

**Luciana Pavowski Franco Silvestre  
(Organizadora)**

# **As Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e a Competência no Desenvolvimento Humano**



Luciana Pavowski Franco Silvestre  
(Organizadora)

# As Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e a Competência no Desenvolvimento Humano

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

| <b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |  |
|---|--|
| C569  | As ciências humanas e sociais aplicadas e a competência no desenvolvimento humano 1 [recurso eletrônico] / Organizadora Luciana Pavowski Franco Silvestre. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (As ciências Humanas e Sociais Aplicadas e a Competência no Desenvolvimento Humano; v. 1)<br><br>Formato: PDF<br>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br>Modo de acesso: World Wide Web<br>Inclui bibliografia<br>ISBN 978-85-7247-514-3<br>DOI 10.22533/at.ed.143190607<br><br>1. Antropologia. 2. Pluralismo cultural. 3. Sociologia. I. Silvestre, Luciana Pavowski Franco.<br><br>CDD 301 |
| <b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>   |  |

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A Atena editora apresenta o e-book “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: Competências no Desenvolvimento Humano”.

São ao todo noventa e três artigos dispostos em quatro volumes e dez seções.

No volume 1 apresentam-se artigos relacionados as temáticas *Estado e Democracia; Gênero: desigualdade e violência; Identidade e Cultura e Perspectivas teóricas e produção de conhecimento*. As seções descritas possibilitam o acesso a artigos que introduzem o tema central do e-book, através de pesquisas que abordam a formação social brasileira e como é possível identificar os reflexos desta na constituição do Estado, nos espaços de participação social, nas relações de gênero e constituição da identidade e cultura da população.

O volume 2 está organizado em três seções que apresentam relação e continuidade com o primeiro volume, em que são apresentadas pesquisas que trazem como objeto de estudo as políticas de saúde, de educação e de justiça e a relação destas com a perspectiva de cidadania.

Território e desenvolvimento regional: relações com as questões ambientais e culturais, é a seção que apresenta os artigos do volume 3 do e-book. São ao todo 18 artigos que possibilitam ao leitor o acesso a pesquisas realizadas em diferentes regiões do país e que apontam para a relação e especificidades existentes entre território, questões econômicas, estratégias de organização e meio ambiente e como estas acabam por interferir e definir nas questões culturais e desenvolvimento regional. São pesquisas que contribuem para o reconhecimento e democratização do acesso à riqueza da diversidade existente nas diversas regiões do Brasil.

Para finalizar, o volume 4 apresenta 23 artigos. Nestes, os autores elaboram pesquisas relacionadas a questão econômica, e como, as decisões tomadas neste campo refletem na produção de riqueza e nas possibilidade de acesso ao trabalho e renda. As pesquisas apontam também para estratégias identificadas a exemplo da organização de cooperativas, empreendedorismo, uso da tecnologia e a importância das políticas públicas.

As pesquisas apresentadas através dos artigos são de extrema relevância para as Ciências Humanas e para as Ciências Sociais Aplicadas, e contribuem para uma análise mais crítica e fundamentada dos processos formativos e das relações estabelecidas na atual forma de organização social, econômica e política.

Desejamos boa leitura a todos e a todas!!

Luciana Pavowski Franco Silvestre

## SUMÁRIO

### ESTADO E DEMOCRACIA

#### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

A BURGUESIA BRASILEIRA NA CRISE POLÍTICA DO IMPEACHMENT DE DILMA ROUSSEFF: UM BALANÇO DA LITERATURA

[Felipe Queiroz](#)

**DOI 10.22533/at.ed.1431906071**

#### **CAPÍTULO 2 ..... 18**

BICENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL: QUAIS SENTIDOS DA “NAÇÃO” A CELEBRAR?

[Alexandre Fernandes Corrêa](#)

**DOI 10.22533/at.ed.1431906072**

#### **CAPÍTULO 3 ..... 31**

CONSELHOS GESTORES DE POLÍTICAS PÚBLICAS: INSTRUMENTOS DE DEMOCRACIA PARTICIPATIVA E CONTROLE SOCIAL NO MUNICÍPIO DE CURITIBA

[Fabiana Marissa Etzel Barddal](#)

[Ricardo Lobato Torres](#)

**DOI 10.22533/at.ed.1431906073**

#### **CAPÍTULO 4 ..... 40**

PARTICIPAÇÃO SOCIAL: AS CONTRADIÇÕES EM MEIO A CONJUNTURA ATUAL

[Eliane Fátima Voitena](#)

[Maysa Nuernberg de V. Costa](#)

[Juliana Yuri Kawanishi](#)

[Talyssa Aparecida Stremel Vieira](#)

**DOI 10.22533/at.ed.1431906074**

### GÊNERO: DESIGUALDADE E VIOLÊNCIA

#### **CAPÍTULO 5 ..... 47**

A DESIGUALDADE DE GÊNERO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

[Maysa N. de Vasconcellos Costa](#)

[Talyssa Aparecida Stremel Vieira](#)

[Juliana Yuri Kawanishi](#)

**DOI 10.22533/at.ed.1431906075**

#### **CAPÍTULO 6 ..... 57**

A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE FAMÍLIA BRASILEIRA

[Natália Schettine Marques](#)

[Milena Cirqueira Temer](#)

[Fernanda Franklin Seixas](#)

[Andréia Almeida Mendes](#)

[Lídia Maria Nazaré Alves](#)

**DOI 10.22533/at.ed.1431906076**

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 7</b> .....  | <b>67</b>  |
| FAMÍLIAS MONOPARENTAIS E A FEMINIZAÇÃO DA POBREZA  |            |
| Virginia de Souza  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.1431906077  |            |
| <br>   |            |
| <b>CAPÍTULO 8</b> .....  | <b>75</b>  |
| HOMOFOBIA: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO IF BAIANO – CAMPUS ITAPETINGA  |            |
| Cátia Brito dos Santos Nunes   |            |
| João Diógenes Ferreira dos Santos  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.1431906078  |            |
| <br>   |            |
| <b>CAPÍTULO 9</b> .....  | <b>82</b>  |
| VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NO MUNICÍPIO DE PORTO SEGURO – BA  |            |
| Péricles Sena dos Santos Júnior  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.1431906079  |            |
| <br>   |            |
| <b>IDENTIDADE E CULTURA</b>  |            |
| <br>   |            |
| <b>CAPÍTULO 10</b> .....   | <b>91</b>  |
| BALATA, PARAFUSO, ENSINO E INVESTIMENTO: O TRABALHO NO ACERVO AUDIOVISUAL DO INSTITUTO NACIONAL DE CINEMA EDUCATIVO            |            |
| Rafael Fermino Beverari  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060710   |            |
| <br>   |            |
| <b>CAPÍTULO 11</b> .....   | <b>105</b> |
| DIÁLOGOS: BRASIL, ÁFRICA E O DESAFIO DE SANTCHO: O MACAQUINHO  |            |
| Patrícia Aparecida Souza   |            |
| Lídia Maria Nazaré Alves   |            |
| Leonardo Gomes de Souza  |            |
| Paulo César Risso de Souza   |            |
| Janilson Carvalho de Alvarenga Mendes  |            |
| Ivete Monteiro de Azevedo  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060711   |            |
| <br>   |            |
| <b>CAPÍTULO 12</b> .....   | <b>116</b> |
| DIREITO À CULTURA NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE O NEOLIBERALISMO CULTURAL   |            |
| Bárbara Cristina Kruse   |            |
| Leonel Brizolla Monastirsky  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060712   |            |
| <br>   |            |
| <b>CAPÍTULO 13</b> .....   | <b>125</b> |
| IDENTIDADE E LUGAR: IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTO COMUNITÁRIO DE GRANDE PORTE EM ÁREA HISTÓRICA NA CIDADE DE BAURU-SP |            |
| Lucas do Nascimento Souza  |            |
| Tatiana Ribeiro de Carvalho  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060713   |            |

