

Estudo Bibliométrico Da Revista E-F@Tec

Deise Deolindo Silva

Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça, deisedeolindo@hotmail.com

Resumo

A bibliometria compreende um conjunto de estudos relacionados à avaliação da informação científica registrada em diferentes suportes. Ela é baseada em recursos quantitativos como procedimento de análise; utiliza indicadores de produção e ligação para verificar, respectivamente, a produtividade e o impacto das publicações e, além destes, utiliza os indicadores de ligação para identificar comportamentos específicos do domínio analisado. Nesse sentido, este trabalho propôs realizar um estudo bibliométrico da revista e-F@tec. Para isto, coletou as informações referentes às publicações por volume publicado e aos nomes de autores no site da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça. Com essas informações buscou no Google Acadêmico o número de citações que os artigos publicados receberam. Em seguida, obteve os indicadores bibliométricos, índice h e o Fator de Impacto, para a Revista em análise e, por fim, elaborou uma rede de professores coautores em artigos publicados na Revista. Conclui que a Revista está em processo de maturação e, mesmo assim, teve 114 artigos publicados. Em um período de 7 anos, teve 12 artigos citados, determinando uma média de 1,7 citações por ano. O índice h do periódico é 2 o que significa que existem 2 artigos com pelo menos duas citações cada e o Fator de Impacto para o ano 2018 foi de 0,163 citações por documento. Sobre a rede de coautoria verifica-se que a temática Mecatrônica existe uma relação forte entre dois docentes e que a temática Interdisciplinar envolveu maior número de professores da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça.

Palavras-chave: Bibliometria. Indicadores bibliométricos. Revista e-F@tec. Análise de Redes Sociais.

E-F@Tec Journal Bibliometric Study

Abstract

Bibliometry comprises a set of studies related to the evaluation of the scientific information recorded, in different supports. It is based on quantitative resources as an analysis procedure; uses production and linkage indicators to verify, respectively, the productivity and impact of publications and, in addition, uses linkage indicators to identify specific behaviors of the analyzed domain. In this sense, this work proposed to carry out a bibliometric study of the e-F@tec journal. For this, it collected the information regarding the publications by published volume and the names of authors in the website of Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura - Garça. With this information, he looked for in Google Scholar the number of citations that the published articles received. Then, it obtained the bibliometric indicators, h-index and the Impact Factor, for the Journal under analysis and, finally, it elaborated a network of professor's co-authors in articles published in the Journal. It concludes that the Journal is in the process of maturation and, even so, it had 114 articles published, in a period of 7 years, it had 12 cited articles, determining an average of 1.7 citations per year. The h-index of the journal is 2 which means that there are 2 articles with at least two citations each and the Impact Factor for the year 2018 was 0.163 citations per document. About the co-authoring network, it is verified that the Mechatronics theme has a strong relationship between two teachers and that the Interdisciplinary thematic involved a greater number of teachers of Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura - Garça.

Keywords: *Bibliometrics. Bibliometrics indicators. e-F@tec Journal. Analysis of Social Networks.*

1 Introdução

A produção científica tem sido sistematicamente analisada ao longo das últimas décadas, uma vez que reflete o grau de desenvolvimento de uma nação, por impactar de forma significativa em suas questões sociais, tecnológicas e econômicas. Neste contexto, governo e a comunidade científica entram em uma relação retroalimentadora, em que o primeiro exige o aumento da produtividade dos pesquisadores e estes aumentam a produção a fim de garantir os subsídios necessários aos seus programas educacionais e aos de pesquisa (SILVA, 2018).

Logo, a avaliação da produção científica tornou-se um fator imprescindível, assim como a elaboração de critérios que avaliem os diferentes níveis de agregação: micro (pesquisadores), meso (periódicos científicos) e macro (país). Diversas nações que apresentam intensa atividade científica, têm adotado a avaliação da produção científica como uma prática comum utilizada pelas agências de fomento, ministérios e organismos ligados às políticas de Ciência e Tecnologia (C&T). As práticas em questão têm despertado o interesse de países, em especial, dos que têm crescimento da produção, como o Brasil (VANZ; STUMPF, 2010).

