



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL

RECUPERAÇÃO E ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS

FERNANDA SILVA COIMBRA

Orientador: Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Coorientador: Prof. Dr. Ronaldo Ferreira de Araújo
Universidade Federal de Alagoas

BELO HORIZONTE
AGOSTO DE 2022

FERNANDA SILVA COIMBRA

RECUPERAÇÃO E ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS EM EVENTOS CIENTÍFICOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Modelagem Matemática e Computacional do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Modelagem Matemática e Computacional.

Área de concentração: Modelagem Matemática e Computacional

Linha de pesquisa: Sistemas Inteligentes

Orientador: Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Coorientador: Prof. Dr. Ronaldo Ferreira de Araújo
Universidade Federal de Alagoas

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL
BELO HORIZONTE
AGOSTO DE 2022

C679r Coimbra, Fernanda Silva
Recuperação e análise de artigos publicados em eventos científicos /
Fernanda Silva Coimbra. – 2022.
60 f.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Modelagem Matemática e Computacional.

Orientador: Thiago Magela Rodrigues Dias.

Coorientador: Ronaldo Ferreira de Araújo.

Dissertação (mestrado) – Centro Federal de Educação Tecnológica de
Minas Gerais.

1. Publicações científicas – Teses. 2. Indicadores de ciência – Teses.
3. Plataforma Lattes – Teses. 4. Pesquisa – Estatísticas – Teses. I. Dias,
Thiago Magela Rodrigues. II. Araújo, Ronaldo Ferreira de. III. Centro
Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. IV. Título.

CDD 519.5



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO EM MODELAGEM MATEMÁTICA E COMPUTACIONAL

**“RECUPERAÇÃO E ANÁLISE DE ARTIGOS PUBLICADOS EM
EVENTOS CIENTÍFICOS”**

Dissertação de Mestrado apresentada por **Fernanda Silva Coimbra**, em 26 de agosto de 2022, ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem Matemática e Computacional do CEFET-MG, e aprovada pela banca examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Prof. Dr. Ronaldo Ferreira de Araújo
Universidade Federal de Alagoas

Prof. Dr. Emerson de Souza Costa
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Prof. Dr. Gustavo Campos Menezes
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

Visto e permitida a impressão,

Prof^ª. Dr^ª. Elizabeth Fialho Wanner
Presidenta do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em
Modelagem Matemática e Computacional

Dedico este trabalho a minha mãe e a todos que estiveram ao meu lado nesta trajetória.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por tudo, por guiar meus passos e me ajudar a superar todas as dificuldades.

À minha família por todo carinho e incentivo durante essa jornada. Em especial a minha mãe, que verdadeiramente sempre acreditou em mim; me incentivando com paciência e carinho, me amparando nos momentos difíceis.

Ao meu orientador Professor Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias por possibilitar a concretização dessa jornada; acreditando no desenvolvimento deste projeto, conduzindo-me com toda atenção, paciência e dedicação.

À instituição CEFET-MG, que me proporcionou estrutura adequada para que eu pudesse exercer as minhas atividades. Ao corpo docente, por cada ensinamento nas disciplinas cursadas.

À minha amiga Monique Santiago, sendo peça fundamental, me ajudando com toda presteza e carinho. Sem ela nada seria possível. Ao meu amigo Jhonatan Fernando de Oliveira, por toda disponibilidade em ajudar e por sempre me incentivar. Aos demais amigos, agradeço a torcida e incentivo e àqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

*“ O conhecimento lhe dará a oportunidade de
fazer a diferença.”*
(Claire Fagin)

Resumo

A produção científica apresentou um crescimento significativo nos últimos tempos. Atualmente, são inúmeras as formas de propagar o conhecimento científico. Logo, os eventos científicos surgem como um dos principais meios de divulgação de resultados de pesquisas em diversas áreas do conhecimento e têm como objetivo disponibilizar informações e conhecimento científico para um grupo de pessoas. E ainda, publicar os resultados das pesquisas em formato de anais dos eventos. Trata-se de um compilado de todos os artigos apresentados em um evento específico. Porém, visando a integração de anais de eventos distintos, esta tarefa não é trivial, tendo em vista que cada evento possui suas publicações em repositórios específicos e formatos diversos. Neste contexto, integrar e analisar os artigos gerados a partir dos eventos se torna uma tarefa complexa. O trabalho em questão, visa traçar características dos eventos científicos e dos seus artigos publicados, utilizando os dados extraídos dos currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Após a coleta dos dados curriculares da Plataforma Lattes em janeiro de 2021, foram realizadas etapas de seleção, tratamento, curadoria dos dados; caracterizando um conjunto de 360.888 currículos dos indivíduos com doutorado concluído e 11.416.655 artigos publicados em anais de eventos. De forma a tornar possível os resultados apresentados, várias análises foram realizadas a fim de retratar e detalhar características dos eventos científicos, dos artigos publicados e dos autores. Os resultados apresentados servirão de base para diversos outros estudos que visam compreender o desenvolvimento da ciência brasileira a partir de eventos científicos.

Palavras-chave: Anais de eventos. Artigos científicos. Plataforma Lattes. Produção científica.

Abstract

Scientific production has shown significant growth in recent times. Currently, there are numerous ways to propagate scientific knowledge. Therefore, scientific events emerge as one of the main means of disseminating research results in several areas of knowledge and aim to make information and scientific knowledge available to a group of people. And yet, publish the results of research in the format of annals of the events. This is a compilation of all the articles presented at a specific event. However, aiming at the integration of proceedings of different events, this task is not trivial, considering that each event has its publications in specific repositories and in different formats. In this context, integrating and analyzing the articles generated from the events becomes a complex task. The work in question aims to trace characteristics of scientific events and their published articles, using data extracted from the curricula registered on the Lattes Platform. After the collection of curricular data from the Lattes Platform in January 2021, steps of selection, treatment, curation of the data were carried out; featuring a set of 360,888 curricula of individuals with completed doctorates and 11,416,655 articles published in annals of events. In order to make the presented results possible, several analyzes were carried out in order to portray and detail the characteristics of scientific events, published articles and authors. The results presented will serve as a basis for several other studies that aim to understand the development of Brazilian science based on scientific events.

Keywords: Event annals. Scientific articles. Lattes Platform. Scientific production.

Lista de Figuras

Figura 1 – Visão geral do LattesDataXplorer	19
Figura 2 – Processo de seleção, tratamento, curadoria e visualização dos dados . .	21
Figura 3 – Estrutura utilizada do currículo	21
Figura 4 – Curadoria dos dados - Nome dos eventos	23
Figura 5 – Curadoria dos dados - Cidade dos eventos	24
Figura 6 – Caracterização geral	27
Figura 7 – Análise temporal dos artigos em anais de eventos por anos	28
Figura 8 – Natureza dos trabalhos	29
Figura 9 – Análise temporal da natureza dos trabalhos	30
Figura 10 – Publicações por meio de divulgação em anais de eventos	31
Figura 11 – Análise temporal dos meios de divulgação	31
Figura 12 – Classificação dos eventos	32
Figura 13 – Quantitativo geral dos artigos por grandes áreas	35
Figura 14 – Caracterização geral dos indivíduos sem publicações em anais de eventos por grandes áreas	36
Figura 15 – Artigos em anais de congresso per capita por grandes áreas	37
Figura 16 – Ranking - Países com maior publicação de artigos em anais de eventos	39
Figura 17 – Mapa-múndi com trabalhos publicados	40
Figura 18 – Publicações por idioma em anais de eventos	41
Figura 19 – Eventos por estados da federação	42
Figura 20 – Caracterização geral dos artigos com identificador persistente por grandes áreas	48
Figura 21 – Análise temporal dos artigos com identificador persistente	48

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Editoras	33
Tabela 2 – Instituições	38
Tabela 3 – Países sem publicações em anais de eventos	41
Tabela 4 – Eventos por estados da federação	43
Tabela 5 – Total de trabalhos por cidade	44
Tabela 6 – Classificação 30 eventos com maior representatividade	45
Tabela 7 – Número de edições por eventos	46
Tabela 8 – Número de edições por eventos	57

Lista de Abreviaturas e Siglas

API	Interface de Programação de Aplicações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
C&T	Ciência e Tecnologia
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
WEB	<i>World Wide Web</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

Sumário

1 – Introdução	1
1.1 Descrição do problema	2
1.2 Motivação	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo geral	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Organização do trabalho	4
2 – Fundamentação Teórica	5
2.1 Bibliometria	5
2.2 Plataforma Lattes	7
2.3 Eventos Científicos	9
3 – Trabalhos Relacionados	11
3.1 Artigos publicados em anais de eventos	11
3.2 Plataforma Lattes como fonte de dados	14
3.3 Diferenciais propostos	17
4 – Metodologia	18
4.1 Tipo do estudo	18
4.2 Identificação e recuperação dos dados da Plataforma Lattes	18
4.2.1 Aquisição e seleção dos dados	18
4.2.2 Seleção, tratamento e visualização dos dados	20
4.2.3 Curadoria dos dados	23
4.2.4 Média de artigos por eventos	25
4.3 Limitações da pesquisa	25
5 – Análise e Discussão dos Resultados	27
5.1 Caracterização geral	27
5.2 Análise de dados dos autores	34
5.3 Regionalidade dos eventos científicos	38
5.4 Artigos em anais de eventos com identificador persistente	47
6 – Conclusão	50
6.1 Trabalhos Futuros	51
Referências	53

7 – Apêndices	57
----------------------------	-----------

1 Introdução

A produção científica é propagada de diversas formas e através da internet é possível ter acesso aos trabalhos científicos. O vasto número de informações disponíveis pela internet e a promoção da atividade científica através das redes de pesquisadores são razões importantes para a evolução da ciência (BRITO; QUONIAM; MENA-CHALCO, 2016).

Um dos principais canais de propagação de conhecimento são os eventos científicos, como conferências, workshops, simpósios, etc. Os eventos científicos são apontados como meio efetivo de comunicação oral do conhecimento (MELLO, 1996). As produções científicas são partes integrantes do processo de produção de conhecimento do indivíduo, no qual pode disponibilizar esse conhecimento adquirido através de artigos em anais de congressos e em periódicos, livros, capítulos de livros, resumos, teses, dissertações e monografias, entre outros meios de divulgação e comunicação da ciência (DOMINGUES, 2014).

Ao decorrer dos anos é notório a evolução científica e nesse âmbito tem ocorrido um grande volume de eventos científicos no mundo. Os eventos de cunho científico desempenham funções como: aperfeiçoamento de trabalhos, reflexo do estado da arte e comunicação, conforme Campello, Cendón e Kremer (2007) citam. Nos eventos científicos são gerados documentos, popularmente conhecido como anais. As publicações geradas nos eventos são consideradas por alguns estudos, como as produções acadêmicas mais atuais (CARMONA; PEREIRA, 2018).

Diante disto, analisar como as publicações neste meio de divulgação vem sendo realizadas, se apresenta como um importante mecanismo para a compreensão da evolução dos eventos científicos em um contexto geral ou em determinadas áreas do conhecimento. Entretanto, as informações relacionadas a produção científica estão presentes em inúmeros repositórios de dados, dificultando assim a recuperação e análise dos dados de forma ampla. Neste contexto, no Brasil, a Plataforma Lattes¹ do CNPq² se tornou um padrão para registro de dados curriculares da comunidade científica. De acordo com Lane (2010), a Plataforma Lattes é um poderoso repositório de dados científicos brasileiro, que possui dados de alta qualidade e permite acesso aos dados dos indivíduos cadastrados, como os dados de sua produção científica, formação acadêmica, profissionais e outros.

Por se tratar de uma plataforma de acesso aberto e gratuita, a Plataforma Lattes permite incluir e recuperar informações inseridas nos currículos pelos próprios indivíduos. Gerando assim, um rico conjunto de dados que viabiliza realizar inúmeras análises, possibilitando visualizar e compreender a evolução da ciência, bem como compreender trajetória

¹ Plataforma Lattes: <http://lattes.cnpq.br/>

² CNPq: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>

acadêmica e profissional dos pesquisadores. De acordo com [Dias \(2016\)](#), através da análise dos dados da produção científica registrada nos currículos cadastrados na Plataforma Lattes é possível identificar tendências e o crescimento da produção científica, prever padrões de pesquisa, fornecer auxílio nas políticas de pesquisa e compreender como ocorre a evolução da ciência brasileira.

Neste contexto, destaca-se que a análise de grandes volumes de dados de publicações em anais de eventos é delicada, devido aos diversos tipos de repositórios em que estes dados geralmente estão disponibilizados. Logo, se torna evidente a dificuldade e complexidade em se analisar este tipo de publicação, tendo em vista, a falta de repositórios que possam agregar tais publicações de forma ampla. No contexto deste trabalho, será realizada a análise e caracterização dos artigos publicados em anais de eventos extraídos dos currículos cadastrados na Plataforma Lattes.

Ao longo dos últimos anos vários autores tem se interessando pela análise da produção científica, aumentando assim o volume de estudos que visam entender como a ciência evolui e de qual forma acontece a colaboração científica ([DIAS, 2016](#)). O volume de dados disponíveis atualmente possuem características próprias, padrões únicos, quantidade e diversidade de dados, ocasionando assim uma tarefa complexa para realizar estudos abrangentes e explorar esses dados de forma efetiva. Neste âmbito, a bibliometria surge com o intuito de quantificar os processos de comunicação escrita, através da utilização de métodos que geram análises estatísticas sobre a produção e disseminação do conhecimento aplicadas a fontes de dados científicos ([ARAÚJO, 2006](#)). Portanto, se torna extremamente pertinente utilizar as análises bibliométricas como indicadores da produção científica.

Logo, com o conjunto de dados sobre os artigos publicados em anais de eventos registrados nos currículos da Plataforma Lattes, diversas métricas bibliométricas poderão ser aplicadas no intuito de se traçar um retrato da produção científica brasileira neste meio de comunicação.

1.1 Descrição do problema

Os eventos científicos cumprem várias funções no âmbito das ciências, são um excelente meio de comunicação entre os cientistas, dão visibilidade interna e externa ao trabalho, permitem uma perspectiva da produção gerada e conseqüentemente dispõe evidências para o desenvolvimento da área enfocada ([WITTER; SOUZA, 2007](#)). Conforme [Cardoso \(2018\)](#) explica, os anais apresentam o que foi veiculado durante realização do evento, podendo ser divulgado em termos de resumo, resumo expandido ou trabalho completo.

São inúmeros os desafios sobre este tema. Atualmente, cada evento publica seus anais em seus respectivos sites, ou seja, não é encontrado repositórios que contemple

todas estas publicações, dificultando assim, acesso aos artigos publicados em anais de eventos. Outro fator, é a diversidade de formatos, indexar estes, é um desafio. Neste contexto, realizar um estudo que visa compreender os eventos e suas publicações, pode proporcionar obter conhecimento sobre este meio de divulgação de forma ampla e inédita, tendo em vista a quantidade de dados a serem analisados, utilizando como fonte de dados os currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Com isso, será possível caracterizar os trabalhos publicados em anais de eventos pela comunidade científica brasileira.

1.2 Motivação

São inúmeros os aspectos que motivam compreender a produção científica por meio de anais de eventos. Um deles é a possibilidade de uma visão geral sobre como as diversas áreas do conhecimento têm explorado este meio de divulgação para apresentar os resultados de suas pesquisas; em quais regiões ocorre os eventos no país; em quais períodos temporais houve maior número de publicações e quais são as áreas que possuem maior volume de publicações, quais os principais eventos. De acordo com [Mello \(1996\)](#) em algumas áreas, os anais são a principal forma de disseminação de trabalhos.

Este trabalho se mostra extremamente relevante por utilizar um conjunto de dados que ainda não foi explorado nesse aspecto dos eventos científicos. De acordo com [Spiess e Mattedi \(2020\)](#), embora os eventos científicos exerçam um papel central na comunicação científica, ainda são muito pouco conhecidos na própria comunidade científica. Através dos resultados aqui apresentados, será possível traçar o comportamento e as características da produção científica brasileira gerada a partir dos artigos publicados em anais de eventos e fomentar diversos outros estudos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a produção científica divulgada em eventos, para compreender como ocorre a produção científica brasileira neste meio de divulgação, utilizando-se para isso, métricas bibliométricas nos dados extraídos dos currículos cadastrados na Plataforma Lattes.

1.3.2 Objetivos específicos

Mediante ao objetivo geral, será necessário realizar algumas etapas para alcançá-lo, tais como:

- Fazer uma revisão de literatura sobre artigos publicados em anais de eventos, bibliometria e estudos envolvendo dados da Plataforma Lattes;
- Selecionar os currículos de interesse e identificar os currículos que possuem artigos em anais de eventos;
- Realizar uma caracterização geral dos artigos em anais de eventos de todos os indivíduos considerados;
- Adotar e aplicar métricas bibliométricas para compreender o comportamento dos artigos publicados em anais de eventos;
- Identificar e analisar a regionalidade dos eventos;
- Identificar e analisar as editoras que promovem os eventos;
- Identificar e analisar os artigos que possuem o identificador persistente DOI;

1.4 Organização do trabalho

O restante desta Dissertação está organizada da seguinte forma:

- No Capítulo 2, é apresentada a revisão bibliográfica que cita os assuntos desta Dissertação. Este capítulo apresenta os principais conceitos de bibliometria e métricas adotadas para análises bibliométricas; contexto histórico da Plataforma Lattes, estrutura dos currículos cadastrados na Plataforma; um breve contexto sobre os eventos científicos.
- No Capítulo 3, são identificados alguns trabalhos relacionados aos assuntos abordados nesta Dissertação.
- No capítulo 4, é apresentado o LattesDataXplorer, um arcabouço desenvolvido para coleta, tratamento e análise de dados da Plataforma Lattes, assim como, as extensões que foram desenvolvidas para o tratamento e análise dos dados.
- No Capítulo 5, é apresentada uma análise dos artigos em anais de eventos do conjunto de doutores com currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Essa análise inclui uma visão geral do conjunto analisado e a caracterização de traços dos artigos publicados em anais de eventos.
- Por fim, no Capítulo 6, são apresentadas as considerações finais da Dissertação, destacando-se as suas principais contribuições e os resultados obtidos. Esse capítulo apresenta ainda a lista de publicações resultantes dos trabalhos realizados no decorrer da elaboração desta Dissertação, e perspectivas de trabalhos futuros.

2 Fundamentação Teórica

Este capítulo tem como objetivo apresentar um estudo bibliográfico referente aos assuntos abordados nesta Dissertação. Nas próximas seções são apresentados: conceitos de bibliometria e métricas adotadas para análises bibliométricas (Seção 2.1), Plataforma Lattes com seu contexto histórico e as funcionalidades da página (Seção 2.2), um breve resumo sobre os eventos científicos (Seção 2.3).

2.1 Bibliometria

A produção científica é divulgada de inúmeras formas, geralmente publicadas como: livros, artigos científicos, comunicações em anais de eventos científicos, teses e dissertações. Com o crescente volume da produção científica, surge a necessidade de compreender e mensurar tais atividades. Nesse sentido, [Araújo e Alvarenga \(2011\)](#) ressaltam que entender os comportamentos de publicações científicas de determinado campo de pesquisa, possibilita novos olhares para a compreensão do mesmo, possibilitando uma nova vertente na avaliação da ciência.

Atualmente, existem várias técnicas quantitativas para avaliar a produtividade científica como a bibliometria, cientometria, informetria e webometria. São técnicas distintas, mas que tem um fator principal em comum, mensurar a propagação do conhecimento científico e o fluxo da informação ([VANTI, 2002](#)). Todas as técnicas possibilitam diversas análises. [Dias \(2016\)](#) destaca que, a análise bibliométrica pode ser utilizada para mensurar a produção científica de indivíduos em particular, grupos de pesquisa, instituições, regiões geográficas, organizações ou eventos.

O uso do termo bibliometria foi popularizado por [Pritchard et al. \(1969\)](#), quando sugeriu substituir em seu trabalho, o termo “bibliografia estatística” por “bibliometria”. No seu trabalho, foi levantada uma questão importante quanto a ênfase nos métodos quantitativos, ao invés dos aspectos discursivos, ligados à bibliografia estatística. Com toda a proporção que a bibliometria tomou, alguns atores mencionam, assim como [Araújo \(2006\)](#), que o termo bibliometria se tornou um meio utilizado para obter informações quantitativas e estatísticas sobre a produção e disseminação do conhecimento, aplicadas a fontes de dados científicos, em diversas áreas do conhecimento.

[Vanti \(2002\)](#) apresenta de forma clara as vantagens em se utilizar análises bibliométricas para mensurar o registro da informação e a difusão do conhecimento:

Identificar as tendências e o crescimento do conhecimento em uma área;
identificar as revistas do núcleo de uma disciplina; mensurar a cobertura

das revistas secundárias; identificar os usuários de uma disciplina; prever as tendências de publicação; estudar a dispersão e a obsolescência da literatura científica; prever a produtividade de autores individuais, organizações e países; medir o grau e padrões de colaboração entre autores; analisar os processos de citação e co-citação; determinar o desempenho dos sistemas de recuperação da informação; avaliar os aspectos estatísticos da linguagem, das palavras e das frases; avaliar a circulação e uso de documentos em um centro de documentação; medir o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas.

O desenvolvimento dessa metodologia baseou-se na elaboração e aplicação das seguintes Leis Empíricas: Lei de Produtividade de Autores (LOTKA, 1926); Lei de Dispersão de Periódicos (BRADFORD, 1953); e a Lei de Frequência das Palavras (KLUCKHOHN, 1950).

