

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

Lizy Manayra Santos Oliveira

Universidade Federal do Ceará - lizymanayra@ufc.br

Diego de Queiroz Machado

Universidade Federal do Ceará - diegomachado@ufc.br

Resumo

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a produção científica sobre o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade dentro da perspectiva da Administração Pública. O estudo amplia a compreensão das principais características das publicações científicas no tema, utilizando ferramentas de bibliométrica e análise de redes. Foi selecionada a base de dados da Scopus para a busca dos artigos com os termos “sustainab*” ou “public administration”, refinando pelas áreas de Negócios e de Economia. A produção sobre sustentabili-

dade e desenvolvimento sustentável na Administração Pública aumentou significativamente na última década, com um crescimento notável a partir de 2020. Periódicos como o CIRIEC, o Journal of Cleaner Production e o Public Administration Review se destacam. Este estudo contribui com uma visão abrangente das tendências e tópicos centrais em pesquisa sobre sustentabilidade e administração pública, reforçando a seriedade em torno da integração de princípios de sustentabilidade na governança pública.

Palavras-chave: Setor público, princípios de sustentabilidade, pesquisas interdisciplinares.

Transforming the Public into Sustainable: An Analysis of International Scientific Production on Sustainability and Sustainable Development in Public Administration

Abstract

This research aims to analyze scientific production on sustainable development and sustainability from the perspective of Public Administration. The study expands the understanding of the main characteristics

of scientific publications on the topic, using bibliometric and network analysis tools. The Scopus database was selected to search for articles with the terms “sustainab*” or “public administration”, refining by the areas

of Business and Economics. Production on sustainability and sustainable development in Public Administration has increased significantly in the last decade, with notable growth from 2020 onwards. Journals such as CIRIEC, the Journal of Cleaner Production and the Public Administration Review stand out. This

study contributes with a comprehensive view of the trends and central topics in research on sustainability and public administration, reinforcing the seriousness surrounding the integration of sustainability principles into public governance.

Keywords: Public sector, sustainability principles, interdisciplinary research.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de desenvolvimento sustentável está ancorado na Declaração de 1987, sendo definido como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento [CMMAD], 1987). A difusão de tal conceito reforçou a necessidade da criação de novas formas de medir e avaliar o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável, visando manter o balanço dinâmico de um sistema complexo em longo prazo (Hardi & Zdan, 1997). Com o passar dos anos, a temática obteve mais expressividade e tem ganhado destaque, seja no contexto prático efetivo, seja no contexto teórico, através das discussões da comunidade científica nas mais diversas áreas (Kruger et al., 2011).

Um importante marco para o avanço das questões ambientais foi a colaboração internacional para o desenvolvimento sustentável, culminando na definição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram adotados por todos os 193 Estados-membros da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. O progresso dos países para alcançar essas metas é monitorado de perto pelas agências da ONU, bem como por organizações independentes e iniciativas cidadãs (Wilson & van der Velden, 2022).

O Estado tem o papel fundamental na sustentabilidade e deve agir como facilitador na redução das tensões entre crescimento econômico e proteção ambiental, incentivando ações voluntárias e realizando sensibilizações (Silva & Barki, 2012).

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

Percebe-se um crescimento nos estudos sobre sustentabilidade no âmbito da Administração Pública.

Marques et al. (2021), por exemplo, realizaram uma pesquisa bibliométrica com foco nas tendências globais de pesquisa sobre o tema valores, administração pública e sustentabilidade. Já Nunes et al. (2023) analisaram políticas públicas para energias renováveis sob a perspectiva da economia circular por meio de uma revisão sistemática da literatura a respeito dos beneficiários e convergências das circularidades.

Na era pós pandemia, Goloshchapova et al. (2023) pesquisaram o papel do governo eletrônico em relação ao desenvolvimento econômico, defendendo que, à medida que o mundo se torna mais complexo, será necessário um novo modelo de governação e desenvolvimento de políticas para acompanhar estas mudanças. Tudo isto garantiria a prosperidade econômica e o desenvolvimento sustentável da economia mundial.

Para contribuir para um entendimento mais ampliado do tema no âmbito público, este artigo tem como objetivo analisar a produção científica sobre o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade dentro da perspectiva da Administração Pública. O estudo amplia a compreensão das principais características das publicações científicas no tema, utilizando ferramentas de bibliométrica e análise de redes. Desse modo, são investigados os principais clusters de coautoria entre autores, assim como os periódicos e os termos em evidência dentro da temática.

Portanto, esta pesquisa se justifica pela relevância em disponibilizar uma visão abrangente do panorama atual dos estudos sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade na Administração Pública, já que os trabalhos existentes são estudos disciplinares ou focados em contextos específicos, o que torna oportuno a revisão da literatura com uma abordagem interdisciplinar para desenvolver uma compreensão holística deste campo do conhecimento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O termo desenvolvimento sustentável foi popularizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (também conhecida como Comissão Brundtland) em seu relatório de 1987, intitulado *Nosso Futuro Comum*. Nos anos seguintes, tornou-se moda nos diálogos ambientais. Ecologistas e ambientalistas usam

a sustentabilidade para refletir o equilíbrio, distinguindo a antiga era industrial da nova era ecológica (Khator, 1998).

Nesse sentido, as demandas sociais em panorama mundial estão em constantes mudanças e as instituições precisam reconsiderar seu papel dentro da sociedade, realinhando as diretrizes organizacionais para as práticas de sustentabilidade, que atualmente é uma grande preocupação da humanidade. Assim, as circunstâncias da sociedade mudaram e as instituições precisam alterar de forma significativa seus padrões de produção e consumo (Van Marrewijk, 2003).

Conforme Leksin e Profiryev (2017), os conceitos de “desenvolvimento sustentável” e “crescimento sustentável” tornaram-se nas últimas décadas um dos mais utilizados nos documentos estratégicos fundamentais dos Estados e da comunidade mundial como um todo. Os compromissos assumidos pelos países diante da comunidade internacional têm direcionado as administrações no dever de zelar e cumprir fielmente as políticas públicas ambientais. Assim, é crescente número de nações cada vez mais engajadas com a governança ambiental global por meio de acordos internacionais, como o Acordo Climático de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Kirsop-Taylor & Hejnowicz, 2022).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) têm visibilidade por buscarem “transformar nosso mundo”, representando uma nova maneira coerente de pensar sobre como questões tão diversas como pobreza, educação e mudança climática se encaixam por meio de 17 objetivos (Melo et al., 2022). Mesmo uma leitura superficial sugere que, se totalmente implementadas, proporcionarão uma boa governança global. Os ODS 16 e 17 demonstram que a administração pública e os funcionários públicos são essenciais na promoção e manutenção da coesão e da prosperidade de uma sociedade. A administração pública é central para a continuação do contrato social de todas as sociedades, com exceção das mais totalitárias (Massey, 2022).

Para um avanço significativo, é necessário um novo sistema mais aberto, amplo e competitivo, sob preceitos mais estratégicos. Nesse ambiente desafiador, os formuladores de políticas estão enfrentando impasses na implementação da agenda 2030 da ONU. Assim, são necessários administradores públicos treinados, competentes e incorruptíveis, trabalhando em nível local. Somente assim os ODS serão amplamente alcançáveis (Massey, 2022).

