

Open government data no Brasil: espaços e interseções com a Ciência da Informação

Open government data in Brazil: Spaces and intersections with Information Science

Leonora de Oliveira Rocha

Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil.

E-mail: leonora.rochao1@gmail.com,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2391-2355>.

Patrícia Nascimento Silva

Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil.

E-mail: patricians@ufmg.br,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2405-8536>.

Danielle Teixeira Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil.

E-mail: biblio.danielleoliveira@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1958-9113>.

RESUMO

No contexto da Ciência da Informação, os dados abertos tornaram-se uma temática relevante, visto que todo o fluxo informacional destes dados e informações precisam ser definidos e geridos, o que envolve elementos desde a sua representação e organização até seu compartilhamento e disseminação. Os dados abertos abrangem as informações de diversas fontes e quando estão relacionados ao governo são definidos como *open government data* (OGD) ou dados governamentais abertos (DGA). Este estudo tem o objetivo de identificar e caracterizar a produção acadêmica sobre DGA, no contexto brasileiro, mapeando, especificamente, sua localização, área de conhecimento e ano de publicação. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica na base da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que selecionou 68 documentos para análise quantitativa, em maio de 2023. Foi identificado que a maior frequência de publicação ocorreu na região Sul,

com 24 documentos publicados, sendo oito vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) nas áreas de Engenharia e Gestão do Conhecimento e na área da Ciência da Informação. Conclui-se que as áreas Ciência da Informação e Ciência da Computação concentram a maioria dos trabalhos publicados e as regiões de destaque na produção acadêmica foram Sul e Nordeste. Com relação à frequência de publicação ao longo dos anos, o estudo indicou uma distribuição irregular, mas com alguns períodos crescentes. Os anos com maior concentração foram em 2019 e 2021. Como estudos futuros, outras análises, além da quantitativa poderão complementar o mapeamento dos estudos sobre DGA no Brasil.

Palavra-chave: dados governamentais abertos, ciência da informação, dados abertos, produção acadêmica, Brasil.

ABSTRACT

In the context of information science, the topic of open data has emerged as a significant area of interest. This is due to the fact that the entire informational flow of data and information must be defined and managed. This involves elements related to its representation and organization, as well as its sharing and dissemination. The term “open data” is used to describe information from a variety of sources. When this information is related to government activities, it is defined as “open government data” (OGD). The objective of this study is to identify and characterize academic production on OGD in the Brazilian context, with a particular focus on mapping its location, knowledge area, and publication year. To this end, a bibliographic review was conducted based on the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, which selected 68 documents for quantitative analysis in May 2023. The highest frequency of publication was identified in the South region, with 24 documents published and eight terms guaranteed to the Federal University of Santa Catarina in the areas of engineering and knowledge management and in the area of information science. It can be concluded that the majority of published works are concentrated in the areas of information science and computer science. Additionally, the regions that stand out in academic production are the South and Northeast. Regarding the frequency of publication over the years, the study indicated an irregular distribution with some periods of increased publication. The years with the highest concentration were 2019 and 2021. In future studies, other analyses, in addition to quantitative guidance, will complement the mapping of studies on OGD in Brazil.

Keywords: open government data, information science, open data, academic production, Brazil

Como citar: Rocha, L. de O., Nascimento Silva, P., & Oliveira, D. T. (2024). Open government data no Brasil: espaços e interseções com a Ciência da Informação. In A. Angeluci, J. C. Morales, S. M. Cardama, & D. L. Arias (Eds.), *Spanish and Portuguese contributions to the iConference 2024, Hybrid event, Changchun, China, 15-18/22-26 April 2024, Proceedings. Advanced Notes in Information Science, volume 7* (pp. 1–50). Tallinn, Estonia: Pro-Metrics. DOI: 10.47909/978-9916-9974-8-2.82

Copyright: © 2024, The author(s). This is an open-access work distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license, which permits copying and redistributing the material in any medium or format, adapting, transforming, and building upon the material as long as the license terms are followed.

INTRODUÇÃO

O movimento de acesso aberto surgiu na década de 1990, a partir de iniciativas de compartilhamento de dados, como a iniciativa dos arquivos abertos, *Open Archives Initiative* (OAI). Passados alguns anos, a declaração de Budapeste (BOAI) de 2002 veio para fortalecer a disponibilização com livre acesso aos documentos científicos por meio eletrônico, estimulando a disseminação, compartilhamento, armazenamento e o acesso aos dados (BOAI, 2002).

No contexto governamental, surgiram as iniciativas de governo aberto e os dados abertos tiveram seu conceito ampliado. Segundo a definição da *Open Knowledge Foundation* (2024), os dados abertos são dados que podem ser utilizados, modificados e compartilhados livremente por qualquer pessoa, sujeito apenas a exigências de atribuição e compartilhamento semelhantes. Os dados abertos (*open data*) são dados disponíveis para a sociedade em geral, sendo disponibilizados em formatos eletrônicos facilitando a acessibilidade, reutilização e o compartilhamento (Open Knowledge, 2024).

Os dados abertos abrangem as informações de diversas fontes e quando são relacionados ao governo são definidos como dados abertos governamentais (*open government data*) ou dados governamentais abertos (DGA). Apoiado nas legislações e políticas de dados abertos, que exige a publicação de conjuntos de dados pelos governos, os DGA têm se tornado cada vez mais relevantes na sociedade, incentivando os avanços em áreas como transparência, participação social, *accountability* (responsabilização e prestação de contas) e integridade em apoio à democracia e ao crescimento inclusivo (CGU, 2024).

Neste contexto, a fim de caracterizar a produção acadêmica sobre DGA no Brasil, a pergunta de pesquisa que norteia este estudo é a seguinte: onde estão localizadas as pesquisas acadêmicas sobre dados governamentais abertos (DGA) no Brasil? Em quais áreas estão relacionadas? Quando foram publicadas? O objetivo desta pesquisa foi identificar e caracterizar a produção acadêmica sobre DGA no contexto brasileiro. Especificamente buscou-se identificar as publicações sobre a temática e mapear a localização da instituição vinculada, às áreas de conhecimento e o ano de publicação. A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender onde a produção acadêmica sobre DGA vem sendo desenvolvida no Brasil, possibilitando identificar instituições, áreas de conhecimento, programas e regiões que concentram estas atividades no Brasil. Para tanto, a coleta de dados foi realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) por integrar em um único portal, os sistemas de informação de teses e dissertações existentes no país.

