações como forma legal de planejar e executar compras e contratos públicos, adstrita principalmente aos princípios da isonomia, legalidade, moralidade e impessoalidade. Vale ressaltar que no ano de 2010, o Decreto nº 12.349, incluiu entre os princípios licitatórios a obrigação em promover o desenvolvimento sustentável, embora este fosse uma pauta antiga.

Essas preocupações de cunho legal são frutos das problemáticas ambientais vividas pela sociedade nas últimas décadas. Os séculos XX e XXI estão marcados por fortes danos causados à natureza, sobretudo relacionados às escolhas dos seres humanos. Pode-se afirmar que não é mais possível sobreviver neste planeta com as mesmas atitudes tão prejudiciais à continuidade de vida saudável, atenuando cada vez mais os debates e discussões sobre o assunto, tanto nas esferas internacional e nacional.

Assim, desde a segunda metade do século passado, o termo Desenvolvimento Sustentável vem ganhando força, com destaque para o Relatório Brundtland (*Our Common Future*), de 1987, elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) e dirigida pela ex-primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, com a missão de propor uma agenda global para a proteção ao meio ambiente.

Através do Relatório em questão houve a consagração da clássica definição de Desenvolvimento Sustentável, como sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1991, p. 46). Mas, afinal, quais são as necessidades atuais? E quais as necessidades das futuras gerações? Essas indagações permeiam a clássica definição e estão em constante modificação.

Diversos autores se debruçam sobre a temática. De acordo com Veiga (2010, p. 17), o Desenvolvimento Sustentável seria, sobretudo, um novo valor. Para Sen (2000, p. 135) relacionar-se-ia à liberdade do desenvolvimento humano enquanto ampliação das oportunidades. Segundo Sachs (2009, p. 85) o termo se conceitua a partir de oito dimensões, sendo elas: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômico, política nacional e internacional.

Hodiernamente, um dos objetivos mais emergentes para a sociedade reside em promover o desenvolvimento humano sem, contudo, colocar em risco a existência de vida humana com dignidade para as atuais e futuras gerações. Em ato concomitante, propõe-se manter os padrões adequados para a preservação do meio ambiente e desenvolver condições que mantenham o justo equilíbrio ambiental. Com base nessas preocupações, não seria diferente a exigência de que tais parâmetros também se aplicassem à esfera pública através dos serviços que são postos à disposição da coletividade.

Segundo Silveira, Oliveira, Silva *et al.* (2020, p. 175), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente declarou em 2017 uma estimativa de que as compras públicas representam uma porcentagem em torno de 12% até 30% do Produto Interno Bruto, dependendo do nível de desenvolvimento de países desenvolvidos até aqueles que estão em desenvolvimento.

Nesse contexto, em abril de 2021, a Lei nº 14.133 (denominada também de Nova Lei de Licitações) trouxe algumas inovações jurídicas, entre elas a inclusão dos aspectos ligados ao desenvolvimento sustentável em três artigos (5º, 11 e 144). A primeira dessas inovações encontra-se prevista no artigo 5º da mencionada lei, inserindo o desenvolvimento nacional sustentável no rol de princípios (embora tal princípio já tivesse abordagem em diplomas pretéritos, como na Lei nº 10.349/2010 e no Decreto nº 10.024/2019). Continuamente, o artigo 11 prescreve que entre os objetivos do processo licitatório estão o incentivo à inovação e ao desenvolvimento nacional sustentável, que, segundo Di Pietro e Marrara (2021, p. 16) “despontam como resultados, como consequências ideias que o emprego do processo licitatório deverá acarretar”. Por fim, o artigo 144, *caput*, prevê o estabelecimento de critérios de sustentabilidade em contratações de obras, fornecimentos e serviços, inclusive de engenharia, informação que já se encontrava prevista nas Leis nº 12.462/2011 e 13.303/2016.

Vale ressaltar que existem outros dispositivos que se comunicam de maneira implícita com o tripé da sustentabilidade, bem como com as dimensões ética e jurídico-política nas diversas fases do processo de contratações públicas. Contudo, neste momento julgou-se indispensável anotar somente os artigos indicados no parágrafo anterior, principalmente devido a abordagem específica de tais trechos da legislação discutida.

3. Percurso metodológico

A metodologia científica consiste em um processo fundamental para a construção do conhecimento ou pensamento. No presente trabalho a base esteve ancorada na revisão bibliográfica e na Revisão Integrativa (RI), que, segundo Ercole, Melo e Alcoforado (2014, p. 9), consiste em:

Método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento. Deste modo, o revisor/pesquisador pode elaborar uma revisão integrativa com diferentes finalidades, podendo ser direcionada para a definição de conceitos, revisão de teorias ou análise metodológica dos estudos incluídos de um tópico particular.