**CAPÍTULO 14 ..... 138**

O SUSTO E A ORDEM: O BARROCO COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE DA FORMAÇÃO DO BRASIL

[Wallace Faustino da Rocha Rodrigues](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060714**

**CAPÍTULO 15 ..... 155**

TERRITÓRIO DA CIDADANIA DO JALAPÃO: RESGATE HISTÓRICO E DESAFIOS

[Maria Antônia Valadares de Souza](#)

[Heber Rogério Grácio](#)

[Airton Cardoso Cançado](#)

[Nayara Silva dos Santos](#)

[Gislâne Barbosa](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060715**

**CAPÍTULO 16 ..... 167**

IMAGEM E PODER: A FABRICAÇÃO DE LUÍS XIV E D. PEDRO II

[Cristiane Aparecida Rodrigues](#)

[Mariana Luana Martins](#)

[Lidiane Hott de Fúcio Borges](#)

[Amanda Dutra Hot](#)

[Germano Moreira Campos](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060716**

**CAPÍTULO 17 ..... 180**

AValiação ARQUEOLÓGICA EM ARTEFATOS CERÂMICOS ENCONTRADOS EM SANTARÉM: ÁREAS 4A E 4B DO SÍTIO PORTO

[Hudson Romário Melo de Jesus](#)

[Lilian Rebellato](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060717**

**CAPÍTULO 18 ..... 193**

A QUESTÃO URBANA DERIVADA DAS TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICO-SOCIAIS EM ARMANDO AUGUSTO DE GODOY: A CIDADE DESEJADA SOBRE A CIDADE QUE SE TEM

[Celina Fernandes Almeida Manso](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060718**

**CAPÍTULO 19 ..... 207**

PORQUE O ESPÍRITO NÃO TEM FORMA, MUITO MENOS COR: O PRECONCEITO RACIAL E A PRESENÇA DE NÃO-NEGROS NA UMBANDA

[Mariana Datria Schulze](#)

[Andrieli do Canto Nunes](#)

[Denise Vieira Taborda](#)

[Isabela Holz](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060719**

**PERSPECTIVAS TEÓRICAS E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO**

**CAPÍTULO 20 ..... 218**

PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA UM CENTRO DE DANÇA MUNICIPAL EM PALMAS-TO

[Laryssa Aguiar Melo](#)

**DOI 10.22533/at.ed.14319060720**

|  |            |
|--|------------|
| <b>CAPÍTULO 21 .....</b>   | <b>232</b> |
| PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO: GERENCIAR PARA POSSIBILITAR O ACESSO  |            |
| Luana de Almeida Nascimento  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060721   |            |
| <b>CAPÍTULO 22 .....</b>   | <b>244</b> |
| AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES CIENTOMÉTRICAS A PARTIR DA WEB DE DADOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DE UMA UNIVERSIDADE BRASILEIRA                                    |            |
| Sandro Rautenberg  |            |
| Paulo Ricardo Vивиurka do Carmo  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060722   |            |
| <b>CAPÍTULO 23 .....</b>   | <b>261</b> |
| O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO PPGSS/UFPB: O ESTADO DA ARTE DAS DISSERTAÇÕES DE MESTRADO VINCULADOS À ÁREA DE FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA DO SERVIÇO SOCIAL |            |
| Bernadete de Lourdes Figueiredo de Almeida   |            |
| Lucicleide Cândido dos Santos  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060723   |            |
| <b>CAPÍTULO 24 .....</b>   | <b>279</b> |
| REFLETINDO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE AS IMAGENS DE THÉODORE DE BRY E O TEXTO ESCRITO NA OBRA “DUAS VIAGENS AO BRASIL” DE HANS STADEN   |            |
| Wallace Rodrigues  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060724   |            |
| <b>CAPÍTULO 25 .....</b>   | <b>288</b> |
| UM RECORTE SOBRE O CONCEITO DE CONHECIMENTO: UMA PROPOSTA DE PERPETUAÇÃO DOS ATIVOS INTANGÍVEIS DAS ORGANIZAÇÕES   |            |
| José Carlos de Souza   |            |
| Rosane Aparecida Moreira   |            |
| Roque Kleiber Silva Brandão  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060725   |            |
| <b>CAPÍTULO 26 .....</b>   | <b>296</b> |
| A MORTE NA FILOSOFIA DE E.M CIORAN: CAMINHOS PARA O NIILISMO   |            |
| Jheovanne Gamaliel Silva de Abreu  |            |
| Luédlley Raynner de Souza Lira   |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060726   |            |
| <b>CAPÍTULO 27 .....</b>   | <b>305</b> |
| BIBLIOTECÁRIOS DAS FORÇAS ARMADAS: PERFIS E CONCEPÇÕES   |            |
| Márcio da Silva Finamor  |            |
| DOI 10.22533/at.ed.14319060727   |            |
| <b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>   | <b>321</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>  | <b>322</b> |

## AQUISIÇÃO DE INFORMAÇÕES CIENTOMÉTRICAS A PARTIR DA WEB DE DADOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DE UMA UNIVERSIDADE BRASILEIRA

**Sandro Rautenberg**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
(UNICENTRO)

Guarapuava – PR.

**Paulo Ricardo Viviurka do Carmo**

Universidade Estadual do Centro-Oeste  
(UNICENTRO)

Guarapuava – PR.

Web Semântica; Informação Científica e  
Tecnológica.

### ACQUIRING SCIENTOMETRIC INFORMATION FROM THE WEB OF DATA: AN EXPERIENCE IN A BRAZILIAN UNIVERSITY DOMAIN

**RESUMO:** Relaciona-se os conceitos Cientometria, Dados Abertos Conectados e Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados na condução de uma análise da produção científica de uma universidade pública brasileira. Quatro conjuntos de Dados Abertos Conectados são utilizados: índices cientométricos Qualis, SJR e SNIP; e registros bibliométricos de artigos publicados em periódicos. Baseando-se no ciclo de vida da Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados, os departamentos institucionais mais produtivos foram revelados, com diferenças significativas nas esferas nacional e internacional em consonância aos índices cientométricos. Considera-se que os esforços despendidos representam um exemplo profícuo do uso de Dados Abertos Conectados e Mineração de Dados na exploração de conhecimento útil no domínio da Ciência da Informação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mineração de Dados;

**ABSTRACT:** Relating the Scientometrics, Linked Open Data and Discovery of Knowledge in Databases concepts, we analyses some scientific production aspects of a Brazilian public university. Four Linked Open Data datasets are used: the Qualis, SJR and SNIP scientometric indexes; and bibliometric records of papers published in periodicals. Based on the traditional Knowledge Discovery in Database lifecycle, the most productive institutional departments were revealed, with significant differences in the national and international contexts, according to the scientometric indexes. As a result, we argued that the expended efforts represent a profitable example of using Linked Open Data and Data Mining for exploring useful knowledge in the Information Science field.