Há uma tendência de que as organizações, de maneira geral, construam sentidos e os disseminem por meio de enunciados que não se alinham às suas práticas, ou seja, que mantenham distante o significado de sustentabilidade de seu referente. Desta

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

forma, há uma pretensão de manter a eficiência operacional e financeira sem comprometer sua legitimidade diante de outros constituintes institucionais. Esse cenário indica uma necessidade de uma construção conjunta e o compartilhamento de significados heterogêneos acerca do tema (Zanoni & Oliveira, 2023).

Zanoni e Oliveira (2023) afirmam ainda que a sustentabilidade é, contemporaneamente, um fator legitimador, configurando-se como mais uma pressão institucional à qual as organizações devem/precisam responder de alguma forma. Assim, são necessários esforços de investigação que se concentrem no ambiente em mudança da administração pública e nas estratégias através das quais os administradores públicos podem se adaptar a esse cenário (Khator, 1998).

O poder público deve agir em prol do meio ambiente, cobrando um maior empenho nas mudanças dos hábitos de todos os agentes envolvidos em suas atividades (Santos et al., 2017). Assim, legislações e estudos fornecem as bases para a inserção de práticas socioambientais sob a forma de diretrizes que, apesar de legais e teóricas, fornecem caminhos para ações e práticas concretas. Os diversos países precisam avançar na implementação de leis e na melhoria de suas atuações para obter resultados significativos para o desenvolvimento sustentável.

3 METODOLOGIA

Este trabalho se utilizou de um método de pesquisa com inspirações na bibliometria e na análise de redes, visando mapear a produção científica sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na Administração Pública, em termos de citação, autoria, redes de colaboração, periódicos, países e temas de pesquisa. As técnicas bibliométricas estão sendo usadas atualmente para uma variedade de propósitos como determinação de vários indicadores científicos, avaliação de produção científica, seleção de periódicos para bibliotecas e previsão do potencial de pesquisa de um determinado campo (Khiste & Paithankar, 2017).

Para o estudo foi selecionada a base de dados da Scopus, já que é considerada a maior banco de dados de resumos e de citações de literatura revisada por pares, sendo uma importante ferramenta científica (Khiste & Paithankar, 2017).

Utilizou-se como palavras-chave para a busca os termos “sustainab*” ou “public administration” nos títulos, palavras-chave ou resumos dos documentos. Essa busca foi realizada em 23 de outubro de 2022. O resultado deste primeiro filtro de busca foi

de 1608 documentos na base.

Foram, então, aplicados filtros acerca da área de publicação destes trabalhos, limitando-se às áreas de Negócios, Gestão e Contabilidade e de Economia, Econometria e Finanças, o que gerou um conjunto menor de 459 documentos. Daí, foram selecionados apenas artigos científicos publicados em periódicos, sem considerar editoriais, pequenas comunicações, notas de pesquisas, etc., gerando uma amostra de 284 artigos científicos. Esses critérios de busca são evidenciados na tabela 1.

Tabela 1

Descrição dos Critérios de Busca

Etapas	Descrição dos filtros em cada etapa	Qtde. de artigos
1	Busca os termos “sustainab*” ou “public administration” nos títulos, palavras-chave ou resumos dos documentos.	1.608
2	Delimitação da área de publicação destes trabalhos, limitando-se às áreas de Negócios, Gestão e Contabilidade e de Economia, Econometria e Finanças	459
3	Seleção apenas dos artigos científicos publicados em periódicos, sem considerar editoriais, pequenas comunicações, notas de pesquisas, etc.	284

Em seguida, o resultado foi exportado e gravado o conteúdo em um formato de arquivo separado por tabulações, objetivando-se a utilização dos dados em softwares para análise. Como software de apoio à construção e análise das redes de colaboração e dos temas de pesquisa, foi utilizado o VOSviewer® (versão 1.6.11), UCINET 6.123 e a extensão Biblioshiny do pacote Bibliometrix para o software R. O programa UCINET 6.123 permitiu a investigação quantitativa das redes com o objetivo de identificar as suas medidas estruturais, principalmente a densidade/conectividade de cada rede.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados os resultados e a discussão acerca das características dos artigos que compõem a amostra desta pesquisa. Para tanto, esta seção foi dividida em cinco subseções: a primeira com foco nos aspectos gerais das publicações; a segunda relativos aos artigos mais influentes; a terceira com foco nos periódicos

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

científicos mais influentes; a quarta apresenta os autores e as redes de coautoria; e a última seção apresenta as palavras-chave.

4.1 Características gerais dos artigos e periódicos

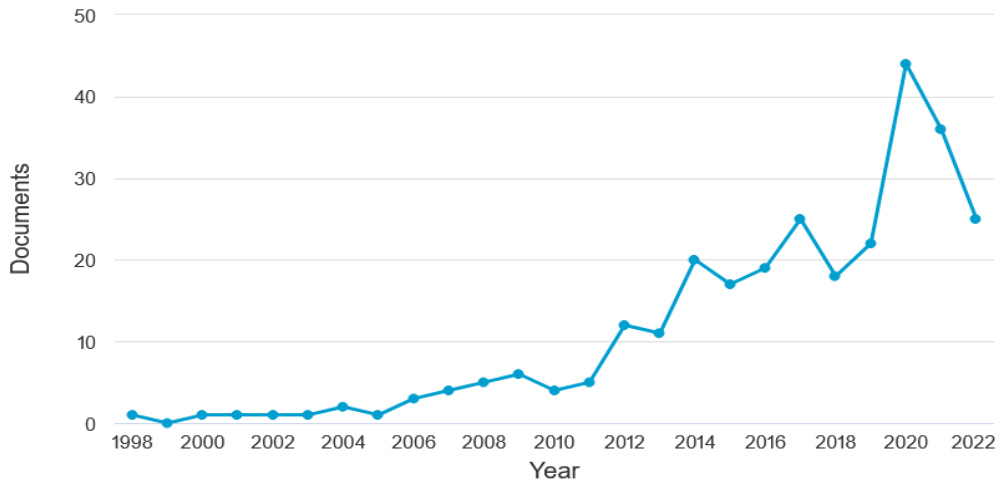
Os artigos que compõem a amostra deste estudo foram primeiramente analisados em termos das características gerais das publicações. Do total de 284 artigos, percebe-se que a primeira publicação está vinculada ao ano de 1998. O artigo trata da existência de um novo paradigma, abordando a transição da administração do desenvolvimento à administração do desenvolvimento sustentável. Khator (1998) argumenta que o paradigma da administração do desenvolvimento sustentável é marcadamente diferente do paradigma tradicional da administração do desenvolvimento em sua ênfase, escopo, tratamento da política, visão das culturas indígenas, objetivos, modo de operação, sistema de tomada de decisão, uso de ajuda externa e responsabilidade pelo desempenho.

Este artigo identificou duas áreas nas quais a administração do desenvolvimento sustentável pode orientar investigadores e profissionais: (1) avanço de estratégias administrativas que criam e melhoram padrões de desenvolvimento sustentável em todos os países; e (2) uma busca de teorias e estruturas mais sofisticadas para sustentar a vitalidade da administração pública como disciplina. A administração do desenvolvimento sustentável, enquanto novo núcleo, pode preencher o vazio criado pelo desaparecimento da administração do desenvolvimento.