Entre as abordagens para a caracterização e para a avaliação de um domínio científico, Hjørland (2002) destaca os estudos bibliométricos, em especial as análises baseadas nas citações recebidas pela produção científica de uma comunidade científica, por constituírem estudos que permitem uma ampla visualização da visibilidade, da influência e do impacto do conhecimento gerado, também, dos autores de maior reconhecimento nesta comunidade.

Segundo Oliveira e Grácio (2011) os estudos bibliométricos compreendem o conjunto de estudos relacionados à avaliação da informação científica registrada, em diferentes suportes, baseados em recursos quantitativos, como procedimento de análise.

Para as autoras a Bibliometria está fundamentada na Sociologia da Ciência, na Ciência da Informação, na Matemática, na Estatística e na Computação. Esses estudos são: 1. de natureza teórico-conceitual quando contribuem para o avanço do conhecimento da própria temática, propondo novos conceitos e indicadores, bem como reflexões e análises relativas à área; 2. de natureza metodológica quando se propõem a dar sustentação aos trabalhos metateóricos nas áreas em que estão aplicados.

Em resumo, consideram as análises bibliométricas procedimentos tangíveis e confiáveis. Os indicadores utilizados nessa área, em geral, avaliam aspectos relativos à produção, à ligação e à citação e têm por finalidade explicitar, além da produtividade, o impacto e o reconhecimento de autores, de periódicos, de instituições, de grupos de pesquisas ou de países, nas diferentes áreas do conhecimento (OLIVEIRA; GRÁCIO, 2011).

Narin (1976) afirma que a Bibliometria poderia ser desdobrada em duas vertentes: a descritiva e a avaliativa. A primeira estuda determinadas características da literatura científica relacionadas, por exemplo, à distribuição geográfica e à evolução temporal da produção bibliográfica. A segunda analisa aspectos qualitativos da atividade científica, especificamente por meio das análises de citações e das publicações. Além destas, existe a bibliometria relacional a qual busca apresentar as relações no âmbito da investigação. Pode-se destacar: a estrutura cognitiva dos campos de pesquisa, o surgimento de novas frentes de pesquisa nacionais ou internacionais e os padrões de co-autoria, conforme Thelwall (2008).

Nesse sentido, o presente trabalho teve por objetivo realizar um estudo bibliométrico na Revista e-F@tec, especificamente, i. verificar a quantidade de artigos publicados por temática e por volume, ii. Identificar os docentes da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura - Garça que publicaram nas edições da Revista; iii. Identificar o processo de coautoria entre os professores; iv. analisar, por meio da base informacional Google Acadêmico (GA), quais artigos publicados na revista receberam citações; v. obter os indicadores bibliométricos, índice *h* e fator de impacto, para a Revista.

Esta pesquisa se justifica pela necessidade de se avaliar a produção científica produzida no veículo informacional, mantida pela Instituição de Ensino, Faculdade de Tecnologia Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça: a Revista e-F@tec e de se verificar o impacto que as

publicações tiveram obtendo uma perspectiva da qualidade das publicações. Além destes aspectos, por meio dessa análise, pode-se obter a Qualis para a Revista em consideração.

2 Procedimentos Metodológicos

Com o objetivo de analisar as informações referentes às publicações científicas da Revista e-F@tec, realizou-se no dia 12 de julho de 2018, a coleta dos dados no site www.fatecgarca.edu.br, a saber: nome do artigo publicado, número de artigos publicados por volume; número de artigos publicados por temática (considerou-se quatro temáticas: 1. Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS); 2. Gestão Empresarial (GESTÃO); 3. Mecatrônica Industrial (MECA) e 4. Interdisciplinar); professores da Fatec-Garça autores e professores da Fatec-Garça que publicaram em coautoria.

