

## XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017

### GT-4 – Gestão da Informação e do Conhecimento

#### PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA E AS INSTITUIÇÕES DE FOMENTO A PESQUISA

Marcos de Souza (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG)

Renato Rocha Souza (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG / Fundação Getúlio Vargas – FGV)

#### **BRAZILIAN SCIENTIFIC PRODUCTION AND RESEARCH DEVELOPMENT INSTITUTIONS**

#### **Modalidade da Apresentação: Pôster**

**Resumo:** A produção científica, cultural, artística ou tecnológica é um dos critérios de avaliação *in loco* que a comissão avaliadora de curso do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira realiza. A plataforma de Currículo *Lattes* é adotada pela maioria das instituições de pesquisa, fomento e universidades do Brasil. Partindo desse princípio, questiona-se: de que forma seria possível quantificar as produções científicas de pesquisadores que disponibilizam as suas produções acadêmicas na plataforma *Lattes*? A pesquisa possui como objetivo geral propor um modelo no fluxo da organização da informação científica de forma que seja possível realizar mapeamento quantitativo da produção científica brasileira junto a plataforma *Lattes*. Além disso, busca demonstrar por meio de pesquisa quantitativa a dificuldade em quantificar a produção científica brasileira. Foi possível verificar uma variação entre os anos de 2013 e 2014 referente ao quantitativo de periódicos, esses, totalizam 156 ou 0,36% novos periódicos em um universo de mais de 44 mil revistas científicas. Para elaboração da pesquisa, foram utilizados dissertação, livros e artigos científicos de bases de dados como SCIELO e Google Acadêmico que serviram como suporte teórico e embasamento para os resultados e discussões da pesquisa. Com a proposta da mudança do fluxo informacional das publicações científicas da plataforma *Lattes*, os registros das pesquisas científicas ficarão de responsabilidades das instituições de ensino, editoras e periódicos. Cabe aos autores ficarem responsáveis acompanhar os registros. Com esse novo fluxo, os volumes de informações serão abastecidos de forma mais rápida e fidedigna. Além disso, será possível quantificar o número de pesquisas científicas realizadas por ano e por área. Com base nessas informações, instituições de fomento à pesquisa poderão elaborar editais de incentivo específico para uma determinada área do conhecimento.

**Palavras-Chave:** Arquitetura da Informação; Ciência da Informação; Produção Científica.

**Abstract:** The scientific, cultural, artistic or technological production is one of the evaluation criteria *in loco* that the evaluation commission of course of the National Institute of Studies and Educational Research Anísio Teixeira realizes. The Curriculum *Lattes* platform is adopted by most Brazilian research, development and universities institutions. Based on this principle, the question is: how could it be possible to quantify the scientific productions of researchers who make their academic productions available on the *Lattes* platform? The research aims to propose a model in the flow of the organization

of scientific information so that it is possible to perform quantitative mapping of Brazilian scientific production along the Lattes platform. In addition, it seeks to demonstrate through quantitative research the difficulty in quantifying Brazilian scientific production. It was possible to verify a variation between the years of 2013 and 2014 referring to the number of journals, which total 156 or 0.36% new journals in a universe of more than 44 thousand scientific journals. For the elaboration of the research, we used dissertation, books and scientific articles of databases such as SCIELO and Google Scholar that served as theoretical support and basis for the results and discussions of the research. With the proposal to change the information flow of the scientific publications of the Lattes platform, scientific research records will be the responsibility of educational institutions, publishers and periodicals. It is up to the authors to keep track of the records. With this new flow, the volumes of information will be supplied more quickly and reliably. In addition, it will be possible to quantify the number of scientific research conducted per year and by area. Based on this information, research promotion institutions will be able to elaborate specific incentives for a particular area of knowledge.

**Keywords:** Information Architecture; Information Science; Scientific Production.

## **1 INTRODUÇÃO**

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira<sup>1</sup> (INEP) realiza por meio de avaliações *in loco* e preenchimento de formulário eletrônico a verificação da realidade das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil, analisando assim, a tríade ensino, pesquisa e extensão. Dentre o Instrumento de Avaliação de cursos de Graduação Presencial e a Distância, destaca-se o indicador - Produção científica, cultural, artística ou tecnológica - onde os conceitos podem variar de um a cinco de acordo com a produção realizada pelo colegiado de professores nos últimos três anos.