Destaca-se que este estudo integra um projeto maior intitulado “Observatório de Dados Abertos”, que investiga a temática dos DGA no contexto da Ciência da

Informação, a fim de mapear e investigar as pesquisas realizadas na área. Dessa forma, esse estudo é um dos artefatos do projeto e possui o aspecto de uma breve revisão da literatura.

MÉTODOLOGIA

O estudo conduzido foi caracterizado como exploratório, pois buscou esclarecimento acerca dos estudos sobre DGA e a investigação foi realizada através de uma busca bibliográfica na BDTD, com uma abordagem quantitativa. A base foi selecionada por centralizar a produção acadêmica (teses e dissertações) de todos os programas de pós-graduação do país. A BDTD disponibiliza aos usuários um catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral, possibilitando que a comunidade brasileira de Ciência e Tecnologia (C&T) publique e difunda suas teses e dissertações produzidas no País e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional, sendo uma forma única de busca e acesso a esses documentos (BDTD, 2024).

A pesquisa na BDTD utilizou a opção de busca avançada com os campos: título, assunto e resumo e os descritores: “dados abertos”, “dados governamentais abertos”, “dados abertos governamentais”, “open government data”, “visualização de dados abertos”, “arquitetura da informação”, “acessibilidade de dados abertos” e “usabilidade de dados abertos”. Os descritores foram escolhidos devido à relevância direta e indireta com a temática, a fim de permitir uma análise ampla e minuciosa dos documentos recuperados, incluindo as variações da nomenclatura do termo DGA.

A *string* de busca construída foi:

(“dados abertos” OU “dados governamentais abertos” OU “dados abertos governamentais” OU

“visualização de dados abertos” OU “open government data” OU “arquitetura da informação” OU “acessibilidade de dados abertos” OU “usabilidade de dados abertos”).

A mesma foi executada em maio de 2023 para os descritores: título (*string 1*), assunto (*string 2*) e resumo (*string 3*), ou seja, três execuções, uma para cada campo.

A análise dos resultados compreendeu a: (1) Identificação e remoção dos documentos duplicados de cada *string* e do resultado compilado; (2) Exclusão de documentos a partir da análise dos títulos e (3) Exclusão de documentos a partir da análise dos resumos. Os critérios de inclusão foram definidos com base no atendimento à temática dos DGA, considerando também estudos relacionados como: visualização, arquitetura da informação, acessibilidade e usabilidade. Na análise dos títulos e resumos não foram consideradas pesquisas que envolvessem os DGA em contextos específicos, para outros tipos de análises que não envolvessem o fenômeno informacional. Estudos de caso que somente utilizavam os dados como fonte para outras análises também não foram incluídos.

RESULTADOS

Em uma primeira etapa de análise, (Etapa 1), os documentos recuperados para cada *string* foram respectivamente 251, 362 e 194, onde foram identificados 14, 22 e 09 documentos duplicados em cada *string*. Reunindo os documentos recuperados em cada *string* em uma planilha Excel, obteve-se um total de 807 documentos. Após nova análise foram identificados 208 documentos duplicados, resultando em uma amostra de 599 documentos. Os critérios de inclusão e exclusão foram aplicados nas análises dos títulos (Etapa 2)

e resumos (Etapa 3) e excluíram respectivamente 383 e 148 documentos, resultando em uma amostra final de 68 documentos para leitura completa. A figura 1 apresenta o quantitativo de trabalhos recuperados e selecionados em cada etapa.



Figura 1. Quantitativo de trabalhos recuperados e selecionados
(Fonte: Autores).

O Quadro 1 relaciona o identificador (ID) de cada documento, o título, os autores, o ano de publicação, as instituições, o estado, a área de conhecimento e o tipo (dissertação - D ou tese - T) para cada um dos 68 documentos selecionados. Todos os dados, inclusive a categorização por área, foram recuperados da BDTD.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Da amostra de documentos selecionada (68), foi analisada a distribuição geográfica das instituições de vinculação, em relação às regiões do Brasil, as áreas de conhecimento e a frequência de publicações por ano relacionadas na BDTD.

Distribuição geográfica

Em relação à análise da distribuição geográfica das instituições de vinculação dos trabalhos, em cada região do Brasil, na região Norte, foram identificados dois documentos

Table 1. Conjunto de dissertações e teses recuperadas (Fonte: Autores).

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T1	Dados abertos governamentais: Uma análise aplicada ao Ministério Público do Trabalho	PAULO, Joelson Souza	2018	UFES	Espírito Santo	Gestão pública do centro de ciências jurídicas e econômicas	Sudeste	D
T2	Análise de contas públicas utilizando dados abertos governamentais: um estudo de caso no governo do estado do ceará	VASCONCELOS, Daniel Teófilo	2016	UECE	Ceará	Ciência da computação	Nordeste	D
T3	Comunicação e processos de criação em código aberto: um estudo sobre sistemas de visualização de dados	ROCHA, Guilherme Espíndula	2017	PUC-SP	São Paulo	Comunicação e semiótica	Sudeste	T

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T4	Centrando a arquitetura de informação no usuário	REIS, Guilherme Almeida	2007	USP	São Paulo	Cultura e informação	Sudeste	D
T5	Suporte à geração de dados abertos ligados em bioinformática	PAULA, Gabriel do Couto Seabra Gusmão	2019	USP	São Paulo	Computação Aplicada	Sudeste	D
T6	Proposta de arquitetura para ecossistema de inovação em dados abertos	GOMES, Murilo Silveira	2017	UFSC	Santa Catarina	Engenharia e Gestão do conhecimento	Sul	D
T7	A contribuição da arquitetura da informação para gestão do conhecimento	CARTAX, Mac Amara	2016	UNB	Brasília	Ciência da informação	Centro-oeste	T