Para estimar o impacto das publicações veiculadas pela Revista buscou-se, na base de dados Google Acadêmico, quais artigos publicados receberam citações. A partir dessas informações verificou-se se as citações recebidas eram exógenas ou endógenas e calculou-se os indicadores bibliométricos: índice h e fator de impacto.

Definido por Jorge Hirsch em 2005, o índice h é considerado um indicador bibliométrico robusto, pois em sua estrutura consideram-se aspectos relativos à qualidade (impacto) e à quantidade (número de artigos produzidos). Definiu-se da seguinte forma: Um pesquisador tem índice h , se h de seus N_p artigos têm pelo menos h citações cada, e os outros ($N_p - h$) artigos têm não mais que h citações cada (HIRSCH, 2005).

O Fator de Impacto (FI) foi criado em 1955 por Eugene Garfield, para a avaliação de impacto de revistas e periódicos científicos (GARFIELD, 2005). Ele é definido como o número médio de citações recebidas por um periódico científico em um determinado período. Desde então, firmou-se como um instrumento de avaliação de periódicos científicos, sendo atualmente calculado pelo *The Clarivate Analytics Impact factor* para as revistas indexadas em sua base de dados e publicado pelo *Journal Citations Reports (JCR)* (SILVA; ALMEIDA; GRÁCIO, 2018),

Para este trabalho será calculado o FI para o ano de 2018, logo a fórmula será:

$$FI_{2018} = \frac{\text{citações}_{2015} + \text{citações}_{2016} + \text{citações}_{2017}}{\text{artigospublicados}_{2015} + \text{artigospublicados}_{2016} + \text{artigospublicados}_{2017}}$$

A escala interpretativa para o FI é citações por documento.

Além desses aspectos este trabalho utilizou-se a Análise de Redes Sociais para verificar os docentes coautores em artigos publicados na Revista e-F@tec. Segundo Da Rocha e Fusco (2014), as redes são constituídas por quatro elementos morfológicos, a saber: os nós, as posições, as ligações que conectam os nós da rede (linhas) e os fluxos (espessura da linha). Para este exemplo os nós, são os docentes, as posições são denominadas pelas temáticas, as ligações (linhas) refletem que existem artigos publicados em coautoria e o fluxo reflete o número de artigos publicados pelos docentes em coautoria.

3 Análise e interpretação dos resultados

As informações apresentadas nessa Seção estavam disponibilizadas no *site* da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça (www.fatetgarca.edu.br). A Revista e-F@tec publicou seu primeiro volume no ano de 2011 e tem, atualmente 8 edições, cabe salientar que

no ano de 2013 publicaram-se duas edições. A Tabela 1 apresenta o número de artigos publicados por temática e por volume.

Verifica-se que a Revista e-F@tec possui um total de 114 artigos publicados, em 7 volumes, determinado uma média de 16 artigos publicados por volume da Revista. Analisando os artigos publicados por temática observou-se que, ADS contribuiu com aproximadamente 51% dos artigos publicados; Mecatrônica com aproximadamente 22% e Gestão com 17% e os Interdisciplinares 10% dos artigos publicados.

Tabela 1 – Número de artigos publicados por volume e por temática.

Temática	ADS	GESTÃO	MECA	INTERDISCIPLINAR	TOTAL
Ano v. n.					
2011 v. 1 n. 1	6	0	3	0	9
2012 v. 2 n. 1	5	2	5	1	13
2013 v. 3 n. 1	7	1	3	4	15
2013 v. 3 n. 2	8	5	2	0	15
2014 v. 4 n. 1	7	3	1	2	13
2015 v. 5 n. 1	4	2	2	2	10
2016 v. 6 n. 1	11	6	6	1	24
2017 v. 7 n. 1	10	1	3	1	15
TOTAL	58	20	25	11	114

Fonte: elaborada pela autora.

