

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS BOLSITAS DE PRODUTIVIDADE E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO DE INFORMÁTICA DA UFPE (2012 - 2016)

Ismael Rodrigues dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil
mr_ismael88@hotmail.com

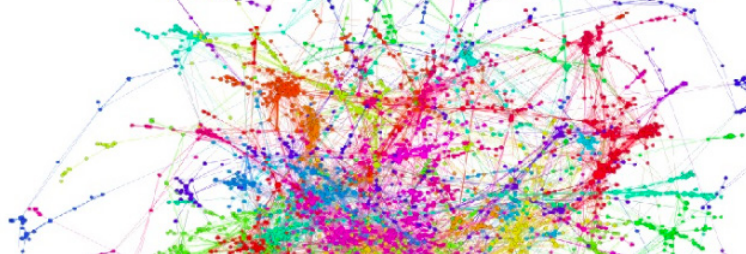
Sandra de Albuquerque Siebra
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil
profa.ssiebra@gmail.com

Rúbia Wanessa dos Reis Cruz
Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil
m_rubiawanessa@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação (CI) é uma área interdisciplinar por natureza, por isso seus estudos recebem contribuições e ferramentas de várias áreas, ao mesmo tempo em que seus produtos são subsídios para outras áreas do conhecimento (ALVES et al., 2007).

Por ser a Ciência da Computação uma das áreas correlatas da CI mais significativas (MORAES; CARELLI, 2016; SARACEVIC, 1996), este trabalho tem o objetivo de investigar as características da produção científica da Ciência da Computação, a partir de um estudo inicial da produção científica dos Bolsistas de Produtividade (PQ) e Bolsistas de Desenvolvimento Tecnológico (DT) atuantes no Centro de Informática (CIn) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Esse centro foi escolhido por seu programa de pós-graduação carregar o título de “Centro de Excelência e Referência” em ensino e pesquisa e ser classificado pela Avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com conceito 6. Além disso, pelo fato do



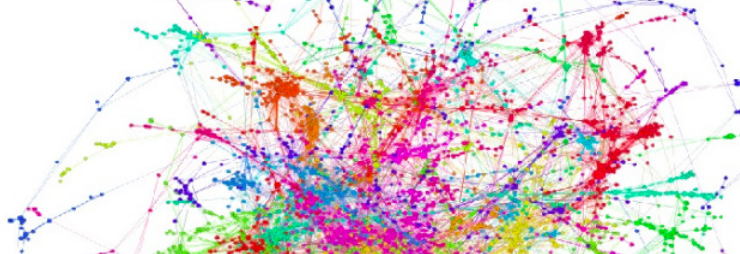
centro possuir 11 bolsistas (9 PQs e 2 DTs) e uma produção significativa e crescente, com a publicação anual de cerca de 40 artigos em periódicos internacionais indexados e mais de 100 artigos completos em conferências nacionais e internacionais qualificadas (CIN, 2018).

2 ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA

A análise da produção de conhecimento de uma área resulta no entendimento acerca do seu comportamento, bem como de seus pesquisadores. Esta análise é possibilitada por meio de instrumentos utilizados pelos estudos métricos da informação científica. Sendo um desses instrumentos, a cientometria é definida, por Price (1969, apud SANTOS; KOBASHI 2003, p. 28), como “as pesquisas quantitativas de todas as coisas que dizem respeito à ciência e as quais podem ser atribuídas números. Ela possui como objeto os assuntos, áreas, campos ou disciplinas, que são analisados por meio de métodos como análise de conjuntos e de correspondências, tendo como principais objetivos identificar domínios e interesse, identificar onde os assuntos estão concentrados e compreender como e quanto os cientistas se comunicam, tudo isso levando em consideração variáveis como fatores que diferenciam as subdisciplinas, as revistas, os autores e os documentos (MACIAS-CHAPULA, 1998).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este é um estudo quali-quantitativo, de abordagem descritiva, que foi desenvolvido partir de quatro etapas: 1) **Levantamento de dados:** nesta etapa foram identificados os bolsistas PQ e DT do Centro de Informática da UFPE, por meio de busca na Plataforma Stela Experta. Em seguida, foi feito o levantamento dos seus artigos completos publicados em periódicos entre os anos de 2012 e 2016, registrados no *Curriculum Vitae* desses bolsistas, organizado nesta mesma plataforma, além da extração dos termos de maior ocorrência nos artigos; 2) **Identificação do estrato dos periódicos no Sistema Qualis da CAPES;** 3) **Organização dos dados:** os dados coletados nas fases anteriores foram organizados no Excel, sendo classificados por: autores, título do trabalho, ano de