A Lei de Lotka, em seu primeiro estudo sobre produtividade visou analisar autores cujo sobrenome iniciava, apenas, com iniciais A e B, e no qual utilizou 6.891 referências. Gerando assim resultados da produtividade científica de autores e pode ser determinada pela descoberta de que um número menor de pesquisadores, hipoteticamente de maior influência em uma determinada área do conhecimento, possui grande parte da produção científica, e muitos pesquisadores, de menor prestígio, produzem pouco, se tornando conhecida assim como a Lei do Quadrado Inverso $\frac{1}{n^2}$ (ARAÚJO, 2006).

A Lei de Bradford conhecida também como Lei da Dispersão, manifesta-se sobre o conjunto de periódicos e possui o objetivo de encontrar a extensão na qual artigos científicos de assunto específico estavam presentes em periódicos destinados a outros assuntos. O ponto de partida de Bradford para a formulação de sua lei foi um fato considerado “inquietante”: menos da metade dos documentos científicos úteis publicados são resumidos nos periódicos secundários, possibilitando através da sua lei estimar grau de relevância, por áreas (zonas), formando núcleos (ARAÚJO, 2006).

A Lei de Zipf ou Lei do Menor Esforço, corresponde a análise da frequência de palavras, com o objetivo de descrever a ordem e a relação entre palavras de um determinado texto. Ao encontrar a correlação entre o número de palavras distintas e a frequência de seu uso, Zipf concluiu que existe uma regularidade na seleção e uso destas, em que um pequeno número de palavras é utilizado muitas vezes em detrimento de outras. Assim, formulou-se o princípio do menor esforço: o assunto do documento é indicado pelas palavras com maior frequência (ARAÚJO, 2006).

A bibliometria consiste em leis estatísticas e matemáticas para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e evolução da informação. As leis citadas podem ser usadas de forma individuais ou em conjunto, para análises mais complexas, podendo ser utilizadas em diversas áreas do conhecimento, gerando estudos que possibilitam informações estatísticas e quantitativas. Além disso, mesmo a bibliometria sendo baseada na aplicação de métodos quantitativos, ela propicia métodos qualitativos de análise (HAYASHI et al., 2007).

Diante disso, as análises da bibliometria podem ser aplicadas neste trabalho, possibilitando realizar estudos quantitativos e estatísticos visando investigar e medir a produção científica através dos trabalhos publicados em anais de eventos.

2.2 Plataforma Lattes

A Plataforma Lattes surge diante a necessidade da centralização de informações da comunidade científica. O nome da Plataforma, se dá por uma homenagem a um dos maiores cientistas brasileiros, o físico Césare Mansueto Giulio Lattes, conhecido como César Lattes. Foi um ícone na produção científica mundial e um símbolo, para o Brasil, que serviu de inspiração e estímulo para as gerações seguintes. No período de 1993 a 1999 eram utilizados formulários em papel para a captação de dados e, existia um sistema em ambiente DOS (BCURR) e um sistema de currículos específico para credenciamento de orientadores conhecidos como MiniCurrículo, totalizando cerca de 35 mil registros curriculares nesse período. A manipulação destes currículos era de difícil manuseio, em função disso não era possível separar coautores, ou até mesmo contabilizar índices de coautoria. A fim de sanar e propiciar melhor aproveitamento das informações, em agosto de 1999 foi lançado e padronizado o Currículo Lattes, como sendo o formulário de currículo a ser utilizado no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia e CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). Desde então a Plataforma Lattes mantém-se em evolução constante, buscando corrigir e aprimorar a ferramenta (PLATAFORMA LATTES, 2022).

O CNPq usufruiu do objetivo de unificar o cadastro nacional de pesquisadores e integrá-los às agências de fomento do Brasil (FERRAZ; QUONIAM; MACCARI, 2015), assim, a Plataforma Lattes se transformou no local onde os estudantes e pesquisadores do país podem registrar sua vida pregressa e atual, ou seja, um padrão nacional por sua riqueza de informações, confiabilidade e abrangência, torna-se elemento indispensável e compulsório à análise de mérito e competência dos pleitos de financiamentos na área de ciência e tecnologia (PLATAFORMA LATTES, 2022).

Mediante a sua vasta riqueza de informações, é uma plataforma de acesso gratuito tanto no âmbito de inserção do currículo, quanto na recuperação; sendo uma base de dados pública. Podendo ser acessada através do endereço eletrônico <http://lattes.cnpq.br/>, no qual encontra-se uma página fácil manuseio, possibilitando que o usuário explore muitos recursos e contendo um menu com diversas opções: sobre a plataforma, dados e estatísticas, acordos institucionais, extração de dados, outras bases e ajuda. Possui também opções de acessos diretos com a finalidade de buscas, inserção e atualização: Currículo Lattes, Diretório de Grupos de Pesquisa e Diretório de Instituições.

Portanto, a Plataforma Lattes agrega em um único sistema as bases de dados de

Currículos, de Grupos de Pesquisa e de Instituições de Ensino do país. A página inicial contém menus, notícias, acesso direto que facilitam a navegação dos usuários, *links* para outros sítios que contém alguma compatibilidade com a plataforma ou a área acadêmica. Os cinco itens que aparecem no menu principal direcionam os usuários para níveis internos que contém informações referentes à plataforma, dados, acordos institucionais, outras bases e ajuda ao usuário.

O acesso direto contém quatro grupos, “Currículo Lattes”, “Diretório de Instituições”, “Diretório de Grupos de Pesquisa” e “Painel Lattes”, com seus respectivos tópicos. O acesso direto “Currículo Lattes” possibilita cadastrar um novo currículo, preenchendo as seguintes informações: e-mail, senha, informações pessoais, endereço, formação acadêmica, grandes áreas de atuação. Um cuidado que a plataforma possui, é a respeito das informações de cunho pessoal ou que possuem um cadeado não são exibidas na consulta pública. Outra opção disponível é “Buscar currículo”, propicia que os usuários busquem o currículo, apresentando possibilidades de Busca Simples e Busca Avançada, ambas com parâmetros e filtros que podem ser selecionados conforme a necessidade da pesquisa. Após realizar a busca, são apresentados em forma de lista os currículos resultantes mediante os filtros e parâmetros. Outra alternativa que é disponibilizada ao usuário é “Atualizar currículo”, sendo necessário realizar o login (CPF ou e-mail) e senha, possibilitando a alteração de todas as informações já inseridas, contudo o CPF por se tratar de um identificador do indivíduo não pode ser editado.

Com o intuito de organização e usabilidade, o currículo da Plataforma Lattes é organizado em doze módulos: dados gerais, formação, atuação, projetos, produções, patentes e registros, inovação, educação e popularização de C&T, eventos, orientações, bancas e citações. Com a divisão modular, é possível inserir a informação de forma organizada e direcionada ao item. Além do cadastro, se torna de responsabilidade do usuário mantê-la atualizada, visto que, os dados são utilizados para auxiliar na concessão de bolsas e auxílios à pesquisa, e à avaliação da qualidade dos cursos (FERRAZ; QUONIAM; MACCARI, 2015).

Também pode-se ter acesso ao Painel Lattes¹. Se trata de um painel que apresenta dados estatísticos da produção C&T através de painéis distribuídos nos seguintes tópicos: Distribuição geográfica por área, Ranking de instituições por área, Comparativo por geografia, instituição e área, Distribuição por sexo, faixa etária e área, Distribuição por setor econômico e área, Evolução da formação de mestres e doutores. Esses painéis são fundamentados nos currículos inseridos na Plataforma, propiciando uma visualização de dados através gráficos e tabelas. Contudo, a última atualização do mesmo foi em 30 de novembro de 2016, e desde então o portal não forneceu informações atuais e está descontinuado.

Mediante a disponibilidade dos currículos, sendo de acesso aberto, pode-se recupe-

¹ Painel Lattes: <http://estatico.cnpq.br/painelLattes/>

rar todos os dados disponíveis na Plataforma para possíveis análises desses dados valiosos, possibilitando estudos no contexto dos trabalhos publicados em anais de eventos, podendo assim, traçar características da produção científica gerada por este meio.

2.3 Eventos Científicos

De acordo com [Lacerda et al. \(2008\)](#), antigamente, a comunicação entre cientistas ocorria por cartas e reuniões específicas das entidades científicas, para compreender o que cada cientista estava estudando em sua área de pesquisa; com o começo das especializações, inicia os eventos, fundamentais na propagação do conhecimento gerado pela ciência. Os primeiros eventos científicos são registrados por volta do século XVII, sendo a forma mais clássica de comunicação científica. Os primeiros registros encontrados são: Accademia Nazionale dei Lincei, em 1603; pela Accademia degli Investiganti, em 1650; e pela *Royal Society*, em 1660 ([SPIESS; MATTEDI, 2020](#)).

Os eventos científicos são meios extremamente efetivos na comunicação oral do conhecimento, devido à celeridade do desenvolvimento da ciência, conseqüentemente um meio de divulgação e identificação de conhecimentos novos ([SCHMIDT; OHIRA, 2002](#)). Porém, os eventos científicos apresentam uma grande variedade de acordo com sua área de pesquisa, ou seja, enquanto alguns apresentam descobertas e inovações, outros estabelecem espaço de iniciação e experimentação [Spiess e Mattedi \(2020\)](#). Como exemplo, a área de informática, os eventos científicos são altamente valorizados em termos cognitivos ([VARDI, 2009](#)), contudo na área de sociologia, são menos importantes ([POWELL, 1985](#)). Mediante a esta questão, [Spiess e Mattedi \(2020\)](#) pode-se observar uma osculação não somente disciplinar, mas também paradigmática entre os eventos científicos; com isso limites entre o público e o privado, sendo assim, é possível identificar que ocorre variação da autonomia da comunidade científica de evento para evento.

São inúmeros os objetivos dos eventos científicos. Consoante ao que [Campello \(2000\)](#) apresenta em seu trabalho: os eventos são encontros que propiciam aprimoramento nos trabalhos científicos, visto que os trabalhos apresentados mudam consideravelmente após os eventos; possibilitam encontros com reflexo da arte, conseguem apresentar o panorama de uma área em específico, o perfil dos cientistas e encontros propiciando uma comunicação informal, dado que as conversas que ocorrem com seus pares tornam-se parte considerável nos eventos.

De acordo com [Severino \(2017\)](#), os eventos científicos podem ser classificados do tipo: congressos, conferências, palestras, simpósios, mesas-redondas, painéis, seminários, cursos, workshops, etc. Para [Campello \(2000\)](#), os vários tipos de encontros científicos variam em função da sua abrangência e objetivos, entretanto, apresentam uma estrutura semelhante que vai variar de acordo com o tamanho do evento.

Existem duas categorias de comunicação científica: formal e informal. Para [Meadows e Lemos \(1999\)](#), os canais formais são os que criam uma existência profunda e consistem na parte visual, como exemplo: livros e periódicos. Já a comunicação científica informal é instantânea, se manifesta através da fala, sem muitos registros. [Meadows e Lemos \(1999\)](#) ressalta que: “Os congressos e conferências são o protótipo da interação informal. A interação oral varia de uma conferência pronunciada diante de uma grande plateia até as conversas triviais durante a pausa para o cafezinho.”

Após os eventos científicos ocorrerem são geradas as publicações, os anais dos eventos que se constituem de um tipo de literatura vinculado ao evento científico em si. Para [Población, Noronha e Curras \(1996\)](#) este tipo de literatura constitui o que denominam literatura cinzenta, pois são fluídas, entre os pares e independe da formalização exigida para apresentação dos documentos convencionais.

3 Trabalhos Relacionados

Neste capítulo será apresentado o breviário de um conjunto de trabalhos referente aos assuntos permeados por esta Dissertação. Assim, nas próximas seções, são apresentados: trabalhos que utilizam artigos publicados em anais de eventos como foco principal (Seção 3.1) e trabalhos que utilizam a Plataforma Lattes como principal fonte de dados (Seção 3.2), bem como, os diferenciais propostos (Seção 3.3).

3.1 Artigos publicados em anais de eventos

Atualmente, são diversos os estudos que tem como principal fonte de dados artigos publicados em anais de eventos, variando desde a análise de eventos específicos até mesmo a análise das publicações de eventos por área, por temas, entre outros. Demonstrando a importância dos eventos na comunidade científica, corroborando com [Schmidt e Ohira \(2002\)](#), que menciona que os eventos científicos são meios altamente eficientes na comunicação oral do conhecimento mediante ao ritmo crescente do desenvolvimento da ciência e, portanto, um meio de divulgação e assimilação de novos conhecimentos. Nesse contexto, são apresentados nesta seção alguns exemplos de trabalhos que utilizam como fonte de dados os artigos publicados em anais de eventos.

[Dias e Palassi \(2007\)](#) realizam análise por área onde é investigando a produção científica, utilizando como fonte principal de dados, os artigos publicados nos principais eventos e revistas nacionais de administração. Os autores explicam inicialmente sobre a importância do voluntariado e como a dinâmica que envolve o voluntariado enquanto uma ação de responsabilidade social. O objetivo do trabalho é identificar os assuntos e métodos de pesquisa mais utilizados, bem como os principais autores de referência, além de apresentar um panorama do cenário de produções neste campo da Administração nestes meios de divulgação de pesquisas. A metodologia utilizada foi uma pesquisa bibliográfica, onde houve critérios de classificação. Os artigos não se encontravam em uma base única. Mediante a essa questão, foram selecionados de forma manual e em alguns casos de forma eletrônica nos anais destes encontros. A seleção inicial consistiu em verificar o resumo e o título dos artigos; a segunda seleção consistiu na realização da revisão do texto de cada artigo. O trabalho identificou os principais assuntos de pesquisa e métodos utilizados na investigação, as instituições pesquisadas, universidades com maior número de publicações e autores mais citados nos artigos. Foram apresentadas todas as caracterizações, permitindo abordar um panorama atualizado das pesquisas realizadas sobre voluntariado. Os autores conseguiram identificar os principais eventos e revistas, destacando que é notório que os anais dos eventos são o principal veículo de divulgação das publicações sobre voluntariado.

O trabalho de [Maldonado et al. \(2018\)](#) tem como foco compreender as mudanças de práticas pedagógicas dos professores de Educação Física. Para realizar este trabalho, os autores utilizam como método uma pesquisa documental, na qual se utilizou documentos como fonte de informação. Foram utilizados como fonte de informação os anais de eventos científicos com foco específico no ensino da Educação Física Escolar, delimitando os períodos (às duas primeiras décadas do século XXI) e região (Brasil). Após a análise, constataram os 6 principais eventos e 28 edições destes. Para a interpretação dos documentos identificados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Apresentou-se uma proposta inicial de categorização que orientou a análise inicial dos trabalhos encontrados, totalizando 2.168 resumos analisados. Os autores identificaram diversas características destes resumos, conseguiram conhecer mais sobre a forma que os professores de Educação Física inovam, identificando indícios de mudanças na prática pedagógica, publicadas em anais dos principais eventos dessa área realizados no Brasil, sendo possível realizar considerações importantes. E concluíram que os indícios de mudanças encontrados neste trabalho demonstram que a consolidação da Educação Física como componente curricular obrigatório nas escolas brasileiras está ocorrendo e que os professores estão buscando, em suas práticas pedagógicas a inovação.

[Carmona e Pereira \(2018\)](#) apresentam em seu artigo uma revisão bibliográfica em anais de eventos científicos da área de ensino de Ciências. A temática do trabalho se baseia na importância da tríade Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) que tem como finalidade discutir as dimensões sociais existentes na relação entre ciência, tecnologia e sociedade e os impactos das tecnologias sobre o ambiente. Os autores explicam que um dos possíveis caminhos para minimizar os impactos negativos dessas tecnologias sobre a biosfera é através do processo de conscientização e da promoção de debates e estratégias em âmbito educacional. São analisados 3 eventos, totalizando cinco edições entre os anos de 2012 e 2015 em eventos científicos das áreas de ensino de biologia, física e química, de modo a estabelecer relações entre essas temáticas. Trata-se de um estudo de caráter bibliográfico do tipo qualitativo com base em levantamento de trabalhos presentes em anais de eventos científicos. Foram identificados os trabalhos completos contidos nesses anais que tratavam do tema CTS. Houve a necessidade de realizar a busca de três maneiras distintas, devido aos diferentes formatos dos anais, sendo manuais ou por meios automatizados. Uma etapa fundamental do trabalho consistiu em identificar as correntes, um classificador utilizado no contexto, posteriormente os autores explanam sobre elas. Através da revisão, constroem um panorama que indica a relevância de conhecer as diversas estratégias possíveis de integração desses campos, estimulando as possíveis mediações sobre os avanços científicos e tecnológicos na sociedade de modo consciente conservando o meio ambiente.

O artigo de [Moreira e Moraes \(2019\)](#) analisa os anais do Enancib, que abordam o assunto “classificação” na literatura brasileira de ciência da informação. A temática da

classificação é uma das mais importantes da biblioteconomia e da ciência da informação. Os autores explicam sobre a teoria da classificação, que tem sido utilizada como fundamento para a compreensão dos sistemas de organização do conhecimento. As fontes de dados utilizadas foram os anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB), realizados no período de 2003-2014. A escolha da fonte se deu por se tratar de anais gerados em um evento de caráter científico, onde são apresentados e discutidos trabalhos de pesquisa gerados em programas de pós-graduação em Ciência da Informação brasileiros. O evento é segmentado por 11 Grupos de Trabalhos e neste trabalho os autores selecionaram apenas a produção de um grupo de trabalho. A análise fundamentou-se na identificação de indicadores métricos, os quais são baseados na utilização de recursos quantitativos. Foi realizada a análise de um corpus documental composto por 350 trabalhos em onze edições do evento. Os autores utilizaram como estratégia de busca a verificação da ocorrência da expressão truncada "classif" em títulos e palavras-chave. Os resultados foram apresentados através de tabelas e gráficos onde foi possível caracterizar e comparar a produção em diversos aspectos. Através das análises conseguiram identificar um pequeno núcleo de pesquisadores mais produtivos pertencentes nas edições do Enancib realizadas nos últimos doze anos, cuja produção no âmbito desse evento é bastante significativa em termos quantitativos, revelando forte presença e atuação.

Löbler et al. (2019), traçam a uma evolução bibliométrica, realizando uma análise dos trabalhos publicados nos eventos da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (AnPAD). A análise foi realizada nos eventos dos períodos entre 2003 e 2019. O objetivo foi averiguar a produção de estudos bibliométricos em eventos nacionais com a intenção de analisar a produção científica brasileira, na área de ciências da administração, contábeis e afins em âmbito nacional, sendo um trabalho de natureza quantitativa e descritiva. Foram analisados 9 eventos e os autores realizaram várias análises como: temporais, identificaram a quantidade de autores nos artigos, os principais autores, a instituição de ensino dos mesmos, os softwares utilizados pelos autores, ocorrência de palavras-chave, entre outras análises. Mediante aos resultados, os autores conseguiram verificar vários aspectos das publicações. Concluíram que houve um crescimento no número de estudos bibliométricos, porém, o mesmo não foi linear, havendo oscilação no número de publicações.

Fathalla et al. (2020) realizam um estudo a fim de obter uma melhor compreensão das características de eventos acadêmicos em quatro campos da ciência, analisam os metadados de eventos acadêmicos de quatro grandes campos da ciência; eventos acadêmicos de renome pertencentes a cinco subcampo. Através das análises os autores encontram resultados expressivos que possibilitam observar a evolução geral e os fatores de sucesso dos eventos acadêmicos, permitindo assim que os organizadores dos eventos julguem o progresso de seu evento ao longo do tempo e o comparem com outros eventos no mesmo campo; também é apresentado análises que possibilitam tomadas de decisões para os

pesquisadores escolherem os locais adequados para a apresentação de seus trabalhos.

Vahdati et al. (2021) apresentam uma estrutura abrangente de avaliação de qualidade para eventos científicos, desenvolvem um framework de métricas de avaliação que possibilita mensurar a qualidade dos eventos e publicações de uma área específica: ciência da computação. Os autores utilizam dados públicos de inúmeras fontes e determinam métricas de qualidade destes eventos; tais métricas correspondem com a concordância intuitiva da comunidade científica. Na metodologia deste trabalho são apresentados todos os passos para os cálculos das métricas; além de apresentar respostas para as três perguntas-chave, que direcionam o trabalho. Os resultados beneficiam tanto autores, quanto organizadores. Para os autores o resultado permite escolher qual o evento mais atrativo. Já para os organizadores, podem identificar a taxa de aceitação, possibilitando realizar melhores análises, patrocinadores e parcerias de longo prazo.

3.2 Plataforma Lattes como fonte de dados

A Plataforma Lattes é considerada um dos repositórios de dados curriculares mais confiáveis existentes no mundo (LANE, 2010), rica em dados e informações da ciência brasileira. Esta seção tem como intuito apresentar alguns trabalhos que utilizam a Plataforma Lattes como fonte de dados.

O trabalho de Dias (2016) é inédito na literatura, visto que além de um estudo amplo sobre a produção científica brasileira utilizando como fonte de dados de todos os currículos cadastrados na Plataforma Lattes, o autor desenvolve um arcabouço denominado LattesDataXplorer, implementando técnicas bibliométricas e métricas baseadas em análises de redes sociais, sendo o mesmo responsável pela extração de todo o conjunto de dados dos currículos coletados em abril de 2015. Após a coleta, o tratamento e a análise dos dados, o autor realiza diversas análises, gerando várias visões e estatísticas. Se trata um trabalho valioso e relevante de caráter inédito sobre produção científica brasileira, tendo em vista a abrangência das análises realizadas e pela grande quantidade de indivíduos analisados.