A Revisão Integrativa percorreu seis etapas: a identificação do tema e da questão de pesquisa; os critérios de inclusão e exclusão do estudo, amostragem e busca na literatura; a definição das informações que seriam extraídas; a categorização dos estudos; a interpretação dos resultados; e a apresentação da revisão ou síntese do conhecimento produzido (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, p. 759).

Para a coleta dos textos foram utilizadas as bases de dados eletrônicas SciELO e Google Scholar. A busca ocorreu nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, com o intuito de realizar o levantamento de estudos científicos publicados durante os anos de 2015 a 2021, sobre a abordagem de aspectos relacionados ao desenvolvimento nacional sustentável no âmbito das licitações ou compras públicas promovidas pela Administração Pública brasileira.

Ante a identificação do tema e da questão de partida, foram definidas as palavras-chaves para a consulta nas bases eletrônicas utilizando o descritor *AND* entre as palavras, resultando nas seguintes combinações:

Nº	Combinações
1	“licitações públicas” and “sustentabilidade”
2	“licitações públicas” and “desenvolvimento sustentável”
3	“compras públicas” and “sustentabilidade”
4	“compras públicas” and “desenvolvimento sustentável”

Quadro 1 – Combinações de palavras-chaves para as pesquisas

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Quanto ao critério de inclusão, foram pesquisados artigos científicos revisados por pares, publicados nos anos de 2015 a 2021, no idioma português nas bases acima mencionadas. Com relação aos critérios de exclusão foram retirados os artigos repetidos, com acesso restrito, bem como aqueles que fugiam da temática em questão.

Inicialmente foram localizados trinta artigos, que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, resultaram em dezessete textos acadêmicos.

Com a finalidade de complementar a sistematização dos dados foi usado o Programa IRaMuTeQ (*Interface de R pour L Analyses Multidimensionnelles de Textes L de Questionnaires*), versão 0.7 alpha 2, desenvolvido por Pierre Ratinaud em 2009. Trata-se de um *software* gratuito, que se ancora no ambiente estatístico do Programa R (*R DEVELOPMENT CORE TEAM*), viabilizando diferentes tipos de análise de dados textuais. Desse modo, o IRaMuTeQ oferece ao estudo novas perspectivas de dados qualitativos.

Entre as funcionalidades permitidas pelo IRaMuTeQ acerca da análise de dados textuais tem-se: 1) Estatísticas textuais clássicas; 2) Pesquisa de especificidades de grupos; 3) Classificação hierárquica descendente; 4) Análises de similitude e 5) Nuvem de palavras. Para esta pesquisa foram utilizadas três formas de análise do corpus textual, sendo que a primeira foi à classificação hierárquica descende; seguido pela análise de similitude, capaz de identificar as coocorrências entre as palavras, onde o resultado traz indicações da conexão entre os termos, auxiliando na identificação da estrutura de um corpus textual. Por fim, a nuvem de palavras, agrupa e organiza graficamente em função da frequência em um grupo textual. Embora seja uma análise lexical mais simples, possibilita uma identificação clara e rápida das palavras-chaves (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 515).

4. Apresentação das discussões e síntese dos resultados

O presente tópico se destina a apresentar os principais resultados coletados e analisados com base no *software* IRaMuTeQ, iniciando-se com a identificação dos trabalhos apreciados, conforme descrito no quadro a seguir.

	TÍTULO	AUTORIA	ANO/PERIÓDICO	DELINEAMENTO DO ESTUDO
1	Compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática da pesquisa brasileira	ROSSET, Andrea Cecília Soares; FINGER, Andrew Beheregarai.	2016 / Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE	Revisão sistemática de literatura
2	A sustentabilidade na nova lei de licitações	VIEIRA, Lucas Pacheco; PUERARI, Adriano.	2021 / Revista Saber Humano	Revisão bibliográfica
3	Compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática	SOUZA, Ana Carolina Magalhães de; XAVIER, Leydervan de Souza; MELLO, José André Villas Bôas.	2021 / Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos – Barú	Revisão sistemática de literatura