publicação, periódico de publicação, estrato Qualis do periódico e; 4) **Análise e apresentação dos dados:** a análise dos dados permitiu a construção de informações que foram apresentadas da seguinte maneira: a) tabela com o comportamento anual dessas publicações por autor, bem como ranking de produtividade; b) quadro com as relações de coautoria; c) tabela apresentando os periódicos mais recorrentes; d) apresentação gráfica dos termos de maior ocorrência extraídos dos artigos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificados 11 docentes, sendo nove PQs e dois DTs, havendo referências de 135 publicações em periódicos entre os anos de 2012 e 2016. A Tabela 1 apresenta o comportamento dessas publicações neste período, por ano e por autor, desprezando-se as relações de coautoria.

TABELA 1 - COMPORTAMENTO ANUAL DE PUBLICAÇÃO POR AUTOR

ORD	AUTOR	ANOS					TOTAL POR AUTOR
		2012	2013	2014	2015	2016	
1	MACIEL	4	7	10	5	10	36
2	LUDERMIR	4	4	3	2	13	26
3	CAVALCANTI	1	8	4	3	5	21
4	SOUZA	--	4	4	3	2	13
5	CASTRO	3	2	--	--	4	9
6	CASTOR	2	1	2	3	--	8
7	SAMPAIO	2	--	3	--	2	7
8	LIMA	1	4	--	1	--	6
9	ZANCHETTIN	--	--	1	1	2	4
10	CAMPELO	1	--	1	1	--	3
11	MONTEIRO	--	1	1	--	--	2
	TOTAL	18	31	29	19	38	135

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.



Observa-se um crescimento da produção nos anos de 2013 e 2014, seguido por uma pequena queda no ano de 2015, voltando ao crescimento no ano de 2016. Os três primeiros pesquisadores foram responsáveis por 83 trabalhos publicados nos últimos cinco anos, sendo 27,6%, 20% e 16,1%, respectivamente.

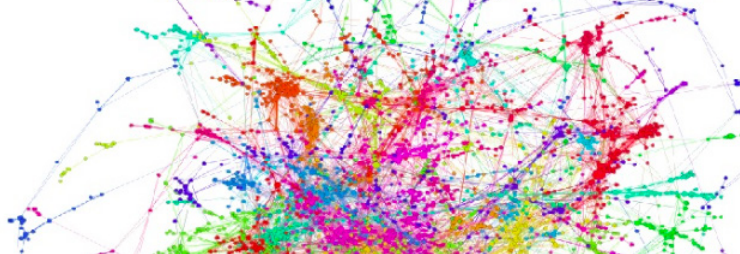
É válido atentar que autores de número 8 e 11 na Tabela 1 são bolsistas DT, sendo a maior parte da sua produção concentrada em patentes. Foi encontrada relação de coautoria entre alguns bolsistas (não sendo os três mais produtivos) em cinco trabalhos identificados, conforme apresentado no Quadro 1.

QUADRO 1 - ARTIGOS COM RELAÇÃO DE COAUTORIA ENTRE OS PESQUISADORES SELECIONADOS

AUTORES EM COAUTORIA		ANO	PERIÓDICO
AUTOR 1	AUTOR 2		
MACIEL	LIMA	2012	<i>Systems and Humans</i>
MACIEL	LIMA	2013	<i>IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics</i>
LUDEMIR	ZANCHETTIN	2014	<i>Neurocomputing (Amsterdam)</i>
CASTOR	SOUZA	2015	<i>Journal of Systems and Software</i>
LUDEMIR	ZANCHETTIN	2016	<i>Journal of Systems Architecture</i>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Levando-se em consideração tais relações, esta pesquisa assume o *corpus* de 130 trabalhos, sobre os quais são realizadas as demais análises. Eles foram publicados em 68 periódicos, conforme apresentado na Tabela 2, ordenados pelo quantitativo de artigos neles publicados e as suas respectivas classificações no sistema Qualis da CAPES.