A Figura 1 evidencia o crescimento do tema ao longo do tempo, demonstrando um interesse em torno da temática em estudo concretizado em número de publicações, principalmente depois de 2014. De forma precisa, foram identificados 18 artigos em 2018, 22 artigos em 2019, 44 artigos em 2020, 37 artigos em 2021 e 24 artigos em 2022. É adequado ressaltar que o valor final de publicações de 2022 ainda deve ser maior que o mencionado, já que a pesquisa foi realizada no mês de outubro do referido ano. Analisando os últimos anos, há um crescimento expressivo do tema entre 2016 e 2020.

Figura 1
Artigos Publicados por Ano

Documents by year



Os artigos que compõem a amostra deste estudo foram primeiro analisados em termos de citações recebidas. Do total de 284 artigos, 3 já receberam mais de 200 citações. Para minimizar o viés, que poderia ser causado ao considerar o número de citações isoladamente, calculou-se a média por ano. Os 10 artigos com maior média de citações são apresentados na Tabela 2.

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

Tabela 2

Artigos Mais Citados

Referência	Título	Periódico	Qtde. de citações	Citações/ano
Kivimaa (2014)	Government-affiliated intermediary organisations as actors in system-level transitions	Research Policy	174	19,33
Zhang, Xu, Zhang, He e Zhou (2020)	Study on sustainable urbanization literature based on Web of Science, scopus, and China national knowledge infrastructure: A scientometric analysis in CiteSpace	Journal of Cleaner Production	56	18,66
Baudier, Ammi e Deboeuf-Rouchon (2020)	Smart home: Highly-educated students' acceptance	Technological Forecasting and Social Change,	56	18,66
Koppenjan e Enserink (2009)	Public-private partnerships in urban infrastructures: Reconciling private sector participation and sustainability	Public Administration Review	237	17,92
Hezri e Dovers (2006)	Sustainability indicators, policy and governance: Issues for ecological economics	Ecological Economics	234	13,76
Sharma, Yadav e Chopra (2020)	Artificial intelligence and effective governance: A review, critique and research agenda	Sustainable Futures	41	13,66
Tosun (2001)	Challenges of sustainable tourism development in the developing world: the case of Turkey	Tourism Management	243	11,04
Bello, Lovelock e Carr (2017)	Constraints of community participation in protected area-based tourism planning: the case of Malawi	Journal of Ecotourism,	66	11
Suárez (2011)	Collaboration and professionalization: The contours of public sector funding for nonprofit organizations	Journal of Public Administration Research and Theory	129	10,75
Croci, Lucchitta, Janssens-Maenhout, Martelli e Molteni (2017)	Urban CO2 mitigation strategies under the Covenant of Mayors: An assessment of 124 European cities	Journal of Cleaner Production	64	10,66

O artigo de Kivimaa (2014) examina o papel das organizações intermediárias afiliadas ao governo nas transições no nível do sistema, partindo de dois campos teóricos, intermediação de inovação e transições de sustentabilidade. Segundo a autora, o papel de intermediários trabalhando entre atores, como produtores e usuários, raramente foi abordado especificamente na literatura de transições, particularmente no regime de energia. Assim, o papel das organizações intermediárias na promulgação de mudanças em regimes sociotécnicos, particularmente de intermediários entre os atores tradicionais do setor público e do setor privado, é de interesse do artigo. Análises empíricas de duas organizações finlandesas, Sitra e Motiva, mostram que os intermediários provavelmente se envolveram em processos estratégicos de gerenciamento de nicho de diversas maneiras, com cada organização tendo suas próprias características distintas.

O artigo mostrou ainda que existe uma diversidade de intermediações envolvidas em processos de inovação e transições de sistemas, algumas das quais ocorrem em organizações afiliadas ao governo – que podem fornecer, se não uma alternativa, pelo menos um complemento aos processos tradicionais. Assim, os intermediários, normalmente negligenciados na literatura sobre transições para a sustentabilidade, podem ser intervenientes influentes.

A pesquisa de Zhang et al. (2020) utiliza a literatura da Infraestrutura Nacional de Conhecimento da China (CNKI), da Web of Science e da Scopus (W&S) sobre urbanização sustentável, selecionando 3.640 estudos para analisar sistematicamente o status da pesquisa, o curso de desenvolvimento e as tendências potenciais. Os resultados mostram que: (1) O número de estudos sobre urbanização sustentável no CNKI está diminuindo a cada ano, enquanto tem aumentado gradualmente na W&S. A China tem atualmente a maior quantidade de literatura no campo da urbanização sustentável. Os EUA, a China e a Alemanha têm os estudos mais influentes. A Academia Chinesa de Ciências e a Universidade Politécnica de Hong Kong são líderes neste campo. Os cinco principais tópicos nos estudos da W&S são modelos de desenvolvimento urbano e administração pública, questões de planejamento urbano, proteção dos ecossistemas urbanos, alterações no uso do solo urbano e poluição e consumo de recursos durante a urbanização. Os cinco principais tópicos dos estudos do CNKI são estratégia de desenvolvimento sustentável, desenvolvimento urbano, urbanização e urbanização populacional, financiamento de terras e economia urbana e planejamento de desenvolvimento urbano.

Controlar razoavelmente o ritmo da expansão urbana, coordenar eficientemente

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

o desenvolvimento urbano e rural, formular estratégias de desenvolvimento urbano baseadas em evidências e garantir o padrão de vida dos assentamentos urbanos são os principais problemas da urbanização sustentável e tornar-se-ão orientações importantes para pesquisas futuras relacionadas.

O estudo de Baudier, Ammi e Deboeuf-Rouchon (2020) testa uma escala desenvolvida para medir a percepção do consumidor sobre o Conceito de Casa Inteligente. O modelo foi construído utilizando algumas das construções dos modelos de aceitação de tecnologia existentes, como os modelos UTAUT2 e TAM2. Com base nas descobertas, os nativos digitais parecem prontos para adotar o Conceito de Casa Inteligente. Utilizando jovens franceses com elevado nível de escolaridade, a pesquisa contribui com novos *insights* sobre o comportamento dos nativos digitais em relação às casas inteligentes.

O artigo de autoria de Koppenjan e Enserink (2009) identifica práticas de governança que ajudam ou dificultam a conciliação da participação do setor privado em projetos de infraestrutura urbana com o objetivo de aumentar a sustentabilidade do ambiente urbano, com base em uma revisão da literatura sobre experiências com a participação do setor privado em projetos de infraestrutura. Assim, o estudo inseri o contexto da necessidade de iniciativas para estimular as partes privadas a investirem os seus recursos em infraestruturas públicas urbanas, diante da falta de fundos públicos e das ineficiências na prestação de serviços público. Os potenciais benefícios dessa participação são contrabalançados por preocupações sobre a compatibilidade do foco do setor privado no retorno do investimento a curto prazo com a perspectiva de longo prazo necessária para atingir as metas de sustentabilidade.

O artigo de autoria Hezri e Dovers (2016) aborda o papel dos indicadores de sustentabilidade como método de avaliação da sustentabilidade no contexto emergente da governança. Com foco nos processos políticos que envolvem a produção de indicadores de sustentabilidade, a pesquisa aprofunda duas questões: qual é a utilidade potencial dos indicadores para a política; e de que forma os indicadores podem influenciar a governança?