4	Programas de conformidade como instrumentos na concepção das compras públicas sustentáveis: uma revisão de literatura	OLIVEIRA, Miriam Vigil; REINERT, Franciane.	2021 / Revista Práticas em Gestão Pública Universitária	Revisão de literatura
5	Contratações públicas sustentáveis: uma análise do perfil das licitações de instituições públicas brasileiras	SOUZA, Talita Ferreira de; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves; GOMES, Carlos Francisco Simões.	2015 / Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental	Revisão bibliográfica
6	Compras estratégicas no setor público: uma revisão sistemática da produção nacional	ALMEIDA, Walisson Alan Correia; GUARNIERI, Patricia; GOULART, Luciana; DUARTE, Raoni Fonseca; DEMO, Gisela.	2018 / Revista Gestão.org	Revisão sistemática da literatura
7	Compras públicas sustentáveis: uma análise dos editais de licitação de cidades brasileiras participantes do Programa Cidades Sustentáveis	LEMONS, Livia Vilar; RODRIGUES, Raimundo Nonato; LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira; LIBONATI, Jeronymo José.	2020 / Cuadernos de Contabilidad	Revisão sistemática de literatura
8	Análise dos resultados das contratações públicas sustentáveis	BIAGE, Verlany Souza Marinho de; CALADO, Luiz Roberto.	2015 / Revista Eletrônica de Administração	Revisão bibliográfica
9	Práticas, benefícios e obstáculos nas compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática de literatura	PAES, Caroline Ornelas; ZUCOLOTO, Izabel Eliani; ROSA, Mauro; COSTA, Lourenço.	2019 / Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA	Revisão sistemática de literatura
10	Compras públicas como políticas para o desenvolvimento sustentável	OLIVEIRA, Bernardo Carlos S. C. M.; SANTOS, Luis Miguel Luzio dos.	2015 / Revista de Administração Pública	Pesquisa bibliográfica e documental
11	Fatores críticos no comportamento do gestor público responsável por compras sustentáveis: diferenças entre consumo individual e organizacional	COUTO, Hugo Leonardo Gomides do; COELHO, Cristiano.	2015 / Revista de Administração Pública	Pesquisa de campo
12	Objetivos e desafios da política de compras sustentáveis no Brasil: a opinião dos especialistas	COUTO, Hugo Leonardo Gomides do; RIBEIRO, Francis Lee.	2016 / Revista de Administração Pública	Pesquisa de campo
13	Determinantes da participação e sucesso das	CABRAL, Sandro; REIS, Paulo Ricardo da Costa;	2015 / Revista de Administração	Pesquisa quantitativa

	micro e pequenas empresas em compras públicas: uma análise empírica	SAMPAIO, Adilson da Hora.		
14	Um modelo computacional de redução do uso de copos plásticos em uma instituição de ensino superior	RODRIGUES, Cláudio Oliveira, et al.	2020 / Revista da Produção, Operações e Sistemas	Dinâmica de Sistemas
15	A estratégia de incorporação dos critérios de compras públicas sustentáveis em uma universidade federal	SILVEIRA, Glaucia Bamberira; OLIVEIRA, Keilla Dayane da Silva; SILVA, Artur Leonardo Imamura Ferreira da; SANTOS, Isabel Cristina dos.	2020 / Revista Ibero-Americana de Estratégia	Estudo de caso
16	Utilização de resíduos sólidos em licitações sustentáveis: recomendações para licitações públicas do estado do Ceará em consonância com a PNRS	NETO, Francisco Alberto de Castro; CASTRO, Ana Elisa Pinheiro Campêlo de.	2020 / Revista Controle: Doutrina e Artigos	Revisão sistemática de literatura
17	Contratações públicas do IFCE – Campus Iguatu: análise sob a óptica da sustentabilidade	LAVOR, Anna Ariane Araújo de; TURATTI, Luciana.	2019 / Revista Brasileira de Ciências Ambientais	Estudo de caso

Quadro 2 – Informações extraídas dos estudos selecionados na RI.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Da totalidade de artigos em análise, dez textos foram localizados na base Google Scholar e sete outros estavam na base SciELO. Em ato contínuo, passou-se a fase de leitura e análise dos mesmos, resultando, inicialmente, na divisão dos artigos por ano de publicação. Com isso, o ano de 2015 obteve a maior parcela de publicações a respeito da temática, com cinco artigos localizados, seguido pelo ano de 2020 com quatro artigos e 2021 com três artigos. Contudo, tal quantidade ainda é considerada como um baixo índice de publicações científicas diante de uma temática com tamanha relevância nacional e internacional. Os números são descritos na Tabela 1:

ANO	QUANTIDADE DE ARTIGOS
2015	5
2016	2
2017	0
2018	1
2019	2
2020	4
2021	3

Tabela 1 – Divisão dos artigos por ano

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Demonstrou-se que, durante o ano de 2017, não foram localizadas pesquisas relacionadas ao tema nas bases do SciELO e do Google Scholar. Feita essas primeiras considerações, passou-se à discussão sobre o mapeamento das pesquisas, com base nos resumos dos artigos que estavam alinhados ao eixo temático e que, posteriormente, foram tratados no Iramuteq em três formas de análise do corpus textual: 1) Classificação hierárquica descendente; 2) Análises de similitude e 3) Nuvem de palavras, tendo por base a metodologia proposta por Ratinaud.

4.1 Classificação Hierárquica Descendente (CHD)

Para a análise inicial da pesquisa foi utilizada a Classificação Hierárquica Descendente, onde os seguimentos de textos são relacionados em função dos vocábulos a partir do corpus textual, que é o conjunto de textos que se pretende analisar, permitindo o agrupamento de palavras significativas. De cada artigo foi selecionado o resumo, denominado de Unidade de Contexto Inicial (UCI), resultando em Unidades de Contexto Elementar (UCE), os quais permitem a codificação, organização e verificação de semelhanças.

O corpus textual foi constituído por 17 UCI, ou seja, os resumos dos artigos selecionados foram organizados em um único arquivo no bloco de notas, totalizando 17 textos organizados na seguinte estrutura **** *Artigo_1 até o **** *Artigo_17. O documento foi salvo no padrão UTF-8 (*Unicode Transformation Format 8 bit codeunits*). O processamento do corpus durou nove segundos e resultou em 80 segmentos de texto, sendo 932 formas e 2798 ocorrências, ou seja, aproveitou-se 83,39% do total do corpus, resultando em um bom índice de aproveitamento (CAMARGO; JUSTO, 2013, p. 516). Após o processamento foram identificadas seis classes semânticas através da CHD, conforme a figura 1:



Figura 1 - Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Seguindo os preceitos estabelecidos por Creswell (2010, p. 45), a abordagem foi realizada sob seis passos. Primeiro houve a organização dos dados/corpus para análise, sendo que em seguida ocorreu a leitura e releitura das respostas obtidas através dos questionários. Um terceiro passo foi a codificação por meio do *software* IRaMuTeQ, o que levou ao quarto momento, ou seja, a descrição das categorias ou classes, realizando uma reavaliação das classes com as respostas obtidas. O quinto momento resulta na análise das categorias sustentadas pela literatura constante do trabalho e o sexto na extração dos conteúdos obtidos pelos dados e análises, e apresentação dos resultados.

Com base no dendrograma da Figura 1, o corpus foi dividido em seis classes textuais que compõem o estudo. Cada classe possui uma cor diferenciada para facilitar a leitura e interpretação dos resultados. Assim, foi possível atribuir um título a cada classe, chegando às seguintes classificações:

Classe 1 – Análise do modelo baseado em licitações a partir de impactos sociais e ambientais (A segunda de menor expressividade com base no conteúdo analisado, resultando em 15%).

Nessa perspectiva, as contratações feitas pela Administração Pública visavam basicamente contemplar os aspectos sociais e ambientais, como a redução do impacto ambiental, incentivos educacionais e sociais, redução da desigualdade, melhor de-

sempenho sócio-ambiental dos produtos e outros. De acordo com Brammer e Walker (2011, p. 454), embora a preocupação com as esferas ambientais e sociais tenham tido início na cadeia de suprimentos de empresas privadas, progressivamente passaram a integrar a preocupação nas contratações e compras do setor público. Assim, levar-se-ia em consideração não mais apenas o preço, mas diversos outros aspectos como a proteção ambiental e a responsabilização social.

Classe 2 – Metodologia dos artigos com base nas abordagens qualitativa, exploratória e a revisão de literatura, baseados na ciência nacional (Essa foi à classe com a menor expressividade, com apenas 13,3%).

De acordo com os dados informados na metodologia dos artigos, houve uma predominância por artigos de cunho qualitativo, com base em revisões de literatura ou bibliográfica. Segundo Lima e Miotto (2007, p. 44) existem distinções bastante pontuais entre ambas as pesquisas, de forma que a bibliográfica se difere no seguinte sentido: “uma vez que vai além da simples observação de dados contidos nas fontes pesquisadas, imprime sobre eles a teoria, a compreensão crítica do significado neles existentes”. Já a revisão de literatura objetiva construir bases teóricas à consecução do estudo. Nesse contexto, a Figura 2 a seguir demonstra a visualização dinâmica das tipologias de pesquisas adotadas nos artigos analisados.