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T8	Acesso aberto aos dados de pesquisa nas universidades brasileiras e os indicadores de CT&I	MELIS, Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos	2018	UNB	Brasília	Propriedade intelectual e transferência de tecnologia para a inovação	Centro-oeste	D
T9	Um banco de dados de perfis sigma aberto e extensível	FERRARINI, Fabrício	2017	UFRGS	Rio Grande do Sul	Engenharia química	Sul	D
T10	Um sistema de controle de integridade para um modelo de dados abertos	SILVA, Marinaldo Nunes da	2000	UFCG	Paraíba	Ciência da computação	Nordeste	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T11	Do mapeamento de dados abertos à modelagem conceitual : um Data Warehouse para análise de informações multidimensionais	PRECHT, Paulo Alberto Coutinho	2019	UFRGS	Rio Grande do Sul	Ciência da computação	Sul	D
T12	Um processo para publicação de dados abertos em institutos federais baseado em BPM	LEMOS, José Mário de Mendonça	2017	UFPE	Pernambuco	Ciência da computação	Nordeste	D
T13	Uma Abordagem Baseada em Ontologias para Obtenção de Indicadores a partir de Dados Abertos.	FRAUCH, Vinícius Gama Valory	2014	UFES	Espírito Santo	Ciência da computação	Sudeste	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T14	Estudo da base de dados abertos E-Saúde da prefeitura de Curitiba usando técnicas de mineração de dados	SANTOS, William Hamilton dos	2018	UTFPR	Paraná	Engenharia biomédica	Sul	D
T15	Repositórios Institucionais de dados de pesquisa como estratégia do movimento de acesso aberto a informação científica	VIEIRA, Bruna Marques	2022	UFRGS	Rio Grande do Sul	Ciência da informação	Sul	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T16	Rastreia saúde: um sistema de rastreamento espaço-temporal de doenças através de dados abertos não estruturados	CARDIM, Luiz Henrique Anjos	2021	UTFPR	Paraná	Computação Aplicada	Sul	D
T17	Análise exploratória e visualização de dados florestais brasileiros a partir do sistema DOF do IBAMA	LUEMBA, Matias Emir	2021	UNESP	São Paulo	Ciência da computação	Sudeste	D
T18	Um modelo para implementação de aplicações da Argument Web integradas com bases de dados abertos e ligados	NICHE, Roberto	2015	UNISINOS	Rio Grande do Sul	Computação aplicada	Sul	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T19	OpenData Manager: uma ferramenta para gerenciar o processo de criação e monitoramento do plano de dados abertos	LOPES, Fernando da Cruz	2021	UFRN	Rio Grande do Norte	Tecnologia da Informação	Nordeste	D
T20	Mineração de dados abertos: uma análise do uso de bots em pregões eletrônicos	SOUTO, Hugo Medeiros	2019	UEPB	Paraíba	Gestão de Organizações Aprendentes	Nordeste	D
T21	Uma análise de possíveis anomalias em dados da administração para gastos públicos	SILVA, Flávio e Souza, Damires	2021	IFPB	Paraíba	Tecnologia da Informação	Nordeste	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T22	Um modelo de avaliação de conformidade de portais de dados abertos de governo	GOMES, Murilo Silveira	2021	UFSC	Santa Catarina	Engenharia e gestão do conhecimento	Sul	D
T23	Dados abertos: categorias e temas prioritários a serem disponibilizados pelas instituições federais de ensino superior (IFES) aos cidadãos	CAROSSII, Daniel Fernando	2016	UFPE	Pernambuco	Ciência da computação	Nordeste	D
T24	Modelo de maturidade de dados abertos: uma matriz de referência para organizações	VISINTIN, Lidiane	2021	UFSC	Santa Catarina	Engenharia e gestão do conhecimento	Sul	T

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T25	Plano de dados abertos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia	NUNES, Vivian Kelly Andaki	2018	UFV	Minas Gerais	Administração	Sudeste	D
T26	Uma Abordagem Para Enriquecimento Semântico de Metadados Para Publicação de Dados Abertos	LIRA, Márcio Angelo Bezerra de	2014	UFPE	Pernambuco	Ciência da computação	Nordeste	D
T27	Uma proposta de processo para implantação de dados abertos em instituições públicas brasileiras	SILVA, Renan de Oliveira	2018	UFRN	Rio Grande do Norte	Sistemas e computação	Nordeste	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T28	Dados governamentais abertos: métricas e indicadores de reuso	SILVA, Patrícia Nascimento	2018	UFMG	Minas Gerais	Gestão e Organização do Conhecimento	Sudeste	D
T29	Contribuições para o aprimoramento do acesso e visualização da informação em repositórios institucionais	OLIVEIRA, Júccia Nathielle do Nascimento	2015	UFPE	Pernambuco	Ciência da computação	Nordeste	D
T30	Pensamento computacional como uma aplicação em dados abertos conectados	GARCEZ, Ândrea Völz	2022	UFPEL	Rio Grande do Sul	Ciência da computação	Sul	D
T31	Uma arquitetura orientada a serviços para visualização de dados em dispositivos inteligentes	SILVA JUNIOR, Jairo de Jesus Nascimento da	2014	UFPA	Pará	Ciência da computação	Norte	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T32	O estado de anomia dos dados no acesso aos dados governamentais abertos no Brasil	ALEIXO, Diana Vilas Boas Souto	2020	UNESP	São Paulo	Ciência da computação	Sudeste	D
T33	Visualização de informações a partir de dados abertos governamentais, baseadas em perfis de usuário	ASSUMPÇÃO, César Alencar	2021	UNESP	São Paulo	Ciência da computação	Sudeste	D
T34	Dados abertos na administração pública de cidades inteligentes promovendo transparência aos cidadãos	BARRETO, Vinícius Almeida Teles	2019	UFS	Sergipe	Ciência da computação	Nordeste	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T35	Panorama sobre a utilização de dados governamentais abertos no Brasil: um estudo a partir dos aplicativos desenvolvidos	MOREIRA, Diogo Luiz de Jesus	2015	IBICT	Brasília	Ciência da informação	Centro-oeste	D
T36	O estado de anomia dos dados no acesso aos dados governamentais abertos no Brasil	ALEIXO, Diana Vilas Boas Souto	2020	UNESP	Rio Grande do Sul	Ciência da computação	Sul	T
T37	Dados abertos governamentais: implicações e possibilidades em políticas públicas	ISSA, Marcelo Kali	2013	PUC-SP	São Paulo	Ciência sociais	Sudeste	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T38	Modelo de infraestrutura para publicação de dados abertos governamentais conectados de qualidade	PENTEADO, Bruno Elias	2020	USP	São Paulo	Ciência de computação e matemática computacional	Sudeste	T
T39	Uma proposta de modelo de processo para publicação de dados abertos conectados governamentais	ÁVILA, Thiago José Tavares	2015	UFAL	Alagoas	Modelagem computacional de conhecimento	Nordeste	D
T40	OGDPub: uma ontologia para publicação de dados abertos governamentais	PEREIRA, Larissa Mariany Freiburger	2017	UFSC	Santa Catarina	Engenharia e gestão do conhecimento	Sul	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T41	Dados abertos governamentais no processo de tomada de decisão baseada em evidências : um estudo de caso em organizações públicas do Rio Grande do Sul	MESQUITA, Marcelo Andrade	2020	PUC-RS	Rio Grande do Sul	Administração e negócios	Sul	D
T42	Dados abertos governamentais: desafios na publicação	CAMPOS, Paula Assumpção	2018	UFSC	Santa Catarina	Engenharia e gestão do conhecimento	Sul	D
T43	Governança e sustentabilidade em ecossistema de dados abertos governamentais	GERMANO, Edson Carlos	2019	USP	São Paulo	Administração	Sudeste	T