**KEYWORDS:** Datamining; Semantic Web; Scientific and Technological Information.

## 1 | INTRODUÇÃO

Historicamente, as universidades caracterizam-se como organizações consumidoras, produtoras e disseminadoras do conhecimento científico e tecnológico. Culturalmente, seus colaboradores são instigados a registrar e difundir suas contribuições com a publicação de artigos em periódicos apreciados pela comunidade científica. Nessa dinâmica, a contribuição científica de uma universidade pode ser medida pela qualidade de suas publicações que, indiretamente, considera a reputação e o fator de impacto dos meios de comunicação científica. Nesse contexto, enseja-se a disciplina Cientometria para medir a atividade científica/tecnológica a partir de bases de dados (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 81), fomentando a aquisição de informações sobre o conhecimento produzido.

Perante esse entendimento revelam-se alguns desafios. Principalmente, advindos da complexidade em superar os obstáculos na manipulação de dados primários para mensurar a informação científica (SANTOS; KOBASHI, 2009). Para mitigar as dificuldades inerentes, conhecimentos interdisciplinares tornam-se necessários, em especial de computação, para coletar, avaliar, organizar, integrar e armazenar os dados provenientes de várias fontes distribuídas e representadas em formatos incompatíveis.

Como exemplo, nacionalmente, pode-se citar duas fontes de dados primárias disponibilizadas na web, as Plataformas Lattes (CNPq, 2019) e Sucupira (SUCUPIRA, 2019). Na Plataforma Lattes encontram-se os registros de pesquisadores e suas comunicações científicas. E, a partir da Plataforma Sucupira, podem ser consumidos os índices de qualidade de algumas dessas comunicações. Relacionando os dados primários dessas fontes, pesquisas cientométricas são conduzidas para analisar alguns produtos das instituições voltadas à promoção da ciência.

Entretanto, aferir informação a partir das fontes anteriormente citadas não é uma atividade trivial, visto que os dados disponibilizados estão em formatos distintos (os currículos Lattes se encontram em páginas de Internet e parte do histórico do índice Qualis é encontrado no formato XLS - eXcel Spreadsheet). Este fato dificulta o cruzamento de dados e a exploração da informação cientométrica de forma automatizada.

Para contornar os desafios intrínsecos da manipulação de dados, pode-se recorrer à Web Semântica. Esta oferece os suportes conceitual e metodológico aos Dados Abertos Conectados. Em suma, os Dados Abertos Conectados se baseiam em um conjunto de melhores práticas (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2018a) que facilitam o acesso de dados publicados. Seguindo as diretrizes dos Dados Abertos Conectados, os recursos de dados são disponibilizados sob o uso de licenças abertas, possibilitando que os dados sejam reutilizados sem restrições, por agentes em diversos contextos.

Neste contexto, ao relacionar os conceitos de Dados Abertos Conectados e

Cientometria, este trabalho subsidia o mapeamento do conhecimento produzido por uma universidade brasileira. Configurando-se como um estudo aplicado, os dados abertos de registros de artigos publicados em periódicos e os índices cientométricos (Qualis, SJR e SNIP) são relacionados para produção de informações a respeito das Ciência, Tecnologia e Inovação. Em suma, emprega-se um processo de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (*Knowledge Discovery in Databases - KDD*) para apontar os principais departamentos pedagógicos da universidade pública em investigação e permitir a avaliação e a visualização do grau de contribuição científica nacional e internacional dos referidos grupos.

Para discutir o trabalho, além desta seção introdutória, este artigo aborda: **i)** a fundamentação teórica, pontuando o entendimento dos conceitos Cientometria, Dados Abertos Conectados e KDD; **ii)** os materiais e métodos, apontando os conjuntos de Dados Abertos Conectados usados e o processo de KDD empregado; **iii)** os resultados e discussão, relando a análise de dados sobre a realidade da produção científica da universidade em investigação; e **iv)** as considerações finais e os trabalhos futuros.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na forma de uma pesquisa aplicada, este artigo encontra suporte no inter-relacionamento de três conceitos. A Cientometria é domínio científico, a Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (*Knowledge Discovery in Database - KDD*) é o procedimento metodológico utilizado na investigação; e os Dados Abertos Conectados ensejam os preceitos de representação dos dados a serem considerados. As definições norteadoras dos referidos construtos são brevemente apresentadas nesta seção.

### 2.1 Cientometria

Como conceito da Ciência da Informação, a Cientometria surge em 1969, ano em que os autores russos Nalimov e Mul'chenko publicaram a obra "*Scientometrics. The Study of Science as an Information Process*" (GARFIELD, 2009). Desde sua origem, o entendimento do referido conceito circunscreve a pesquisa quantitativa da ciência e da tecnologia (van RAAN, 1997), através do processo de transformação dados primários em informação cientométrica. Em poucas palavras, os estudos cientométricos utilizam dados primários oriundos de registros de: documentos científicos (resumos, artigos ou livros), autores de comunicações científicas, periódicos, congressos, dados socioeconômicos, instituições científicas, dentre outros (STOCK; STOCK, 2015). A partir desses dados, obtém-se informação contextualizada para:

- propor o uso de métodos ou novas tecnologias para avançar a própria disciplina;

- entender as políticas de ciência e de tecnologia;
- mapear o conhecimento em instituições de pesquisa; ou
- conhecer um objeto de pesquisa em particular.

Considerando os tipos de estudo citados, este trabalho visa mapear o conhecimento de uma universidade pública brasileira através do relacionamento de dados primários dos registros de artigos publicados em periódicos e alguns índices cientométricos (Qualis, SJR e SNIP).

Neste enredo, organizar os dados primários em estudos cientométricos é uma tarefa complexa (SANTOS; KOBASHI, 2009), visto que existem desafios na coleta, na organização e no relacionamento de dados pertinentes. Tais desafios ainda são potencializados, ao considerar que os dados são oriundos de várias fontes e apresentados em formatos incompatíveis.

Para contornar tais dificuldades, a Web Semântica oferece o suporte dos Dados Abertos Conectados - *Linked Open Data* (AKSW, 2019). Metodologicamente, os Dados Abertos Conectados se baseiam em um conjunto de melhores práticas para organizar, publicar, conectar e compartilhar dados na web (LINKED DATA, 2019).

## 2.2 Dados abertos conectados

Os Dados Abertos Conectados referem-se a um conceito inerente à Web Semântica. Seu entendimento é vinculado a duas questões: a) o que são dados abertos; e b) como os dados são conectados. Os dados são abertos quando “podem ser livremente usados, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa, necessitando, no máximo, a atribuição de sua origem e o compartilhamento pelas mesmas regras” (OPEN KNOWLEDGE INTERNATIONAL, 2019).