Brito, Quoniam e Mena-Chalco (2016) realizam um estudo que tem como objetivo verificar através de uma expressão de busca e uma metodologia se é possível analisar e compreender áreas específicas do conhecimento, como a Nanotecnologia. Utilizando como fonte de dados a Plataforma Lattes, inicialmente explicam sobre as possibilidades de buscas e idiomas da Plataforma. Se trata de um estudo de caso, com o desejo de estimular a compreensão, sugerir hipóteses e questões ou desenvolver a teoria. Como coletor de informações, foi utilizado ScriptLattes para extração dos dados dos currículos. Foi feito o levantamento de 120 termos que pudessem descrever a área de Nanotecnologia. Os termos foram utilizados para recuperação dos currículos dos pesquisadores doutores brasileiros

e estrangeiros. Os relatórios gerados pelo ScriptLattes possibilitaram a recuperação de currículos que tinham um dos termos da expressão de busca em qualquer campo do currículo. Como software auxiliar foi utilizado o *Gephi*, possibilitando visualizar e explorar todos os tipos de redes e de técnicas de análise das mesmas. Foram realizadas várias análises a partir da produção bibliográfica, possibilitando analisar diferentes aspectos da ciência brasileira, em uma perspectiva micro (pesquisador individual e grupos de pesquisadores) e macro (rede de colaboração ou representatividade da área).

No trabalho [Silva et al. \(2018\)](#) é proposta uma abordagem que possibilita anotar automaticamente entidades nos currículos de pesquisadores por meio de bases de dados abertas (*Linked Open Data*). Foi construído o Sistema Lattes Web Semântico, que realiza consultas semânticas de pesquisadores da Plataforma Lattes utilizando dados abertos conectados (*Linked Open Data*), é apresentado o processo conceitual do arcabouço com seu modelo conceitual. Também é relatado um experimento que identifica a efetividade do processo de localização e extração dos termos nos documentos dos currículos. O objetivo é disponibilizar e indexar os currículos da Plataforma Lattes na Web através do HTML com RDFa (*Resource Description Framework in Attributes*), disponibilizando as informações em RDF (*Resource Description Framework*) Turtle que podem ser utilizados em diversos sistemas e domínios. Através desse experimento empírico foi possível identificar a ferramenta de extração de entidade mais efetiva.

A tese de [Gomes \(2018\)](#) utiliza como fonte de dados a Plataforma Lattes, onde o autor realiza uma análise temporal das principais palavras-chave existentes nos artigos científicos. Para coletar e tratar os dados contidos nos currículos cadastrados na Plataforma Lattes foi utilizado o arcabouço LattesDataXplorer. O autor realiza o tratamento dos dados dos currículos para padronização e definição das informações essenciais. Foram utilizadas as palavras-chave de aproximadamente 14 milhões de artigos científicos do grupo de doutores referentes a todas as grandes áreas de atuação, as análises foram apresentadas como caracterização dos dados e a análise temporal dos principais tópicos de pesquisa da ciência brasileira. Os resultados iniciais são apresentados a partir da aplicação de análises bibliométricas e técnicas baseadas em análises de redes sociais sobre as palavras-chave de artigos publicados em anais de congressos e em periódicos do conjunto selecionado. Os resultados gerados podem servir de base para outros estudos que visam entender o desenvolvimento da ciência brasileira nas diversas áreas do conhecimento. São exploradas diversas métricas, como: densidade da rede, diâmetro da rede, caminho mínimo médio, entre outras. Através das métricas utilizadas são apresentadas também várias análises, como análises temporais, ranking de maior grau das palavras por período, por áreas, entre outras.

No trabalho de [Damaceno et al. \(2019\)](#), os autores examinaram os resultados da genealogia acadêmica brasileira dos estudantes de mestrado e doutorado. Apresentam

como as árvores genealógicas funcionam e a evolução dos pesquisadores e de seus respectivos grupos, auxiliando agências de financiamento e instituições acadêmicas para avaliar a formação dos recursos humanos, além de complementar a avaliação dos resultados da pesquisa. Os dados foram extraídos entre julho e agosto de 2017 através da Plataforma Lattes, totalizando 737.919 currículos. Os resultados apresentaram três fontes principais de evidências relacionadas à genealogia acadêmica brasileira: o grau de interdisciplinaridade entre as principais áreas do conhecimento, as características estruturais e os padrões em evolução com relação às áreas do conhecimento e pesquisadores, e os padrões nos níveis de treinamento que afetam as métricas topológicas. Após análises e evidências, os autores concluíram que a genealogia acadêmica oferece uma grande oportunidade para avaliar pesquisadores e suas áreas de pesquisa sob a perspectiva do treinamento de recursos humanos.

[Souza, Anache e Maciel \(2020\)](#) realizam um estudo em outra vertente, o artigo realiza um estudo social e profissional da Plataforma Lattes no Brasil. A metodologia aplicada foi pesquisa documental, bibliográfica com técnicas qualitativas e quantitativas para obtenção de seus dados e interpretação. Houve a caracterização inicial dos dados, associado com informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Quantificando os doutores e considerando dados demográficos, econômicos e sociais do Brasil, fazendo recortes para o estado de Mato Grosso do Sul e macrorregião Centro Oeste. A pesquisa constata questões de importância em nossa sociedade e pavimentou um caminho valioso para a melhoria das políticas públicas educacionais, e também mostrou a face da desigualdade brasileira nos aspectos do analfabetismo.

[Santiago, Affonso e Dias \(2020\)](#) apresentam um estudo que pretende compreender as diferentes relações femininas com a ciência, utilizando abordagens que revisam sua participação científica e tecnológica, assim como, compreender trajetória e atuação acadêmica. Os autores analisam a participação de mulheres na ciência utilizando o conjunto de 125.515 doutoras que possuem seus currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Através das análises foi possível verificar as grandes áreas de atuação (campos da ciência) e formação acadêmica, em que foi possível analisar a evolução acadêmica e a produção científica e tecnológica do grupo de forma temporal; sendo possível traçar características das pesquisas das mulheres. Os autores obtêm resultados que podem ser úteis para a geração de indicadores científicos nacionais, para o gerenciamento de informações na área científica e desenvolvimento tecnológico, além de incentivar e valorizar a participação das mulheres na ciência.

[Mascarenhas, Dias e Dias \(2021\)](#) examina a mobilidade acadêmica de doutorandos brasileiros que se deslocam de suas cidades de origem para outras cidades brasileiras incluindo outros países. A metodologia apresentada compõe-se na coleta dos 308.317 currículos, extraídos em maio de 2019 na Plataforma Lattes; posteriormente os dados foram

enriquecidos com a integração de outras fontes de dados, possibilitando a caracterização para as análises. O estudo obtém um retrato de como ocorre o êxodo científico brasileiro, onde conclui que os indivíduos optam por percorrer distâncias mais curtas ao longo do processo de formação acadêmica, sendo a localização geográfica uma forte influência no processo migratório para a formação dos indivíduos.

DIAS et al. (2022) tem como intuito identificar artigos publicados em periódicos de acesso aberto cadastrados nos currículos da Plataforma Lattes. Os autores realizam uma proposta que utiliza dados do *Directory of Open Access Journals*, validando assim as publicações e, obtendo um processo que permite identificar quais publicações foram feitas neste formato de comunicação. Através das análises realizadas, foi possível compreender como os autores estão distribuídos geograficamente no país, quais suas áreas de atuação e como eles publicam os resultados de suas pesquisas em acesso aberto. Com relação às publicações, destaca-se que, em geral estão publicados no idioma português e inglês e que ao longo dos últimos anos, a representatividade das publicações em periódicos de acesso aberto vem aumentando.

3.3 Diferenciais propostos

Inúmeros são os trabalhos que utilizam a Plataforma Lattes como recurso de fonte de dados, por se tratar de um rico repositório inclusive artigos em eventos. Observa-se uma quantidade limitada de trabalhos que utilizam como fonte principal de dados as informações curriculares da Plataforma Lattes no contexto dos trabalhos publicados em anais de eventos. Recuperar trabalhos publicados em eventos é uma tarefa complexa, devido à gama de eventos, repositórios, formatos entre outros pontos. Os trabalhos geralmente têm o foco principal analisar eventos específicos de determinadas áreas, ou apenas um evento científico. À vista disso, o presente estudo apresenta-se como a primeira análise com o intuito de compreender o comportamento dos trabalhos publicados em anais de eventos registrados nos currículos cadastrados na Plataforma Lattes de forma global, considerando todos os currículos cadastrados, com o auxílio de análises bibliométricas, caracterizando de forma geral os eventos, com análises temporais e análises quantitativas, possibilitando ainda verificar a representatividade e comparações de diversas características dos eventos e conseqüentemente, dos artigos publicados.

4 Metodologia

Nas próximas seções, são apresentados: o tipo de estudo (Seção 4.1) e (Seção 4.2) o processo de aquisição dos dados da Plataforma Lattes que inclui: seleção por formação acadêmica/titulação, seleção dos currículos que possuem artigos publicados em anais de eventos, preparação, curadoria dos nomes dos eventos e cidades, visualização dos dados.

4.1 Tipo do estudo

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva documental, a qual é destinada analisar a produção científica divulgada em eventos científicos, buscando compreender como ocorre a produção científica brasileira neste meio de divulgação, através de análises bibliométricas realizadas sobre dados curriculares da Plataforma Lattes.

4.2 Identificação e recuperação dos dados da Plataforma Lattes

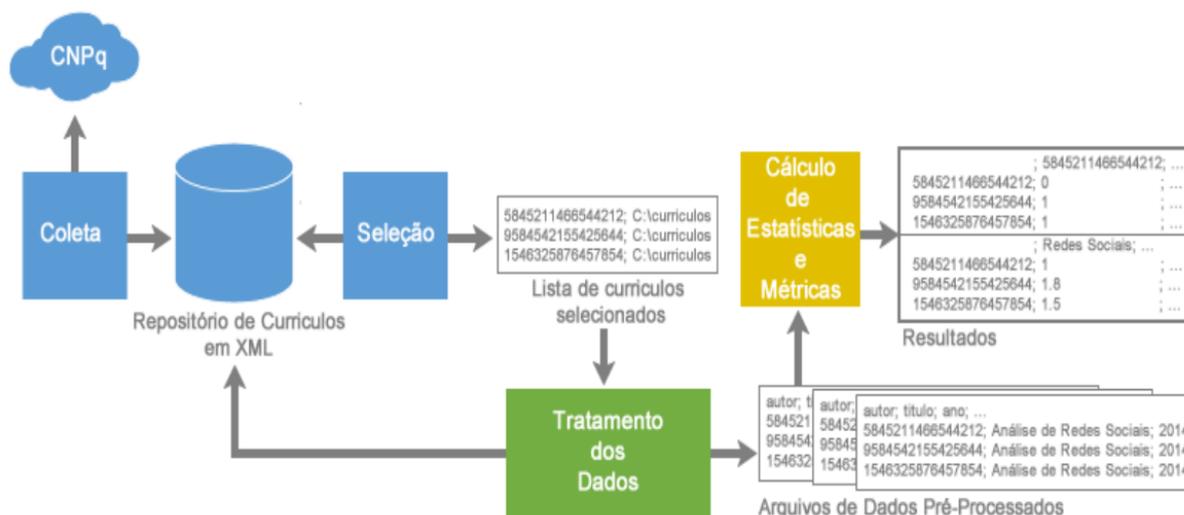
Com o propósito de satisfazer o objetivo específico “obter, selecionar e preparar os dados da Plataforma Lattes”, realizou-se primeiramente a etapa de aquisição dos dados e seleção dos currículos de interesse. Posteriormente, foi realizada a preparação dos dados a fim de gerar os arquivos específicos e por fim obter visualizações desses dados.

4.2.1 Aquisição e seleção dos dados

A Plataforma Lattes possui uma integração das bases de dados em único sistema de informação. Porém é de responsabilidade do indivíduo a inserção de todas suas informações curriculares em seus currículos, sendo que, após a inclusão, todos estes dados são disponibilizados livremente para consultas na internet. É um rico repositório, contemplando o registro da trajetória profissional, acadêmica e produção científica, no qual possibilitam diversas e diferentes análises, justificando assim, a escolha desse repositório como fonte de dados para este trabalho.

Porém, não é possível recuperar todos os currículos de uma única vez, e por isso, objetivando cumprir o objetivo de se “obter todos os dados curriculares registrados na Plataforma Lattes”, foi utilizado o LattesDataXplorer desenvolvido por Dias (2016). Esse arcabouço foi utilizado para realizar o processo de extração e seleção dos dados curriculares da Plataforma Lattes, que envolve um conjunto de técnicas e métodos, que possibilita a coleta, seleção, tratamento e análise dos dados (Figura 1).

Figura 1 – Visão geral do LattesDataXplorer



Fonte: Dias (2016)

Para este trabalho, foram utilizados apenas os módulos de coleta e seleção do LattesDataXplorer, com o intuito de extrair e selecionar os dados curriculares da Plataforma Lattes. Deste modo, o módulo Coleta, foi utilizado em etapas:

1. Coleta de URLs: nesta etapa é realizada a obtenção dos códigos únicos de todos os currículos cadastrados, viabilizando o acesso individual ao currículo. Todos os currículos da Plataforma Lattes dispõem de um código único constituído de oito dígitos; através de uma requisição é gerada uma lista que contém todos esses códigos únicos, de todos os currículos cadastrados.
2. Coleta de identificadores e data: é responsável por acessar o cabeçalho de cada currículo para extrair o seu identificador único e a data de última atualização. Além do código único, cada currículo cadastrado na Plataforma Lattes possui também um identificador único de dezesseis dígitos. Estes dados extraídos são armazenados localmente em um arquivo de identificação que contém código, identificador, data da última atualização no CNPq e data da atualização do currículo.
3. Extração dos currículos: é realizada a extração e armazenamento dos currículos. É realizada uma validação de datas; se a data de atualização na Plataforma Lattes for divergente da data de atualização do currículo armazenado localmente, o currículo local é substituído pelo mais recente.

O extrator LattesDataXplorer foi utilizado em janeiro de 2021, para realizar a coleta de todos os currículos, cerca de 7 milhões de currículos. O formato dos currículos é XML (*eXtensible Markup Language*), tal formato permite delimitações e é apropriado para o processamento automático, possibilitando uma melhor manipulação dos dados. O resultado da coleta pelo extrator são os XML dos currículos em pastas, identificadas de 00 a 99.

Incorporado a cada pasta os arquivos, os nomes dos arquivos são definidas de acordo com seu identificador de 16 dígitos, este identificador é único para cada indivíduo cadastrado na plataforma. Uma vez que os dois primeiros números do identificador correspondem ao nome do repositório e os 14 dígitos restantes correspondem ao nome do arquivo XML salvo. Um exemplo, o currículo 5540976052984619 é armazenado na pasta 55 e o nome do arquivo é 40976052984619.

Com o propósito de uma análise acurada dos artigos publicados em anais de eventos, preferiu-se estabelecer um conjunto de indivíduos através do nível de formação acadêmica/titulação para indivíduos que possuem o nível de formação acadêmica doutorado concluído. A escolha é feita mediante ao que [Dias \(2016\)](#) menciona em seu trabalho: os doutores são responsáveis por 74,51% dos artigos publicados em periódico e 64,67% dos artigos publicados em anais de congresso, além de possuir em geral data de atualização de seus currículos recente e notadamente são responsáveis pelo mais alto nível de formação.

O módulo de seleção do LattesDataXplorer foi aplicado para selecionar, os currículos dos indivíduos que possuem a formação acadêmica/titulação doutorado concluído, totalizando assim um conjunto com 360.888 currículos armazenados no Repositório de Currículos dos Doutores em XML.

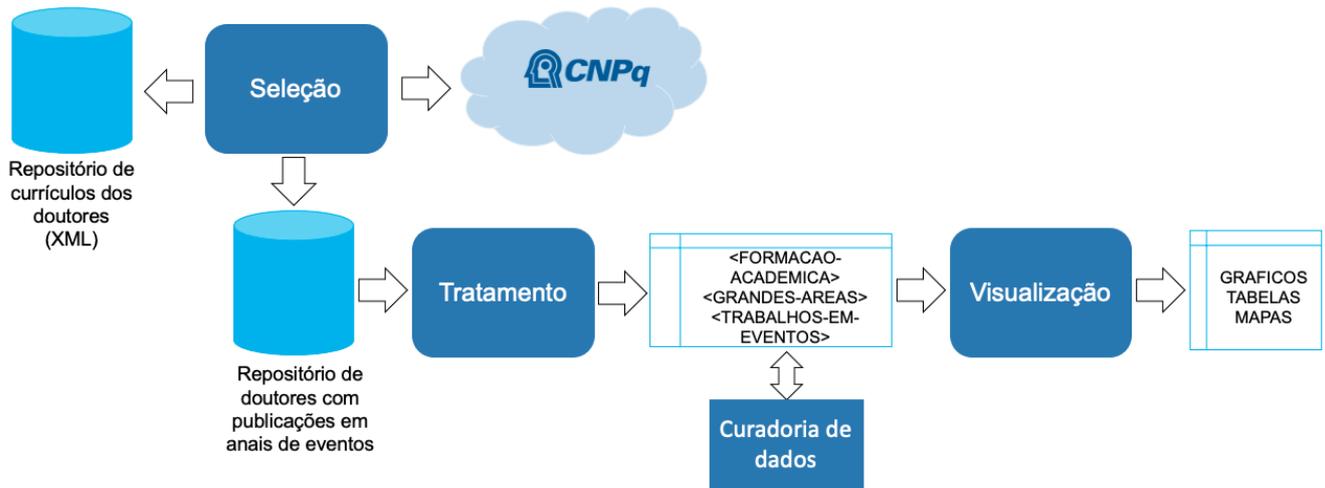
4.2.2 Seleção, tratamento e visualização dos dados

O intuito desta etapa é identificar os currículos que possuem artigos em anais de eventos. Sendo assim, foram selecionados apenas os currículos que possuem artigos publicados em anais de congresso. Por último, o tratamento e visualização dos dados que permitiram analisar os diferentes aspectos de publicações dos doutores neste meio de divulgação.

Para melhor visualização do fluxo utilizado a [Figura 2](#) apresenta uma visão geral do arcabouço de componentes que suporta as análises dos artigos publicados em anais de eventos cadastrados nos currículos da Plataforma Lattes. Nela, os componentes de “tratamento”, “curadoria de dados” e “visualização”, são desenvolvidos na atual pesquisa. Estes componentes são responsáveis por todo o processo de seleção, tratamento e caracterização das informações dos currículos que realmente necessitam ser processadas para atingir os objetivos propostos.

Para a realização da etapa de “Tratamento”, foi necessário identificar a estrutura do arquivo XML, para avaliar quais dados deveriam ir para a etapa de “Visualização”. O arquivo XML é organizado em uma estrutura de elementos e atributos, com uma hierarquia de registros pais e filhos. Os currículos XML extraídos da Plataforma Lattes apresentam sua estrutura o elemento raiz, denominado como “Currículo” e possui cinco elementos filhos que possuem seus próprios elementos e atributos. A etapa de tratamento consistiu na

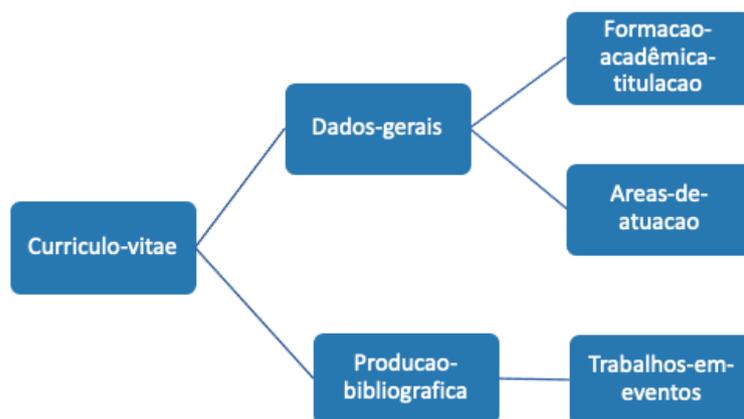
Figura 2 – Processo de seleção, tratamento, curadoria e visualização dos dados



Fonte: Elaboração do autor

divisão das informações do currículo (XML). Foi localizada as informações de interesse e desprezada algumas informações que para este trabalho não são necessárias. Como cada currículo possui uma quantidade específica de informações, esses dados foram agrupados conforme (Figura 3).

Figura 3 – Estrutura utilizada do currículo



Fonte: Elaboração do autor

Cada currículo é único, conseqüentemente possui informações próprias; esses dados estão reunidos por grandes áreas, formação acadêmica, orientações, produções, publicações, entre outras. Todos os dados dos trabalhos publicados em eventos são inseridos pelos próprios indivíduos de forma manual. Contudo, existe um forma alternativa de inserir tais dados de uma determinada publicação científica de forma automática, utilizando

o identificador persistente DOI (*Digital Object Identifier*), ao digitar o identificador é realizada a consulta e indexado os dados ao currículo na Plataforma Lattes.

Através dos dados agrupados na etapa de “Tratamento”, foi necessário criar o modo de “Visualização”, em que é realizada a caracterização dos dados. Nesta etapa, para cada coleção de arquivos estruturados foram gerados gráficos e tabelas para facilitar as análises. Como exemplo, o Quadro 1, apresenta o dicionário de dados do elemento Trabalhos em Eventos de um currículo, permitindo melhor compreensão das informações.