Já o estudo de Sharma et al. (2020) trata da inteligência artificial (IA) e governança eficaz. A IA tem um enorme potencial em questões relacionadas com a sustentabilidade ambiental. As potenciais áreas abrangidas variam desde aplicações em energia e serviços públicos, agricultura, até à proteção ambiental. A primeira aplicação é usar dados de satélite para prever a radiação solar global, visando combater o aquecimento global, ou para proteger a pesca mundial, proporcionando transparência na detec-

ção dos padrões de pesca nos oceanos ou no mar. A segunda aplicação está no setor agrícola, que certamente está fadado a uma revolução com a IA.

O artigo de autoria de Cevat Tosun apresenta uma análise dos desafios para o desenvolvimento do turismo sustentável nos países em desenvolvimento, com referências especiais à Turquia, como parte do mundo em desenvolvimento. Constatou-se que os fatores que surgiram como desafios para o desenvolvimento do turismo sustentável estão relacionados às prioridades da política econômica nacional, à estrutura da administração pública, ao surgimento de questões ambientais, à supercomercialização e à estrutura do sistema internacional de turismo.

Quanto aos periódicos científicos, CIRIEC Journal of Public, Social and Cooperative Economy, Journal of Cleaner Production e o Public Administration Review destacam-se por apresentarem altos níveis de produtividade, com 12 ou mais publicações acerca de sustentabilidade no contexto da Administração Pública, conforme Tabela 3.

Tabela 3

Periódicos Mais Produtivos e Mais Citados

Periódicos mais produtivos	Registros	Periódicos mais citados	Citações
Journal of Cleaner Production	15	Public Administration Review	739
CIRIEC Journal of Public, Social and Cooperative Economy	15	Journal of Cleaner Production	333
Public Administration Review	12	Tourism Management	243
International Journal of Public Administration	10	Ecological Economics	234
Transylvanian Review of Administrative Sciences	7	Research Policy	174
Public Integrity	6	Journal of Public Administration Research and Theory	129
Economic Annals-XXI	6	Economy of Region	67

O Public Administration Review distingue-se dos demais periódicos em termos de números de citação, com publicações representativas e amplamente disseminadas pela comunidade científica. Dois dos artigos com mais citações, conforme subseção 4.1, foram publicados no Journal of Cleaner Production, que também possuem um impacto significativo para o campo, apresentando número de citação superior a 300.

4.2 Publicações em termos de países

Os três países com mais publicações são: Espanha (47), Estados Unidos (36) e Itália (28). Isso evidencia que é nesses países que a temática é mais discutida e, conseqüentemente, espera-se que mais aplicada no contexto público.

A Tabela 4 apresenta o índice de impacto das publicações realizadas nos países mais representativos em número de publicações. O referido índice foi criado a partir da divisão do número total de citações das publicações de um determinado país pelo número total de publicações do país.

Tabela 4

Índice de Impacto dos Principais Países

País	Artigos publicados	Total de citações	Índice de impacto
Países Baixos	8	295	36,87
Estados Unidos	36	823	22,86
Itália	28	407	14,53
Portugal	12	158	13,17
China	8	86	10,75
Espanha	47	391	8,32
Federação Russa	16	132	8,25
Reino Unido	12	97	8,08
Brasil	12	67	5,58
Roménia	16	39	2,44
Ucrânia	20	25	1,25

Percebe-se que os Países Baixos conseguiram o melhor índice. Os temas dos artigos produzidos no país são variados, indo da questão da governança e da implementação de iniciativas de desenvolvimento sustentável até a discussão de edificações e de programas de desenvolvimento urbano no contexto da administração pública e da política urbana.

O artigo de maior impacto dos Países Baixos, garantindo a expressividade do índice, é de autoria de Koppenjan e Enserink (2009), sendo um dos estudos mais citados da amostra, conforme apresentado na subseção anterior.

Em seguida, observa-se os Estados Unidos com segundo melhor índice de impacto de suas publicações. Apesar de não ser o país com o maior número de publicações,

os Estados Unidos tiveram o maior número de citações, demonstrando a importância das pesquisas realizadas no país. A explicação pode estar relacionada com o investimento em pesquisas de alto impacto ou com a difusão dos artigos publicados em inglês.

Por fim, a Itália, em terceiro lugar, destaca-se com artigos abordando a temática da economia circular, inovações para a sustentabilidade ambiental e análise qualitativa de riscos para avaliação de “projetos verdes” nas organizações públicas.

4.3 Autores e grupos de coautoria

Os 284 artigos foram elaborados por um total de 714 autores. O autor Tomás B. Ramos, filiado à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, é o autor com mais artigos publicados e está presente na coautoria de quatro trabalhos da amostra selecionada. Os artigos do autor envolvem principalmente os seguintes temas: estrutura para avaliação de economia circular em organizações; aprendizados do setor público; ferramenta de avaliação de desempenho de sustentabilidade para organizações do setor público; políticas e práticas de sustentabilidade nas organizações do setor público da Administração Pública Portuguesa; e a integração de práticas e ferramentas ambientais na Administração Pública Portuguesa.

O autor Richard M. Walker, filiado ao Laboratório de Gestão e Políticas Públicas da Universidade da Cidade de Hong Kong, tem três artigos publicados na lista selecionada. Dois artigos do autor foram elaborados conjuntamente com o autor Tomás B. Ramos, envolvendo os temas de ferramenta de avaliação de desempenho de sustentabilidade para organizações do setor público e políticas e práticas de sustentabilidade em organizações do setor público da Administração Pública Portuguesa. O terceiro artigo é uma análise empírica de organizações públicas sobre sustentabilidade, desempenho e estratégia organizacional. O artigo, realizado em coautoria com Gareth Enticott, fez uma análise empírica do governo inglês nos aspectos de desempenho social, econômico e ambiental ou sustentável. Publicado em 2005, o estudo ressalta que há evidências sobre a relação entre responsabilidade social e desempenho das organizações apenas analisando negócios privados, ou seja, nenhum conhecimento sistemático foi construído em torno de órgãos públicos.