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T44	OpenData Processor: uma ferramenta para a automatização do processo de extração e publicação de Dados Abertos	VILELA, Allyson Bruno Campos Barros	2018	UFRN	Rio Grande do Norte	Engenharia de software	Nordeste	D
T45	Um modelo para integração de informações de bases de dados abertos, com uso de ontologias	TOSIN, Thyago de Melo	2016	UNISINOS	Rio Grande do Sul	Computação aplicada	Sul	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T46	Dados abertos do governo brasileiro: entendendo as perspectivas de fornecedores de dados e desenvolvedores de aplicações ao cidadão	ARAÚJO, Narallyme Maciel de	2017	UFRN	Rio Grande do Norte	sistemas e computação	Nordeste	D
T47	Percepções do principal sobre a qualidade dos dados abertos governamentais: uma análise à luz da Teoria Principal-Agente	SILVA, Thiago Emídio Esteves da	2019	UFPB	Paraíba	Administração	Nordeste	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T48	Mapeamento de tecnologias informacionais sobre dados abertos em saúde pública: destino de repasses financeiros federais	RODRIGUES, Fernando de Assis	2012	UNESP	São Paulo	Ciência da informação	Sudeste	D
T49	A ciência aberta no Brasil: a experiência da Fundação Oswaldo Cruz na tentativa de abertura de dados governamentais no âmbito do Sistema Único de Saúde brasileiro	RODRIGUES, Fernanda dos Santos	2019	FIOCRUZ	São Paulo	Políticas públicas em saúde	Sudeste	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T50	Governança de dados abertos governamentais: framework conceitual para as universidades federais, baseado em uma visão sistêmica	CASAES, Júlio César Costa	2019	UFSC	Santa Catarina	Engenharia e gestão do conhecimento	Sul	T
T51	Plano de dados abertos: estudo multicaso para a priorização de dados a partir da transparência passiva na Universidade Federal de Santa Catarina	CUNHA, Patrick	2020	UFSC	Santa Catarina	administração universitária	Sul	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T52	Dimensões institucionais associadas à abertura de dados governamentais: uma análise transnacional	SANTOS, Jaedson Gomes dos	2020	UFPB	Paraíba	Gestão pública e cooperação internacional	Nordeste	D
T53	Integração de dados abertos na geração de modelos 3D baseados em CityGML	MAIERON, McDonnell Araújo	2021	UFRGS	Rio Grande do Sul	Ciência da computação	Sul	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T54	Ciência Aberta e gestão da informação científica institucional: modelo proposto para gestão de dados científicos na Universidade Federal Rural da Amazônia	SANTOS, Ana Cristina Gomes	2022	UFRA	Pará	Ciência da informação	Norte	D
T55	Recuperação de dados governamentais: uma análise de aceitação de tecnologia no acesso a dados em planilhas eletrônicas	BISI, Pedro Henrique Santo	2019	UNESP	São Paulo	Ciência da informação	Sudeste	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T56	Transparência ativa e Open Government Data: uma proposta para a abertura de dados na Polícia Federal	CORREIA, Rodrigo Borges	2021	UFSC	Santa Catarina	Ciência da informação	Sul	D
T57	Mecanismos de ampliação da transparência em portais de dados abertos governamentais brasileiros à luz da Accountability Theory	KLEIN, Rodrigo Hickmann	2017	PUC-RS	Rio Grande do Sul	Administração e negócios	Sul	T

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T58	Caracterização da comunidade que utiliza dados abertos governamentais sobre a educação brasileira	PEREIRA, Lorena Santos	2022	UFCC	Paraíba	Ciência da computação	Nordeste	D
T59	Dados abertos governamentais : uma proposta de classificação e estruturação para abertura dos dados de IFES	ARRUDA, Wagner Soares de	2019	UFRPE	Pernambuco	Administração pública	Nordeste	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T60	Profissional da informação no contexto de dados abertos nos legislativos da cidade de Salvador, Bahia: uma análise a partir da lógica paraconsistente	SENA, Normaci Correia dos Santo	2019	UFBA	Bahia	Ciência da informação	Nordeste	D
T61	Sistema brasileiro de sementes: uma análise da oferta e do empreendedorismo da indústria de sementes de algodão, aveia, milho e soja a partir de bases de dados abertos governamentais	SÁ, Marcelo Matos de	2021	UFRGS	Rio Grande do Sul	Agronegócios	Sul	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T62	“Web service RESTful para Manipulação, Catalogação, Publicação na Web e Eventual Manutenção de Dados Abertos Governamentais”	MACIEL, Bruno Iran Ferreira	2014	UFPE	Pernambuco	Ciência da computação	Nordeste	D
T63	Contribuições ao ecossistema de dados abertos do Governo Federal com enfoque em tecnologias cívicas	FREITAS, José Antonio de Carvalho	2016	UCB	Brasília	Ciência da computação	Centro-oeste	D

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T64	Minha escola transparente: uma análise comparativa do uso de dados governamentais abertos na educação básica no Brasil e Inglaterra	SANTOS, Otávio Albuquerque Ritter dos	2014	FGV	Rio de Janeiro	Administração pública	Sudeste	D
T65	Um método para análise e visualização de dados georreferenciados relacionados ao trânsito de veículos	MACHADO, Jonathan	2017	UNISINOS	Rio Grande do Sul	Computação aplicada	Sul	D

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T66	Criação de conhecimento em acordos de cooperação interorganizacionais com uso e geração de dados abertos: caso de estudo UTFPR	BENELLI, Ana Carolina	2019	UTFPR	Paraná	Tecnologia e sociedade	Sul	D
T67	Traduções e desvios, mobilizações e desmobilizações na transparência pública: o processo de abertura de dados governamentais no município de São Paulo	SILVA, Thomaz Anderson Barbosa da	2019	FGV	Rio de janeiro	Administração pública e governo	Sudeste	T

(Continued)

Table 1. Continued

ID	TÍTULO	AUTORES	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO	ÁREA	REGIÃO	TIPO
T68	Vis-Scholar: uma metodologia de visualização e análise de dados na educação	COSTA, Jean Carlos Araújo	2016	UNISINOS	Rio Grande do Sul	Computação aplicada	Sul	D

publicados, sendo um documento publicado pela instituição Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e um documento publicado pela Universidade Federal do Pará (UFPA) localizada na capital do Pará.