Quadro 1 – Dicionário de dados do elemento Trabalho em Eventos

Tipo	Descrição
<TRABALHO-EM-EVENTOS>	
SEQUENCIA-PRODUCAO	Número sequencial de trabalho em eventos
<DADOS-BASICOS-DO-TRABALHO>	
NATUREZA	Natureza do trabalho
TITULO-DO-TRABALHO	Título do trabalho
ANO-DO-TRABALHO	Ano do trabalho
PAIS-DO-EVENTO	País do evento
IDIOMA	Idioma do trabalho
MEIO-DE-DIVULGACAO	Meio de divulgação do trabalho
HOME-PAGE-DO-TRABALHO	Home page do evento
FLAG-RELEVANCIA	
DOI	Doi do artigo
FLAG-DIVULGACAO-CIENTIFICA	
<DETALHAMENTO-DO-TRABALHO>	
CLASSIFICACAO-DO-EVENTO	Classificação do evento
NOME-DO-EVENTO	Nome do evento
CIDADE-DO-EVENTO	Cidade do evento
ANO-DE-REALIZACAO	Ano de realização do evento
VOLUME	Volume do artigo
FASCICULO	Fascículo do artigo
PAGINA-INICIAL	Página inicial do artigo
PAGINA-FINAL	Página finaldo artigo
NOME-DA-EDITORIA	Nome da editora
CIDADE-DA-EDITORIA	Cidade da editora
NOME-DO-EVENTO-INGLES	Nome do evento do no idioma inglês
<AUTORES>	
NOME-COMPLETO-DO-AUTOR	Nome completo do autor do artigo
NOME-PARA-CITACAO	Nome do autor para citação
NRO-ID-CNPQ	Identificador CNPQ

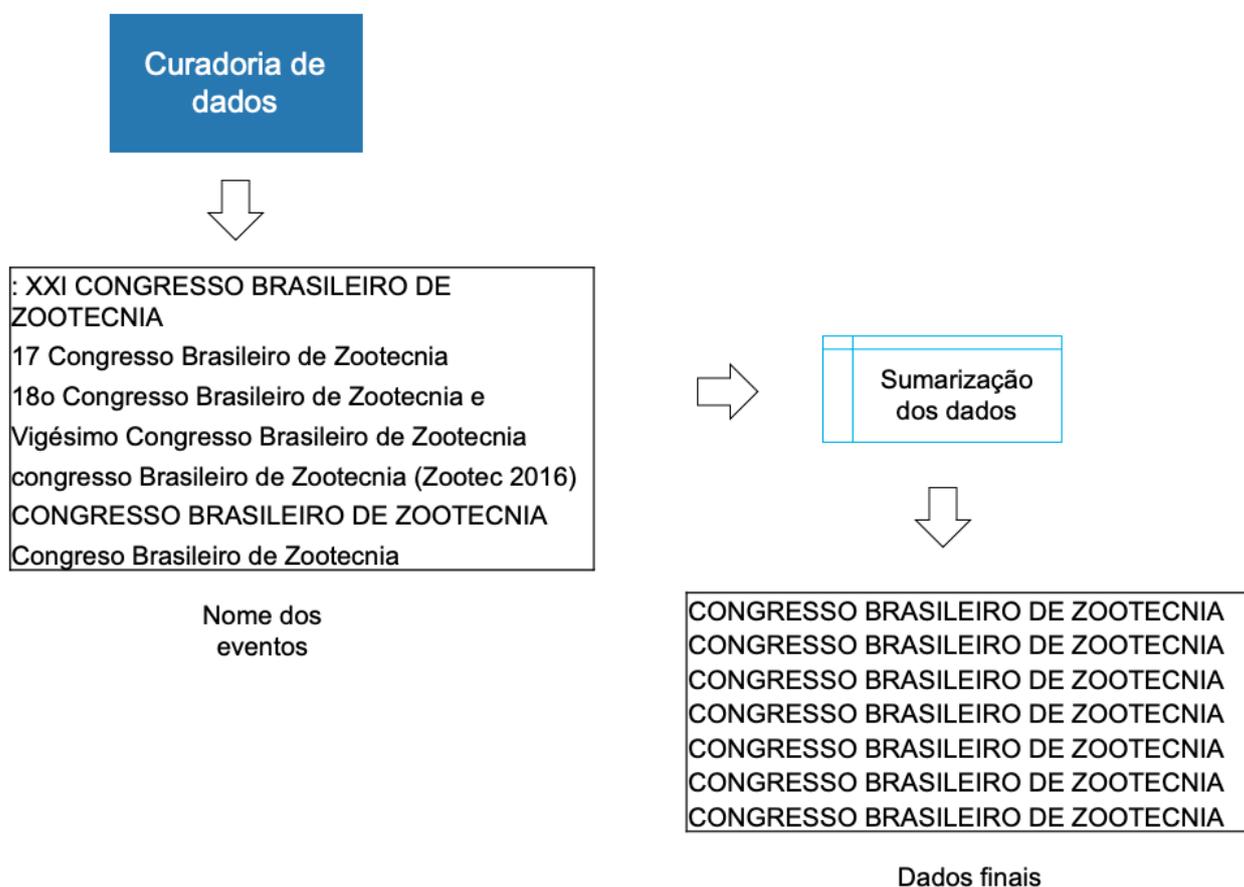
Fonte: Elaboração do autor

Através da visualização do Quadro 1 é possível identificar a estrutura do elemento Trabalho em eventos, foco principal deste trabalho. Este elemento, permite que o indivíduo preencha as informações referente ao seu trabalho, cada inserção é única. Se trata de informações referentes ao trabalho publicado, inseridas livremente pelo indivíduo, ou seja, não existe tratamento de validações textuais.

4.2.3 Curadoria dos dados

Ao coletar os dados dos currículos, alguns problemas foram encontrados nos nomes dos eventos e a cidade do evento, como: erros de sintaxe, erros de ortografia causados pela digitação do indivíduo ao preencher os seus dados. Foi possível verificar também a falta de padronização de campos como edições dos eventos, dados incompletos, entre outros. Portanto, um processo de curadoria de dados foi realizado para o campo Nome do Evento e Editora, este processo contemplou as seguintes etapas: pré-processamento, sumarização dos dados, geração dos dados finais (Figura 4).

Figura 4 – Curadoria dos dados - Nome dos eventos



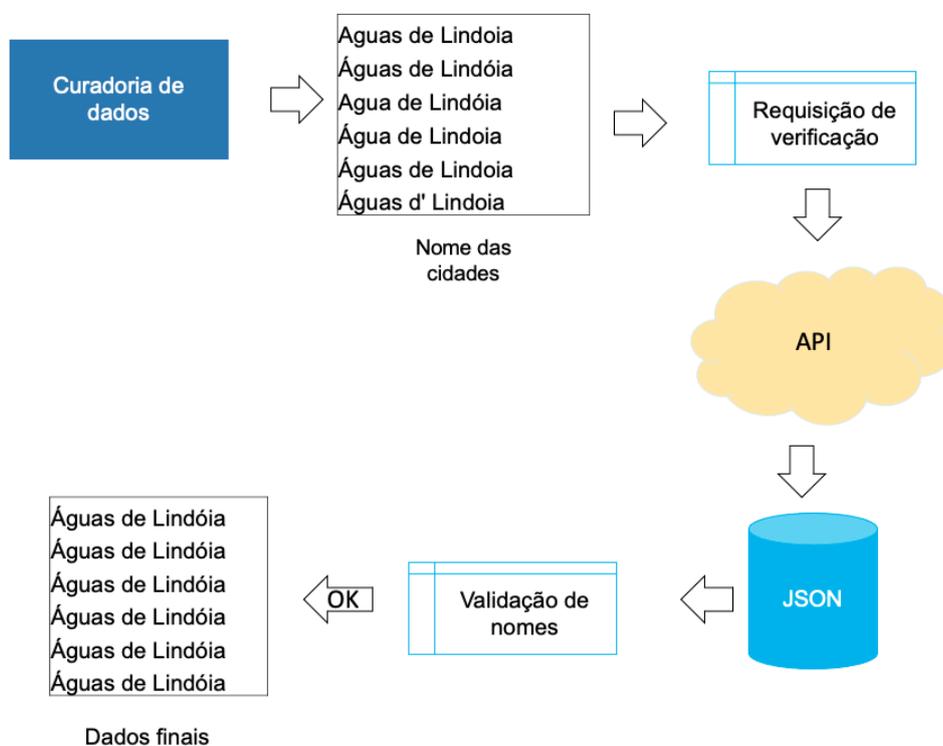
Fonte: Elaboração do autor

A Figura 4 apresenta o fluxo cujo objetivo foi padronizar o nome dos eventos devido à vasta variação dos nomes dos eventos inseridos de diversas formas. A figura exemplifica 7 variações para o mesmo Congresso, isso ocorre devido à falta de padronização, ou até mesmo devido aos erros ortográficos. Ao realizar a etapa de “Sumarização dos dados”, foi utilizado um algoritmo adaptado de PLN (Processamento de Linguagem Natural), conhecido como *Rake* também (Extração Automática Rápida de Palavras-chave) é um algoritmo de extração de palavras-chave extremamente eficiente, possibilitando assim gerar conjuntos de dados para análises. De acordo com Rose et al. (2010) é um algoritmo utilizado para

extrair palavras-chave compostas por uma ou mais palavras, com base nas estatísticas das palavras e nas coocorrências do mesmo. O primeiro passo para o funcionamento do algoritmo consistiu em definir parâmetros de entrada: lista de palavras irrelevantes, lista de delimitadores de frases e lista de palavras delimitadoras (numerais, romanos, numeral por extenso). O segundo passo do algoritmo é criar uma matriz de co-ocorrências, este passo foi adaptado, criando uma matriz de repetição das palavras. O terceiro passo do algoritmo RAKE realizou em procurar termos de palavras-chave adjacentes. Uma característica importante do RAKE é encontrar pares de termos que se juntam ao menos duas vezes no mesmo texto e na mesma ordem. Com isso, uma nova palavra-chave candidata é criada com a combinação desses termos e a palavra de parada interior, atualizando a lista. Após estes passos, foi sumarizada a lista e eliminado caracteres especiais como: parênteses, dois pontos, vírgulas, entre outros; gerando assim a lista final dos nomes dos eventos.

Vale ressaltar que não houve tratativa das edições dos eventos, devido à falta de padronização, alguns autores informam outros. As edições foram caracterizadas pelo ano do evento. Além do campo “Nome dos eventos”, houve também a necessidade de tratar o campo CIDADE-DO-EVENTO, onde foi encontrado problemas ortográficos, [Figura 5](#) apresenta o fluxo utilizado.

Figura 5 – Curadoria dos dados - Cidade dos eventos



Fonte: Elaboração do autor

O fluxo apresentado tem como objetivo realizar a padronização dos nomes das cidades, devido aos inúmeros erros de ortográficos encontrados. Através de um algoritmo é

realizada a requisição na API dos Correios, onde é enviado o nome e retornado um objeto (nome) ou quando a falha é retornada "null", o retorno da consulta é um arquivo Json. Após o armazenamento, é efetuada a atualização dos dados finais. Porém, cerca de 3% dos nomes das cidades não foram corrigidos, pois não foram encontrados na API.

A partir da [Figura 5](#) é possível observar que cada requisição é realizada de forma única. Devido ao grande volume de registros e a mesma cidade conter diversos erros ortográficos, houve uma falha na correção de cerca de 3% dos registros. Tanto os arquivos de entrada, quanto os arquivos resultantes do processo são no formato CSV, simplificando o processamento dos dados.

4.2.4 Média de artigos por eventos

Algumas análises precisam ter seus dados desambiguados, como, por exemplo, um evento que possui um artigo, com vários autores, não pode ser contabilizado como várias publicações no mesmo evento, ou seja, os autores de um artigo podem ser "n", contudo, a apresentação no evento é apenas uma.

Mediante a esta circunstância, foi necessário realizar uma tratativa para obter os resultados de quantos artigos foram apresentados em determinados eventos. Foi construído um algoritmo, que realizou a verificação pelo título do trabalho e nome do evento, onde foi verificado se os autores eram os mesmos, quando eram, era contabilizado apenas um artigo. Caso os autores não fossem os mesmos, não era realizada nenhuma tratativa.

4.3 Limitações da pesquisa

No que tange aos nomes dos eventos, em muitos casos os autores informaram a edição do evento no campo nome. Contudo, não houve tratativa destes casos. Os mesmos foram desprezados, devido à dificuldade de encontrar padrões, mediante a variedade de formatos de inserção; se tornando assim uma limitação do trabalho, identificar e caracterizar os trabalhos publicados em anais de eventos com suas respectivas edições.

O livre preenchimento do nome do evento em um currículo, se torna um problema extremamente complexo, tendo em vista que atualmente não existe uma relação de eventos válidos que possa ser verificada. Não é raro a inserção de siglas, edições em diversos formatos e informações ausentes como o ano e cidade do evento referenciado. Logo, tal validação poderia ser realizada por análises dos títulos com auxílio de heurísticas mais complexas, mas que estão além do escopo deste trabalho.

Uma possível alternativa para tal fenômeno é considerar somente eventos que possuem o identificador persistente DOI em seus registros. No entanto, conforme será apresentado, a quantidade de artigos que possui tal identificador é relativamente baixa, restringindo de

forma significativa a amplitude do estudo.

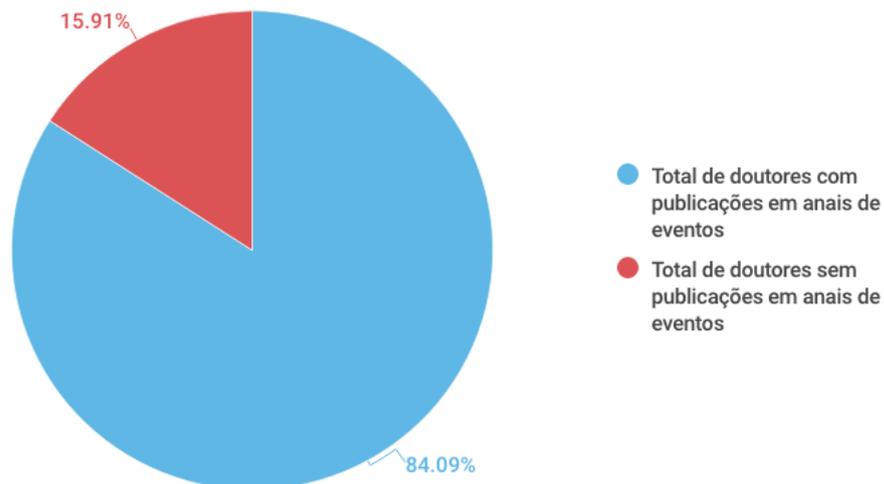
5 Análise e Discussão dos Resultados

Este capítulo discorre uma análise dos trabalhos publicados em anais de eventos, do conjunto de currículos de indivíduos com formação acadêmica/titulação doutorado concluído coletados da Plataforma Lattes, totalizando 360.888 currículos de indivíduos com doutorado concluído. A seguir são apresentados: caracterização dos artigos (Seção 5.1), análise de dados dos autores (Seção 5.2), regionalidade dos eventos científicos (Seção 5.3) e um estudo que considera os identificadores persistentes nestas publicações analisadas (Seção 5.4).

5.1 Caracterização geral

Os dados foram coletados da Plataforma Lattes, utilizando o arcabouço LattesDataXplorer em janeiro de 2021, totalizando mais de 7 milhões de currículos extraídos. Por se tratar de um conjunto expressivo, foram selecionados os registros de indivíduos com o nível de formação acadêmica/titulação doutorado concluído, totalizando 360.888, aproximadamente 5% dos currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Logo, apesar de a coleta ter sido realizada em 2021, somente artigos publicados até o fim de 2020 foram consideradas. Com a caracterização geral dos dados foi possível visualizar os doutores que possuem publicações em anais de eventos e os doutores que não possuem nenhum artigo publicado em anais de eventos(Figura 6).

Figura 6 – Caracterização geral



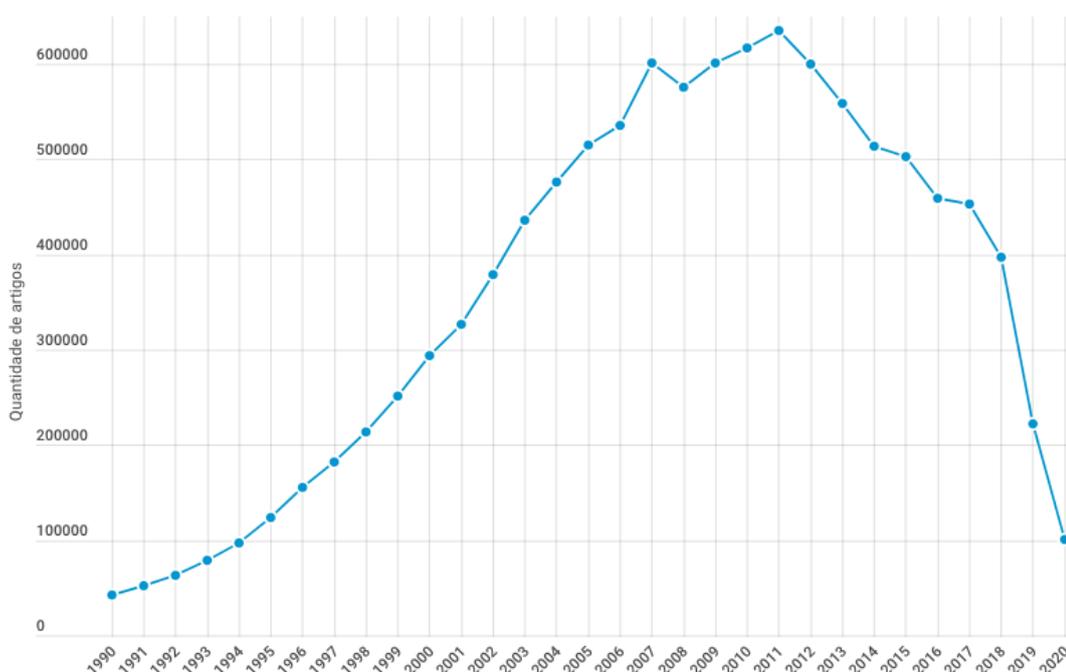
Fonte: Elaboração do autor

Conforme ilustrado na [Figura 6](#), aproximadamente 16%, correspondendo a 57.403 registros de indivíduos não possuem artigos publicados em anais de eventos. Este valor pode ter relação com o número de recém doutores, ou até mesmo de currículos que possuem poucas informações. Outra possibilidade, é a questão de recursos financeiros, visto que, a maioria dos eventos científicos possuem valores para inscrição; conforme Ferreira et al (2005) expõem o desenvolvimento de pesquisas dentro de um programa de pós-graduação precisa, na maioria das vezes, de apoio financeiro, é importante ter fomento à pesquisa para que se possa desenvolver, finalizar e publicar os trabalhos.

Após as análises dos dados sobre os currículos que possuem informações de publicações em anais de eventos, foi possível compreender como acontece a produção científica brasileira em anais de congresso tendo os currículos cadastrados na Plataforma Lattes como fonte de dados. Como o foco deste trabalho é caracterizar os artigos publicados em anais de eventos, para as próximas análises será utilizado apenas o conjunto de currículos que engloba os 11.416.655 artigos publicados em anais de eventos identificados neste estudo, sendo eles: artigo completo, resumo e resumo expandido.

Buscando compreender os eventos em que os trabalhos foram publicados, a [Figura 7](#) apresenta de forma temporal a quantidade de artigos publicados em anais de eventos por ano.

Figura 7 – Análise temporal dos artigos em anais de eventos por anos



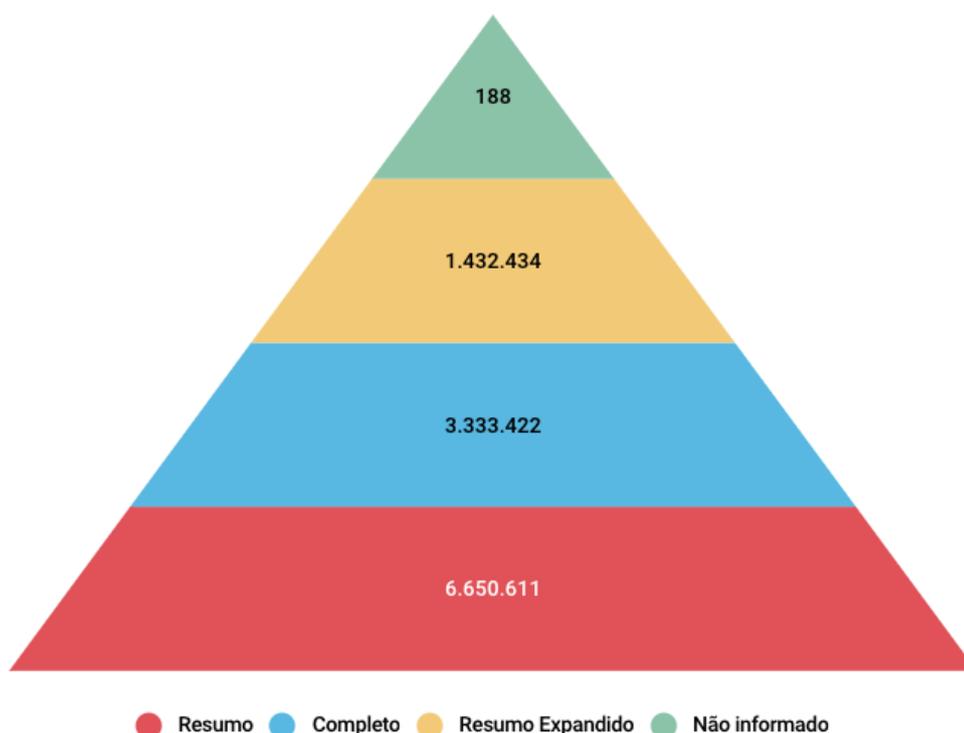
Fonte: Elaboração do autor

Dessa forma, é possível perceber que existe uma grande diferença na publicação de artigos em anais de eventos nos períodos estabelecidos. Importante considerar que a

análise foi realizada no período compreendido entre 30 anos, pois anteriormente a 1990 existem aproximadamente 3% de registros de trabalhos publicados em anais de eventos. Pode-se observar que o aumento constante na quantidade de publicações, especialmente a partir do final da década de 1990, sendo o ápice das publicações em 2011. Após, percebe-se uma queda significativa de publicações em eventos a partir de 2011 e em 2018 é apresentada uma queda de forma abrupta. No entanto, uma hipótese para a queda significativa no quantitativo de publicações nos últimos anos pode estar relacionada a falta de atualização de alguns currículos, que mesmo o autor tendo publicado um trabalho, pode ainda não ter registrado o artigo em seu currículo da Plataforma Lattes.