Analisando as publicações em ADS verifica-se que, em média, foram publicados 7,25 artigos por unidade da Revista, destaca-se o ano de 2015 com o menor número de artigos publicados – 4 artigos – que representa 7% do total de artigos publicados nessa temática e 3,5% do total de artigos publicados na Revista; e o ano de 2016 com o maior número de exemplares nessa temática – 11 publicações – representando 19% do total de publicações em ADS e 10% do total de artigos publicados na Revista.

Ao observar a temática Gestão verifica-se que a frequência de publicação é bem menor em comparação à temática ADS, há volumes em que nenhum artigo foi publicado nessa temática e a maior contribuição foi no ano de 2016 com 6 trabalhos publicados. A temática Mecatrônica apresentou o comportamento similar ao longo dos anos, em média, publicam-se 3 artigos por volume. A temática Interdisciplinar é aquela que menos contribui para a composição dos artigos da Revista e-F@tec, em média, publicaram-se 1,4 artigos por volume da Revista.

Identificou-se os docentes da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça publicaram na Revista e-F@tec ao longo de sua existência. Essa análise foi realizada por temática e cabe ressaltar que existem professores coautores em alguns artigos, artigos com membros externos à Instituição de origem da Revista e artigos publicados por alunos e/ou ex-alunos. As Tabelas 2, 3, 4 e 5 apresentam essas informações.

Cabe destacar que a professora Larissa Pavarini da Luz publicou aproximadamente um quarto das publicações nessa temática. Dos docentes listados na Tabela 2 somente dois são das áreas de formação básica do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a saber: Deise Deolindo Silva e Édio Roberto Manfio, eles conjuntamente publicaram 5 artigos nessa temática, representando 10% dessas publicações.

Tabela 2 – Número de artigos publicados por docente da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça na temática ADS.

Docente	Número de Artigos	%
Larissa Pavarini da Luz	12	24%
Maria Helena Barriviera e Silva	9	18%
Cristóvam Emílio Herculiani	8	16%
Maurício Duarte	5	10%
Luiz Carlos Querino Filho	4	8%
Deise Deolindo Silva	3	6%
Carlos Eduardo da Trindade Ribeiro	2	4%
Édio Roberto Manfio	2	4%
João Baptista Cardia Neto	2	4%
Alexandre Galvani	1	2%
Danilo Dolci	1	2%
Regina Ferreira da Rocha	1	2%
Total	50	100%

Fonte: elaborada pela autora.

Praticamente todos os docentes que publicaram na temática Gestão Empresarial são docentes das disciplinas específicas do curso. Cabe ressaltar a produção da professora Regina Ferreira da Rocha e do professor Wilson Chagas Gouveia que conjuntamente publicaram aproximadamente 54% dos artigos nessa temática.

Tabela 3 – Número de artigos publicados por docente da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça na temática Gestão Empresarial.

Docente	Número de Artigos	%
Regina Ferreira da Rocha	4	26,8%
Wilson Chagas Gouveia	4	26,8%
Cassia Regina Bassan de Moraes	2	13,4%
Andréia de Abreu	1	6,6%
Antônio César Dall'Evedove	1	6,6%
Lucia Helena Fazzani de Castro Marino	1	6,6%
Maria Cristina Rodrigues	1	6,6%
Sérgio Nougues Wargaftig	1	6,6%
Total	15	100%

Fonte: elaborada pela autora.

Na temática Mecatrônica Industrial ressalta-se a produção dos professores Ildeberto de Genova Bugatti e Édio Roberto Manfio que publicaram conjuntamente 54% dos artigos nessa temática, aproximadamente.

Tabela 4 – Número de artigos publicados por docente da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça na temática Mecatrônica Industrial.