Ao receber uma comissão de avaliação do INEP, a IES prepara uma documentação, de forma manual e trabalhosa, com base no instrumento de avaliação. No caso das publicações dos professores de um determinado curso que será avaliado, torna-se de praxis um funcionário da instituição realizar a coleta dos dados junto a plataforma *Lattes* ou solicitar as publicações dos professores dos últimos anos. Partindo desse princípio, questiona-se: de que forma seria possível quantificar as produções científicas de pesquisadores que disponibilizam as suas produções acadêmicas na plataforma *Lattes*?

A pesquisa possui como objetivo geral propor um modelo no fluxo da organização da informação sobre a produção científica acadêmica de forma que seja possível realizar um mapeamento quantitativo da produção científica brasileira junto a plataforma *Lattes*. Além disso, busca utilizar como aporte teórico os termos Ciência da Informação e Arquitetura da

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

Informação para viabilização da proposta; apontar os benefícios de um mapeamento do quantitativo de informações científicas para instituições de fomento à pesquisa e; demonstrar a dificuldade em quantificar a produção científica brasileira mediante ao quantitativo de periódicos e suas variações que ocorrem anualmente.

Justifica-se a importância dessa pesquisa uma vez que os meios para publicação científica, seja por anais de eventos no formato de resumos expandidos ou artigos científicos, livros, capítulos de livros ou periódicos, não permitem quantificar o número real de produções científicas realizadas anualmente no Brasil.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

De acordo com Gil (1999) e Michel (2015) o principal objetivo da ciência é apresentar a veracidade dos fatos de forma que possa agregar valores para a evolução do conhecimento humano em todos os nichos da sociedade. Michel (2015) finda que o processo de fazer ciência está relacionado a busca pelo controle prático da natureza, seja na forma de produção, sedimentação, consolidação e continuação para se dominar a ciência, preservar seus fenômenos e tornar acessível ao mundo de acordo com suas normatizações aceitas pela ciência.

Para Gil (1999), Michel (2015) e Richardson (2010), o conhecimento para ser considerado científico, faz necessário perpassar por métodos para se alcançar o determinado conhecimento. Ainda segundo os autores, trata-se método como procedimentos adotados, ordenados e sistematizados para obter determinado resultado. Epistemologicamente, o plano geral, caminho, forma ou maneira de se chegar / alcançar determinada resposta, objetivo, fim a uma solução, denomina-se método.

Gil (2010) define o termo pesquisa como procedimentos metodológicos que envolvem a racionalidade e sistematização conduzida pelo pesquisador. O autor ainda ressalta que a pesquisa possui como objetivo buscar a resposta para determinado problema proposto, perpassando assim, pelas fases seguintes: formulação do problema; construção de hipóteses; determinação do plano; operacionalização das variáveis; elaboração dos instrumentos de coleta de dados; pré-testes dos instrumentos; seleção da amostra; coleta de dados; análise e interpretação dos dados e; redação do relatório da pesquisa.

Sobre as instituições de fomento à pesquisa científica, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e as Fundações de Apoio à Pesquisa (FAPS) são órgãos que possuem conexão com as instituições de ensino superior e concedem

investimentos de fomento à pesquisa científica e bolsas de estudos para programas de mestrado e doutorado (SEVERINO, 2016).

Em um contexto histórico, Semidão (2014) estabelece o termo Ciência da Informação como uma área advinda da Biblioteconomia que teve duas áreas de influência, sendo elas: 1 – documentação; 2 – necessidade de responder a demanda por soluções científicas e resolução de problemas de informação e conhecimento pós-guerra mundial. As áreas com as quais a ciência da informação possui relações interdisciplinares são "biblioteconomia, ciência da computação, ciência cognitiva (incluindo inteligência artificial - IA) e comunicação" (SARACEVIC, 1996, p.48).

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO é um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais (SARACEVIC, 1996, p.47).

Para Wurman (1997) o termo Arquitetura da Informação é área de estudos pertencente a Arquitetura tradicional que surgiu mediante a evolução da disciplina no contexto dos desafios da modernidade, procurando assim, resolver questões modificadas ou análogas da arquitetura tradicional. Ainda segundo o autor, os espaços e as coleções de informações devem estar dentro do escopo de forma que atendam às necessidades de usuários.