As publicações em anais de eventos, podem ser constituídas por resumos, resumos expandidos ou artigos completos, que visam documentar a contribuição dos cientistas para o evento (SPIESS; MATTEDI, 2020). Na Plataforma Lattes ao inserir o trabalho publicado em anais de eventos, os indivíduos devem informar o campo natureza, podendo ser classificados nos 3 tipos (Figura 8): resumo, resumo expandido ou completo.

Figura 8 – Natureza dos trabalhos



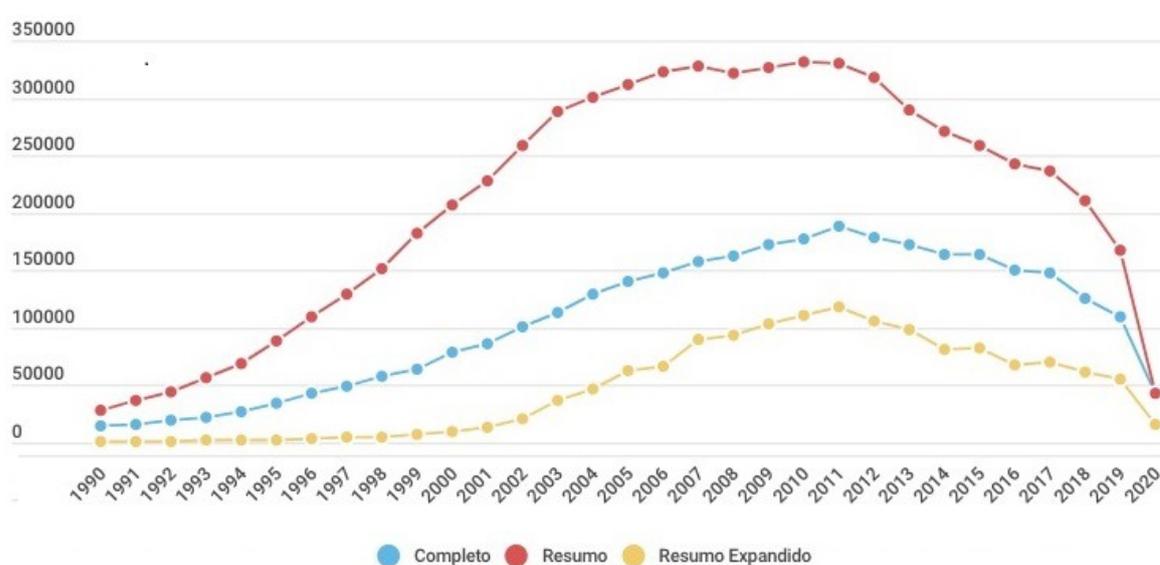
Fonte: Elaboração do autor

Deste modo, é observado que a natureza que possui mais artigos é a Resumo, representando aproximadamente 58%, ou seja a maioria dos trabalhos publicados em anais de eventos são resumos. A natureza completa, representa 29% e a resumo expandido apenas 13%, apresentando assim, diferenças expressivas. Em alguns artigos, essa informação

estava sem informações, caracterizado assim, como: Não Informado. Os não informados representaram um valor inexpressivo, menos que 1%. Quem determina qual a natureza dos trabalhos, são as diretrizes para os autores dos participantes dos eventos. Nestas diretrizes constam as características dos mesmos, como: número de páginas, estrutura e organização. Normalmente, o indivíduo escolhe através das diretrizes em qual natureza seu trabalho se adéqua, consoante as diretrizes estabelecidas.

Tratando-se da natureza dos artigos a [Figura 9](#) demonstra a análise temporal desde 1990.

Figura 9 – Análise temporal da natureza dos trabalhos



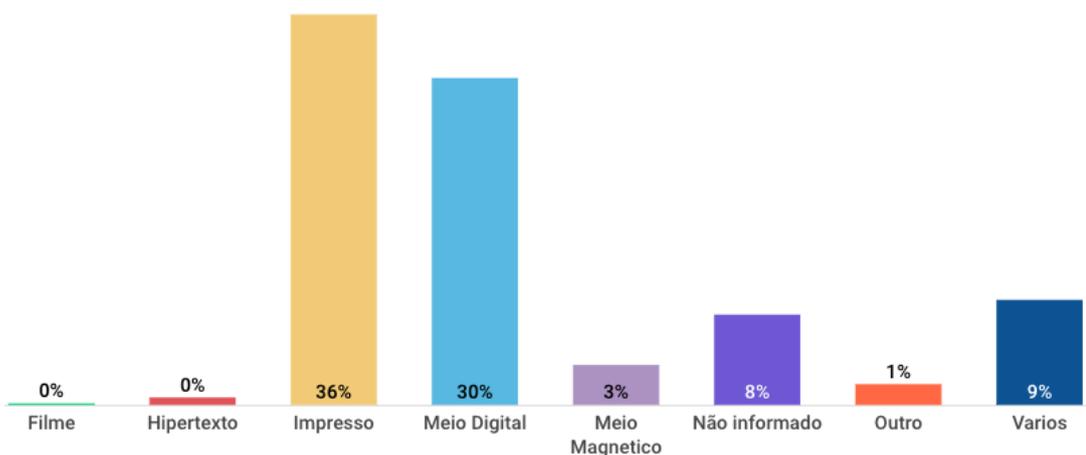
Fonte: Elaboração do autor

A partir dos resultados, nota-se que, independentemente da natureza do trabalho, existem similaridades e diferenças entre elas, como, por exemplo, todas apresentam acentuação de volume em meados de 2000 e estão em queda nos últimos anos, corroborando com a análise temporal geral realizada [Figura 7](#). Diante do exposto, percebe-se que, de certa maneira o comportamento traçado pelas 3 naturezas são semelhantes, porém em 2020, tanto os trabalhos completos quanto os resumos tiveram a mesma representatividade.

Outra característica importante dos artigos publicados em anais de eventos é o meio de divulgação. Ao realizar a inserção do artigo na Plataforma Lattes é possível selecionar, através de uma lista disponível, qual o meio de divulgação o trabalho publicado em anais de eventos foi divulgado. As opções são: impresso, meio digital, filme, hipertexto e outro. Porém, não se trata de um campo obrigatório, consequentemente alguns indivíduos não informam esta informação, sendo caracterizado como não informado/vazio. O meio de divulgação é definido pelo próprio evento. Normalmente, essas publicações são disponibilizadas para os autores e público do evento, posteriormente a realização.

A Figura 10 apresenta a distribuição de artigos consoante o meio de divulgação selecionado pelo autor.

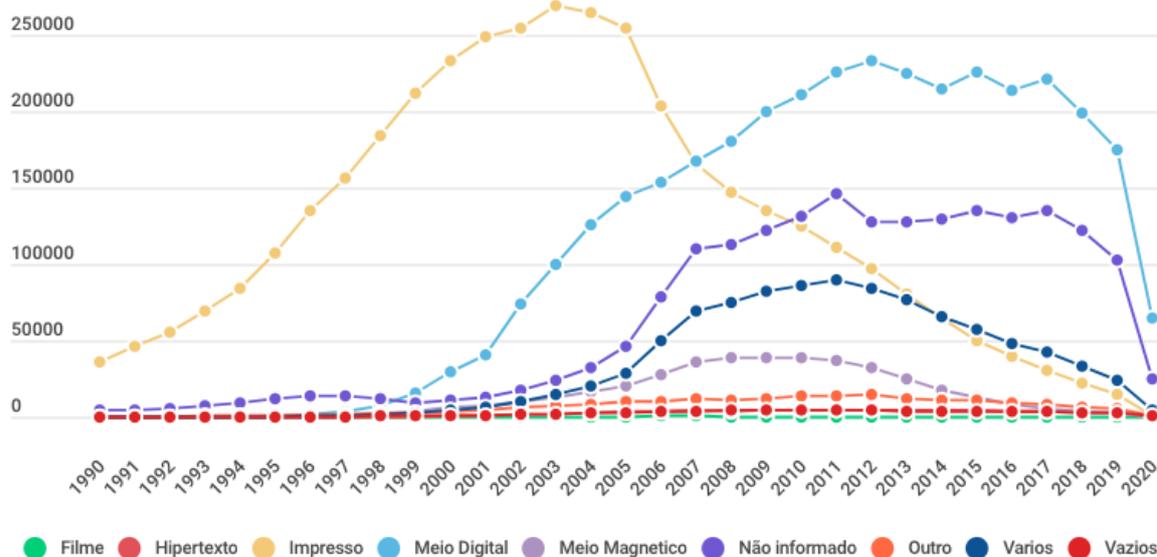
Figura 10 – Publicações por meio de divulgação em anais de eventos



Fonte: Elaboração do autor

A Figura 10 deixa claro que, os meios como Impresso (36.19%) e Meio digital (30.34%) são os mais utilizados. Apenas 18.40% não informaram o mesmo, uma hipótese por este valor, se dá pela falta de obrigatoriedade do mesmo. Ao analisar os anos dos trabalhos conforme os meios de divulgações identificados nos currículos da Plataforma Lattes, observou-se que existe um comportamento particular em cada meio de divulgação (Figura 11).

Figura 11 – Análise temporal dos meios de divulgação



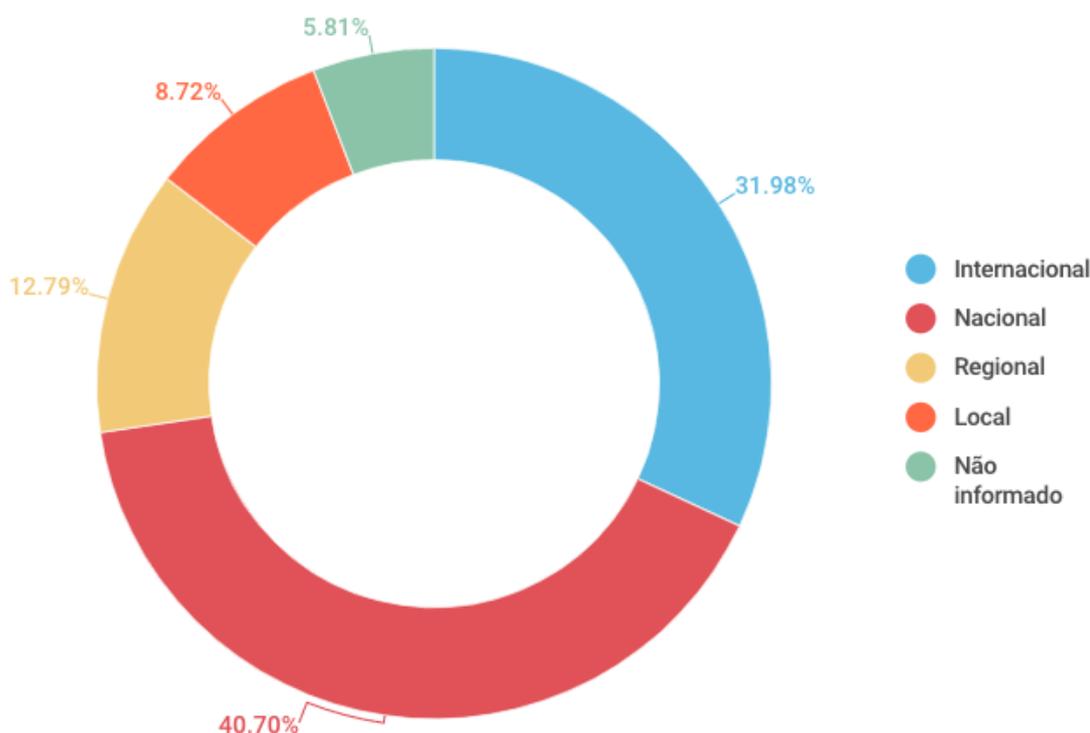
Fonte: Elaboração do autor

É possível notar que em todos os meios de divulgações existem uma queda em determinados períodos. Uma provável explicação para a queda do meio impresso e o crescente aumento do meio digital em meados de 2006, se dá devido à utilização da *internet* como meio de comunicação.

Tratando-se de caracterização geral, também foi possível realizar a caracterização da classificação do evento. Este campo também está disponível para o indivíduo selecionar ao inserir o seu trabalho publicado em anais de eventos na Plataforma Lattes. Se trata de um campo, configurado como um seletor, onde o indivíduo pode escolher entre as opções: Internacional, Nacional, Regional e Local.

Normalmente, os eventos possuem tal classificação se referenciando a abrangência do mesmo. Independentemente do local, o evento pode ser considerado internacional, desde que tenha características como, por exemplo, autores e participantes de vários países. A [Figura 12](#) apresenta a classificação do evento referente aos artigos publicados em anais de eventos.

Figura 12 – Classificação dos eventos



Fonte: Elaboração do autor

Observa-se que a classificação do evento nacional é que possui maior representatividade (40,70%), em seguida de eventos internacionais, representando 31,98%. Ambos valores próximos, demonstrando assim que cerca de 73% dos eventos estão caracterizados

dessa forma. Normalmente, as palavras "Nacional" e "Internacional" também estão contempladas no próprio nome do evento. Os eventos classificados como Regional (12,79%) e Local (8,72%) representam aproximadamente 21,51%, tal fato pode estar relacionado à eventos internos das próprias instituições.

Além dos dados apresentados, outra informação importante, que é possível inserir nos trabalhos publicados em anais de eventos na Plataforma Lattes é com relação à Editora. As editoras são responsáveis em coordenar, organizar e divulgar eventos científicos, atuando em cada etapa do processo, desde o planejamento até a execução de todas as atividades que envolvem a promoção. Trata-se de um campo livre, onde o indivíduo deve inserir a informação. Foram encontrados 405.367 nomes de editoras, em 3.573.780 de artigos. Assim, é apresentado nessa [Tabela 1](#) uma classificação com as 30 principais editoras com maior volume de artigos em anais de eventos.

Tabela 1 – Editoras

Editora	Classificação	Total de artigos
IEEE	Instituto	38.776
UNESP	Instituição de Ensino	30.510
Elsevier	Editora Internacional	21.991
ABRASCO	Associação Brasileira	21.084
UFRGS	Instituição de Ensino	16.398
USP	Instituição de Ensino	16.373
UFMG	Instituição de Ensino	14.723
SBZ	Sociedade Brasileira	14.236
EMBRAPA	Empresa Pública	13.999
Sociedade Brasileira de genética	Sociedade Brasileira	13.635
SBF	Sociedade Brasileira	13.484
Unicamp	Instituição de Ensino	13.454
UFSM	Instituição de Ensino	13.204
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA	Sociedade Brasileira	13125
UFSC	Instituição de Ensino	12.902
Sociedade Brasileira de Fitopatologia	Sociedade Brasileira	12.863
SBG	Sociedade Brasileira	12.483
UFLA	Instituição de Ensino	12.335
ABCM	Associação Brasileira	11.583
ANPAD	Associação Brasileira	11.322
Intercom	Sociedade Brasileira	10.989
SBQ	Sociedade Brasileira	10.980
SBC	Sociedade Brasileira	10.839
Springer	Editora Internacional	10.691
SBPC	Sociedade Brasileira	10.649
SBCS	Sociedade Brasileira	10.461
ABEN	Associação Brasileira	10.377
Sociedade Brasileira de Química	Sociedade Brasileira	10.221
UFPEl	Instituição de Ensino	10.079
UFRJ	Instituição de Ensino	9.960

Fonte: Elaboração do autor

Pode-se observar, que as editoras em sua maioria são: instituições de ensino (federais/estaduais), associações brasileiras ou sociedades brasileiras. Também são apre-

sentados dois grandes nomes: *Elsevier* e *Springer*, editoras internacionais renomadas no mundo acadêmico. *Elsevier* é uma empresa editorial holandesa especializada em conteúdo científico, fundada em 1880. *Springer*, editora globalmente ativa dedicada ao avanço da ciência, fundada em 1842; ambos são nomes consolidados no meio científico.

Não foram encontrados estudos prévios que englobem contextos sobre editoras ou até mesmo as principais editoras conhecidas pela comunidade científica brasileira. Diante do exposto, percebe-se que, de certa maneira, ao verificar as editoras que possuem maior número de artigos publicados em anais de eventos científicos, todos têm como objetivo principal o incentivo científico-educacional, possibilitando assim, observar a seriedade destes eventos com essas editoras responsáveis.

A partir das considerações aqui apresentadas, foi possível compreender algumas características dos trabalhos publicados em anais de eventos, as principais editoras, bem como a variação dos comportamentos conforme os anos de publicação dos trabalhos. Dessa forma, a próxima seção apresenta a caracterização referente a dados dos autores.

5.2 Análise de dados dos autores

A Plataforma Lattes permite inserir as informações de grandes áreas de atuação dos indivíduos, seguindo a classificação de áreas e subáreas do CNPq¹. Assim, o indivíduo insere a sua classificação em nove grandes áreas, sendo estas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e Outra. De acordo com [Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações \(2019\)](#), a grande área é definida como um aglomerado de diversas áreas do conhecimento, graças as afinidades de seus objetos, métodos cognitivos e recursos instrumentais, refletindo contextos sociopolíticos específicos.

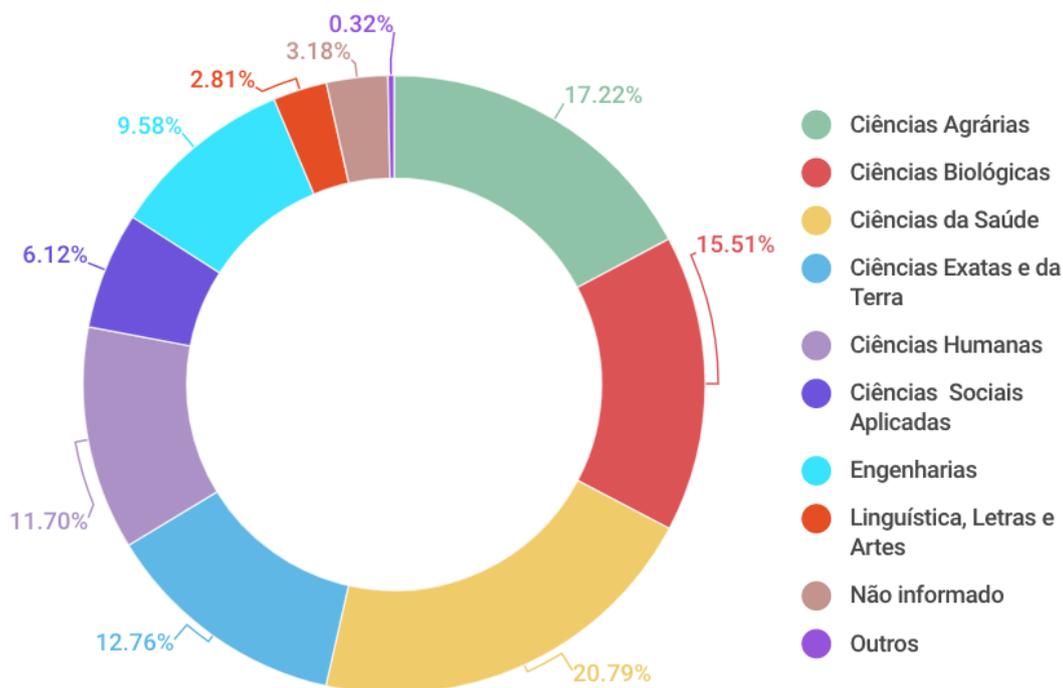
Em alguns casos os indivíduos não informam este campo, ou seja, o campo fica em branco, é será caracterizado como “Não Informado”. Conforme [Dias \(2016\)](#) destaca em seu trabalho, cerca de 29% dos indivíduos cadastrados na Plataforma Lattes não indicam uma grande área ao realizar o cadastro de seu currículo. Porém, através das análises realizadas no conjunto de dados utilizado, aproximadamente 3% não informaram a grande área.

Este dado não está vinculado ao elemento trabalho em eventos e sim, aos Dados Gerais ([Subseção 4.2.2](#)), ou seja, é uma informação definida pelo próprio indivíduo, sem vínculo direto com os trabalhos publicados em anais.

Com intuito de compreender quais as grandes áreas de atuação dos indivíduos que publicam trabalhos em eventos, apresenta o quantitativo geral dos artigos por grande área.