**TABELA 2 - PERIÓDICOS MAIS RECORRENTES/ESTRATO QUALIS**

<i>PERIÓDICO</i>	<i>OCORRÊNCIAS</i>	<i>QUALIS</i>
Expert Systems with Applications	17	A1
Neurocomputing (Amsterdam)	15	A1
The Journal of Systems and Software	7	A2
Computing	4	C
Plos One	3	A1
Physica. A	3	A1
Formal Aspects of Computing	3	B1
International Journal of Web and Grid Services (Online)	2	A1
Journal of Software	2	B1
Electronics Letters	2	A1
Services Transactions on Cloud Computing	2	A1
Pervasive and Mobile Computing	2	A2
Journal of Supercomputing	2	A2
Energies (Basel)	2	B3
Sensors (Basel)	2	A1
Pattern Recognition Letters	2	B2
Engineering Applications of Artificial Intelligence	2	A1
Neural Networks	2	B3
Information Sciences	2	A1
Journal of Software Engineering Research and Development	2	B3
Requirements Engineering	2	B1
International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge Based Systems	2	A2
IEEE Communications Magazine	2	A1
Science of Computer Programming	2	A2
Outros	44	

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

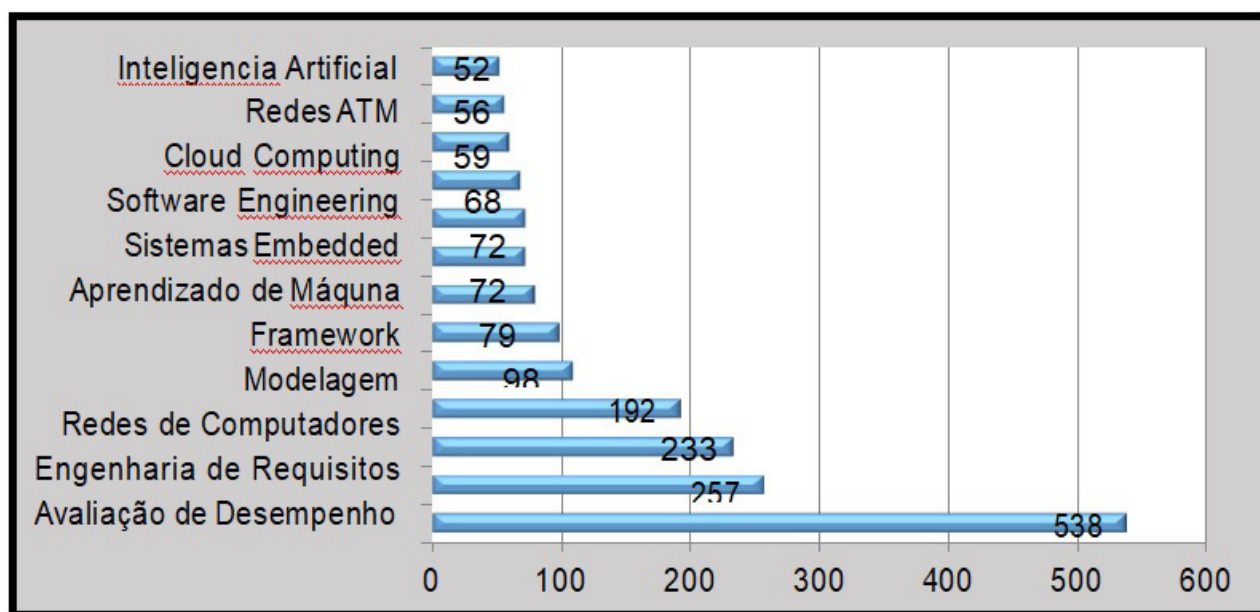
Foram encontrados 24 periódicos com maior ocorrência de publicações, talvez por causa da subárea de atuação dos professores da amos-



tra, é possível observar uma preferência de publicação nos periódicos: “*Expert Systems With Applications*” e “*Neurocomputing*” (Amsterdam). Juntos, esses periódicos são responsáveis pela publicação de 32 trabalhos. 60,4% dos trabalhos publicados nos periódicos mais recorrentes foram publicados em periódicos A1; 17,4% em periódicos A2 e 22% foram distribuídos entre periódicos B1, B2, B3 e C.