Para Davenport (1998), o termo informação serve como uma conexão entre os dados brutos e o conhecimento. Ainda de acordo com o autor, os dados eram visualizados como informações, e com a Administração do Conhecimento, passou-se a ser uma conceituação.

Os dados, em sua forma bruta, perpassam pela etapa de processamento que está relacionada a intervenção do ser humano. Ao serem processados, geram as informações de forma a ganhar um novo sentido em um determinado contexto, considerados assim, produtos acabados. "Ao se definir procedimentos de associação dos dados, eles ganham novos significados e valores distintos, em que a criação de uma informação depende diretamente das regras e das relações definidas entre eles" (FELIX, 2003, p.27).

Brascher e Café (2009) diz que a organização da informação refere-se ao processo no qual está relacionado a descrição física e detalhada de um determinado conteúdo atribuído aos objetivos informacionais que realizaram a representação de seus atributos. Ainda de acordo com as autoras, as representações da informação utilizando linguagens específicas.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Semidão (2014) complementa que a organização do conhecimento pode ser interpretada como o domínio informacional atuante sobre o domínio de disciplinas de forma que possam representar e recuperar conteúdos documentais.

### **3 METODOLOGIA**

Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa se classifica de acordo com Gil (2010) como: Do ponto de vista de sua natureza, como básica; quanto a abordagem do problema, como qualitativa; do ponto de vista dos objetivos, como exploratória; do ponto de vista dos procedimentos técnicos, como pesquisa bibliográfica. A base de dados quantitativa da pesquisa foi extraída da plataforma Sucupira, onde buscou-se os periódicos cadastrados de todas as áreas do conhecimento entre os anos de 2013 e 2014.

Para elaboração da pesquisa, foram utilizados dissertação, livros e artigos científicos das bases de dados como CAPES, SCIELO e Google Acadêmico. Também foram utilizados sites governamentais como, INEP e a plataforma Sucupira para coleta de dados.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

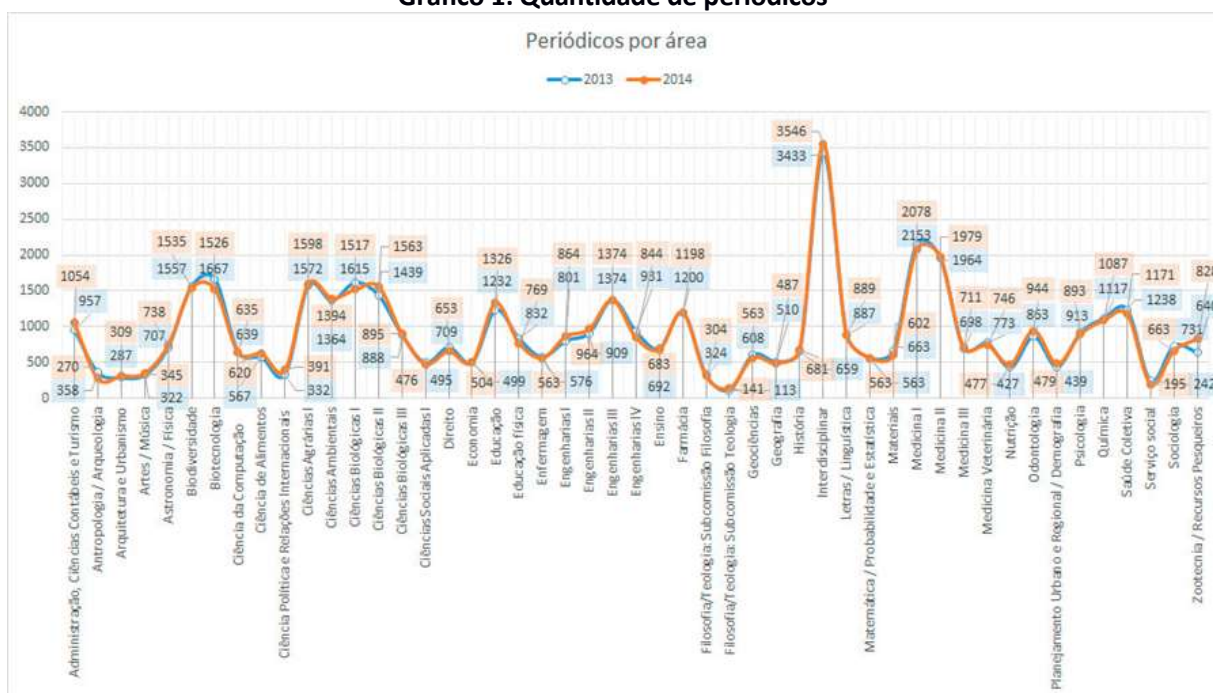
Os números expressivos de pesquisas científicas são publicados anualmente nos periódicos brasileiros e em diversas áreas do conhecimento. Torna-se uma atividade complexa quantificar os números exatos dessas publicações mediante o seu vasto universo. Foram extraídos da base Sucupira no ano de 2013 o quantitativo de 44479 (quarenta e quatro mil e quatrocentos e setenta e nove) periódicos e no ano de 2014 o quantitativo de 44635 (quarenta e quatro mil seiscentos e trinta e cinco) periódicos. Além disso, cada revista científica possui uma periodicidade de publicações anuais, tais como o quantitativo de trabalhos publicados por cada edição e a quantidade de volumes.