Com relação à região Nordeste, foram identificados 20 documentos publicados, sendo cinco documentos publicados na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), quatro na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), três na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), dois na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e um documento nas instituições: Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

Em relação à região Sudeste, foram identificados 18 documentos publicados, sendo cinco documentos publicados na Universidade Estadual Paulista (UNESP), quatro na Universidade de São Paulo (USP), dois documentos publicados nas instituições: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Foi identificada a publicação de um documento nas instituições: Universidade Federal de Viçosa (UFV); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

Com relação à região do Sul, foram identificados 24 documentos publicados, sendo oito documentos publicados na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), seis na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), quatro na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), três na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), dois na Pontifícia Universidade Católica do Rio

Grande do Sul (PUC-RS) e um na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Em relação à região Centro-Oeste, foram identificados quatro documentos publicados, sendo dois na Universidade de Brasília (UNB), um na Universidade Católica de Brasília (UCB) e um no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

As instituições que obtiveram o maior número de publicações foram a Universidade Federal de Santa Catarina (8), na região Sul, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (6), na região Sul e a Universidade Federal de Pernambuco (5), na região Nordeste. A distribuição das instituições nas regiões é apresentada na Figura 2.



Figura 2. Distribuição dos trabalhos nas regiões do Brasil (Fonte: Autores).

Áreas de Conhecimento

Em relação à análise das áreas de conhecimento, vinculadas aos documentos selecionados, a classificação utilizada foi indicada pelo campo “área” da BDTD e seguiu a seguinte distribuição: 20 documentos na área de Ciência da Computação, oito na área da Ciência da Informação, seis na área Engenharia e Gestão do Conhecimento, cinco na área Computação Aplicada e três na área da Administração. Foram identificados dois documentos nas seguintes áreas: Sistemas e Computação; Administração Pública; Administração e Negócios; Tecnologia da Informação. Foi identificado um documento nas seguintes áreas: Gestão pública do centro de ciências jurídicas e econômicas; Comunicação e semiótica; Cultura e informação; Propriedade intelectual e transferência de tecnologia para a inovação; Engenharia

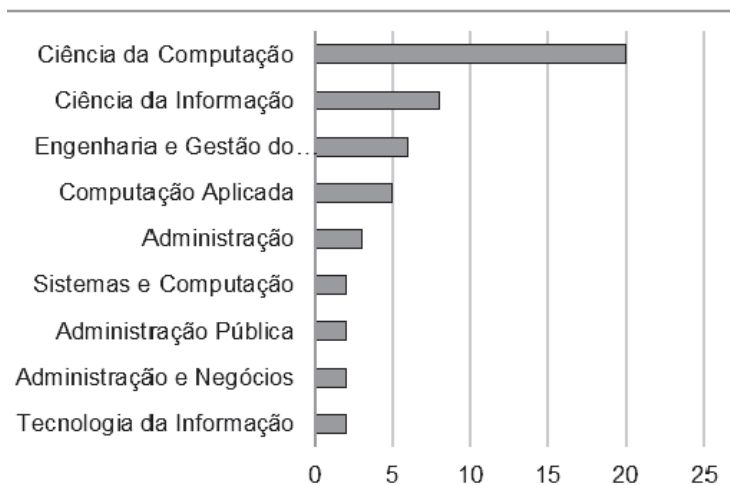


Figura 3. Quantidade de produção científica em relação à área de conhecimento. (Fonte: Autores).

química; Engenharia biomédica; Gestão de Organizações Aprendentes; Gestão e Organização do Conhecimento; Ciências sociais; Ciência da computação e matemática computacional; Modelagem computacional de conhecimento; Engenharia de software; Políticas públicas em saúde; Administração pública e governo; Administração universitária; Gestão pública e cooperação internacional; Agronegócios; Tecnologia e sociedade.

Áreas de conhecimento dos trabalhos foram apresentadas na Figura 3. O somatório das áreas identificadas com um documento está apresentado no conjunto outras.

Em relação à análise das regiões geográficas e as áreas de conhecimento obtidas nos documentos selecionados, foi identificado que a região Sul obteve o maior número de documentos publicados, correspondendo a 24 documentos com as respectivas áreas mais frequentes: Ciência da computação; Ciência da informação e Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Em seguida, destaca-se a região Nordeste que obteve 20 documentos publicados com as respectivas áreas mais frequentes: Ciência da Computação; Ciência da Informação; Engenharia de Software; Sistemas e Computação. A região Sudeste obteve 18 documentos publicados e as áreas com maior frequência foram: Ciência da Computação; Gestão e Organização do Conhecimento; Administração pública; Comunicação e Semiótica.

A região Centro-Oeste obteve quatro documentos publicados e as áreas com maior frequência foram: Ciência da Informação e Ciência da Computação. Em relação à região Norte, foi identificado um documento publicado na área da Ciência da Informação e um documento na área da Ciência da Computação.

Período

A análise quantitativa sobre a produção acadêmica por ano utilizou o campo “ano de publicação” indicado na BDTD. No período entre 2000 a 2022, com exceção dos anos de 2012 e 2018, ocorreram publicações na área da Ciência da Computação, sendo quatro publicações no ano de 2014, três publicações nos anos de 2016 e 2021, duas publicações nos anos de 2019 e 2022, e uma publicação nos anos: 2000, 2015, 2017 e 2020.