Na web, através de protocolos de acesso, os dados abertos podem ser conectados a outros dados, denotando os Dados Abertos Conectados. Isto somente é possível com a utilização de um modelo padrão para relacionar os dados de diversas origens. Sob este prisma, tem-se o *Resource Description Framework* (RDF), uma linguagem para conectar dados na web. Com a RDF, além de localizar um recurso de dados na web (por evidenciar um endereço http), pode-se realizar a descrição da semântica que envolve o recurso.

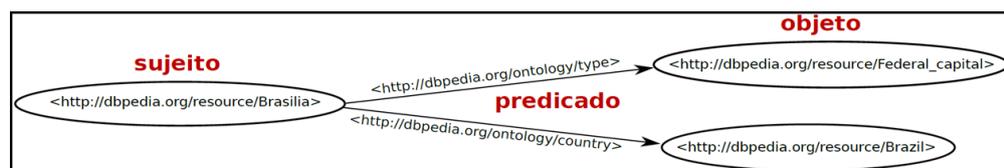


Figura 1 – Representação de Triplas RDF.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Conforme o exemplo da Figura 1, em RDF, um recurso na web é descrito em três partes (sujeito □ predicado □ objeto), relacionando um sujeito a um objeto

através de um predicado. Na referida figura, são exemplificadas duas triplas RDF que representam:

1. um recurso web identificado por `<http://dpedia.org/resource/Brasilia>` é vinculado a outro recurso (`<http://dpedia.org/resource/Federal_capital>`) pelo predicado `<http://dpedia.org/ontology/type>`. Ontologicamente, a referida tripla indica que Brasília é classificada como uma capital federal; e
2. o recurso `<http://dpedia.org/resource/Brasilia>` tem uma relação geográfica (predicado `<http://dpedia.org/ontology/country>`), a qual semanticamente indica que, por ser uma capital federal, Brasília é a capital de um país representado pelo objeto `<http://dpedia.org/resource/Brazil>`.

Ressalta-se que inúmeros exemplos de recursos descritos em RDF são disponibilizados na Internet, formando o que se denomina Web de Dados. Neste sentido, ao fomentar essa imensa base de recursos, objetiva-se usar a arquitetura da web para compartilhar dados em escala global (BIZER; HEATH; BERNES-LEE, 2009). Mediante os preceitos dos Dados Abertos Conectados, isso propicia o reuso, a integração, a interoperabilidade e a processabilidade de recursos de dados (por agentes humanos ou de software) de forma facilitada (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2018a). Representada na Figura 2, a Web de Dados organiza seus recursos através de grafos dirigidos a assuntos, hospedados em *endpoints*. Um *endpoint* indica um endereço de Internet de acesso a um serviço da web de onde, mediante o uso de um protocolo específico de consulta, se recuperam os recursos digitais em um formato específico (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2018b). Cabe ressaltar que um *endpoint* da Web de Dados permite que os agentes (humanos ou de software) consultem uma base de conhecimento através da linguagem SPARQL, por exemplo. Geralmente, os resultados das consultas são retornados em formatos abertos legíveis por humanos e/ou processáveis em máquina (SEMANTIC WEB, 2018). Neste sentido, como um exemplo de *endpoint* de grande expressão, vale destacar o *endpoint* `<http://dbpedia.org>`, o qual disponibiliza a DBpedia, um imenso grafo de recursos de informação abstraídos da Wikipedia.

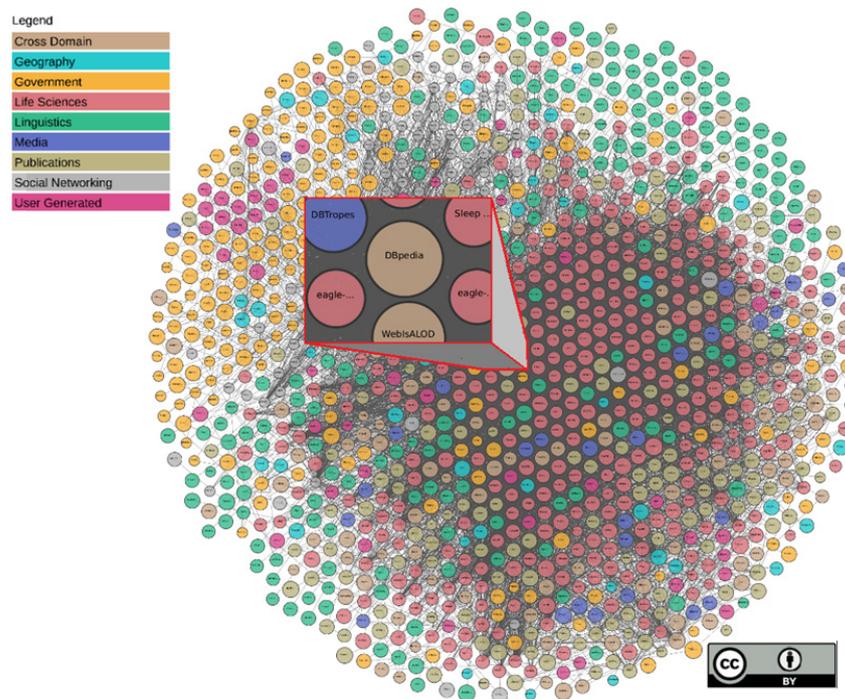


Figura 2 - Representação da Web de Dados, destacando o grafo DBpedia.

Fonte: adaptado de (ABELE et al., 2018).

No âmbito deste trabalho, faz-se o uso do *endpoint* <<http://lod.unicentro.br/sparql>> que disponibiliza quatro grafos como fontes de dados para estudos cientométricos: QualisBrasil, SJR, SNIP (RAUTENBERG; HILD; SOUZA, 2018) e LattesProduction. Essas fontes de dados são apresentadas na seção “3 Materiais e Métodos”, sendo exploradas via um processo de Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (*Knowledge Discovery in Database - KDD*), conforme os preceitos discutidos a seguir.

### 2.3 KDD

O KDD é um campo criado a partir do desenvolvimento de métodos e técnicas para dar “sentido” aos dados. A partir de conjuntos de dados de baixo nível, objetiva-se mapear/encontrar outras formas de representação acerca dos dados (informações) que sejam mais abstratas, compactas e úteis (FAYYAD; PIATETSKY-SHAPIRO; SMITH, 1996), fomentando a tomada de decisão ou a compreensão de um fenômeno. Segundo os referidos autores, metodologicamente (Figura 3), os passos do KDD envolvem: i) seleção de dados; ii) pré-processamento; ii) transformação de dados; iv) mineração de dados; e v) avaliação/interpretação de resultados.

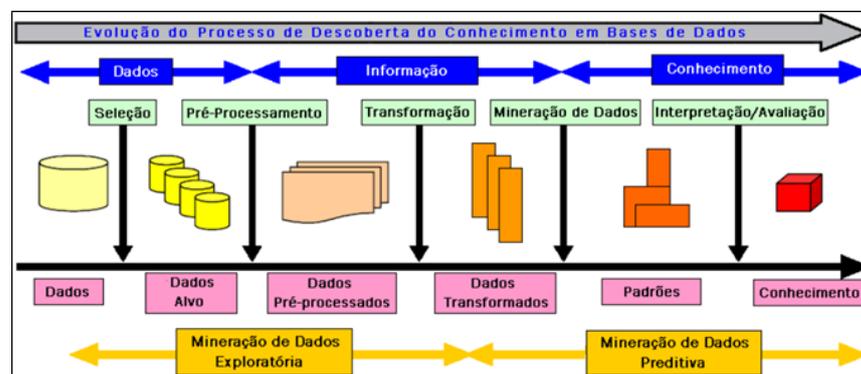


Figura 3 - O Processo de KDD.