De acordo com a gráfico 1, é possível verificar uma variação entre o quantitativo de periódicos separados por áreas do conhecimento e publicados entre os anos de 2013 e 2014. Essa variação totaliza 156 periódicos entre um ano e outro, representando assim, um aumento equivalente de 0,36%.



**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

**Gráfico 1: Quantidade de periódicos**



**Fonte: Dados gerados a partir da Plataforma Sucupira – Web Qualis (2017).**

Percebe-se que, embora a variação do percentual da diferença de periódicos entre os anos de 2013 e 2014 pareça mínima, o número de publicações da diferença de periódicos de um ano para outro são consideravelmente elevados. Uma estimativa pode ser representada por 40 artigos ano por revista vezes a diferença entre 156 periódicos, totalizando assim, 6240 publicações equivalente aos 0,36%. Outras atividades científicas também podem ser representadas por livros, capítulos de livros, resumos, resumos expandidos e anais de eventos que também são registrados junto a plataforma *Lattes*, porém, possuem uma dinâmica diferente dos periódicos.

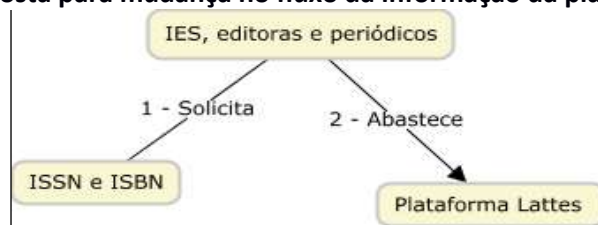
Um dos benefícios do mapeamento do quantitativo de publicações realizadas anualmente em periódicos brasileiros ou outros formatos de trabalhos científicos podem ser utilizados por exemplo para um processo de tomada e decisão. Com base em Davenport (1998), Felix (2003), Brascher e Café (2009), Semidão (2014), Barité (2014) sobre dados e seus respectivos valores, as instituições como CNPq e FAPS tendo acesso a dados estatísticos de publicações dos pesquisadores brasileiros, podem por exemplo, lançar editais específicos para uma área do conhecimento que não esteja em evidência ou investir de forma excessiva em uma área de pesquisa em destaque.

A contribuição da pesquisa envolvendo a Ciência da Informação e a Arquitetura da Informação como base de conhecimento está na proposta de mudança do fluxo da informação

da plataforma *Lattes*, que pode contribuir para o mapeamento quantitativo do volume de publicações científicas por pesquisadores brasileiros e conseqüentemente para gestão da informação e tomada de decisão.

Algumas reflexões da proposta do novo fluxo de registro das atividades de pesquisa envolvem: a) IES, editoras e periódicos; b) órgãos que realizam a distribuição dos International Standard Serial Num (ISSN) e International Standard Book Number (ISBN) e; c) plataforma *Lattes*. Nesses papéis, seriam atribuídas uma maior responsabilidade as IES, editoras e periódicos, que passariam além de solicitar os ISSN e ISBN, abastecer a plataforma *Lattes* com os dados da determinada publicação.