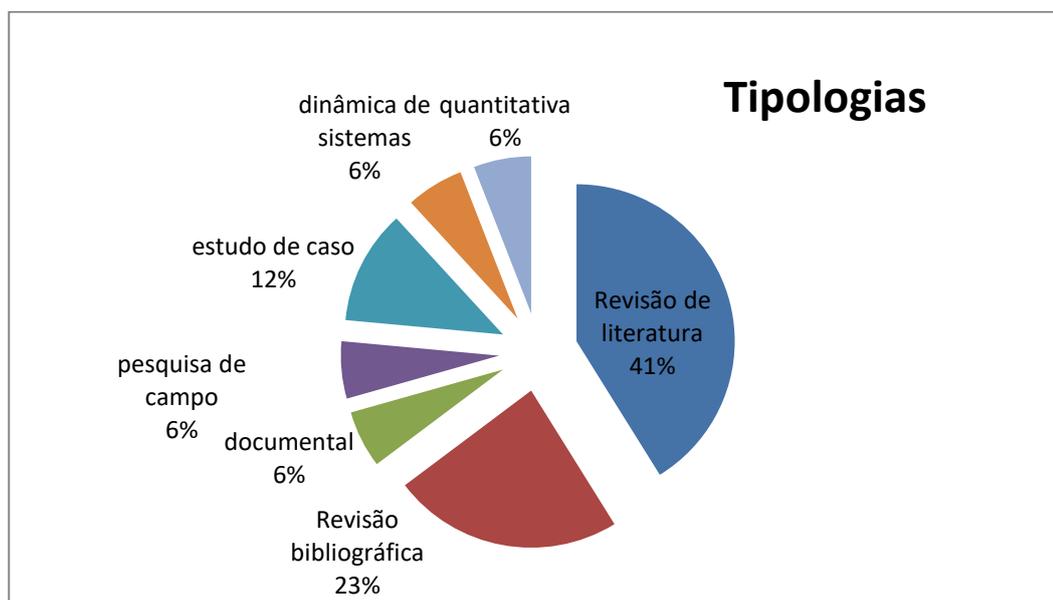


Figura 2 – Tipologias abordadas nos artigos analisados

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Evidentemente, vislumbra-se a predominância por artigos do tipo revisão de literatura e revisão bibliográfica, com abordagem de cunho qualitativo. Apenas um único trabalho efetuou um tratamento com preponderância dos dados quantitativos.

Classe 3 – Produção acadêmica sobre o tema, relacionando-o a gestão estratégica de governo (16,7%)

Diversos são os instrumentos normativos com status constitucional, infraconstitucional ou internacional, que respaldam a concretização da sustentabilidade no âmbito das compras governamentais, tendo como quesito de estratégia a obtenção positiva dos princípios relacionados ao tripé da sustentabilidade.

Na esfera constitucional, a norma maior orienta com base no artigo 225 o “direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. (BRASIL, 1988, s/p). Notadamente, o artigo 170 da Constituição Federal de 1988 coaduna com esse entendimento ao afirmar que a “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”, com uma forte predominância da dimensão ambiental.

No que é pertinente à órbita infraconstitucional, a gestão estratégica governamental pode amparar as contratações e as compras públicas com base nos seguintes instrumentos: a Lei Federal nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente); o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Câmara Nacional de Sustentabilidade da CGU/AGU; a Lei Federal nº 12.187/2009 (Política Nacional de Mudanças Climáticas); a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos); a Instrução Normativa nº 01/2010-SLTI/MPOG (Critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional); a Lei Federal nº 12.349/2010 (alterou a Lei Federal nº 8.666); a Lei Federal nº 12.462/2011 (Regime Diferenciado de Contratações Públicas); Lei Federal nº 13.303/2016 (Lei das Estatais); Decreto nº 10.024/2019 (Pregão Eletrônico) e recentemente a Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações) que engloba os institutos em um único diploma. Ressalta-se que todas elas trouxeram aspectos pontuais sobre a inclusão da sustentabilidade e do desenvolvimento nacional sustentável na esfera licitatória.