Fonte: adaptado de (WICKRAMASINGHE, 2006).

A seleção de dados consiste em: **i)** definir as necessidades de dados para testar as hipóteses; **ii)** localizar os dados, definir o modelo computacional para realizar as consultas às bases de dados em linguagens computacionais apropriadas; **iii)** definir quais são as informações relevantes e selecionar os atributos relevantes para atingir os objetivos; e **iv)** separar os dados para treinamento e para testes das hipóteses levantadas.

No pré-processamento, são tomados alguns cuidados para garantir a qualidade da seleção de dados. Nessa fase, são despendidos esforços no sentido de: **i)** eliminar os registros incompletos ou inconsistentes, ou quando possível, completar os registros incompletos; **ii)** remover as colunas que não são pertinentes, que são redundantes, ou que contêm campos óbvios e desinteressantes; **iii)** observar as descrições de campo obscuras ou confusas (por exemplo, um campo denominado data em uma ordem de serviço pode armazenar a data em que a ordem foi aberta, enviada, carimbada, recebida ou executada); e **iv)** atentar para a atualidade de dados, os quais podem estar obsoletos (por exemplo, considerando os dados de um sistema de controle de vendas, os clientes podem ter mudado de endereço, não refletindo a realidade do domínio do negócio).

A transformação de dados consiste em um conjunto de atividades que tem como objetivo gerar uma representação conveniente dos dados para os algoritmos de mineração. Nesse sentido, os dados podem ser: **i)** agrupados em faixas; **ii)** normalizados; **iii)** criados, aplicando-se fórmulas matemáticas para tal; e **iv)** compatibilizados com o formato requisitado pelos algoritmos de mineração de dados utilizados.

Durante a fase de mineração de dados, é construído um modelo que descreve os dados analisados. Isso é feito automaticamente através dos algoritmos escolhidos. Portanto, essa fase consiste em selecionar uma técnica e seu algoritmo, apropriados às características dos dados selecionados e ao objetivo do processo de KDD.

A fase de avaliação consiste em: **i)** selecionar e ordenar as descobertas interessantes; **ii)** descartar as descobertas não relevantes; **iii)** apresentar e visualizar

os resultados; e **iv)** avaliar a precisão de um modelo, refinando sua compreensão e sua utilidade.

Por fim, na fase de interpretação, os resultados projetados são utilizados no auxílio da compreensão de um fenômeno, como por exemplo, o perfil da contribuição científica dos colaboradores de uma universidade pública, conforme o objetivo traçado para este trabalho. Para tanto, a próxima seção é reservada à apresentação: **i)** das fontes de dados primários; e **ii)** do processo de KDD que explora o inter-relacionamento dos índices cientométricos e as publicações científicas de uma universidade brasileira.

### 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção são abordados os insumos utilizados no transcorrer da pesquisa. Como matérias, são apresentados os conjuntos de Dados Abertos Conectados oriundos da Web de Dados e o processo de KDD adotado como procedimento metodológico.

#### 3.1 Conjuntos de dados abertos conectados utilizados

Conforme descrito a seguir, quatro conjuntos de Dados Abertos Conectados são considerados no contexto desta pesquisa: QualisBrasil, SJR, SNIP e LattesProduction. Ressalta-se que estes conjuntos são publicamente acessados na Web de Dados, a partir do *endpoint* <<http://lod.unicentro.br/sparql>> (RAUTENBERG; HILD; SOUZA, 2018).

Segundo WebQualis (2013), “Qualis é o conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação”. O índice Qualis afere a qualidade de produções científicas a partir da análise da qualidade dos periódicos científicos, de acordo com oito estratos em ordem decrescente de valor: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C. Este índice foi coletado na web ao longo dos últimos doze anos, a partir do Sistema WebQualis (WEBQUALIS, 2013) e da Plataforma Sucupira (SUCUPIRA, 2019).

O índice SNIP é uma métrica que mede o impacto de citação contextual de uma comunicação científica, normalizando a distância interna das citações das comunicações de um periódico perante o universo das citações (JOURNAL METRICS, 2019). Em outras palavras, o SNIP é definido como a razão do impacto bruto de um periódico por publicação e o potencial de citação nas áreas de conhecimento. Isto permite, por exemplo, a avaliação de uma revista em comparação com seus pares e fornece informações mais contextualizadas, dando uma melhor imagem do impacto em determinado domínio. O SNIP foi coletado nos anos 2015 e 2017. A partir do Portal Journal Metrics (URL: <https://www.scopus.com/sources>), os dados primários são extraídos em formato XLS, com o período de referência de 2005 a 2016.

O Journal SCImago & Country Rank é um portal que disponibiliza informações cientométricas, a partir de dados contidos na base de dados Scopus (URL: <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>). Dentre os dados disponibilizados, está o índice SJR, o qual pode ser utilizado para avaliar a qualidade e a reputação de periódicos científicos (JOURNAL METRICS, 2019). Este índice foi coletado a partir do portal, em formato XLS, também com o período de referência de 2005 a 2016.

A Tabela 1 resume a coleta dos dados dos índices anteriormente citados, associando um período de referência para construção de histogramas e a quantidade de avaliações disponibilizada como Dados Abertos Conectados. Salienta-se que a Curadoria Digital de Dados dos índices Qualis, SJR e SNIP como Dados Abertos Conectados é um esforço constantemente realizado (RAUTENBERG; HILD; SOUZA, 2018). Esse esforço permite o reuso facilitado de recursos de dados atualizados por outras pessoas em outros estudos, empregando consultas descritas em SPARQL (DUCHARME, 2013).

| ANO REFERÊNCIA | # QUALIS | # SNIP  | # SJR   |
|----------------|----------|---------|---------|
| 2005           | 35.020   | 34.253  | 27.977  |
| 2006           | 35.020   | 36.342  | 29.570  |
| 2007           | 35.020   | 38.628  | 31.226  |
| 2008           | 54.233   | 41.184  | 32.965  |
| 2009           | 54.233   | 44.571  | 35.316  |
| 2010           | 54.233   | 48.484  | 37.997  |
| 2011           | 107.429  | 53.286  | 56.410  |
| 2012           | 107.429  | 56.195  | 59.578  |
| 2013           | 107.429  | 58.291  | 61.955  |
| 2014           | 108.622  | 59.888  | 63.629  |
| 2015           | 44.463   | 62.161  | 65.947  |
| 2016           | 122.150  | 63.182  | 66.732  |
| TOTAL          | 865.281  | 596.465 | 569.732 |

Tabela 1 - Sumarização dos Recursos Digitais no *Endpoint* <<http://lod.unicentro.br/sparql/>>.

Fonte: (RAUTENBERG; HILD; SOUZA, 2018).