¹ Tabela de Áreas do Conhecimento CNPq: <https://cutt.ly/RgIVN56>

Figura 13 – Quantitativo geral dos artigos por grandes áreas



Fonte: Elaboração do autor

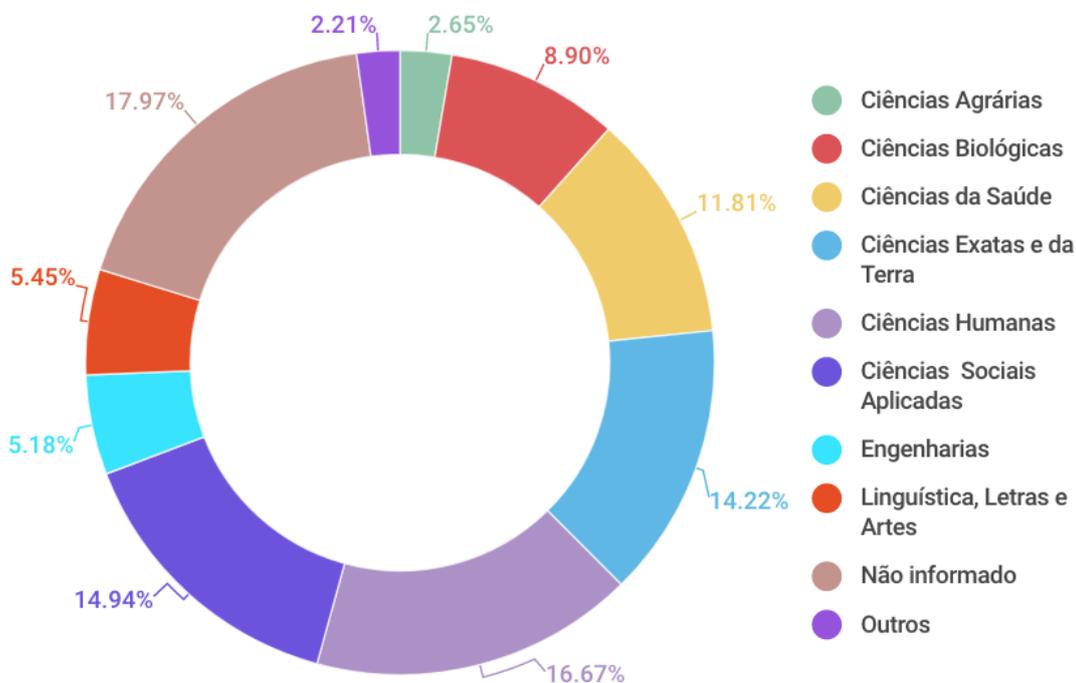
Considerando as diferentes grandes áreas analisadas, percebe-se que a grande área de Ciências da Saúde apresenta maior taxa de publicação em anais de eventos (20.79%). Já a grande área de Ciências Agrárias (17.22%) é apresentada com o segundo maior percentual, e com um quantitativo próximo, a grande área de Ciências Biológicas (15.51%). Também é possível observar quais as grandes áreas tem o menor número de publicações em anais de eventos. As grandes áreas que apresentam menores valores são Linguística, Letras e Artes (2.81%), Ciências Sociais Aplicadas (6.12%) e Engenharias (9,58%). Corroborando com a análise que [Dias \(2016\)](#) realizou em seu trabalho, ou seja o comportamento destes indivíduos continuam o mesmo. É possível observar, ainda, que em 0,32% dos currículos cadastrados no grupo analisado, estão classificados com a opção “Outra”.

É importante destacar que, como é possível preencher várias grandes áreas nos currículos dos indivíduos cadastrados na Plataforma Lattes, para estas análises foram consideradas a primeira grande área que o indivíduo informou ao cadastrar esta informação em seu currículo.

Além de compreender quais são as grandes áreas que possuem maior volume de trabalhos publicados em anais de eventos, foi possível identificar as grandes áreas dos 57.403 que não possuem nenhum trabalho publicado cadastrado na Plataforma Lattes. Ou

seja, identificar quais grandes áreas tem menor representatividade em participação em eventos (Figura 14).

Figura 14 – Caracterização geral dos indivíduos sem publicações em anais de eventos por grandes áreas



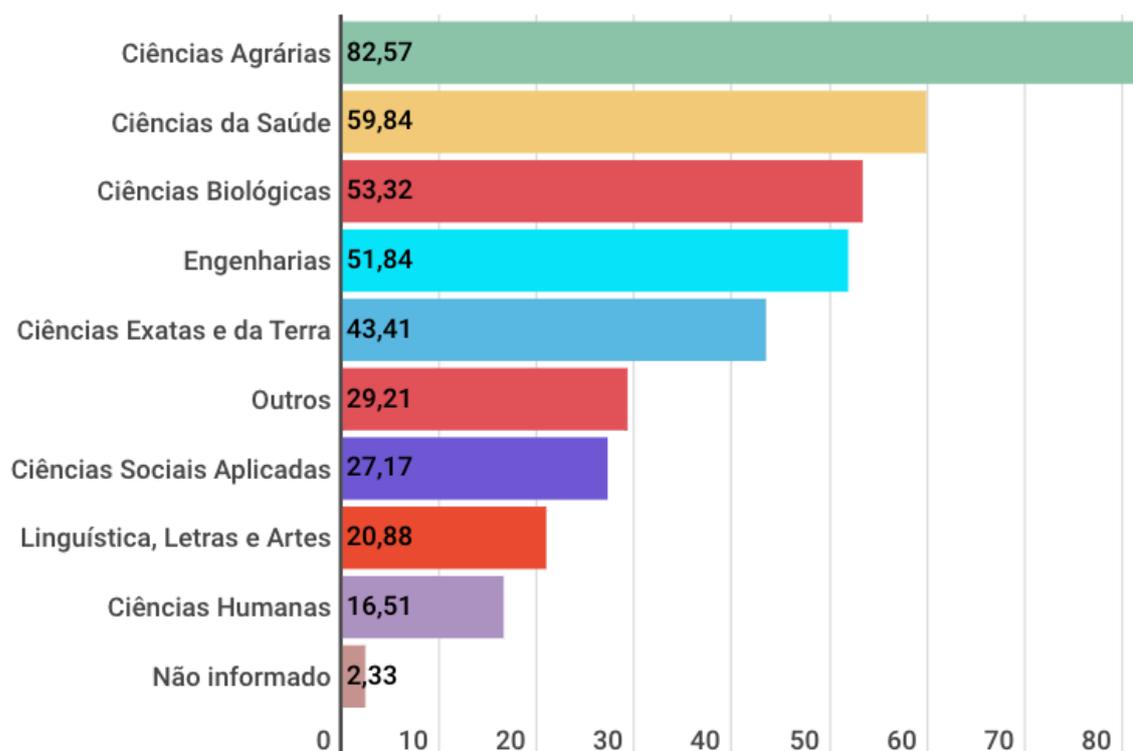
Fonte: Elaboração do autor

Assim, pode-se observar na Figura 14, , que a grande área que possui maior valor referenciado sem publicações em anais de eventos corresponde a Ciências Humanas (16,67%), na segunda e na terceira posição Ciências Sociais Aplicadas (14,94%) e Ciências Exatas e da Terra (14,22%), respectivamente e com quantitativos próximos. Percebe-se que os indivíduos da grande área Ciências Agrárias (2,65%) possuem em sua grande maioria um ou mais artigos publicados em anais de eventos.

Ao observarmos de forma geral os indivíduos por grande área de atuação, pode-se realizar a divisão do total de de artigos pelo total de indivíduos de acordo com a grande área de atuação correspondente, temos um número de produções per capita (Figura 15).

A análise da Figura 15 torna-se mais interessante, pois é possível verificar a produção sem influência do grande número de indivíduos em algumas áreas. Ao confrontarmos com a Figura 13, percebe-se uma alteração considerável de posição entre algumas grandes áreas de atuação, demonstrando que a grande área de Ciências Agrárias possui maior representatividade, ou seja, não é a que possui maior número de indivíduos, mas mesmo assim os indivíduos em geral são produtivos. A grande área que apresenta maior número de indivíduos é a Ciências Humanas. Contudo, quando fazemos a análise per capita, a

Figura 15 – Artigos em anais de congresso per capita por grandes áreas



Fonte: Elaboração do autor

mesma é apresentada como um valor inferior a 20, quantitativo este, menor do que o de outras áreas.

Esses dados nos revelam a importância da produção científica nas diversas grandes áreas de atuação. Sendo possível identificar o cenário de produções científicas atual e verificar que mesmo as áreas que possuem menos indivíduos, como as Engenharias, a produção per capita apresenta o cenário oposto.

Além da grande área, muitos indivíduos informam em seus currículos seus dados profissionais que descrevem o histórico de seus vínculos profissionais. Neste campo, é possível informar o nome da instituição de vínculo atual, possibilitando assim realizar a análise do conjunto de doutores que possuem trabalhos publicados em anais de eventos.

De acordo com [Dias \(2016\)](#), apenas 29,89% dos indivíduos possuem endereço profissional registrado. Porém, ao realizar essa análise, foram encontrados aproximadamente 4% de doutores que possuem publicações em anais de eventos sem endereço profissional vinculado.

Através desta análise foi possível verificar aproximadamente 110.000 nomes de instituições profissionais, sendo brasileiras e estrangeiras. A [Tabela 2](#) apresenta uma classificação das 30 instituições profissionais que possuem maior volume de artigos vinculados

aos seus respectivos doutores.

Tabela 2 – Atuação Profissional

Classificação	Atuação Profissional	Total de artigos
1	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	163.808
2	Universidade de São Paulo	115.766
3	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	114.353
4	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo	113.973
5	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	61.479
6	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	52.301
7	Universidade Estadual de Campinas	51.073
8	Universidade Federal do Rio de Janeiro	51.050
9	Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco	46.965
10	Universidade Federal de Minas Gerais	41.820
11	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	41.756
12	Universidade Federal de Santa Catarina	34.895
13	Universidade Federal de São Paulo	33.264
14	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	31.122
15	Universidade Federal da Paraíba	30.485
16	Universidade Federal do Paraná	30.261
17	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais	29.489
18	Universidade de Brasília	29.208
19	Universidade Federal do Ceará	27.411
20	Universidade Federal da Bahia	26.152
21	Universidade Federal de Pernambuco	26.009
22	Universidade Federal Fluminense	25.164
23	Universidade Federal de Goiás	25.145
24	Universidade Federal de São Carlos	24.931
25	Universidade Federal de Viçosa	24.553
26	Fundação Oswaldo Cruz	24.127
27	Universidade Estadual de Maringá	22.865
28	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira	21.820
29	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	20.969
30	Universidade Federal de Pelotas	20.794

Fonte: Elaboração do autor

A partir desta análise, pode-se voltar a atenção à primeira instituição classificada, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. O mesmo é uma entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações para incentivo à pesquisa no Brasil, ou seja, pressupõe que pessoas que possuem bolsas de incentivo, ou alguma questão vinculada ao Conselho classifique o mesmo como endereço profissional. Verificando essa classificação de forma geral, pôde-se observar que a maioria das instituições apresentadas são instituições de ensino públicas. Através destes resultados, suspeita-se que os indivíduos classificam suas instituições de ensino como vínculo profissional.

5.3 Regionalidade dos eventos científicos

A produção científica brasileira também pode ser publicada em eventos internacionais. Em todos os trabalhos inseridos na Plataforma Lattes é possível informar o “País do

Evento”, se tornando uma informação relevante para as análises dos eventos científicos. Foram encontrados 185 países vinculados aos trabalhos analisados. Devido a este volume de países, foi realizado o ranking com os 10 países que possuem maior número de trabalhos publicados em anais de eventos (Figura 16).

Figura 16 – Ranking - Países com maior publicação de artigos em anais de eventos



Fonte: Elaboração do autor

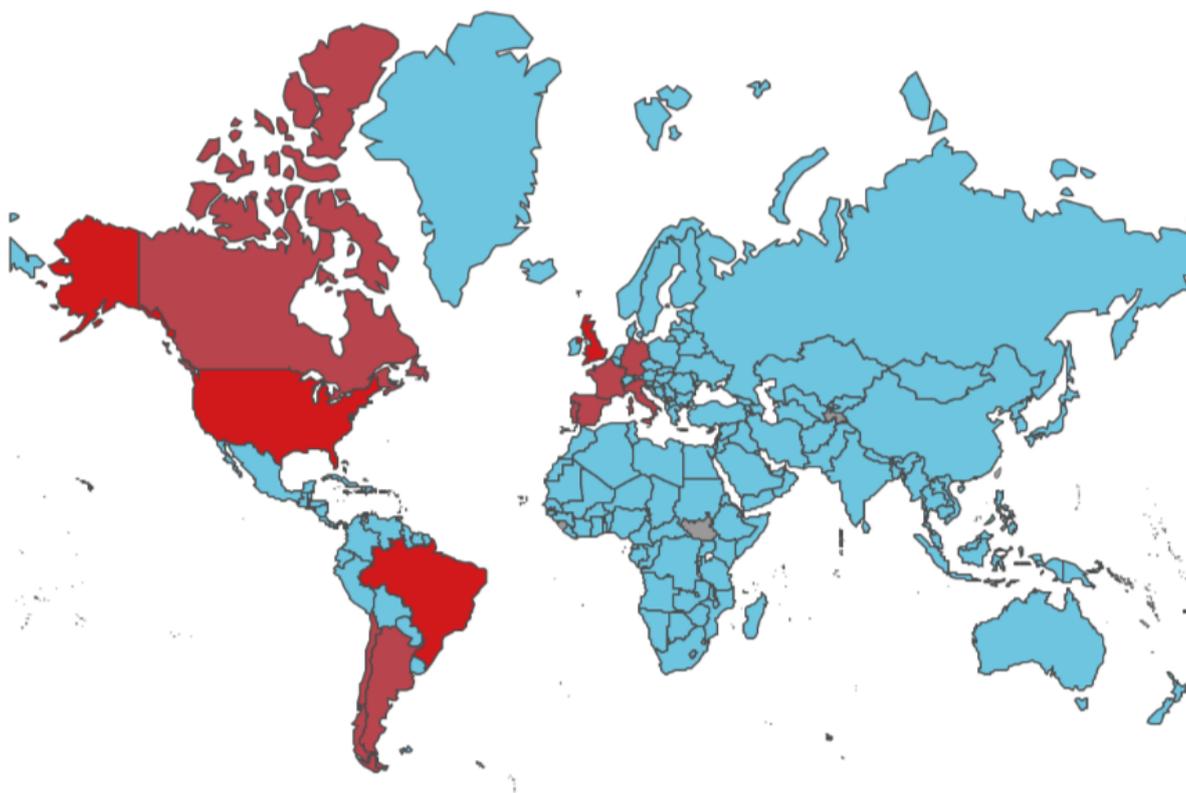
Pode-se observar que o Brasil é o país que possui maior número de publicações. A falta de investimento para tais publicações internacionais, que em geral, necessitam de recursos para viagens, pode ser uma hipótese. Segundo [Serra, Fiates e Ferreira \(2008\)](#), os investimentos das instituições de ensino superior para enviar seus docentes a eventos internacionais vem diminuindo rapidamente. Os critérios de participação entre congressos nacionais e internacionais são de suma importância para a melhoria da produção acadêmica, devendo ser olhado como investimento e não como custo.

De acordo com a ONU (Organização das Nações Unidas), uma das principais referências no reconhecimento de países em âmbito internacional, reconhece atualmente 193 países. Através das análises aqui realizadas, foi possível constatar que na Plataforma Lattes, possui trabalhos publicados em anais de eventos em 185 países, abrangendo

praticamente todos os continentes: África, América do Norte, América do Sul, Ásia, Europa e Oceania.

A [Figura 17](#) possibilita observar a distribuição geográfica em nível mundial, o mesmo contempla todos os continentes. Em tons de vermelho são os 10 países já mencionados na [Figura 16](#), ou seja, os 10 países que possuem maior volume de publicações em eventos e em tons de azul os demais que possuem uma ou mais publicações.

Figura 17 – Mapa-múndi com trabalhos publicados



Fonte: Elaboração do autor

É possível observar que a concentração das publicações ocorre em continentes próximos. Na América do Sul e América do Norte há uma grande faixa de concentração. Já os países apresentados na cor cinza, são os que não possuem nenhum trabalho publicado em eventos, sendo eles apresentados na [Tabela 3](#).

Pode-se observar que apenas um país é da Europa, os demais são localizados na África e Ásia. Uma provável explicação para não ter nenhum trabalho nestes países é que são pouco conhecidos e em regiões distantes geograficamente do país de origem dos pesquisadores brasileiros. Mesmo sendo predominante os eventos serem no Brasil,

Tabela 3 – Países sem publicações em anais de eventos

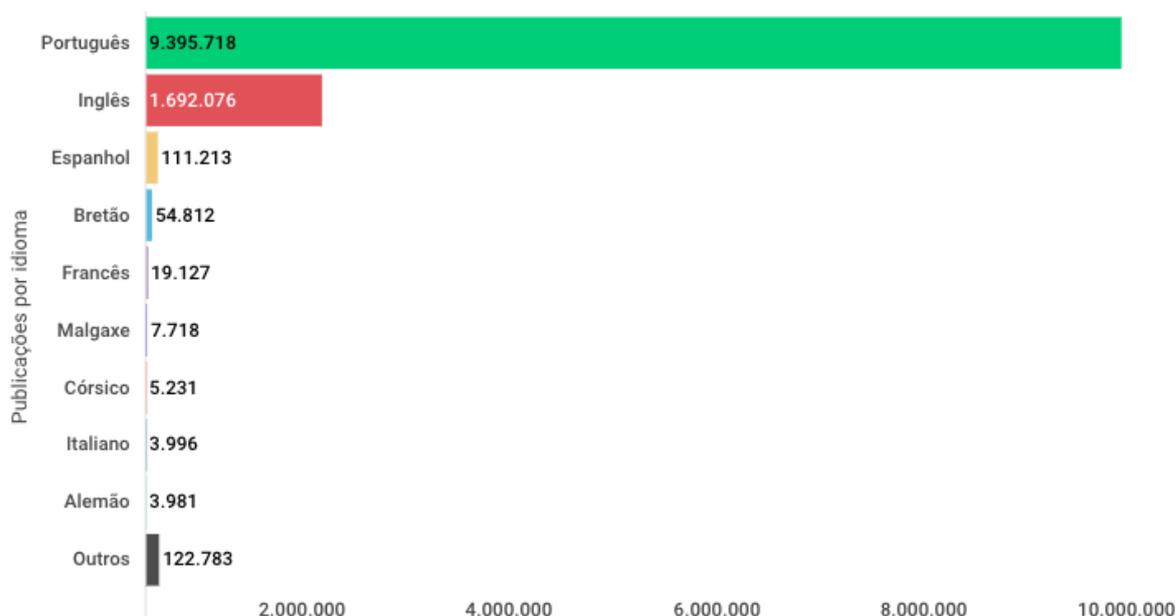
País	Continente
Eswatini	África
Gâmbia	África
Kosovo	Europa
Palestina	Ásia
Serra Leoa	África
Sudão do Sul	África
Taiwan	Ásia
Tajiquistão	Ásia

Fonte: Elaboração do autor

pode-se observar, que a produção científica brasileira é propagada em inúmeros países, possibilitando visibilidade dos trabalhos em outros países.

Como consequência da variedade de países que possuem publicações em eventos, é possível verificar os idiomas utilizados nestes trabalhos. Na Plataforma Lattes, ao inserir o trabalho em evento é possível informar o idioma; se trata de um campo com uma lista, possibilitando ao indivíduo selecionar o mesmo. Foram encontrados outros 137 idiomas, a [Figura 18](#) apresenta a classificação dos 10 que possuem maior volume de artigos.

Figura 18 – Publicações por idioma em anais de eventos



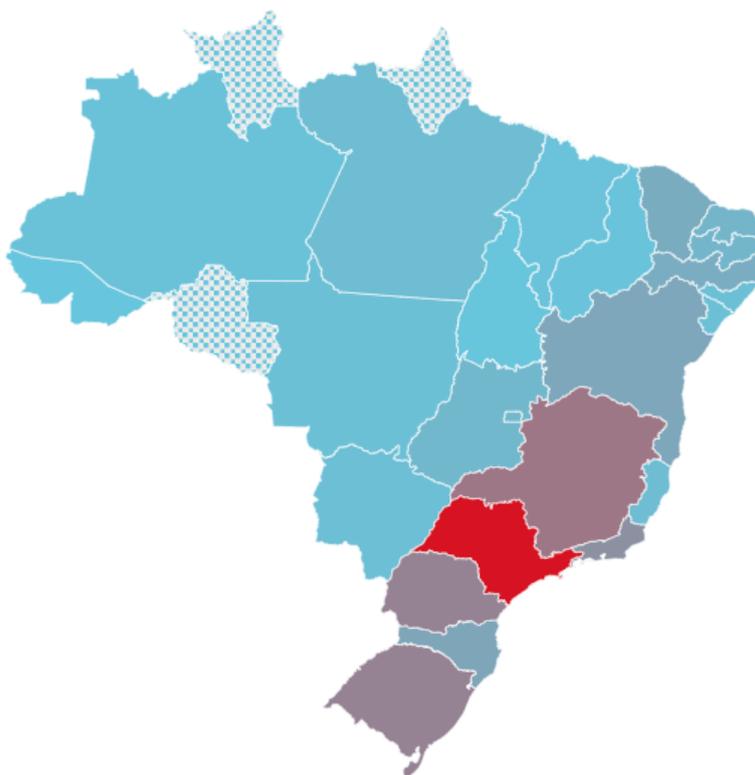
Fonte: Elaboração do autor

A partir desta análise pode-se verificar que 97% dos trabalhos publicados em anais de eventos estão divididos em apenas dois idiomas: Português (82%) e Inglês (15%). Conforme apresentado na [Figura 16](#), o país que possui maior volume de artigos em anais de eventos é o Brasil, corroborando assim, com o principal idioma ser o Português. Em

segundo lugar temos o idioma Inglês, como detentor 15% dos artigos, trata-se de um idioma popularmente utilizado. citeonlinechavez2017importancia, menciona que os principais eventos internacionais, são importantes meios de comunicação, sendo considerada uma bibliografia de alto nível e que são desenvolvidas em inglês como primeira língua. Os 3% representados pelos demais idiomas são pouco expressivos, porém, uma suposição seja quem determinados países além de ter o idioma principal permitam a escolha de outros idiomas. Aproximadamente 1% dos artigos cadastrados estão com o campo em branco/vazio.