Em relação às publicações relacionadas à área de Ciência da Informação, foram duas publicações nos anos de 2019 e 2022, respectivamente, uma publicação nos anos: 2012, 2015, 2016 e 2021. As publicações relacionadas à área de Engenharia e Gestão do Conhecimento incluíram duas publicações nos anos de 2017 e 2021, respectivamente e uma publicação nos anos 2018 e 2019. As publicações relacionadas à área da Computação Aplicada compreenderam

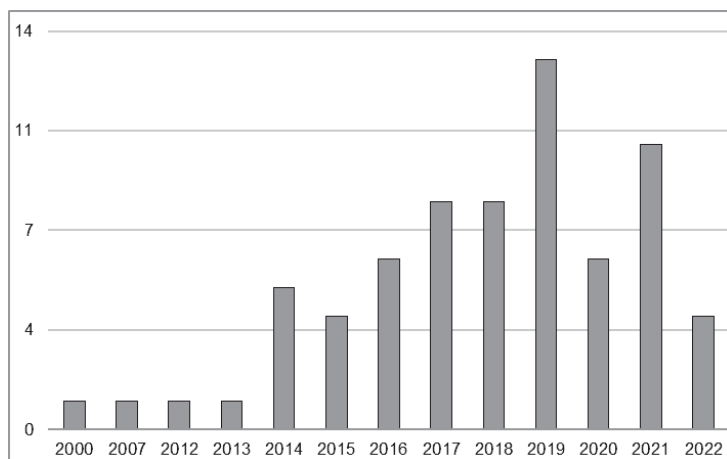


Figura 4. Quantidade de produção científica por ano. (Fonte: Autores).

duas publicações no ano de 2016 e uma publicação nos anos: 2015, 2017, 2019 e 2021.

A distribuição da produção por ano e sua frequência, para todas as áreas foram apresentados na Figura 4.

Com relação à análise das produções científicas por ano e as áreas de conhecimento mais frequentes nos documentos selecionados, no ano de 2019, foram identificadas 13 publicações, sendo duas publicações nas áreas: Ciência da Informação; Ciência da Computação e Administração e uma publicação nas áreas: Engenharia e Gestão do Conhecimento; Computação Aplicada; Gestão de Organizações Aprendentes; Políticas públicas em saúde; Administração pública; Tecnologia e sociedade e Administração pública e governo.

No ano de 2021 foram identificadas 10 publicações nas áreas Engenharia e Gestão do Conhecimento; Computação Aplicada; Ciência da Informação; Ciência da Computação; Tecnologia da Informação e Agronegócios.

Em relação aos anos de 2017 e 2018, foram identificadas 8 publicações em cada ano. No ano de 2017 ocorreram duas publicações na área de Engenharia e Gestão do Conhecimento e uma publicação nas áreas: Ciência da computação; Computação Aplicada; Comunicação e semiótica; Engenharia química; Sistemas e computação e Administração e negócios.

No ano de 2018 ocorreu uma publicação nas áreas: Engenharia e Gestão do Conhecimento; Gestão pública do centro de ciências jurídicas e econômicas; Propriedade intelectual e transferência de tecnologia para a inovação; Engenharia biomédica; Administração; Sistemas e computação; Gestão e Organização do Conhecimento e Engenharia de software.

Em relação ao ano de 2016 e 2020 foram identificadas seis publicações, sendo três publicações na área de Ciência

da Computação, duas na área da Computação Aplicada, uma na área da Ciência da Informação e uma na área da Ciência Política. No ano de 2020 ocorreu uma publicação nas áreas: Ciência da Computação; Ciência de Computação e Matemática Computacional; Administração e negócios; Administração universitária e Gestão pública e cooperação internacional.

No ano de 2014 foi identificado cinco publicações. Em 2014 ocorreram quatro publicações na área de Ciência da Computação e uma na área de Administração pública.

Em relação aos anos de 2015 e 2022, foram identificadas quatro publicações em cada ano. No ano de 2015 ocorreu uma publicação nas áreas: Ciência da Computação, Ciência da Informação, Computação Aplicada e Modelagem Computacional de Conhecimento. No ano de 2022 ocorreram duas publicações nas áreas de Ciência da Computação e Ciência da Informação.

Em relação aos anos 2000, 2007, 2012 e 2013, foi identificada somente uma publicação em cada ano. No ano 2000 ocorreu uma publicação na área da Ciência da Computação, no ano de 2007 uma publicação na área da Cultura e Informação, no ano de 2012 uma publicação na área da Ciência da Informação e no ano de 2013 uma publicação na área de Ciências Sociais.

A partir das três análises realizadas foi possível identificar a distribuição geográfica das instituições vinculadas às produções acadêmicas sobre DGA, as áreas de conhecimento e o ano de publicação para os 68 documentos da amostra selecionada. Foi possível observar que as áreas de conhecimento mais frequentes possuem interseção com a Ciência da Informação e estão relacionadas à Computação ou a Administração. O quantitativo de publicações, apesar de irregular, apresenta crescimento em alguns períodos

como 2016, 2019 e 2021. Com relação às regiões geográficas, os trabalhos estão distribuídos em todas as regiões do país, com destaque para as regiões Sul, Nordeste e Sudeste que apresentaram valores próximos, 24, 20 e 18 trabalhos, respectivamente. Por fim, destaca-se que esta breve revisão apresentou resultados quantitativos importantes para o estudo da temática no Brasil, compreendendo um dos artefatos de uma pesquisa em andamento que será complementada por outras análises e discussões aprofundadas sobre a temática dos DGA na Ciência da Informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu realizar uma análise inicial da produção acadêmica sobre os DGA no Brasil, seus espaços e interseções com a Ciência da Informação, ao mapear a localização geográfica, as áreas de conhecimento e o período das publicações sobre a temática.

A partir do levantamento realizado na BDTD, em maio de 2023, foi selecionada uma amostra de 68 documentos relacionados à temática para análise. As regiões com maior frequência de trabalhos publicados foram a região Sul (24) e Nordeste (20). As instituições com maior frequência de trabalhos publicados foram a UFSC (8), UFRGS (6) e a UFPE (5). As áreas com a maior frequência de trabalhos publicados foram a Ciência da Computação (20), Ciência da Informação (8), Engenharia e Gestão do Conhecimento (6) e Computação Aplicada (5) e o ano com maior frequência de publicações acadêmicas foi o ano de 2019, com 13 publicações nas áreas de Ciência da Informação; Ciência da Computação e Administração e uma publicação nas áreas: Engenharia e Gestão do Conhecimento; Computação Aplicada; Gestão de Organizações Aprendentes; Políticas

públicas em saúde; Administração pública; Tecnologia e sociedade e Administração pública e governo.