Outro conjunto de Dados Abertos Conectados utilizado é denominado LattesProduction. Os dados deste conjunto são provenientes dos currículos (CVLattes) cadastrados na Plataforma Lattes (CNPq, 2019). Mediante uma requisição formal, as universidades brasileiras podem acessar os CVLattes de seus pesquisadores para atualizar as bases de dados de seus sistemas legados. Neste contexto, o Sistema de Avaliação e Acompanhamento de Programas Institucionais (SAAPI) é um desenvolvimento tecnológico interno da universidade brasileira na qual é conduzida a pesquisa. Resumidamente, O SAAPI acessa os dados provenientes da Plataforma Lattes, sincronizando-os para com outros sistemas legados da universidade. Isto constitui uma forma automatizada e alternativa para acessar um conjunto de dados

abertos provenientes de diversos CVLattes. Ao utilizar o SAAPI, o subconjunto de registros de publicações em periódicos de colaboradores é capturado para, posteriormente, ser publicado em consonância aos preceitos dos Dados Abertos Conectados.

Um modelo representacional dos Dados Abertos Conectados é apresentado na Figura 4, o qual ilustra o relacionamento entre os índices cientométricos e os registros de publicações do LattesProduction. Conforme a figura, estruturalmente, uma avaliação (Evaluation) pode ser atribuída ao índice Qualis, SJR ou SNIP, sendo atreladas as dimensões: i) para qual ano (YearEvaluation) a avaliação é estabelecida; ii) qual é o periódico (bibo:Journal) avaliado; iii) qual é a área de conhecimento (KnowledgeField) considerada; e iv) o valor (Score) do índice alcançado. Observa-se que YearEvaluation e bibo:Journal são os recursos que relacionam os índices aos periódicos nos quais os artigos (bibtex:Article) foram publicados.

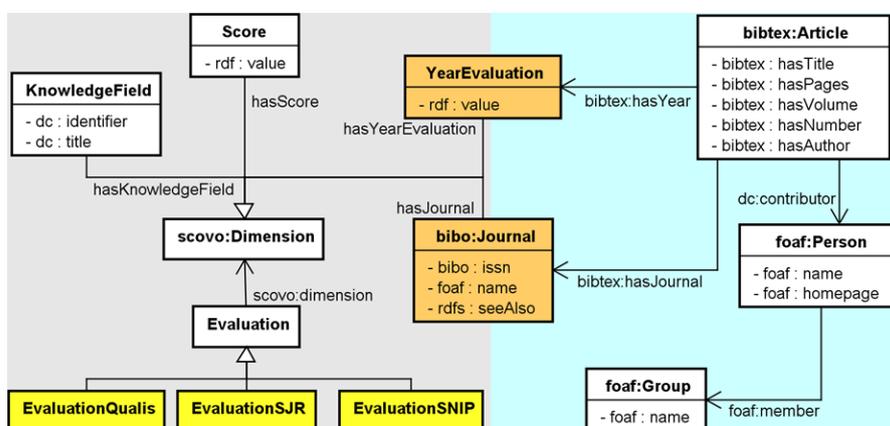


Figura 4 - Modelo de representação de Conjuntos de Dados Abertos Conectados da pesquisa.

Fonte: baseado em (RAUTENBERG et al., 2017).

### 3.2 O processo de KDD

Baseando-se nas atividades tradicionais propostas por Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smith (1996), o processo de KDD desta pesquisa é organizado conforme discutido por Carmo e Rautenberg (2018). Em suma, são três passos principais (Figura 5):

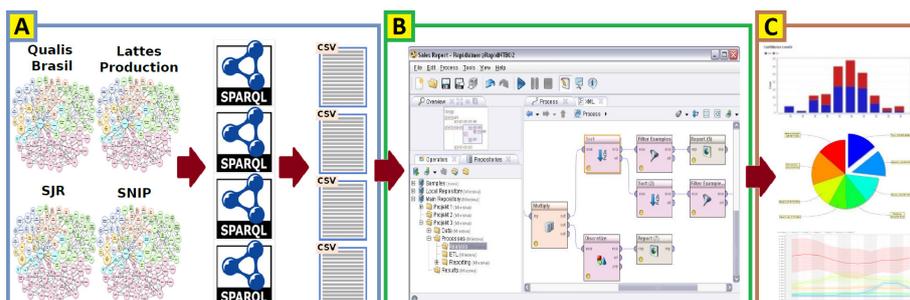


Figura 5 - Representação do Procedimento Metodológico adotado.

Fonte: (CARMO; RAUTENBERG, 2018).

- **Passo A** – realiza as atividades de seleção de dados, pré-processamento e transformação de dados mediante a execução de consultas SPARQL no *endpoint* <http://lod.unicentro.br/sparql>. Em suma, com as consultas SPARQL, os dados primários dos índices Qualis, SJR e SNIP e dos registros das publicações em revistas são selecionados. Adicionalmente, as consultas SPARQL implementam as medidas de pré-processamento e transformação de dados, uma vez que os dados primários devem ser criticados antes de serem compartilhados segundo as Melhores Práticas para Publicação de Dados Conectados (WORLD WIDE WEB CONSORTIUM, 2018a).
- **Passo B** – desempenha a atividade de mineração de dados. Neste passo, utiliza-se o ambiente computacional RapidMiner (CHISHOLM, 2013) e seus algoritmos para desenvolver os *workflows* de agrupamento de dados e visualização de informação.
- **Passo C** – é reservado às atividades de Avaliação/Interpretação da informação cientométrica resultante. Prima-se pela utilização de elementos gráficos, subsidiando a visualização da informação, a realização de inferências (no caso desta pesquisa, a discussão de resultados).

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como um estudo aplicado para produção de informação em Ciência, Tecnologia e Inovação, este trabalho configura-se na análise dos indicadores cientométricos de uma universidade pública brasileira. Mediante um processo de KDD, relaciona-se os registros de artigos publicados em periódicos e os índices cientométricos Qualis, SJR e SNIP para apurar a contribuição científica nacional e internacional dos principais departamentos pedagógicos da universidade em investigação. Atualmente com 22 anos, a referida instituição abrigava 543 docentes mestres ou doutores no ano de 2016. Com uma história recente, essa organização passa por um processo agressivo de crescimento institucional quanto ao seu quadro docente (Figura 6a), o que repercute num quantitativo de 7.289 publicações científicas produzidas entre 2005 e 2016, conforme a Figura 6b.



Figura 6 - Evolução da Qualificação Docente x Publicações em Periódicos.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Ressalta-se o número crescente de publicações tem relação direta com a qualificação docente de seus colaboradores, conforme a Figura 6c. Este

relacionamento enseja a lacuna de investigação deste trabalho. Visa-se explorar os dados primários para a percepção da inserção científica nacional e internacional e da contribuição dos principais departamentos pedagógicos da instituição ao longo do tempo.

Neste sentido, considerando os dados disponíveis para o quinquênio 2012-2016, a Tabela 2 aponta os cinco departamentos em destaque da universidade sob investigação, ao relacionar as publicações perante os índices Qualis, SNIP e SJR. Na tabela são apresentados os dados referentes aos departamentos de Agronomia, Biologia, Farmácia, Física e Química. Cabe ressaltar que, para apurar o índice Qualis acumulado por artigo publicado, os estratos de área de conhecimento utilizados, respectivamente, são: Ciências Agrárias I; Ciências Biológicas I; Farmácia; Astronomia e Física; e Química.