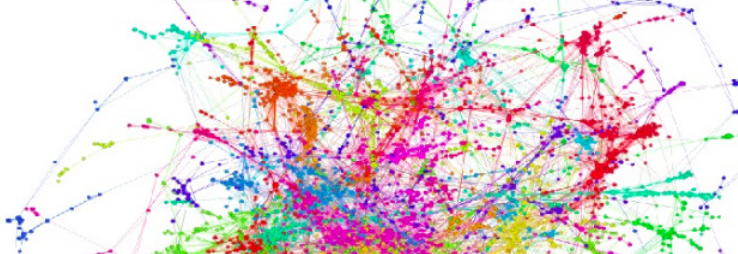
As temáticas recorrentes nos artigos foram identificadas pela extração de termos com maior ocorrência nestes trabalhos, realizada por meio da plataforma *Stela Experta*. A Figura 1 apresenta esses termos e a quantidade de vezes em que eles são encontrados nos trabalhos.

FIGURA 1 - TERMOS MAIS RECORRENTES NOS ARTIGOS INVESTIGADOS



Fonte: Dados de Pesquisa, 2018.

Os 13 termos aparecem 1.885 vezes nos trabalhos selecionados, sendo os termos mais frequentes: “Redes Neurais” (28,5%), “Redes Petri” (13,6%), “Avaliação de Desempenho” (12,3%) e “Engenharia de Requisitos” (10,1%). Ressalta-se que os termos mais frequentes são consequência da subárea de trabalho dos professores do Cin, integrantes da amostra, assim como da natureza dos periódicos onde eles publicam.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como trabalho futuro, pretende-se analisar a produção científica dos PQs da área de Ciência da Computação de outras universidades, a fim de realizar um comparativos dessas produções e, posteriormente, realizar um paralelo entre as temáticas destes artigos e as temáticas relacionadas à Ciência da informação, atestando a interdisciplinaridade entre as áreas, como uma aplicação prática de um primeiro artigo já realizado por estes autores, no qual buscou-se encontrar estas temáticas interdisciplinares por meio de um levantamento bibliográfico.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. C. V.; BANHOS, V. T.M.; BICHERI, A.L. A. O.; SANTAREM SEGUNDO, J.

E.; WOIDA, L. M. Ciência da Informação, Ciência da Computação e Recuperação da Informação: algumas considerações sobre os métodos e tecnologias da informação utilizados ao longo do tempo. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v.6, n.1, p.28-40, 2007.

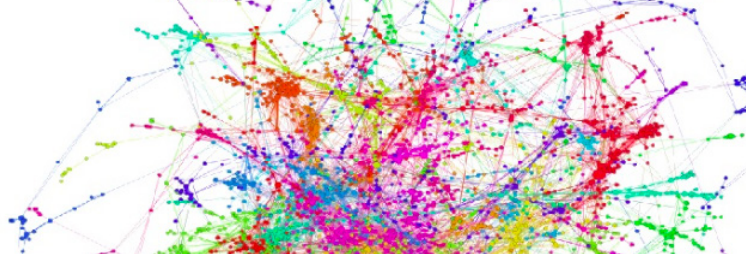
BARRETO, J. B. **Introdução às Redes Neurais Artificiais**. UFSC, 2002 CIN. Centro de Informática da UFPE, 2018. **Sobre o CIn**. Disponível em: <<http://www2.cin.ufpe.br/site/secao.php?s=1&c=1>>. Acesso em: 31 jan. 2018.

EVEDOVE, P. R. D.'; FUJITA, M. S. L. A abordagem Sociológica em Ciência da Informação: um novo olhar investigativo. In: BORGES, M. M.; CASADO, E. S. (Org.). **A Ciência da Informação criadora do conhecimento**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2009. p. 147-156.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ci. Inf.**, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998.

MORAES, M.; CARELLI, A. E. A interdisciplinaridade na ciência da informação pela perspectiva da análise de citações. **Em Questão**, v.22, n.1, 2016 10.19132/1808-5245221.137-160. DOI:10.19132/1808-5245221.137-160.

PAUL, P. K.; GHOSE, M. K. Cloud Computing: Possibilities, Challenges and Opportunities with Special Reference to its Emerging Need in the Academic and



Working Area of Information Science. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODELLING OPTIMIZATION AND COMPUTING, 2012. p. 2222-2227.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectiva Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SANTOS, R. N. M; KOBACHI, N. Y. Bibliometria, Cientometria, Infometria: conceitos e aplicações. **Pesq. Bras. Ci. Inf.**, v. 2, n. 1, p. 155-172, jan./dez. 2009.