**Figura 1: Proposta para mudança no fluxo da informação da plataforma *Lattes*.**



Fonte: O autor.

Observa-se que os autores das publicações científicas que atualmente possuem liberdade para inserir quaisquer informações junto a plataforma *Lattes*, não realizariam mais o preenchimento dos dados das suas atividades acadêmicas referente as pesquisas científicas, e sim, caberia aos responsáveis pelas IES, editoras ou periódicos que estariam promovendo determinado material científico, seja um evento, livro, anais ou mesmo revistas. Dessa forma, os autores agiriam como fiscalizadores cobrando as IES, editoras ou periódicos a atualização imediata da plataforma *Lattes* para que seus respectivos currículos sejam atualizados.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A problemática da pesquisa foi respondida mediante a proposta de mudança do fluxo da informação de abastecimento da plataforma *Lattes*, essa, utilizada pelos pesquisadores brasileiros. Com a mudança do fluxo informacional de abastecimento da plataforma *Lattes*, a responsabilidade do abastecimento das informações referentes a trabalhos científicos como artigos, resumos, resumos expandidos, organização de eventos, livros e capítulos de livros ficariam por parte das IES, editoras e periódicos. Caberia aos pesquisadores, autores dos trabalhos científicos, a responsabilidade de acompanhar e cobrar, se necessário, as IES, editoras e periódicos pelo registro das atividades de pesquisa junto a plataforma *Lattes*.

**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017  
23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

Sendo assim, os volumes de informações científicas seriam abastecidos junto a plataforma *Lattes* de forma mais rápida e fidedigna, possibilitaria assim a geração de relatórios que apresentam dados como a quantidade de publicações científicas separadas por áreas do conhecimento mais próximos da realidade. Tais relatórios poderiam ser utilizados para tomadas de decisão por instituições de fomento à pesquisa e pelas próprias IES ao receberem uma avaliação do INEP. Torna-se possível evidenciar a necessidade do mapeamento das publicações científicas para tomada de decisão mediante ao grande volume de pesquisas disponibilizadas nos mais de quarenta e quatro mil periódicos encontrados na base Sucupira entre os anos de 2013 e 2014. Sugere-se como pesquisas futuras um estudo sobre uma melhor perspectiva no que diz respeito ao tratamento das informações da produção científica junto a plataforma *Lattes*. Além disso, também analisar os impactos que tal mudança poderia interferir na comunidade científica.

#### **REFERÊNCIAS**

BRASCHER, Marisa.; CAFÉ, Lígia. Organização da informação ou organização do conhecimento In: IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., São Paulo, 2009. **Anais Eletrônico...** São Paulo: USP, 2009. Disponível em: <[http://skat.ihmc.us/rid=1KR7TM7S9-S3HDKP-5STP/BRASCHER%20CAFÉ%20C3%89\(2008\)-1835.pdf](http://skat.ihmc.us/rid=1KR7TM7S9-S3HDKP-5STP/BRASCHER%20CAFÉ%20C3%89(2008)-1835.pdf)>, Acesso em: 05 jul. 2016.

DAVENPORT, Thomas Hayes. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo - SP: Futura, 1998. 318p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo - SP: Atlas, 2008. 200p.

FELIX, Wellington. **Introdução à Gestão da Informação**. Campinas - SP: Alínea, 2003. 97p.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**: Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. 3. ed. São Paulo - SP: Atlas, 2015. 284p.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo - SP: Atlas, 2010. 334p.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte - MG, v.1, n.1, p.41-62, jan./jun. 1996. Semestral. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/22>>. Acesso em: 07 jul. 2016.

SEMIDÃO, Rafael Aparecido Moron. **Dados, informação e conhecimento enquanto elementos de compreensão do universo conceitual da ciência da informação**: contribuições



**XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2017**  
**23 a 27 de outubro de 2017 – Marília – SP**

teóricas. 2014. 199f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2014. Disponível em: <[https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/semidao\\_ram\\_me\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/semidao_ram_me_mar.pdf)>. Acesso em: 6 jul. 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo - SP: Cortez editora, 2016. 317p.

WURMAN, Richard Saul. *Information architects*. 2. ed. Lakewood: Watson-Guptill Pubns, 1997.