Classe 4 – Sustentabilidade nos processos de contratações públicas (maior expressividade com 20%)

Essa classificação foi a de maior expressividade, reafirmando a importância da sustentabilidade para a continuidade da vida saudável de todo e qualquer ser vivo do planeta. Ao agregar tal preceito às licitações públicas, há a promoção de uma mudança de mercado, posto que motiva os contratantes e contratados a se adequarem às novas exigências de responsabilidade com os aspectos do desenvolvimento nacional sustentável. Segundo Oliveira e Santos (2015, p. 199), as aquisições públicas sustentáveis tiveram um crescimento significativo, embora o País ainda careça de mudanças culturais e operacionais.

Classe 5 – Os artigos abordaram o contexto de compras públicas, a percepção de gestores públicos, cunho científico no âmbito federal (segunda classe de maior expressividade com 18,3%)

Os artigos encontrados nas bases se debruçavam sobre aspectos relacionados às licitações e compras públicas na esfera federal, seja em âmbito governamental ou educacional. Desse modo, restou fragilizado o estudo nas esferas estadual e municipal, bem como nos seus órgãos ou mesmo na Administração Pública Indireta.

Classe 6 – Os resultados demonstram o uso da legislação em conformidade com o modelo de desenvolvimento pautado principalmente na dimensão ambiental (16,7%)

Ponto importante que merece destaque reside no fato de ainda se relacionar o entendimento de sustentabilidade à dimensão ambiental, ficando em outros planos as demais dimensões como o social e o econômico. De acordo com Sachs (2009, p. 85), os critérios de sustentabilidade envolvem pelo menos oito dimensões, são elas: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômico, política nacional e política internacional.

Portanto, resume-se incompleta, uma atuação da Administração Pública pautada exclusivamente em um único critério de sustentabilidade, ou ainda, aquela ação que ameniza o potencial das demais dimensões, que se encontram em uma mesma linha horizontal de influência e eficácia.

4.2 Análise de Similitude

A partir da projeção da Análise de Similitude é possível inferir os elementos centrais dos resumos dos artigos selecionados e o seu nível de aproximação e distanciamento com as palavras chaves, ancorada na teoria dos grafos e comumente chamada de árvore de similitude. Portanto, podem-se constatar as relações entre as palavras do corpus textual, por meio do agrupamento de grafos de acordo com a sua frequência. Conforme se infere da Figura 3:

4.4 Síntese dos resultados

Na análise dos resultados foi possível inferir as mudanças advindas continuamente com as legislações até a chegada da Lei Federal nº 14.133, de 2021. Essa peça apresenta novos contornos, passando a indicar o Desenvolvimento Nacional Sustentável enquanto pilar para a construção de uma Administração Pública que promova critérios e meios sustentáveis, sendo capaz de inserir essas transformações nos setores privados.

A fragilidade encontrada se relaciona a maioria dos textos ainda relacionarem a busca pela Sustentabilidade como foco da esfera ambiental, negligenciando o papel imprescindível de outras dimensões, conforme aquelas propostas por Ignacy Sachs (2009, p. 85). Ressalta-se, ainda, a carência de pesquisas que verifiquem a inserção de critérios sustentáveis, no âmbito prático das contratações pela Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal.

Considera-se tímida a publicação de artigos científicos em periódicos nacionais que abordem as temáticas da Sustentabilidade e das Licitações Públicas, diante da grandeza do tema em periódicos internacionais. Não basta uma responsabilidade listada em instrumentos normativos, a crescente necessidade de uma cultura sustentável, exige uma maior atuação e monitoramento governamental, coletivo e individual, que promova efetivamente os critérios do Desenvolvimento Nacional Sustentável.

5. Considerações finais

O estudo buscou sistematizar o conhecimento produzido sobre licitações públicas sustentáveis através de uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura. Para isso, baseou-se artigos científicos publicados de 2015 a 2021 em duas bases de dados eletrônicos, a SciELO e o Google Scholar, objetivando sistematizar os conhecimentos científicos até então produzidos e publicados diante da relevância do tema e das discussões propostas a partir da vigência da Lei Federal nº 14.133 de 2021 (Nova Lei de Licitações Públicas).

Diante das análises feitas, constatou-se a existência de um significativo número de normas jurídicas que visam englobar a sustentabilidade no âmbito da Administração Pública brasileira e ofertar respaldo para a mudança de ações que promovam o desenvolvimento nacional sustentável. Contudo, restou tímida a concretização desses princípios sustentáveis de maneira efetiva no dia a dia do serviço público.

Compete ressaltar que as limitações do estudo se situam no quantitativo de produções científicas localizadas, diante do recorte temporal de seis anos, nos quais apenas dezessete artigos científicos foram selecionados de uma totalidade de trinta possíveis artigos somando-se ambas as bases, refletindo um baixo índice de publicações sobre o tema, diante da relevância.