Conclui-se que as áreas Ciência da Informação e Ciência da Computação concentram a maioria dos trabalhos publicados e as regiões de destaque na produção acadêmica foram Sul e Nordeste. Com relação à frequência de publicação ao longo dos anos, o estudo indicou uma distribuição irregular, mas com alguns períodos crescentes. Os anos com maior concentração foram em 2021 e 2019. Como estudos futuros, outras análises, além da quantitativa, irão complementar o mapeamento dos estudos sobre DGA no Brasil.

AGRADECIMENTOS

A segunda autora agradece a Universidade Federal de Minas Gerais pelo apoio à pesquisa no Projeto Fundo Fun-dep: 30201*42.

REFERÊNCIAS

- Aleixo, D. (2020). *O estado de anomia dos dados no acesso aos dados governamentais abertos no Brasil*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo. <http://hdl.handle.net/11449/191686>
- Araújo, N. (2017). *Dados abertos do governo brasileiro: entendendo as perspectivas de fornecedores de dados e desenvolvedores de aplicações ao cidadão*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte. <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/23528>
- Arruda, W. (2019). *Dados abertos governamentais : uma proposta de classificação e estruturação para abertura dos dados de IFES*. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco. <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8238>
- Assumpção, C. (2021). *Visualização de informações a partir de dados abertos governamentais, baseadas em perfis de usuário*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo. <http://hdl.handle.net/11449/216566>

- Ávila, T. (2015). *Uma proposta de modelo de processo para publicação de dados abertos conectados governamentais*. Universidade Federal de Alagoas, Alagoas. <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/riufal/2209>
- Barreto, V. (2019). *Dados abertos na administração pública de cidades inteligentes promovendo transparência aos cidadãos*. Universidade Federal de Sergipe, Sergipe. <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/11609>
- Benelli, A. (2019). *Criação de conhecimento em acordos de cooperação interorganizacionais com uso e geração de dados abertos: caso de estudo UTFPR*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4371>
- Bisi, P. (2019). *Recuperação de dados governamentais: uma análise de aceitação de tecnologia no acesso a dados em planilhas eletrônicas*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo. https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/bisi_phs_me_mar.pdf
- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações BDTD. (2024). Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. <https://bdtd.ibict.br/vufind/>.
- Budapest Open Access Initiative (BOAI). (2024) Read the Declaration. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>.
- Campos, P. (2018). *Dados abertos governamentais: desafios na publicação*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/193507>
- Cardim, L. (2021). *Rastreia saúde: um sistema de rastreamento espaço-temporal de doenças através de dados abertos não estruturados*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/26042>
- Carossi, D. (2016). *Dados abertos: categorias e temas prioritários a serem disponibilizados pelas instituições federais de ensino superior (IFES) aos cidadãos*. Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/20413>
- Cartaxo, M. (2016). *A contribuição da arquitetura da informação para gestão do conhecimento*. Universidade de Brasília, Brasília. <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/818926?mode=full>
- Casaes, J. (2019). *Governança de dados abertos governamentais: framework conceitual para as universidades federais, baseado em uma visão*

- sistêmica. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/211662>
- Controladoria-Geral da União (CGU).(2024). Governo Aberto e a OCDE. <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/governo-aberto-e-a-ocde>.
- Correia, R. (2021). *Transparência ativa e Open Government Data: uma proposta para a abertura de dados na Polícia Federal*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229298>
- Costa, J. (2016). *Vis-Scholar: uma metodologia de visualização e análise de dados na educação*. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/5280>
- Cunha, P. (2020). *Plano de dados abertos: estudo multicaso para a priorização de dados a partir da transparência passiva na Universidade Federal de Santa Catarina*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229044>
- Ferrarini, F. (2017). *Um banco de dados de perfis sigma aberto e extensível*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/163424>
- Frauches, V. (2014). *Uma Abordagem Baseada em Ontologias para Obtenção de Indicadores a partir de Dados Abertos*. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. <http://repositorio.ufes.br/handle/10/4267>
- Freitas, J. (2016). *Contribuições ao ecossistema de dados abertos do Governo Federal com enfoque em tecnologias cívicas*. Universidade Católica de Brasília, Brasília. <https://basedeconhecimento.cgu.gov.br/handle/1/1072>
- Garcez, A. (2022). *Pensamento computacional como uma aplicação em dados abertos conectados*. Instituição de Ensino Superior em Pelotas, Rio Grande do Sul. <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/8443>
- Germano, E. (2019). *Governança e a sustentabilidade em ecossistema de dados abertos governamentais*. Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://doi.org/10.11606/T.12.2019.tde-22082019-120505>
- Gomes, M. (2017). *Proposta de arquitetura para ecossistema de inovação em dados abertos*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://core.ac.uk/download/pdf/84617115.pdf>

- Gomes, M. (2021). *Um modelo de avaliação de conformidade de portais de dados abertos de governo*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/227173>
- Issa, M. (2013). *Dados abertos governamentais: implicações e possibilidades em políticas públicas*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/3518>
- Klein, R. (2017). *Mecanismos de ampliação da transparência em portais de dados abertos governamentais brasileiros à luz da Accountability Theory*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10923/10988>
- Lemos, J. (2017). *Um processo para publicação de dados abertos em institutos federais baseado em BPM*. Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25351>
- Lira, M. (2014). *Uma Abordagem Para Enriquecimento Semântico de Metadados Para Publicação de Dados Abertos*. Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/11570>
- Lopes, F. (2021). *OpenData Manager: uma ferramenta para gerenciar o processo de criação e monitoramento do plano de dados abertos*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte. https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/32844/1/OpenDataManager_Lopes_2021.pdf
- Luemba, M. (2021). *Análise exploratória e visualização de dados florestais brasileiros a partir do sistema DOF do IBAMA*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo. <http://hdl.handle.net/11449/214781>
- Machado, J. (2017). *Um método para análise e visualização de dados georreferenciados relacionados ao trânsito de veículos*. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/6346>
- Maciel, B. (2014). *“Web service RESTful para Manipulação, Catalogação, Publicação na Web e Eventual Manutenção de Dados Abertos Governamentais”*. Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_b9b2992f852bb39532a6369224607302
- Maieron, M. (2021). *Integração de dados abertos na geração de modelos 3D baseados em CityGML*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/218220>