Para melhor interpretar a Tabela 2, seu conteúdo é discretizado em alguns elementos gráficos para subsidiar uma análise mais detalhada. A Figura 7 concentra os referidos elementos, a partir dos quais é possível visualizar o comportamento anual dos escores acumulados pelos departamentos em análise.

| Departamento         | Artigos |      | Qualis   |      | SJR      |      | SNIP     |      |
|----------------------|---------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                      | #       | %    | $\Sigma$ | %    | $\Sigma$ | %    | $\Sigma$ | %    |
| Agronomia (DEAGRO_G) | 646     | 37,8 | 219,00   | 54,5 | 117,04   | 22,7 | 81,89    | 19,8 |
| Biologia (DEBIO_G)   | 268     | 15,7 | 45,05    | 11,2 | 129,23   | 25,1 | 100,34   | 24,3 |
| Farmácia (DEFAR_G)   | 308     | 18,0 | 71,35    | 17,7 | 109,03   | 21,1 | 103,48   | 25,1 |
| Física (DEFIS_G)     | 144     | 8,4  | 10,40    | 2,6  | 58,46    | 11,3 | 48,11    | 11,6 |
| Química (DEQ_G)      | 344     | 20,1 | 56,15    | 14,0 | 101,84   | 19,8 | 79,14    | 19,2 |
| TOTAL                | 1710    | 100  | 401,95   | 100  | 515,60   | 100  | 412,96   | 100  |

Tabela 2 - Quantidade de Artigos Científicos Produzidos e sua Ponderação perante os índices Qualis, SJR e SNIP dos Principais Departamentos Pedagógicos – período 2012 a 2016.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

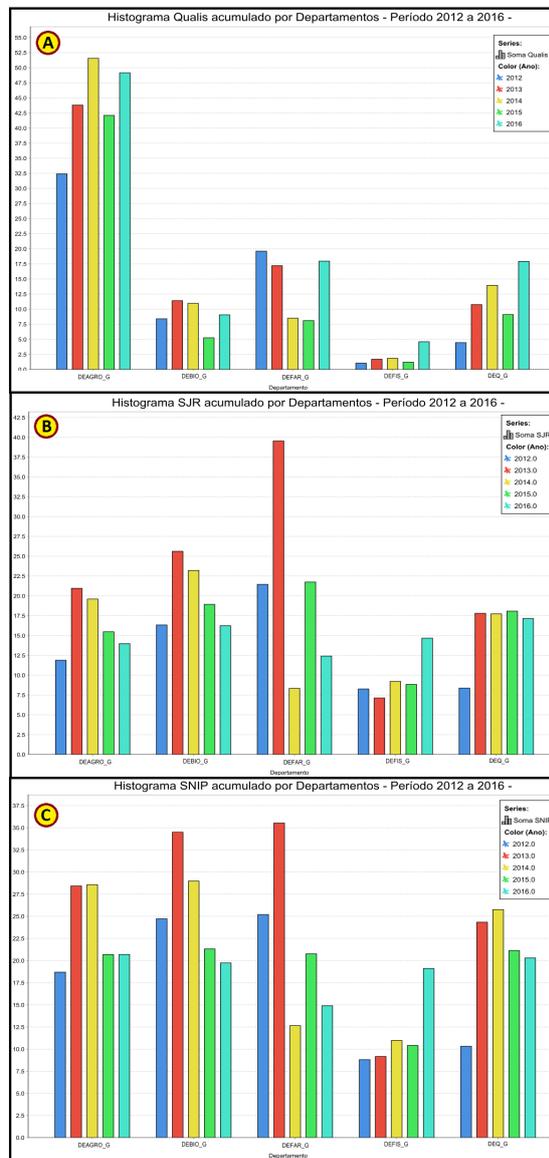


Figura 7 - Histogramas da Classificação das Publicações em Periódicos com os Índices Cientométricos: (A) Qualis; (B) SJR; e (C) SNIP

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Conforme os dados apurados e evidenciados na Figura 7a, dentre os cinco departamentos mais produtivos, Agronomia despontou como o mais significativo ao se considerar o Qualis. Este departamento concentra 54,5% do escore Qualis total acumulado, o qual é alcançado por um universo de 646 artigos produzidos (cerca de 37,8% do contingente das publicações).

Entretanto, essa liderança não se confirma a nível internacional, quando os índices SJR e SNIP são utilizados (Figura 7b e Figura 7c, respectivamente). Quando a medida de desempenho considera o SJR, o departamento de Agronomia é superado pelo de Biologia. E ao se ponderar as publicações pelo SNIP, Agronomia é suplantado pelos departamentos de Biologia e Farmácia. Destaca-se que em ambas situações, nos comparativos SJR e SNIP, os departamentos Biologia e Farmácia têm menos da metade do quantitativo de artigos considerados (de acordo a Tabela 2, 268 e 308 artigos, respectivamente, ante 646 produções do departamento de

Agronomia). Isso enseja que, em média, os fatores de impacto dos artigos produzidos pelos departamentos de Biologia e Farmácia são muito mais expressivos quando comparados aos de Agronomia. Neste sentido ainda, embora não superando Agronomia, o departamento de Química tem desempenho próximo nos índices SJR e SNIP, mesmo com um quantitativo de publicações inferior (344 ante 646 artigos).

Outra informação relevante aferida diz respeito ao departamento de Física. Dentre os departamentos analisados, o de Física é o único departamento institucional que não possui cursos de pós-graduação *Stricto Sensu*, oferecendo somente cursos de bacharelado e licenciatura. Neste sentido, com desempenho nacional tímido, o bom desempenho internacional do referido departamento é resultado do elevado fator de impacto dos periódicos do domínio conexo nos índices SJR e SNIP.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresenta um estudo interdisciplinar, envolvendo elementos da Cientometria, da Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados (*Knowledge Discovery in Databases - KDD*) e dos Dados Abertos Conectados para a análise da produção científica. No domínio das instituições de pesquisa científica, ressalta-se que trabalho delinea um caráter inovador ao estruturar a utilização dos Dados Abertos Conectados em processos de KDD. Isso permitiu a exploração de dados abertos, a partir dos índices Qualis, SJR e SNIP e dos registros de Curriculum Lattes de colaboradores de uma universidade pública, mensurando a contribuição científica dos principais departamentos pedagógicos.

Considera-se que dos esforços despendidos abstrai-se um exemplo profícuo da utilização de Dados Abertos Conectados e KDD no domínio da Ciência da Informação na busca de informação cientométrica relevante. Admite-se que o trabalho pode ser ampliado à medida que novas fontes de Dados Abertos Conectados sejam incorporadas (dados a respeito de resumos e artigos publicados em congressos, projetos de pesquisa, projetos de extensão, entre outros), fomentando novos e amplos estudos cientométricos. Neste sentido, com a experiência adquirida, como trabalhos futuros são traçados:

- a Curadoria Digital de Dados dos históricos dos índices Qualis, SJR e SNIP no endpoint <<http://lod.unicentro.br/sparql>> como Dados Abertos Conectados, disponibilizando esses recursos de dados a outros estudos no domínio da Ciência da Informação; e
- a prospecção de novos estudos de casos, envolvendo a Cientometria, os Dados Abertos Conectados e o KDD no âmbito das organizações voltadas à pesquisa científica.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação Araucária pelas bolsas de Iniciação Científica (PROIC/2017-2018/UNICENTO) e Produtividade (FA - Convênio 49773/19FA).