A lista selecionada tem mais um autor com três artigos publicados, Pierluigi Morano, pesquisador acadêmico da Universidade de Bari da Itália. Os artigos do autor envolvem principalmente os seguintes temas: modelo de apoio à decisão de investi-

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

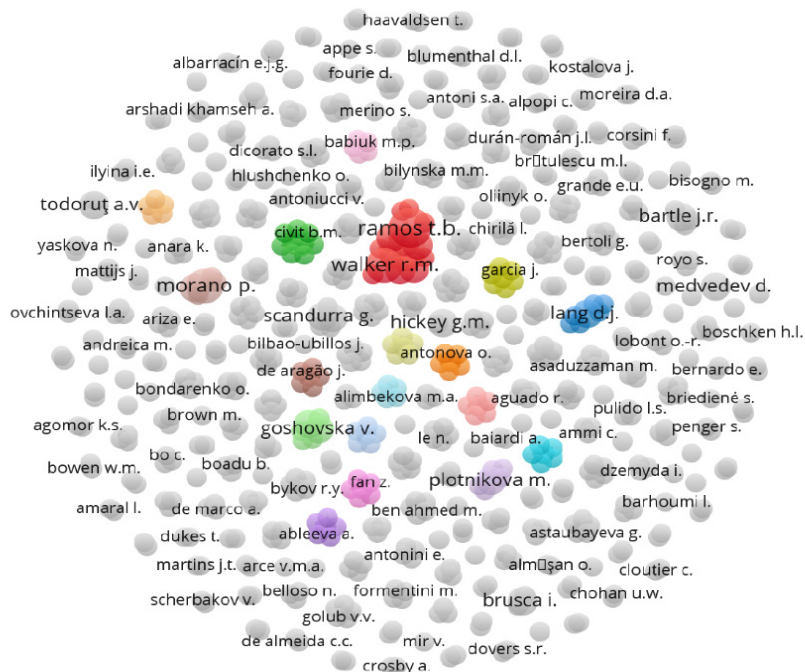
mento por meio de títulos de impacto social, modelo para apoiar as decisões da administração pública para a seleção de investimentos em edifícios históricos; e modelo de avaliação da viabilidade financeira da habitação social na requalificação urbana.

Analisando a quantidade de citações, o autor com mais citações é Cevat Tosun, professor da Escola de Turismo e Gestão Hoteleira, Universidade Mustafa Kemal (Turquia), que publicou o trabalho sobre os desafios do desenvolvimento do turismo sustentável no mundo em desenvolvimento no contexto da Turquia (2001), obtendo 243 citações.

Conforme Figura 2, os autores estão distribuídos em 269 grupos de coautoria, cuja quantidade de membros varia de 1, para grupos de autores isolados, até no máximo 15 autores.

Figura 2

Redes de Coautoria e Autores Isolados



Acerca dos 269 grupos formados pelas redes de coautoria, destacam-se aqueles com um maior número de autores, localizados nas áreas mais centrais da Figura 2, enquanto os grupos de autores isolados se localizam mais na região periférica. A Tabela 5, a seguir, apresenta esses grupos maiores, com seus autores e uma breve descrição dos principais temas das pesquisas desenvolvidas.

Tabela 5*Maiores Grupos de Coautoria e Seus Temas de Pesquisa*

Grupo	Autores	Qtd. de autores	Descrição
1	Tomás B.Ramos, Ana Rita Domingues, Sandra Caeiro, Joana Cartaxo, Marco Painho, Paula Antunes, Rui Santos, Nuno Videira, Richard M. Walker, Donald Huisingh, Inês Figueira, Gareth Enticott, Hinrika Droege, Andrea Raggi, Luís Nogueiro.	15	Políticas, práticas de sustentabilidade, desempenho e estratégia organizacional nas organizações do setor público. Estrutura para avaliação da economia circular nas organizações.
2	Arena, A.P. Civit, B.M. Covacevich, M.S., Magnano, L., Milo Vaccaro, M., Rodriguez, A.A., Rótolo, G.C., Ulgiati, Vassillo, C.	9	Percepção e conscientização das opções de economia circular nos setores relacionados à agricultura.
3	Bickel, M.W., Heinrichs, H., Kirst, E., Kümmerer, K., Lang, D.J., Plawitzki, J., Weiser, A.	7	Uso de metal mais sustentável – Lições aprendidas de documentos de estratégia nacional/ Caminhos específicos do município para a sustentabilidade. Experiências e recomendações
4	Caroline Renata Delle, F., Garcia, J., Gustavo De Lima, R., Lins, H.N., Pfitscher, E.D., Salgueirinho Osório De Andrade Guerra, J.B., Suni, A.	7	Estrutura de avaliação de sustentabilidade para institutos de ciência e tecnologia

O Grupo 1 reúne pesquisadores de cinco diferentes trabalhos publicados, sendo o autor Tomás B. Ramos, filiado à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, um importante ator-ponte por estar na coautoria de quatro desses trabalhos. Os quatro artigos de Tomás B. Ramos têm como foco, além de abordar a

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

questão das políticas e práticas de sustentabilidade, a cocriação de uma ferramenta de avaliação de desempenho em sustentabilidade para organizações do setor público. A administração pública central portuguesa é a base para apoiar as análises dos artigos do autor. O autor Richard M. Walker também faz parte desse grupo. O grupo 1 é formado com 15 autores, totalizando 5 trabalhos publicados. O grupo 2 reúne nove pesquisadores, com pesquisa no tema de percepção e conscientização das opções de economia circular nos setores relacionados à agricultura.

O grupo 3 reúne sete pesquisadores de dois diferentes trabalhos publicados, sendo o autor Daniel J. Lang aquele que atua como ator-ponte por estar na coautoria desses dois trabalhos. Daniel J. Lang é filiado da Faculdade de Sustentabilidade de uma universidade pública em Lüneburg, Baixa Saxônia, Alemanha.

Em 2019, Ev Kirst, Daniel J. Lang, Harald Heinrichs e Jule Plawitzki, Jule apresentaram uma abordagem para o desenvolvimento de uma forma de gestão da sustentabilidade específica para municípios. O trabalho se concentra em 14 áreas-chave e envolve um procedimento de cinco etapas para uma implementação bem-sucedida. A abordagem tem como base os resultados de dois estudos de caso nas cidades alemãs de Friburgo na Brisgóvia e Cidade Hanseática de Lueneburg.

Posteriormente, em 2020, Annika Weiser, Manuel W.Bickel, Klaus Kümmerer e Daniel J.Lang publicaram um trabalho a partir da análise de 37 documentos de estratégias nacionais relacionadas a recursos minerais em todo o mundo quanto às suas condições contextuais, motivação e objetivos. Seguindo as entradas gerais para estratégias de transição, foram identificados quatro grupos de documentos de estratégia que compartilham semelhanças em suas abordagens e apoiam o desenvolvimento de recomendações específicas para o desenho de estratégias futuras em termos de conteúdo e processo. Ao longo de todos os documentos analisados no artigo, percebe-se as estratégias existentes carecem de uma abordagem abrangente para promover a sustentabilidade ao longo do ciclo de vida dos metais. Para os autores, muitas das questões relacionadas com a utilização sustentável de metais devem ser respondidas internacionalmente.

O grupo 4 é formado por sete autores. Em 2016, os autores produziram um quadro, considerando as preocupações sociais, económicas e ambientais, para avaliar até que ponto os Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) estão a contribuir para a difusão de práticas sustentáveis. Dessa forma, a pesquisa teve como objetivo desvendar o que até que ponto os ICT estão a contribuir para a difusão de práticas sustentáveis, indicando quantitativamente a extensão de suas contribuições Os resultados

mostram que os Instituto de Tecnologia de Massachusetts e Instituto Federal Suíço de Tecnologia de Zurique são caracterizados como “excelentes”. Por outro lado, três instituições brasileiras, analisando pelas mesmas métricas, são avaliados como “regulares”. Para os autores, essas instituições podem servir de espelho para a divulgação de práticas sustentáveis para o corpo docente, o corpo discente e a comunidade envolvente. Assim, esta pesquisa apresenta um avanço na utilização do métodos de ferramentas de avaliação internacionais mais relevantes atualmente (GRI, ISCN), combinando-os com uma ferramenta brasileira baseada em dados nacionais (A3P).