Além dessa distribuição por países, também foi possível identificar a sua distribuição por estados da federação. Através da [Figura 19](#) é possível observar o mapa do Brasil e a distribuição por temperatura do volume de trabalhos em eventos. De acordo com o respectivo estado, onde os tons quentes (vermelho) são onde há maior concentração de eventos e tons frios (azul) menor volume.

Figura 19 – Eventos por estados da federação



Fonte: Elaboração do autor

Conforme pode ser observado, os dois estados que possuem maior concentração de eventos estão localizados na região Sudeste: São Paulo e Minas Gerais. Seguidamente de estados na região Sul: Rio Grande do Sul e Paraná. Já os 3 estados que apresentaram menor volume de eventos são: Roraima, Rondônia e Amapá. Para melhor visualização, a [Tabela 4](#) evidencia em percentuais a distribuição por estados da federação.

Tabela 4 – Eventos por estados da federação

Classificação	Região	Estado	Total
1	Sudeste	São Paulo	25,36%
2	Sudeste	Minas Gerais	11,62%
3	Sul	Rio Grande do Sul	9,88%
4	Sul	Paraná	9,83%
5	Sudeste	Rio de Janeiro	7,78%
6	Sul	Santa Catarina	4,91%
7	Nordeste	Bahia	4,57%
8	Nordeste	Ceará	3,95%
9	Nordeste	Pernambuco	3,81%
10	Nordeste	Rio Grande do Norte	2,64%
11	Nordeste	Paraíba	2,50%
12	Centro-Oeste	Goiás	2,14%
13	Centro-Oeste	Distrito Federal	2,11%
14	Norte	Pará	1,48%
15	Sudeste	Espírito Santo	1,38%
16	Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	1,17%
17	Centro-Oeste	Mato Grosso	1,00%
18	Nordeste	Alagoas	0,94%
19	Nordeste	Sergipe	0,93%
20	Norte	Amazonas	0,64%
21	Nordeste	Maranhão	0,51%
22	Nordeste	Piauí	0,46%
23	Norte	Tocantins	0,19%
24	Norte	Acre	0,08%
25	Norte	Rondônia	0,05%
26	Norte	Roraima	0,05%
27	Norte	Amapá	0,03%

Fonte: Elaboração do autor

A distribuição apresentada na [Figura 19](#) e [Tabela 4](#) pode estar relacionada ao fato de que a maior parte dos estados estão localizados na região Sudeste e Sul, onde estão as maiores instituições de ensino do país. De acordo com [Dias \(2016\)](#) a região Sudeste- Sul concentra 62,6% dos indivíduos com endereço profissional cadastrado em seus currículos. Em vista disso, faz sentido que a maioria dos eventos sejam nessas regiões, propiciando assim, maior facilidade da participação dos indivíduos.

Além da maior concentração de indivíduos, essas regiões também podem estar relacionadas à concentração das principais instituições de ensino públicas do país, onde se agrupam os principais cursos de pós-graduação.

Partindo para uma análise mais específica a respeito da regionalidade dos eventos, foi realizada a caracterização dos eventos por cidades, totalizando cerca de 6.000 nomes de cidades encontradas após curadoria de dados [Subseção 4.2.3](#). Também pôde-se verificar que existe 1.217.771 trabalhos publicados em anais de eventos não possuem cidade vinculada.

A [Tabela 5](#) apresenta a classificação das 30 cidades que possuem maior volume

de trabalhos em eventos. Após a classificação por número de trabalhos publicados por cidade, é possível encontrar apenas 280 cidades; ou seja, o restante de todos os registros encontrados nesta análise possuem um volume menor que 1.000.

Tabela 5 – Total de trabalhos por cidade

Classificação	UF	Cidade	Total
1	SP	São Paulo	630.885
2	RJ	Rio De Janeiro	479.965
3	CE	Fortaleza	304.453
4	BA	Salvador	282.003
5	SC	Florianópolis	281.386
6	RS	Porto Alegre	269.656
7	PR	Curitiba	260.442
8	MG	Belo Horizonte	256.105
9	SP	Águas De Lindóia	246.934
10	SP	Campinas	229.971
11	RN	Natal	199.188
12	PR	Foz Do Iguaçu	183.014
13	DF	Brasília	173.070
14	MG	Caxambu	160.960
15	SP	Ribeirão Preto	145.843
16	PB	João Pessoa	143.686
17	GO	Goiânia	137.544
18	RS	Gramado	135.260
19	PA	Belém	120.145
20	PR	Londrina	111.026
21	RS	Santa Maria	108.941
22	MG	Uberlândia	99.975
23	PR	Maringá	98.163
24	SP	São Carlos	90.252
25	RS	Pelotas	85.645
26	ES	Vitoria	84.173
27	AL	Maceió	74.510
28	SP	Bauru	72.937
29	MG	Viçosa	68.569
30	MT	Cuiabá	66.653

Fonte: Elaboração do autor

Dentre as 30 cidades que possuem mais trabalhos publicados em eventos é perceptível a diferença nos totais, a diferença para a 1ª posição (São Paulo) e a 2ª posição (Rio de Janeiro) é de 150.920 trabalhos. Ao se comparar os resultados apresentados na [Tabela 4](#), percebe-se que houve algumas diferenças duas cidades do Nordeste entre as 5 primeiras classificadas: Fortaleza, na posição 3 e Salvador, na posição 4. Ou seja, não são cidades da região Sudeste-Sul, podendo assim, serem regiões que possam ganhar destaques futuramente, hipoteticamente por sua localização geográfica estar em uma área litorânea.

Outra característica é que 14 cidades são capitais dos seus respectivos estados, demonstrando assim a importância dos eventos serem em cidades com maior facilidade de acesso, mediante a questões de transporte como aeroportos.

Por fim, foi realizada a análise dos eventos no Brasil com maior representatividade, que possui maior número de artigos vinculados ao nome do evento. Foram encontrados 4.029.010 registros de nomes de eventos. O nome do evento é preenchido pelo próprio indivíduo ao realizar a inserção do trabalho na Plataforma Lattes, dessa maneira foi necessário realizar a etapa de curadoria de dados apresentada na [Subseção 4.2.3](#). Além da curadoria, foi necessário realizar a tratativa de duplicação de dados, explicadas nessa [Subseção 4.2.4](#).

Atualmente são 10.067.342 artigos publicados em anais de eventos que foram realizados no Brasil, assim, é apresentado nessa tabela um ranking com os 30 eventos com as maiores números de publicações ([Tabela 6](#)).

Devido ao volume de eventos encontrados, foi realizada a classificação dos 200 principais eventos realizados no Brasil ([Apêndices 7](#)).

Tabela 6 – Classificação 30 eventos com maior representatividade

Nome do evento	Total de artigos publicados
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA	79.459
REUNIAO ANUAL DA SBPC	72.408
FESBE	68.203
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA	66.387
SBPqO	66.148
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLOGICA	66.148
CONGRESSO NACIONAL DE BOTANICA	57.380
CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA	46.685
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIA DO SOLO	45.967
REUNIAO ANUAL DA SBBQ	42.909
CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA	40.316
CONGRESSO BRASILEIRO DE GENETICA	39.281
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA	37.179
ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA	37.024
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM	35.773
CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA	35.115
CONGRESSO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UNESP	34.258
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRICOLA	34.105
CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA	32.654
CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL	31.749
CONGRESSO BRASILEIRO DE SAUDE COLETIVA	31.124
CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA	30.697
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUIMICA	30.330
CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA	27.965
SLACA - SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE CIENCIA DE ALIMENTOS	26.931
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	26.179
CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA	25.658
CONGRESSO NACIONAL DE GENETICA	25.561
CONGRESSO BRASILEIRO DE QUIMICA	24.069
ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO	22451

Fonte: Elaboração do autor

A partir desta análise, pode-se observar que a maioria dos nomes dos eventos apresentados são denominados como: Congressos ou Reuniões anuais de determinadas áreas. Os 7 primeiros eventos apresentam um valor superior a 50.000 trabalhos publicados,

após a 8ª posição do ranking o volume diminui consideravelmente. Importante destacar que não houve tratativa de número de edições, visto ser um dado que apresenta variação ao informá-lo.

Observa-se que dentre as 30 posições da classificação (Tabela 6) é encontrada a palavra “Congresso” em 20 nomes. Conforme os dicionários, essa palavra derivada do latim, trata-se de uma reunião de pessoas com interesses em comum, que visa tratar de determinados assuntos, comunicar trabalhos, apresentar propostas ou trocar ideias.

Posteriormente, analisando o resultado apresentado pelos nomes de eventos com maior volume de artigos publicados em anais de eventos, pode-se fazer uma análise levando em consideração o número de edições dos eventos (Tabela 8).

Tabela 7 – Número de edições por eventos

Nome do evento	Número de edições
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA	56
REUNIAO ANUAL DA SBPC	73
FESBE	35
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA	44
SBPqO	38
CONGRESSO NACIONAL DE BOTANICA	71
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLOGICA	38
CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA	31
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIA DO SOLO	37
REUNIAO ANUAL DA SBBQ	50
CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA	52
CONGRESSO BRASILEIRO DE GENETICA	66
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA	27
ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA	41
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM	72
CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA	55
CONGRESSO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UNESP	33
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRICOLA	50
CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA	33
CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL	56
CONGRESSO BRASILEIRO DE SAUDE COLETIVA	12
CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA	26
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUIMICA	23
CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA	50
SLACA - SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE CIENCIA DE ALIMENTOS	26
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	27
CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA	27
CONGRESSO NACIONAL DE GENETICA	66
CONGRESSO BRASILEIRO DE QUIMICA	20
ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO	41

Fonte: Elaboração do autor

Infelizmente, na Plataforma Lattes não dispõem de um campo para informar a edição, ou seja, não é um dado informado pelo indivíduo. Mediante ao fato, foi realizada a visita individual de cada site dos eventos e coletada a informação da edição dos eventos até 2020. É possível perceber que, 43% dos eventos aqui apresentados, tiveram 50 edições ou mais.

Ainda observando, pode-se identificar que, apenas 10% dos eventos tiveram 20 edições ou menos. Demonstrando assim, eventos relevantes e com periodicidade recorrente.

A partir dos resultados e análises aqui apresentados, podemos concluir que a caracterização da regionalidade dos eventos é um fator importante, possibilitando compreender onde ocorre os eventos, quais são os principais eventos no Brasil.

5.4 Artigos em anais de eventos com identificador persistente

A Plataforma Lattes utiliza o identificador persistente como uma forma de certificação digital das produções registradas pelo próprio indivíduo, de acordo com o [CNPq \(2014\)](#), o identificador possibilita maior confiabilidade à informação cadastrada, possibilitando também maior facilidade ao acesso do artigo publicado em anais de eventos.

Todos os dados dos trabalhos publicados em eventos são inseridos pelos próprios indivíduos de forma manual, contudo, existe uma forma alternativa de inserir tais dados de forma parcialmente automática, utilizando o identificador persistente DOI. Ao digitar o identificador é realizada a consulta e indexados os dados automaticamente em campos específicos nos currículos.

Logo, em 2007, os currículos da Plataforma Lattes passaram a aceitar o DOI, possibilitando a inserção do mesmo através de digitação manual, permitindo que a Plataforma faça uma consulta e preencha os dados da publicação de forma automática.

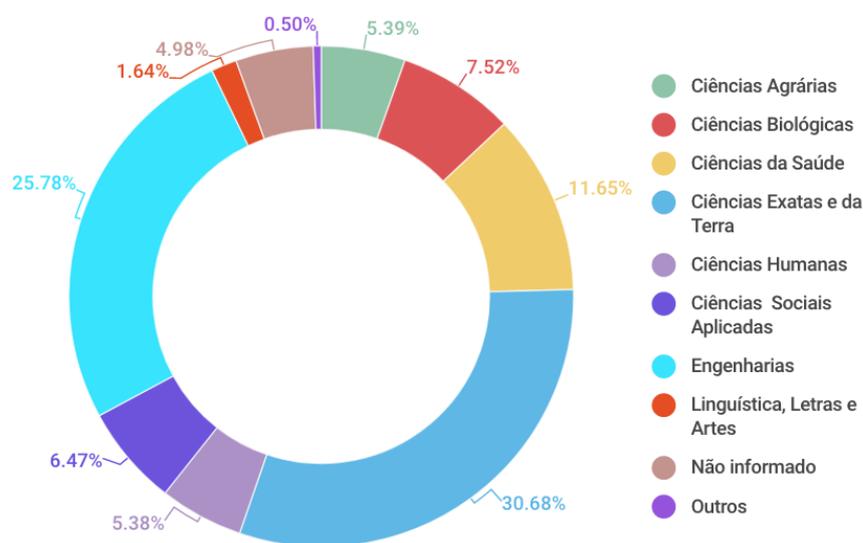
Ao realizar a análise dos dados das publicações cadastradas nos currículos dos doutores que possuem o identificador persistente (DOI), é possível verificar que apenas 30.936 dos artigos em anais de eventos cadastrados nos currículos do conjunto selecionado possuem identificador persistente, representado assim aproximadamente 3% dos artigos. Demonstrando que ainda é um identificador pouco utilizado, tendo em vista que a sua utilização poderia agregar uma maior quantidade de dados referente aos artigos que estão sendo registrados.

Assim, ao recuperar as informações que possuem DOI cadastrado nas produções de seus currículos, foi possível distribuir estes por grandes áreas de atuação de seus autores, conforme apresentado na [Figura 20](#).

Verificando os artigos publicados em anais de eventos por grande área, que possuem este identificador persistente vinculado a produção bibliográfica, pode-se verificar que ocorre uma diferença notória referente a [Figura 13](#) sendo que, os indivíduos das grandes áreas de Ciências Exatas e da Terra (30.68%) e Engenharias (25.78%) são os que mais utilizam identificador persistente, e assim, propiciam maior facilidade de acesso aos seus trabalhos, o que pode resultar em maior visibilidade de seus estudos.

Realizando a análise de forma temporal dos artigos publicados em anais de eventos

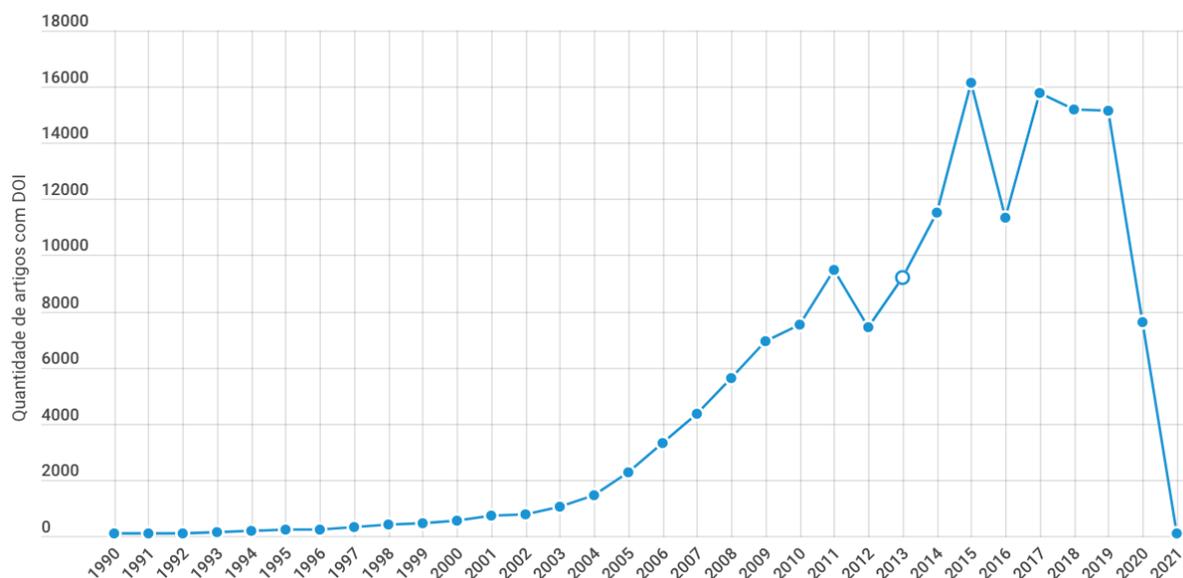
Figura 20 – Caracterização geral dos artigos com identificador persistente por grandes áreas



Fonte: Elaboração do autor

que possuem o DOI, é possível verificar alguns artigos publicados antes de 1994 (proposição do DOI) que informaram o identificador, conforme apresenta a [Figura 21](#).

Figura 21 – Análise temporal dos artigos com identificador persistente



Fonte: Elaboração do autor

Observa-se que ocorre uma variação temporal significativa na utilização do identificador. Essa variação tem como uma das hipóteses o volume de eventos naquele ano, em que a quantidade de publicações possa ter influenciado nos quantitativos. Ou ainda,

da forma em que estes anais foram publicados, tendo em vista que alguns eventos, sob responsabilidade de alguns organizadores, prezam pela incorporação do DOI nos anais de suas publicações.

Outra característica é que encontramos artigos com DOI antes da data da criação (1996) do mesmo, com intuito de compreender o motivo, foi possível verificar que a data de publicação do trabalho é necessária para realizar cadastramento o vínculo do DOI, podendo assim, realizar o vínculo dos trabalhos publicados em anais de eventos que ocorreram em outro período; gerando assim, a hipótese que esclarece trabalhos publicados em anais de eventos com DOI antes de 1996.

Mediante aos resultados e análises aqui apresentados, podemos concluir que o DOI ainda é pouco utilizado nos currículos da Plataforma Lattes, porém os benefícios do mesmo, facilita para os indivíduos a inserção dos trabalhos publicados em anais de eventos.

6 Conclusão

Apesar de representarem uma rica fonte de absorção e propagação de informação e conhecimento, o assunto eventos científicos é um campo até então pouco explorado em estudos publicados (LACERDA et al., 2008).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar artigos gerados nos anais de eventos científicos, buscando traçar características dos artigos, sobre o conjunto de dados dos doutores dos currículos cadastrados na Plataforma Lattes. No total, foram utilizados 11.416.655 artigos publicados em anais de eventos científicos, vinculados a conjunto de 360.888 currículos.

A partir da metodologia apresentada no [Capítulo 4](#), o conjunto de dados necessitou de definições e tratamentos. Foram encontrados diversos desafios no que tange ao tratamento de palavras inseridas pelos próprios indivíduos, desambiguação dos dados, dentre outros. Fundamentado pela metodologia previamente apresentada, o conjunto de dados selecionado para o trabalho aqui proposto, uma série de resultados foram obtidos.

Ao analisar os dados de maneira geral, constata-se que a partir de 1990 inicia de fato a publicação de artigos em anais de eventos. Nos anos anteriores são representados apenas por 3%, possibilitando compreender em quais anos houve maior volume de publicações. Foi possível verificar que existe mais publicações de artigos cuja a natureza é definida como completa. Além disso, compreender que os meios de divulgação impresso e digital são os mais representativos. Outra caracterização relevante, deu-se pela classificação de eventos, onde foi apresentado de forma geral, o percentual que cada classificação detém. Por fim, da caracterização geral, foi possível verificar as principais editoras responsáveis pelos eventos. Pode-se observar que grande maioria são instituições educacionais ou sociedade brasileiras de determinados assuntos.

No âmbito das grandes áreas do conhecimento tem-se a Ciências da Saúde, que apresentou maior taxa de publicação em anais de eventos, seguida Ciências Agrárias e Ciências Biológicas. Porém, apesar da maior quantidade de publicações nessas áreas, ao realizar o número de publicações per capita por área Ciências Agrárias apresentou o primeiro lugar na classificação.

Apesar dos desafios encontrados, foi possível realizar a análise sobre a regionalidade dos eventos. Verificando inicialmente, o país que o evento científico foi realizado e o idioma empregado no artigo, foi publicado nos anais dos eventos científicos. Além da distribuição por países, constata-se que a grande maioria dos eventos estão localizadas na região Sudeste-Sul, o que já era esperado, visto que a maioria das instituições de ensino estão localizados nestas regiões. Além da caracterização por país e estado, foi realizada a

classificação com as 30 cidades que possuía mais artigos publicados em anais de eventos.

Analisando o nome dos eventos que apresentaram mais artigos publicados no Brasil, foi gerada a classificação dos principais. Observou-se que grande parte deles se tratava de congressos nacionais de determinadas áreas.

Por fim, foram analisados artigos que possuía identificador persistente vinculado. Observando que o identificador persistente DOI, ainda é pouco utilizado, mesmo propiciando várias facilidades em sua utilização, como importação automática dos dados dos trabalhos, evitando erros de português, otimizando tempo, entre outros.

Diante dos resultados alcançados, pode-se concluir que caracterizar artigos publicados em anais de eventos científicos é importante para compreender como a ciência brasileira ocorre por este meio de propagação do conhecimento. Todavia, o estudo dos eventos científicos encontra-se ainda num estágio inicial (SPIESS; MATTEDI, 2020). Mediante a dificuldade de encontrar dados de vários eventos, os currículos cadastrados na Plataforma Lattes, apresentou aplicabilidade para estas análises. Desta forma, é possível concluir que os estudos referente a eventos científicos são relevantes e podem contribuir para gerar indicadores para eventos futuros, análises da evolução da ciência nacional.

Através das contribuições e resultados apresentados é possível estabelecer alguns futuros trabalhos para continuidade dos estudos na área. Aperfeiçoar os modelos de curadoria de dados para realizar de forma automática em todos os campos que são de livre inserção. Análises das palavras-chave dos artigos publicados, para compreender o comportamento. Comparação com os artigos gerados em anais de eventos e periódicos, para entender se existe similaridade no comportamento de ambos, entre outras.