## REFERÊNCIAS

ABELE, A.; MCCRAE, J. P.; BUITELAAR, P. JENTZSCH, A. CYGANIAK, R. **Linking Open Data cloud diagram in 2018-07-30**. Disponível em: <<http://lod-cloud.net>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

AKSW. **Agile knowledge and semantic web**. Disponível em: <<http://aksw.org/About.html>>. Acesso em: 10 mai. 2019.

BIZER, C.; HEATH, T.; BERNERS-LEE, T. Linked data - the story so far. **International Journal of Semantic Web and Information Systems**, v. 5, n. 1, p. 1–22, 2009.

CARMO, P. R. V. do; RAUTENBERG, S. Cientometria e Mineração de Dados: um relato de uma experiência com recursos da Web de Dados In: Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, 6., 2018, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2018.

CHISHOLM, A. **Exploring Data with RapidMiner: explore, understand, and prepare real data using RapidMiner's practical tips and tricks**. Birmingham: Packt Publishing Ltd., 2013. 148p.

CNPq. **Plataforma Lattes**. 2018. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/>>. Acesso em: 10 mai. 2019.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451p.

DUCHARME, B. **Learning SPARQL querying and updating with SPARQL 1.1**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. 386p.

FAYYAD, U.; PIATETSKY-SHAPIO, G.; SMITH, P. From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases. **AI Magazine**, v. 17, n. 3, p. 37-54, 1996.

GARFIELD, E. From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. **Journal of Informetrics**, v. 3, n. 3, p. 173-179, 2009.

JOURNAL METRICS. **Journal Metrics - Scopus.com**. Disponível em: <<https://www.scopus.com/sources>>. Acesso em: 10 mai. 2019.

LINKED DATA. **Linked Data: connect distributed data across the web. 2018**. Disponível em: <<http://linkeddata.org>>. Acesso em: 10 mai. 2019.

OPEN KNOWLEDGE INTERNATIONAL. O que são dados abertos? 2018. Disponível em: <[http://opendatahandbook.org/guide/pt\\_BR/what-is-open-data/](http://opendatahandbook.org/guide/pt_BR/what-is-open-data/)> . Acesso em: 10 mai. 2019.

RAUTENBERG, S.; HILD, T. A.; SOUZA, L. de. Curadoria Digital e Dados Abertos Conectados: o endpoint lod.unicentro.br como fonte informacional da Web de Dados para estudos bibliométricos e cientométricos In: Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, 6., 2018, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2018.

RAUTENBERG, S.; SOUZA, L. de; HAUAGGE, J.; HILD, T.; MICHELON, G.; BURDA, A. REPRESENTANDO ÍNDICES CIENTOMÉTRICOS COMO DADOS ABERTOS CONECTADOS. In: XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2017, Marília. **Anais...** Marília-SP:

PPGCI, UNESP, 2017.

SANTOS, R. N. M. dos; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, p. 155-172, 2009.

SEMANTIC WEB. **SPARQL Endpoint**. Disponível em: <[http://semanticweb.org/wiki/SPARQL\\_endpoint.html](http://semanticweb.org/wiki/SPARQL_endpoint.html)> . Acesso em: 10 jul. 2018.

STOCK, W. G.; STOCK, M. **Handbook of Information Science**. Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2015. 915p.

SUCUPIRA. **Plataforma Sucupira**. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>>. Acesso em: 10 mai. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE (UNICENTRO). **Resolução nº 5-CEPE/ UNICENTRO. Aprova o Regulamento de Pesquisa da UNICENTRO. 2011**. Disponível em: <<http://www2.unicentro.br/pesquisa/files/2012/10/Resolucao-5-2011.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2019 15:00.

van RAAN, A. F. Scientometrics: state-of-the-art. **Scientometrics**, v. 38, n. 1, p. 205-218, 1997.

WEBQUALIS. **Sistema WebQualis - Portal Capes**. Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>>. Acesso em: 25 ago. 2013 10:00.

WICKRAMASINGHE, N. Knowledge Creation. **Encyclopedia of knowledge management**. Idea Group Inc.: London, p. 326-335, 2006.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. **Data on the Web Best Practices - W3C Recommendation 31 January 2017**. Disponível em <<https://www.w3.org/TR/2017/REC-dwbp-20170131/>>. Acesso em 10 mai. 2019 15:00.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. **Web Services Description Requirements**. Disponível em: <<https://www.w3.org/TR/2002/WD-ws-desc-reqs-20021028/#normDefs>> . Acesso em: 10 mai. 2019b 15:00.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**LUCIANA PAVOWSKI FRANCO SILVESTRE** - Possui graduação em Serviço Social pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2003), pós-graduação em Administração Pública pela Faculdade Padre João Bagozzi (2008) é Mestre em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2013), Doutora em Ciências Sociais Aplicadas pela UEPG. Assistente Social da Secretaria de Estado da Família e Desenvolvimento Social - Governo do Estado do Paraná, atualmente é chefe do Escritório Regional de Ponta Grossa da Secretaria de estado da Família e Desenvolvimento Social, membro da comissão regional de enfrentamento às violências contra crianças e adolescentes de Ponta Grossa. Atuando principalmente nos seguintes temas: criança e adolescente, medidas socioeducativas, serviços socioassistenciais, rede de proteção e política pública de assistência social.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Arqueologia 180, 182, 191

### C

Cinema 91, 92, 94, 95, 96, 97, 103, 104

Conselhos 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 43

Controle social 46

Cultura 5, 15, 25, 28, 35, 36, 91, 104, 105, 119, 120, 123, 144, 180, 189, 190, 191, 192, 231, 264

### D

Democracia 5, 31, 33, 38

Desigualdade 47, 56

### E

Estado 5, 1, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 22, 24, 26, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 52, 54, 60, 62, 63, 64, 85, 93, 94, 95, 99, 103, 104, 105, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 138, 153, 154, 157, 159, 162, 164, 169, 170, 174, 176, 177, 193, 194, 195, 197, 200, 201, 202, 206, 237, 238, 265, 267, 269, 278, 321

### F

Família 57, 60, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 73, 74, 321

### G

Gênero 5, 39, 47, 56, 67, 73, 114

### H

Homofobia 78

### I

Identidade 5, 24, 162, 270, 271

Impeachment 15

Informação 35, 88, 232, 233, 242, 243, 244, 245, 247, 258, 259, 260, 295, 305, 308, 315, 319

## **M**

Morte 137, 296, 301

## **N**

Nação 24, 29, 115, 117, 177

Niilismo 304

## **P**

Pobreza 67

Poder 34, 167, 179

Preconceito racial 207

Produção de conhecimento 261

## **T**

Território 5, 155, 157, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166

## **U**

Umbanda 207, 208, 217

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-514-3



9 788572 475143