A centralidade de grau (*degree centrality*) foi calculada para todos os atores na rede. A Tabela 6 mostra os autores com as maiores centralidades de grau. A centralidade de grau indica que esses são os autores que mais colaboraram, publicando conjuntamente com outros autores. Essa medida leva em conta o número de coautores que colaboraram com um determinado autor, juntamente com número de publicações que os mesmos fizeram conjuntamente.

Tabela 6
Centralidade Autores

Autor	Ligações	Quantidades de artigos	Citações do autor
Tomás B. Ramos	13	4	59
Richard M. Walker	11	3	73
Paula Antunes	10	2	29
Sandra Caeiro	10	2	29
Ana Rita Domingues	10	2	29
Marco Painho	10	2	29
Donald Huisinghf	10	2	29
Rui Santos	10	2	29
Nuno Videira	10	2	29
Inês Figueira	9	1	26
Joana Cartaxo	9	1	3

O autor Tomás B. Ramos, que está na coautoria de quatro trabalhos, tem 13 ligações e 59 citações. Isso indica que o autor com mais publicações possui também o maior número de publicações em conjunto com outros autores. Posteriormente, aparece o autor Richard M. Walker com 11 ligações para a publicação de três artigos.

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

O autor tem um total de 73 citações.

Já a autora Paula Antunes apresenta 10 ligações na publicação de dois artigos e tem um total de 29 citações. A autora participou da autoria dos seguintes artigos: “Cocriação de uma ferramenta de avaliação de desempenho de sustentabilidade para organizações do setor público” e “Políticas e práticas de sustentabilidade nas organizações do setor público: O caso da Administração Pública Central Portuguesa”. Os seguintes autores também possuem 10 ligações, participando desses dois artigos citados: Sandra Caeiro, Ana Rita Domingues, Marco Painho, Donald Huisinghf, Rui Santos e Nuno Videira.

A autora Inês Filgueira apresenta 9 ligações para a autoria de um documento, com um total de 26 citações. Já Joana Cartaxo também apresenta 9 ligações para a autoria de um documento, com um total de 3 citações.

Para uma melhor análise, o conceito de densidade também é importante. A densidade se traduz pelo quociente das ligações existentes entre os atores da rede em relação ao total de ligações potenciais ou possíveis. A densidade demonstra a alta ou baixa conectividade entre os autores da rede. Realizando-se o cálculo para os autores das publicações, obteve-se a densidade de 0,003; indicando que apenas 0,3% (de um total de 100%) do potencial de interação da rede está sendo utilizado. Essa densidade é considerada muito baixa. Tal resultado demonstra que a colaboração entre os estudiosos da mencionada área pode evoluir 99,7%, influenciando consequentemente no desenvolvimento de novos estudos sobre o tema. Portanto, percebe-se que há um grande potencial de melhoria na colaboração entre os autores da rede acadêmica, o que poderia resultar em um maior desenvolvimento de estudos e de avanços na área em questão. É importante incentivar essa colaboração para promover a inovação e o progresso na pesquisa.

Conforme Tabela 7, foi constatado que 96,9% dos autores produziram apenas um artigo. Para Lotka (1926), o número de autores que fazem n contribuições em um determinado campo científico é aproximadamente $1/n^2$ daqueles que fazem uma só contribuição e que a proporção daqueles que fazem uma única contribuição é de mais ou menos 60%. Era esperado que aproximadamente 173 autores publicassem 2 artigos, 77 publicassem 3 artigos e 43 publicassem 4 artigos. Os resultados foram bem inferiores aos números esperados.

Tabela 7*Produtividade por Autor*

Artigos por autor	Número de autores	% Número de autores
1	692	96,9%
2	19	2,7%
3	2	0,3%
4	1	0,1%

Esse resultado reforça um excesso de dispersão de pesquisa por muitos autores com poucas publicações cada e talvez pouca maturidade científica acerca do tema. O resultado deve-se também a diversidade de temas ligados ao contexto da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável.

4.4 Palavras-chave e temas de pesquisa

Em relação aos principais temas de pesquisa dos artigos, é possível identificar, com a análise das palavras-chave, os temas centrais das publicações envolvendo desenvolvimento sustentável e sustentabilidade na Administração Pública. Foram identificadas 1.417 palavras-chave, com uma quantidade máxima de ocorrência de 93 vezes para Administração Pública, seguida de 58 vezes para desenvolvimento sustentável. A Tabela 8 apresenta as palavras-chave com pelo menos dez ocorrências nos artigos da amostra.

Tabela 8*Relação de palavras-chave com maior quantidade de ocorrências*

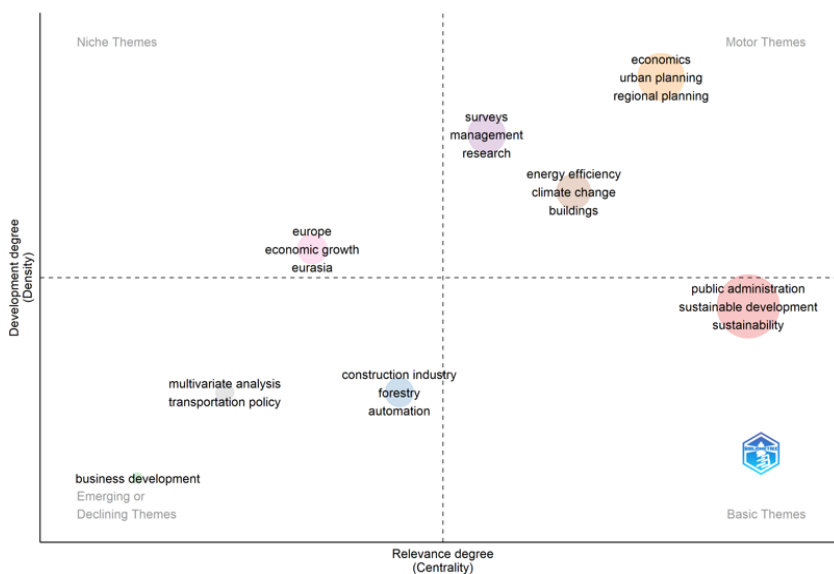
Qtde. de ocorrências	Palavras-chave
93	Administração Pública
58	Desenvolvimento sustentável
37	Sustentabilidade
14	Tomada de decisão
11	Economia, Setor público
10	Inovação

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

Considerando-se as palavras-chave como os rótulos que informam acerca do conteúdo dos artigos, identifica-se que esses trabalhos trazem temas de pesquisa principalmente relacionados à administração pública, que foi um dos termos utilizados como filtro inicial para a busca de artigos na Scopus. Além disso, tem-se indicativos de pesquisas nas áreas de economia e tomada de decisão. A Figura 3 apresenta como os diferentes tópicos estão sendo trabalhados dentro da temática.

Figura 3

Mapa Temático



No lado superior direito, estão os temas motor, em que “economia”, “planejamento urbano” e “planejamento regional” são os temas centrais e em menor medida “eficiência energética” e “mudanças climáticas”.

É relevante a presença de estudos associados a temas envolvendo a economia e o planejamento urbano e regional, evidenciando um alinhamento com as metas do ODS 11 de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis (Melo et al., 2022).