Por fim, o objetivo da pesquisa foi constatado ao verificar a importância da temática para a instituição de mudanças no âmbito da Administração Pública brasileira visando contribuir para uma melhor qualidade de vida. Embora os resultados tenham demonstrado um pequeno número de estudos sobre a matéria, carece de maiores investigações científicas sobre o cunho prático de aplicações do desenvolvimento nacional sustentável. Para encerrar, a utilização do *software* Iramuteq proporcionou uma dinâmica de visualização no tratamento dos textos coletados e na aprimoração das análises quando se tem uma relativa quantidade de volumes textuais, cabendo a pesquisadora a exploração do material e a interpretação dos resultados.

Referências

- ALMEIDA, Walisson Alan Correia; GUARNIERI, Patricia; GOULART, Luciana; DUARTE, Raoni Fonseca; DEMO, Gisela. Compras estratégicas no setor público: uma revisão sistemática da produção nacional. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, v. 16, n. 2, pp. 117-131, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaoorg/article/view/237545/31016>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- BIAGE, Verlany Souza Marinho de; CALADO, Luiz Roberto. Análise dos resultados das contratações públicas sustentáveis. *Revista Eletrônica de Administração* [online]. 2015, v. 21, n. 3, pp. 601-621. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.0612014.54781>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- BRAMMER, S.; WALKER, H. Sustainable procurement in the public sector: an international comparative study. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 31, n. 4, pp. 452-476, 2011.
- BRASIL. *Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. *Decreto nº 10.024*, de 20 de setembro de 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm. Acesso em: 09 fev. 2022.
- BRASIL. *Lei nº 10.520*, de 17 de julho de 2002. Lei do Pregão. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm. Acesso em: 30 jan. 2022.
- BRASIL. *Lei nº 12.305*, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 14 fev. 2022.
- BRASIL. *Lei nº 12.349*, de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nº 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12349.htm. Acesso em 08 fev. 2022.

- BRASIL. *Lei nº 12.462*, de 4 de agosto de 2011. Regime Diferenciado de Contratações Públicas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12462.htm. Acesso em: 06 jan. 2022.
- BRASIL. *Lei nº 13.303*, de 30 de junho de 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm. Acesso em: 16 jan. 2022.
- BRASIL. *Lei nº 14.133*, de 1º de abril de 2021. Lei de licitações e contratos administrativos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm. Acesso em 14 mai. 2021.
- BRASIL. *Lei nº 6.938*, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 09 mar. 2022.
- BRASIL. *Lei nº 8.666*, de 21 de junho de 1993, Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 05 fev. 2022.
- CABRAL, Sandro; REIS, Paulo Ricardo da Costa; SAMPAIO, Adilson da Hora. Determinantes da participação e sucesso das micro e pequenas empresas em compras públicas: uma análise empírica. *Revista de Administração*, v. 50, n. 4, pp. 477-491, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rausp/a/RDHJjzfgCRcBYjxt3wc993N/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- CÂMARA NACIONAL DE SUSTENTABILIDADE – CNS DECOR/CGU/AGU. *Guia Nacional de Contratações Sustentáveis*. Brasília: CGU/AGU, abr. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>. Acesso em: 08 fev. 2022.
- CAMARGO, Brigido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2013000200016&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 01 abr. 2022.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.
- COUTO, Hugo Leonnardo Gomides do; COELHO, Cristiano. Fatores críticos no comportamento do gestor público responsável por compras sustentáveis: diferenças entre consumo individual e organizacional. *Revista de Administração Pública* [online], v. 49, n. 2, p. 519-543, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/94ScGWkPFxPjGVbLWHszVGz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- COUTO, Hugo Leonnardo Gomides do; RIBEIRO, Francis Lee. Objetivos e desafios da política de compras públicas sustentáveis no Brasil: a opinião dos especialistas. *Revista de Administração Pública* [online]. 2016, v. 50, n. 2, pp. 331-

343. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7612146561>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa*. Porto Alegre: Artmed; 2010.
- CRISTÓVAM, José Sergio da Silva; FERNANDES, Hulisses. Licitações Públicas e Sustentabilidade: Uma análise da aplicação de critérios ambientais nas compras de órgãos públicos federais em Florianópolis (SC). *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 370-392. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/16857/23142>. Acesso em 24 abr. 2022.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella; MARRARA, Thiago. Estrutura geral da nova lei: abrangência, objetivos e princípios. In: DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Licitações e contratos administrativos: inovações da Lei 14.133/21*. Rio de Janeiro: Forense, 2021.
- ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 18, n. 1, 2014. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- LAVOR, Anna Ariane Araújo de; TURATTI, Luciana. Contratações públicas do IFCE — campus Iguatu: análise sob a óptica da sustentabilidade. *RBCIAMB*, n. 51, mar 2019. Disponível em: http://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/download/375/444. Acesso em: 10 mar. 2022.
- LEMOS, Livia Vilar; RODRIGUES, Raimundo Nonato; LAGIOIA, Umbelina Cravo Teixeira; LIBONATI, Jeronymo José. Compras públicas sustentáveis: uma análise dos editais de licitação de cidades brasileiras participantes do Programa Cidades Sustentáveis, *Cuadernos de contabilidad*, v.21, 2020.
- LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Katálasys*, Florianópolis, v. 10, n. esp., p. 37-45, 2007.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P; GALVAO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out/dez. 2008. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- NETO, Francisco Alberto de Castro; CASTRO, Ana Elisa Pinheiro Campêlo de. Utilização de resíduos sólidos em licitações sustentáveis: recomendações para licitações públicas do estado do Ceará em consonância com a PNRS. *Revista do Controle*, v. 18, n. 2, pp. 406-428, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7671506>. Acesso: 30 mar. 2022.
- OLIVEIRA, Bernardo Carlos S. C. M. de; SANTOS, Luis Miguel Luzio dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. *Rev. Adm. Pública*. Rio de Janeiro 49(1):189-206, jan./fev. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/rybgWdNfqmncMdXp6rZ4r9g/abstract/?lang=pt> Acesso em: 30 mar. 2022.

- OLIVEIRA, Miriam Vigil; REINERT, Franciane. Programas de conformidade como instrumentos na concepção das compras públicas sustentáveis: uma revisão de literatura, *Revista em Gestão Pública Universitária*, v. 5, n. 1, p. 165-180, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/pgpu/article/view/44476/23930>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- PAES, Caroline Ornelas; ZUCOLOTO, Izabel Eliani; ROSA, Mauro; COSTA, Lourenço. Práticas, benefícios e obstáculos nas compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática de literatura, *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 13, n. 2, pp. 21-39, 2019. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/1798/pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- RATINAUD, P. *IRAMUTEQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* [Computer software]. 2009. Disponível em: <http://www.iramuteq.org>.
- RODRIGUES, Cláudio Oliveira, et al. Um modelo computacional de redução do uso de copos plásticos em uma instituição de ensino superior. *Revista da Produção, Operações e Sistemas*, v. 15, n. 3, pp. 206-229, 2020. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/2581/pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- ROSSET, Andrea Cecília Soares; FINGER, Andrew Beheregarai. Compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática da pesquisa brasileira. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, v. 7, n. 3, p. 105-120, 2016. Disponível em: https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/412/pdf_36. Acesso em: 30 mar. 2022.
- SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- SEN, Amartia. K. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SILVEIRA, G. B.; OLIVEIRA, K. D. da S.; SILVA, A. L. I. F. da; SANTOS, I. C. dos. A estratégia de incorporação dos critérios de compras públicas sustentáveis em uma universidade federal. *Iberoamerican Journal of Strategic Management (IJSM)*, v. 19, n. 4, p. 172-195, Oct./Dec. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/riae.v19i4.17038>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- SOUZA, Ana Carolina Magalhães de; XAVIER, Leydervan de Souza; MELLO, José André Villas Bôas. Compras públicas sustentáveis: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos*, v. 7, p. 1-13, 2021. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/baru/article/view/e8726/5074>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- SOUZA, Talita Ferreira de; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves; GOMES, Carlos Francisco Simões. Contratações públicas sustentáveis: uma análise do perfil das licitações de instituições públicas brasileiras, *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 9, n. 2, p. 477-492, 2015.

- VALENTE, Manoel Adam Lacayo. Marco legal das licitações e compras sustentáveis na Administração Pública. *Câmara dos deputados*, 2011. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- VEIGA, J. E. da. *Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor*. São Paulo: Senac, 2010.
- VIEIRA, Lucas Pacheco; PUERARI, Adriano. A sustentabilidade na nova lei de licitações. *Revista Saber Humano*, v. 11, n. 19, p. 56-81, 2021. Disponível em: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/502/503>. Acesso em: 30 mar. 2022.