- Melis, M. (2018). *Acesso aberto aos dados de pesquisa nas universidades brasileiras e os indicadores de CT&I*. Universidade de Brasília, Brasília. <http://repositorio.unb.br/handle/10482/34537>
- Mesquita, M. (2020). *Dados abertos governamentais no processo de tomada de decisão baseada em evidências : um estudo de caso em organizações públicas do Rio Grande do Sul*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9366>
- Moreira, D. (2015). *Panorama sobre a utilização de dados governamentais abertos no Brasil: um estudo a partir dos aplicativos desenvolvidos*. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Brasília. <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/792>
- Niche, R. (2015). *Um modelo para implementação de aplicações da Argument Web integradas com bases de dados abertos e ligados*. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/4875>
- Nunes, V. (2018). *Plano de dados abertos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia*. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. <https://locus.ufv.br/items/a0241e1b-df6a-4b06-afed-323f6ea3f95d>
- Oliveira, J. (2015). *Contribuições para o aprimoramento do acesso e visualização da informação em repositórios institucionais*. Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/13988>
- Open Knowledge Foundation.(2024). What is open data. <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>.
- Open Knowledge.(2024).The Open Definition. <http://opendefinition.org/>.
- Paula, G. (2019). *Suporte à geração de dados abertos ligados em bioinformática*. Universidade de São Paulo, São Paulo. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59143/tde-21012020-225928/publico/Dissertacao_Revisada_Final.pdf
- Paulo, J. (2018). *DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS: UMA ANÁLISE APLICADA AO MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO*. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória. <http://repositorio.ufes.br/handle/10/10629>
- Penteado, B. (2020). *Modelo de infraestrutura para publicação de dados abertos governamentais conectados de qualidade*. Universidade de São

- Paulo,SãoPaulo.<https://doi.org/10.11606/T.55.2020.tde-14092020-175138>
- Pereira, L. (2017). *OGDPub: uma ontologia para publicação de dados abertos governamentais*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/179907>
- Pereira, L. (2022). *Caracterização da comunidade que utiliza dados abertos governamentais sobre a educação brasileira*. Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/25581>
- Precht, P. (2019). *Do mapeamento de dados abertos à modelagem conceitual : um Data Warehouse para análise de informações multidimensionais*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/199912>
- Reis, G. (2007). *Centrando a arquitetura de informação no usuário*. Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://doi.org/10.11606/D.27.2007.tde-23042007-141926>
- Rocha, G. (2017). *Comunicação e processos de criação em código aberto: um estudo sobre sistemas de visualização de dados*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/20809>
- Rodrigues, F. (2012). *Mapeamento de tecnologias informacionais sobre dados abertos em saúde pública: destino de repasses financeiros federais*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo. <http://acervodigital.unesp.br/handle/11449/93686>
- Rodrigues, F. (2019). *A ciência aberta no Brasil: a experiência da Fundação Oswaldo Cruz na tentativa de abertura de dados governamentais no âmbito do Sistema Único de Saúde brasileiro*. Fundação Oswaldo Cruz, Escola de Governo Fiocruz Brasília, Brasília. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49603>
- Sá, M. (2021). *Sistema brasileiro de sementes: uma análise da oferta e do empreendedorismo da indústria de sementes de algodão, aveia, milho e soja a partir de bases de dados abertos governamentais*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/233232>
- Santos, A. (2022). *Ciência Aberta e gestão da informação científica institucional: modelo proposto para gestão de dados científicos na Universidade Federal Rural da Amazônia*. Universidade Federal Rural da Amazônia, Pará. <http://repositorio.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1683>

- Santos, J. (2020). *Dimensões institucionais associadas à abertura de dados governamentais: uma análise transnacional*. Universidade Federal do Pará, Pará. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/20640>
- Santos, O. (2014). *Minha escola transparente: uma análise comparativa do uso de dados governamentais abertos na educação básica no Brasil e Inglaterra*. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. <https://hdl.handle.net/10438/12927>
- Santos, W. (2018). *Estudo da base de dados abertos E-Saúde da prefeitura de Curitiba usando técnicas de mineração de dados*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4651>
- Sena, N. (2019). *Profissional da informação no contexto de dados abertos nos legislativos da cidade de Salvador, Bahia: uma análise a partir da lógica paraconsistente*. Universidade Federal da Bahia, Bahia. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/30765>
- Silva, F. (2021). *Uma análise de possíveis anomalias em dados da administração para gastos públicos*. Escola superior em João Pessoa, Paraíba. <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1189>
- Silva, J. (2014). *Uma arquitetura orientada a serviços para visualização de dados em dispositivos inteligentes*. Universidade Federal do Pará, Pará. <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/9015>
- Silva, M. (2000). *Um sistema de controle de integridade para um modelo de dados aberto*. Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12066>
- Silva, P. (2018). *Dados governamentais abertos: métricas e indicadores de reuso*. Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais. <https://hdl.handle.net/1843/BUBD-AYNG4U>
- Silva, R. (2018). *Uma proposta de processo para implantação de dados abertos em instituições públicas brasileiras*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte. <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/25279>
- Silva, T. (2019). *Traduções e desvios, mobilizações e desmobilizações na transparência pública: o processo de abertura de dados governamentais no município de São Paulo*, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. <https://hdl.handle.net/10438/27669>
- Silva, T. (2019). *Percepções do principal sobre a qualidade dos dados abertos governamentais: uma análise à luz da Teoria Principal-Agente*.

- Universidade Federal da Paraíba, Paraíba. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/17131>
- Souto, H. (2019). *Mineração de dados abertos: uma análise do uso de bots em pregões eletrônicos*. Universidade Federal da Paraíba, Paraíba. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/19527>
- Tosin, T. (2016). *Um modelo para integração de informações de bases de dados abertos, com uso de ontologias*. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/5244>
- Vasconcelos, D. (2016). *Análise de contas públicas utilizando dados abertos governamentais: estudo de caso no governo do estado do Ceará*. Universidade Estadual do Ceará, Ceará. <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=87724>
- Vieira, B. (2022). *Repositórios Institucionais de dados de pesquisa como estratégia do movimento de acesso aberto a informação científica*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. <http://hdl.handle.net/10183/253084>
- Vilela, A. (2018). *OpenData Processor: uma ferramenta para a automação do processo de extração e publicação de Dados Abertos*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/26014>
- Visintin, L. (2021). *Modelo de maturidade de dados abertos: uma matriz de referência para organizações*. Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/231168>