Zhang et al. (2020) em uma análise da produção, identificaram a emergência de temas sobre o controle do ritmo da expansão urbana, a coordenação eficiente do desenvolvimento urbano e rural, a formulação de estratégias de desenvolvimento urbano baseadas em evidências e a garantia do padrão de vida dos assentamentos

urbanos. Estudos recentes sobre os modelos de vida e de produção alternativos e mais sustentáveis vêm buscando propor tipologias, como as Comunidades Ecológicas Intencionais, caracterizadas por ser bons exemplos ou “laboratórios” de desenvolvimento sustentável (Escribano et al., 2020).

Temas como eficiência energética e alterações climáticas também se encontram dentre os mais desenvolvidos. Quando considerados os efeitos das alterações climáticas sobre o turismo, Santos-Lacueva et al. (2019) informam que as alterações climáticas afetam o turismo e o turismo afetam as alterações climáticas. Portanto, são necessárias estratégias de adaptação e mitigação para garantir a sustentabilidade dos destinos. Comparando o Caribe mexicano e o Mediterrâneo espanhol, a investigação centra-se na percepção do risco, na definição da agenda, no envolvimento das partes interessadas e nas limitações da ação pública.

O quadrante inferior esquerdo mostra temas emergentes ou em declínio. Assim, a análise multivariada e as política de transporte foram aspectos poucos explorados, considerados temas emergentes. A política de transporte possui enfoque na logística reversa (Brandão et al., 2022), na utilização de veículo elétrico (Fan et al., 2022) e na evolução do sistema de transporte com foco particular na sustentabilidade (Leuenberger et al., 2014; Klinsrisuk et al., 2013).

Entende-se como emergentes também, os temas: “indústria da construção” e “silvicultura”. Dentre os estudos da sustentabilidade na indústria da construção, há um enfoque na logística reversa na construção civil (Brandão et al., 2022) e no papel dos municípios na transformação para uma construção mais sustentável (Salmi et al., 2022).

O quadrante superior esquerdo indica temáticas desenvolvidas, mas com laços externos irrelevantes. O estudo envolvendo o contexto econômico da Eurásia e Europa é um tema periférico, investigado de maneira isolada com poucas relações com outras temáticas. Tendo em vista a variedade de tópicos evidenciados, percebe-se que a temática constitui um campo científico multidisciplinar, bastante profícuo e diversificado. Percebe-se um interesse indo de temas gerais, como a elaboração de planejamento urbano, até aspectos mais específicos, como a construção sustentável. Temáticas como planejamento urbano e eficiência energética ainda continuam sendo fundamentais para o contexto atual.

Com base nessas temáticas, é possível propor uma agenda de pesquisas futuras relacionadas à sustentabilidade e gestão pública. Os clusters de temas sugerem áreas de pesquisa promissoras que podem ajudar a avançar o conhecimento e informar políticas públicas mais eficazes. Segue, na Tabela 9, uma proposta de agenda de pesquisa.

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

Tabela 9

Agenda de pesquisas futuras

Cluster	Descrição e temas de pesquisa
	<p>Desenvolvimento Sustentável e Administração Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise da integração de princípios de desenvolvimento sustentável na administração pública.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação das estratégias de governança que promovem o desenvolvimento sustentável em nível governamental. • Exame das implicações políticas e práticas da adoção do desenvolvimento sustentável como objetivo central na Administração Pública
	<p>Finanças, Economia e Desenvolvimento Sustentável</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exame das estratégias de financiamento para promover o desenvolvimento sustentável em nível nacional e internacional.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação das implicações econômicas das políticas de desenvolvimento sustentável para a estabilidade financeira. • Estudo das práticas de gestão financeira nas organizações públicas voltadas para a promoção da sustentabilidade.
	<p>Elaboração de Políticas e Planejamento urbano e regional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação da eficácia das políticas ambientais na tomada de decisões e no planejamento regional.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Análise comparativa de abordagens na elaboração de modelos de desenvolvimento urbano e administração pública. • Exploração das melhores práticas na integração do planejamento urbano com questões ambientais e proteção dos ecossistemas urbanos.
	<p>Desenvolvimento Sustentável, Eficiência Energética e Mudanças climáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação das estratégias de governança para promoção de iniciativas de eficiência energética para minimizar os efeitos das mudanças climáticas em nível governamental.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Exame das implicações das políticas de turismo, concentrando-se na governação das alterações climáticas e na agenda dos destinos turísticos.
	<p>Turismo Sustentável e Accountability</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigação sobre os impactos socioambientais do turismo sustentável e seu potencial para promover a accountability em destinos turísticos.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de estratégias de mudança de comportamento dos turistas em direção ao turismo responsável. • Avaliação de abordagens inovadoras para promover a accountability em setores de turismo sustentável.
	<p>Crescimento Econômico, União Europeia e Política Econômica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo das políticas econômicas adotadas pela União Europeia para promover o crescimento econômico sustentável.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Análise das relações entre políticas econômicas, crescimento econômico e impacto ambiental na Europa. • Investigação sobre o papel da União Europeia como modelo para políticas econômicas sustentáveis em outras regiões.

Essa agenda de pesquisa aborda uma ampla gama de questões relacionadas à sustentabilidade e à gestão pública, incluindo políticas ambientais no planejamento urbano, eficiência energética e mudanças climáticas. Ela pode servir como ponto de partida para pesquisadores interessados em contribuir para a compreensão e o aprimoramento dessas áreas críticas que estão estreitamente ligadas aos ODS e às noções de boa governação (Massey, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a produção científica sobre o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade dentro da perspectiva da Administração Pública. A caracterização do campo de estudo permitiu evidenciar os principais *clusters* de coautoria entre autores, assim como os termos em evidência nas publicações sobre a temática. Para tanto, foram considerados os artigos indexados na categoria de “Negócios, Gestão e Contabilidade” e “Economia, Econometria e Finanças” da plataforma Scopus.

Os resultados indicam um incremento da produção acadêmica na última década, principalmente a partir de 2020. Dentre os periódicos mais relevantes, o CIRIEC Journal of Public, Social and Cooperative Economy, o Journal of Cleaner Production e o Public Administration Review apresentam altos níveis de produtividade acadêmica, tendo cada um 12 ou mais publicações acerca da temática do referido estudo. O Journal of Cleaner Production possui grande impacto nesse campo teórico, com publicações relevantes e altamente difundidas pela comunidade científica.

Por fim, a análise das palavras-chave e temas de pesquisa permitiu o reconhecimento de diversos clusters de palavras-chave, como eficiência energética, economia e planejamento urbano, mostrando a amplitude e a diversidade de tópicos no campo da sustentabilidade e gestão pública. Isso oferece oportunidades para pesquisas interdisciplinares e colaborativas. Em complemento, a proposta de uma agenda de pesquisa baseada no mapa temático fornece direção para futuras investigações. Esses tópicos podem ser a base para estudos mais aprofundados que ajudem a informar políticas públicas mais eficazes e práticas de gestão sustentável.