6.1 Trabalhos Futuros

Através das contribuições e resultados apresentados é possível estabelecer alguns futuros trabalhos para continuidade dos estudos para compreender como os eventos científicos contribuem com a ciência brasileira desfrutando dos dados ricos da Plataforma Lattes, são sugeridos os seguintes trabalhos futuros:

- Analisar os autores dos artigos, podendo traçar redes de colaboração;
- Analisar as edições dos eventos, através dos nomes dos eventos e o ano de publicação do artigo;
- Construção e aplicação de uma medida de importância qualitativa para ranqueamento de palavras-chave dos artigos;
- Uma comparação direta entre os desambiguadores existentes e o método proposto para desambiguação de toda a Plataforma Lattes é de extrema importância, visando obter resultados com a maior precisão possível, além de um possível aprimoramento

do método.

Referências

- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006. Citado 3 vezes nas páginas 2, 5 e 6.
- ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 16, n. 31, p. 51–70, 2011. Citado na página 5.
- BRADFORD, S. **Documentation**. London: Crosby Lockwood. [S.l.]: Washington, Public Affairs Press, 1953. Citado na página 6.
- BRITO, A. G. C.; QUONIAM, L.; MENA-CHALCO, J. P. Exploração da plataforma lattes por assunto: proposta de metodologia. **TransInformação**, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, v. 28, n. 1, p. 77–86, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892016002800006>>. Acesso em: 09 mai. 2019. Citado 2 vezes nas páginas 1 e 14.
- CAMPELLO, B. S. Encontros científicos. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. Citado na página 9.
- CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 319 p. Citado na página 1.
- CARDOSO, T. M. de M. Congresso brasileiro de biblioteconomia e documentação: análises a partir de sua produção científica (2011-2017). **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 14, n. esp. 45 anos, p. 69–89, 2018. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/814>>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página 2.
- CARMONA, I. V.; PEREIRA, M. V. Ciência, tecnologia e sociedade e educação ambiental: uma revisão bibliográfica em anais de eventos científicos da área de ensino de ciências. **Revista Ciências & Ideias**, v. 8, n. 3, p. 94–114, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 1 e 12.
- CNPQ. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq**. Brasil, 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/institucional>>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página 47.
- DAMACENO, R. J. et al. The brazilian academic genealogy: evidence of advisor–advisee relationships through quantitative analysis. **Scientometrics**, Springer, p. 1–31, 2019. Disponível em: <<http://https://doi.org/10.1007/s11192-019-03023-0>>. Acesso em: 09 mai. 2019. Citado na página 15.
- DIAS, P. M. et al. Extraction and validation of scientific data for the identification of publications in open access journals. **Transinformação**, SciELO Brasil, v. 34, 2022. Citado na página 17.
- DIAS, R. A. M.; PALASSI, M. P. Produção científica sobre o voluntariado: uma análise a partir dos artigos publicados nos principais eventos e revistas nacionais de administração. In: ISTR Y CIAGS/UFBA. **Anais da Conferência Regional de ISTR para América Latina e El Caribe**. Salvador, Bahía, 2007. p. 1–16. Citado na página 11.

DIAS, T. M. R. **Um Estudo da Produção Científica Brasileira a partir de Dados da Plataforma Lattes**. 181 p. Tese (Doutorado em Modelagem Matemática e Computacional) — Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Setembro 2016. Citado 10 vezes nas páginas [2](#), [5](#), [14](#), [18](#), [19](#), [20](#), [34](#), [35](#), [37](#) e [43](#).

DOMINGUES, I. O sistema de comunicação da ciência e o taylorismo acadêmico: questionamentos e alternativas. **Estudos avançados**, SciELO Brasil, v. 28, n. 82, p. 225–250, 2014. Citado na página [1](#).

FATHALLA, S. et al. Scholarly event characteristics in four fields of science: a metrics-based analysis. **Scientometrics**, Springer, v. 123, n. 2, p. 677–705, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03391-y>. Acesso em: 01 fev. 2022. Citado na página [13](#).

FERRAZ, R. R. N.; QUONIAM, L. M.; MACCARI, E. A. A utilização da ferramenta scriptlattes para extração e disponibilização on-line da produção acadêmica de um programa de pós-graduação stricto sensu em administração. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, 11 th International Conference on Information Systems and Technology Management - CONTECSI, v. 11, n. 24, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21713/2358-2332.2014.v11.445>. Acesso em: 27 mar. 2019. Citado 2 vezes nas páginas [7](#) e [8](#).

GOMES, J. O. **Uma análise temporal dos principais tópicos de pesquisa da ciência brasileira a partir das palavras-chave de publicações científicas**. 127 p. Tese (Doutorado em Modelagem Matemática e Computacional) — Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Dezembro 2018. Citado na página [15](#).

HAYASHI, M. C. P. I. et al. Um estudo bibliométrico da produção científica sobre a educação jesuítica no brasil colonial. **Biblios**, University of Pittsburgh, v. 8, n. 27, p. 0, 2007. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2281795>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página [6](#).

KLUCKHOHN, C. **Human behavior and the principle of least effort**. [S.I.]: JSTOR, 1950. Citado na página [6](#).

LACERDA, A. L. de et al. A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia importance of scientific meetings at the academic formation: library science students p. 130-144. **Revista ACB**, v. 13, n. 1, p. 130–144, 2008. Citado 2 vezes nas páginas [9](#) e [50](#).

LANE, J. Let's make science metrics more scientific. **Nature**, Nature Publishing Group, v. 464, n. 7288, p. 488, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/464488a>. Acesso em: 27 mar. 2019. Citado 2 vezes nas páginas [1](#) e [14](#).

LÖBLER, M. L. et al. Evolução bibliométrica: uma análise dos trabalhos publicados nos eventos da anpad. **Revista Sociais & Humanas**, v. 32, n. 3, p. 11–31, 2019. Citado na página [13](#).

LOTKA, A. J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington academy of sciences**, JSTOR, v. 16, n. 12, p. 317–323, 1926. Citado na página [6](#).

MALDONADO, D. T. et al. Índícios de mudanças na prática pedagógica dos professores de educação física escolar: análise dos estudos publicados em anais de eventos nacionais. **Corpoconsciência**, v. 22, n. 1, p. 77–92, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos>.

ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/6279>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página 12.

MASCARENHAS, H.; DIAS, T. M. R.; DIAS, P. Academic mobility of doctoral students in brazil: An analysis based on lattes platform. **Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication**, v. 1, n. 3, p. 1–15, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.47909/ijsmc.53>>. Acesso em: 29 mai. 2022. Citado na página 16.

MEADOWS, A. J.; LEMOS, A. A. B. de L. **A comunicação científica**. [S.l.]: Briquet de Lemos/livros, 1999. Citado na página 10.

MELLO, L. L. C. C. Os anais de encontros científicos como fonte de informação: relato de pesquisa. **Revista de biblioteconomia de Brasília**, v. 20, n. 1, p. 53–68, 1996. Disponível em: <https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_70a06ead2e_0008832.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 1 e 3.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. **Recursos Humanos - Indicadores sobre o ensino de pós-graduação**. Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Recursos_Humanos/RH_3.5.4.html>. Acesso em: 29 abr. 2022. Citado na página 34.

MOREIRA, W.; MORAES, I. S. de. O assunto “classificação” na literatura brasileira de ciência da informação: uma análise nos anais do Enancib (2003-2014). **Informação & Informação**, v. 24, n. 1, p. 226–246, 2019. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/30650>>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página 12.

PLATAFORMA LATTES. **História do surgimento da Plataforma Lattes**. Brasil, 2022. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 21 mar. 2022. Citado na página 7.

POBLACIÓN, D. A.; NORONHA, D. P.; CURRAS, E. Literatura cinzenta versus literatura branca: transição dos autores das comunicações dos eventos para produtores de artigos. **Ciência da informação**, v. 25, n. 2, p. 228–242, 1996. Citado na página 10.

POWELL, W. W. **Getting into print: The decision-making process in scholarly publishing**. [S.l.]: University of Chicago Press, 1985. Citado na página 9.

PRITCHARD, A. et al. Statistical bibliography or bibliometrics. **Journal of documentation**, New York, v. 25, n. 4, p. 348–349, 1969. Citado na página 5.

ROSE, S. et al. Automatic keyword extraction from individual documents. In: _____. [S.l.: s.n.], 2010. p. 1 – 20. ISBN 9780470689646. Citado na página 23.

SANTIAGO, M. O.; AFFONSO, F.; DIAS, T. M. R. Scientific production of women in Brazil. **Transinformação**, SciELO Brasil, v. 32, 2020. Citado na página 16.

SCHMIDT, L.; OHIRA, M. L. B. Bibliotecas virtuais e digitais: análise das comunicações em eventos científicos (1995/2000) virtual and digital libraries: analysis communications in scientific events (1995-2000) p.73-97. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 7, n. 1, p. 73–97, 2002. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/75611>>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado 2 vezes nas páginas 9 e 11.

SERRA, F. A. R.; FIATES, G. G.; FERREIRA, M. P. Publicar é difícil ou faltam competências? o desafio de pesquisar e publicar em revistas científicas na visão de editores e revisores internacionais. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, SciELO Brasil, v. 9, n. 4, p. 32–55, 2008. Citado na página 39.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. [S.l.]: Cortez editora, 2017. Citado na página 9.

SILVA, W. D. d. et al. Anotação semântica automática do currículo lattes utilizando linked open data. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 4, p. 53–72, 2018. Citado na página 15.

SOUZA, A. L. A. de; ANACHE, A. A.; MACIEL, C. E. Um estudo social e profissional da Plataforma Lattes no Brasil. **Revista de Teorias e Práticas Educacionais**, v. 28, n. 1, p. 12–19, 2020. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200803_112051.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página 16.

SPIESS, M. R.; MATTEDI, M. A. Eventos científicos: da pirâmide reputacional aos círculos persuasivos. **Sociedade e Estado**, SciELO Brasil, v. 35, p. 441–471, 2020. Citado 4 vezes nas páginas 3, 9, 29 e 51.

VAHDATI, S. et al. A comprehensive quality assessment framework for scientific events. **Scientometrics**, Springer, v. 126, n. 1, p. 641–682, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03758-1>>. Acesso em: 01 fev. 2022. Citado na página 14.

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, SciELO Brasil, v. 31, n. 2, p. 152–162, 2002. Citado na página 5.

VARDI, M. Y. **Conferences vs. journals in computing research**. [S.l.]: ACM New York, NY, USA, 2009. 5–5 p. Citado na página 9.

WITTER, G.; SOUZA, J. S. British psychophysiology society annual meeting (2005): análise da produção. **Ciência da Informação**, SciELO Brasil, Brasília, v. 36, n. 2, p. 85–91, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-19652007000200009>>. Acesso em: 21 mar. 2021. Citado na página 2.

7 Apêndices

Tabela 8 – Número de edições por eventos

Nome do evento	Número de edições
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA	79.459
REUNIAO ANUAL DA SBPC	72.408
FESBE	68.203
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA	66.387
SBPqO	66.148
CONGRESSO NACIONAL DE BOTANICA	57.380
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLOGICA	49.949
CONGRESSO BRASILEIRO DE MICROBIOLOGIA	46.685
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIA DO SOLO	45.967
REUNIAO ANUAL DA SBBQ	42.909
CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA	40.316
CONGRESSO BRASILEIRO DE GENETICA	39.281
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA	37.179
ENCONTRO NACIONAL DE FISICA DA MATERIA CONDENSADA	37.024
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM	35.773
CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA	35.115
CONGRESSO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UNESP	34.258
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRICOLA	34.105
CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA	32.654
CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL	31.749
CONGRESSO BRASILEIRO DE SAUDE COLETIVA	31.124
CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA	30.697
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUIMICA	30.330
CONGRESSO DE INICIACAO CIENTIFICA	29.794
CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA	27.965
SLACA - SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE CIENCIA DE ALIMENTOS	26.931
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	26.179
CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA	25.658
JORNADA ACADEMICA INTEGRADA	25.637
CONGRESSO NACIONAL DE GENETICA	25.561
ENCONTRO ANUAL DE INICIACAO CIENTIFICA	24.396
SEMINARIO DE INICIACAO CIENTIFICA	24.326
CONGRESSO BRASILEIRO DE QUIMICA	24.069
ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO	22.451
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA MOLECULAR	21968
EnANPAD	21.653
FERTBIO	21.646
CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES	20.422
CONGRESSO DA SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DE SAO PAULO	20.211
REUNIAO ANUAL DA FEDERACAO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL	20.166
ENCONTRO DE INICIACAO CIENTIFICA	20.034
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIENCIA DOS MATERIAIS	19.539
SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INICIACAO CIENTIFICA DA USP	19.330
CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA	19.299
CONGRESSO BRASILEIRO DE EPIDEMIOLOGIA	19.156

CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOLOGIA VEGETAL	18.263
CONGRESSO BRASILEIRO DE CERAMICA	17.998
CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL	17.812
SIMPOSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL	17.591
CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINARIA	17.384
ZOOTEC - Congresso Brasileiro de Zootecnia	17.342
SIMPOSIO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DO ESPORTE	17.258
CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUCAO ANIMAL	16.813
CONGRESSO BRASILEIRO DE AUTOMATICA	16.441
CONGRESSO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UFLA	16.363
SIMPOSIO NACIONAL DE HISTORIA	16.195
ENCONTRO NACIONAL DE DIDATICA E PRATICA DE ENSINO	15.904
SIMPOSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO	15.562
CONGRESSO BRASILEIRO DE CARDIOLOGIA	15.485
CONGRESSO BRASILEIRO DE POLIMEROS	15.467
ENCONTRO NACIONAL DE QUIMICA ANALITICA	15.404
SIMPOSIO DE ENGENHARIA DE PRODUCAO	14.440
SIMPOSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HIDRICOS	14.355
SALAO DE INICIACAO CIENTIFICA	14.049
CONGRESSO BRASILEIRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA	14.043
SEMANA UNIVERSITARIA DA UECE	13.988
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL	13.973
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA MECANICA	13.917
ENCONTRO DE QUIMICA DA REGIAO SUL	13.550
ENCONTRO BRASILEIRO DE ICTIOLOGIA	13.537
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIAS DA COMUNICACAO	13.529
CONGRESSO BRASILEIRO DE PATOLOGIA	13.399
CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA	13.367
CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA MECANICA	12.930
CONGRESSO BRASILEIRO DE NEUROLOGIA	12.812
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIENCIA	12.675
CONGRESSO BRASILEIRO DA CIENCIA DAS PLANTAS DANINHAS SEMEAD	12.566
ENEPE	12.553
CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO	12.358
SIMPOSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL	12.150
CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS	12.121
CONGRESSO BRASILEIRO DE FARMACOLOGIA E TERAPEUTICA EXPERIMENTAL	12.108
CONGRESSO BRASILEIRO DE NEFROLOGIA	11.867
CONGRESSO BRASILEIRO DE LIMNOLOGIA	11.727
SEMANA DE INICIACAO CIENTIFICA DA UFMG	11.437
ENCONTRO NACIONAL DE VIROLOGIA	11.340
ENCONTRO DA SBPMAT	11.279
CONGRESSO BRASILEIRO DE UROLOGIA	11.230
CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA	11.138
SEMANA DE INICIACAO CIENTIFICA	11.074
SIMPOSIO NACIONAL DE BIOPROCESSOS	10.576
CONGRESSO NACIONAL DE MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL	10.519
SALAO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UFRGS	10.324
ENCONTRO NACIONAL DA ABRAPSO	10.288
INTERNATIONAL NUCLEAR ATLANTIC CONFERENCE	10.254
REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOLOGIA	10.022
SIMPOSIO DE CONTROLE BIOLOGICO	9.745
	9.734

CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA	9.707
ENCONTRO REGIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUIMICA	9.642
SIMPOSIO BRASILEIRO DE ELETROQUIMICA E ELETROANALITICA	9.489
CONGRESSO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA	9.353
CONGRESSO BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA	9.329
SIMPOSIO DE INICIACAO CIENTIFICA	9.201
CONGRESSO BRASILEIRO DE ESTOMATOLOGIA	9.140
CONGRESSO BRASILEIRO DE ANATOMIA	9.103
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMEDICA	9.092
ENCONTRO DE FISICOS DO NORTE E NORDESTE	8.981
CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFFEEIRAS	8.714
ENCONTRO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UFPB	8.690
JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSAO	8.522
CONGRESSO BRASILEIRO DE ECOTOXICOLOGIA	8.331
SEMINARIO NACIONAL DE PESQUISA EM ENFERMAGEM	8.204
CONGRESSO BRASILEIRO DE MICOLOGIA	8.138
REUNIAO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVACAO DO SOLO E DA AGUA	7.929
SIMPOSIO BRASILEIRO DE TELECOMUNICACOES	7.828
CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUCAO ANIMAL	7.727
CONGRESSO BRASILEIRO DE TOXICOLOGIA	7.719
SIMPOSIO DE PESQUISA DOS CAFES DO BRASIL	7.680
AQUACIENCIA	7.675
CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA	7.654
JORNADA ODONTOLOGICA DE PIRACICABA	7.645
CONGRESSO DE POS-GRADUACAO DA UFLA	7.604
REUNIAO ANUAL DA SBZ	7.461
CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCACAO EM ENGENHARIA	7.422
ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFOS	7.412
CONGRESSO BRASILEIRO DE PSIQUIATRIA	7.404
CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA	7.327
CONGRESSO BRASILEIRO DE FISIOTERAPIA	7.216
BRAZILIAN MRS MEETING	7.160
CONGRESSO BRASILEIRO DE GINECOLOGIA E OBSTETRICIA	7.017
SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INICIACAO CIENTIFICA DA UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	6.964
SIMPOSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FISICA APLICADA	6.807
CONGRESSO BRASILEIRO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA	6.792
SALAO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSAO INTERCOM	6.677
CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCACAO MEDICA - COBEM	6.667
CONGRESSO BRASILEIRO DE HEPATOLOGIA	6.354
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA	6.272
CBECIMAT	6.113
CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA	6.098
ENANCIB	6.013
CONBRAN - Congresso Brasileiro de Nutricao	5.811
SIMPOSIO BRASILEIRO DE INFORMATICA NA EDUCACAO	5.690
SIMPOSIO BRASILEIRO DE AUTOMACAO INTELIGENTE	5.643
SEMANA NACIONAL DE CIENCIA E TECNOLOGIA	5.634
REUNIAO NORDESTINA DE BOTANICA	5.582
CONGRESSO OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF IMMUNOLOGY	5.563
ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUIDO	5.547
CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA	5.512
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIENCIAS SOCIAIS E HUMANAS EM SAUDE	5.487
CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENETICOS	5.474

ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCACAO DA REGIAO SUDESTE	5.464
CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL	5.429
CONGRESSO BRASILEIRO PSICOLOGIA	5.301
ENCONTRO SOBRE ABELHAS	5.238
CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMECANICA	5.194
ENEGEP	5.107
MEETING OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF IMMUNOLOGY	5.106
SIMPOSIO NACIONAL DE PROBABILIDADE E ESTATISTICA	5.039
REUNIAO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIAO CENTRAL DO BRASIL	5.018
CONGRESSO BRASILEIRO DE ANESTESIOLOGIA	5.008
CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROSCOPIA E MICROANALISE	4.999
CONGRESSO INTERNACIONAL DA REDE UNIDA	4.962
CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTORIA DA EDUCACAO	4.926
ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCACAO EM CIENCIAS	4926
CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA	4852
CONGRESSO NACIONAL DE IRRIGACAO E DRENAGEM	4825
INOVAGRI INTERNATIONAL MEETING	4675
REUNIAO CIENTIFICA ANUAL DO INSTITUTO BUTANTAN	4659
CONGRESSO BRASILEIRO DE HEMATOLOGIA, HEMOTERAPIA E TERAPIA CELULAR	4575
CONGRESSO BRASILEIRO DE MASTOZOLOGIA	4557
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA VETERINARIA	4445
CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PSICOLOGIA	4387
SIMPOSIO DE INTEGRACAO ACADEMICA DA UFV	4224
SEMANA DE INTEGRACAO ACADEMICA DA UFRJ	4140
CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTROLE DE INFECCAO E EPIDEMIOLOGIA HOSPITALAR	4123
CONGRESSO BRASILEIRO DE METABOLISMO, NUTRICAO E EXERCICIO	3922
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA	3904
CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRACAO	3879
CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODAO	3830
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE FABRICACAO	3818
CONGRESSO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGIA	3803
CONGRESSO NACIONAL DE EXCELENCIA EM GESTAO	3738
CONFERENCIA FACTA	3708
FEIRA DE INICIACAO CIENTIFICA	3708
CONGRESSO BRASILEIRO DE NUTRICAO	3603
SIMPOSIO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO ANIMAL	3550
CONGRESSO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA	3541
CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA DE CABECA E PESCOCO	3525
ABCM INTERNATIONAL CONGRESS OF MECHANICAL ENGINEERING	3507
CONGRESSO DE EXTENSAO UNIVERSITARIA DA UNESP	3336
SIMPOSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS ELETRICOS	3329
CONGRESSO DE INICIACAO CIENTIFICA DA UNICAMP	3313
CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CIENCIAS DO MAR	3281
SIMPOSIO DE INTEGRACAO	3246
CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ANALISTAS DE ALIMENTOS	3169
ENCONTRO REGIONAL DE MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL	3145
CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE PSICOLOGIA	3117
CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM PEDIATRICA E NEONATAL	3022

Fonte: Elaboração do autor