Em termos de implicações e contribuições desta pesquisa, ressalta-se que este estudo oferece uma visão abrangente das tendências e dos tópicos centrais em pesquisa sobre sustentabilidade e administração pública. Isso pode ajudar os pesquisadores a

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

entenderem melhor quais questões estão em foco na área e identificar lacunas no conhecimento. Assim, este estudo reforça a seriedade em torno da integração de princípios de sustentabilidade na governança pública. Isso pode influenciar a formulação de políticas e práticas administrativas mais alinhadas com objetivos de sustentabilidade e com o gerenciamento eficaz das partes interessadas em políticas e projetos sustentáveis.

Em suma, esta pesquisa contribui para a compreensão do estado atual da pesquisa, destacando áreas de relevância e fornecendo uma estrutura para futuras investigações. Essas descobertas têm o potencial de influenciar positivamente a tomada de decisões e o desenvolvimento de políticas públicas que promovam a sustentabilidade e o bem-estar social.

Conceitualmente, o artigo avança com uma discussão relevante acerca de um assunto, que, apesar de ser um tema emergente e importante mundialmente para o desenvolvimento de atividades e políticas sustentáveis na esfera da administração pública, ainda permanece pouco explorado em algumas nações, como no contexto acadêmico latino-americano.

REFERÊNCIAS

- Baudier, P., Ammi, C., Debooeuf-Rouchon, M. (2020). Smart home: Highly-educated students' acceptance. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119355.
- Brandão, R., Hosseini, M.R., Macêdo, A.N., Melo, A.C. & Martek, I. (2022). Public administration strategies that stimulate reverse logistics within the construction industry: a conceptual typology?. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(8), 2924-2949.
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1987. *Nosso Futuro Comum*. <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Escribano, P., Lubbers, M. J., & Molina, J. L. (2020). A typology of ecological intentional communities: Environmental sustainability through subsistence and material reproduction. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121803.

- Fan, Z., Yanjie, J., Huitao, L., & Yuqian, Z., Blythe, P., & Jialiang, F. (2022). Travel satisfaction of delivery electric two-wheeler riders: Evidence from Nanjing, China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 162(C), 253-266.
- Goloshchapova, T.; Yamashev, V.; Skornichenko N. & Strielkowski, W. (2023). E-Government as a Key to the Economic Prosperity and Sustainable Development in the Post-COVID Era. *Economies*, 11(4), 1-23.
- Hardi, P. & Zdan, T. J. (1997). *Assessing sustainable development: principles in practice*. Winnipeg: IISD.
- Hezri, A. A. & Dovers, S. R. (2006). Sustainability indicators, policy and governance: Issues for ecological economics. *Ecological Economics*, 60(1), 86-99.
- Khator, R. (1998). The new paradigm: from development administration to sustainable development administration, *International Journal of Public Administration*, 21(12), 1777-1801.
- Khiste, G. & Paithankar, R. (2017). Analysis of Bibliometric Term in Scopus. *International Journal of Library Science and Information Management (IJLSIM)*, 3(3), 81-88.
- Kirsop-Taylor, N.A. & Hejnowicz, A.P. (2020) Designing public agencies for 21st century water–energy–food nexus complexity: the case of Natural Resources Wales. *Public Policy and Administration*.
- Kivimaa, P. (2014). Government-affiliated intermediary organisations as actors in system-level transitions. *Research Policy*. 43(8), 1370-1380.
- Klinsrisuk, R., Nitivattananon, V., & Wongsurawat, W. (2013). Effective coordination and integration of energy and transport policies for CO2 mitigation in Thailand. *Environment, Development and Sustainability*, 15(5), 1227-1244.
- Koppenjan, J. F. M., & Enserink, B. (2009). Public–Private Partnerships in Urban Infrastructures: Reconciling Private Sector Participation and Sustainability. *Public Administration Review*, 69, 284-296.
- Kruger, S. D.; Freitas, C. L.; Pfitscher, E. D. & Petri, S. M. (2011). Gestão ambiental em Instituição de Ensino Superior - Uma análise da aderência de uma instituição de ensino superior comunitária aos objetivos da agenda ambiental na administração pública (A3P). *Revista GUAL*, 4(3), 44-62.

Transformando o Público em Sustentável: Uma Análise da Produção Científica Internacional sobre Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável na Administração Pública

- Leuenberger, D.Z., Bartle, J., & Chen, C. (2014). Sustainability and transportation *Public Works Management & Policy*, 19(4), 316-321.
- Leksin, V. N. & Profiryev, B.N. (2017). Socio-economic priorities for the sustainable development of Russian arctic macro-region. *Economy of Regions*, 4(4), 984-1004.
- Lotka, A.J. (1926). The Frequency Distribution of Scientific Productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317-323.
- Marques, I.; Leitão, J.; Carvalho, A. & Pereira, D. (2021). Public administration and values oriented to sustainability: A systematic approach to the literature. *Sustainability (Switzerland)*, 13(5), 1-27.
- Massey, A. (2022). Sustainable Development Goals and their Fit with Good Governance. *Global Policy*, 13(Suppl. 1), 79-85.
- Melo, L. S. A.; Oliveira, M. M.; Dantas, N. S. & Martins, M. F. (2022). Análise da produção científica internacional sobre cidades e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). *Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 12(3), 90-108.
- Nunes, A.M.M.; Coelho Junior, L.M.; Abrahão, R.; Santos Júnior, E.P.; Simioni, F.J.; Rotella Junior, P. & Rocha, L.C.S. (2023). Public Policies for Renewable Energy: A Review of the Perspectives for a Circular Economy. *Energies*, 16(1).
- Salmi, A., Jussila, J., & Hämäläinen, M. (2022). The role of municipalities in transformation towards more sustainable construction: the case of wood construction in Finland. *Construction Management and Economics*, 40(11-12), 934-954.
- Santos, F. L.; Carneiro, A. F.; Souza, J. A. & Souza, R. M. S. (2017). Análise da Adesão à Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) pela Cidade Portal da Amazônia. *Gestão e Sociedade*, 11(28), 1583-1610.
- Santos-Lacueva, R., Ariza, E., Romagosa, F., & Saladié, Ò. (2019). The vulnerability of destinations to climate change: A comparative analysis of contextual socio-political factors. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(8), 1217-1238.
- Sharma, G.D., Yadav, A., & Chopra, R. (2020). Artificial intelligence and effective governance: A review, critique and research agenda. *Sustainable Futures*, 2, 100004.

- Silva, R. C. & Barki, T. V. P. (2012). Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. *Revista do Serviço Público*, 2(63), 157-175.
- Tosun, C. (2001). Challenges of sustainable tourism development in the developing world: The case of Turkey. *Tourism Management*, 22(3), 289-303.
- Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and Definitions of CSR and Corporate Sustainability Between Agency and Communion. *Journal of Business Ethics*, 44, 95-105.
- Wilson, C. & van der Velden, M. (2022). Sustainable AI: An integrated model to guide public sector decision-making. *Technology in Society*. 68.
- Zhang, D., Xu, J., Zhang, Y.; Wang, J., He, S., & Zhou, X. (2020). Study on sustainable urbanization literature based on Web of Science, scopus, and China national knowledge infrastructure: A scientometric analysis in CiteSpace. *Journal of Cleaner Production*. 264.
- Zanoni, B. L. & Oliveira, S. A. (2023). Reflexões sobre o sentido de sustentabilidade em organizações. *Revista de Administração de Empresas*, 63(2), 1-20.