Docente	Número de Artigos	%
Ildeberto de Genova Bugatti	8	28,6%
Edio Roberto Manfio	7	25,0%

Dani Marcelo Nonato Marques	4	14,2%
Marcos Vinicius Bueno de Moraes	2	7,0%
Edson Detregiachi Filho	1	3,6%
Edson Mancuso	1	3,6%
Geison Mancuzo	1	3,6%
José Arnaldo Duarte	1	3,6%
José Poletto Filho	1	3,6%
Laerte Edson Nunes	1	3,6%
Ulysses de Barros Fernandes	1	3,6%
Total	28	100%

Fonte: elaborada pela autora.

Nota-se que 9 docentes publicaram artigos de cunho interdisciplinar, destes 67% são professores de disciplinas básicas dos cursos de tecnologia da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça. A grande maioria das publicações deste grupo são voltadas ao tema Educação.

Tabela 5 – Número de artigos publicados por docente da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça na temática Interdisciplinar.

Docente	Número de Artigos	%
Deise Deolindo Silva	3	21,4%
Edson Detregiachi Filho	3	21,4%
Lucia Helena Fazzani de Castro Marino	2	14,0%
Cláudia Maria Bernava Aguillar	1	7,2%
Édio Roberto Manfio	1	7,2%
Fátima A. Rabah Abido	1	7,2%
Maria Alda Barbosa Cabreira	1	7,2%
Regina Ferreira da Rocha	1	7,2%
Renata Ueno Sales	1	7,2%
Total	14	100%

Fonte: elaborada pela autora.

Diante das informações apresentadas nas Tabelas 2, 3, 4 e 5 pode-se verificar que 32 professores docentes (contratados por tempo determinado ou indeterminado) da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça publicaram na Revista e-F@tec, este total representa atualmente 52% do total de docentes da Instituição.

Com o objetivo de verificar quais artigos da Revista e-F@tec foram citados no decorrer de sua existência, o Quadro 1 foi elaborado. O Quadro 1 traz o nome do artigo e o nome dos autores citados; o ano de publicação; o ano em que foi citado; a posição do artigo (ordenou-se os artigos por maior número de citações); o número de citações recebidas. Essas informações foram obtidas no Google Acadêmico dia 12 de julho de 2018.

Nota-se que o artigo mais citado é da temática Mecatrônica publicado pelo professor Ildeberto Genova Bugatti e outros. Esse artigo foi publicado em 2012 e recebeu 3 citações no ano de 2013 e todas elas foram citações exógenas (de autores de outras instituições).

O segundo artigo mais citado foi publicado em 2013 e recebeu duas citações (uma citação exógena e outra endógena). Este artigo foi publicado em parceria por três docentes da Instituição: Cláudia Maria Bernava Aguillar, Deise Deolindo Silva e Maria Alda Barbosa

Cabreira e a temática insere-se no campo Interdisciplinar, pois trata-se sobre o perfil socioeconômico dos alunos da Fatec Garça.

O artigo A influência da motivação no desempenho organizacional no contexto contemporâneo publicado pelo docente Wilson Chagas Gouveia também obteve duas citações (exógenas).

Um total de doze artigos foram citados em um total de 7 anos, ou seja, os artigos da Revista e-F@tec recebem em média 1,7 citações por ano.

De acordo com as informações coletados identifica-se que o índice *h* da Revista é 2, pois existem pelo menos dois artigos com duas citações cada um (grifo amarelo no Quadro 1).

O Fator de Impacto para o ano de 2018 será:

$$FI_{2018} = \frac{citações_{2015} + citações_{2016} + citações_{2017}}{artigospublicados_{2015} + artigospublicados_{2016} + artigospublicados_{2017}}$$

$$FI_{2018} = \frac{1+3+4}{10+24+15} = 0,163 \text{ citações por documento}$$

Isto significa que os artigos publicados recebem 0,163 citações por documento.

Ao levar em consideração que o periódico em análise está em fase de maturação, os valores obtidos para os indicadores bibliométricos são relevantes.

Quadro 1 – Artigos da Revista e-F@tec e autores citados, de acordo com o número de citações recebidas.

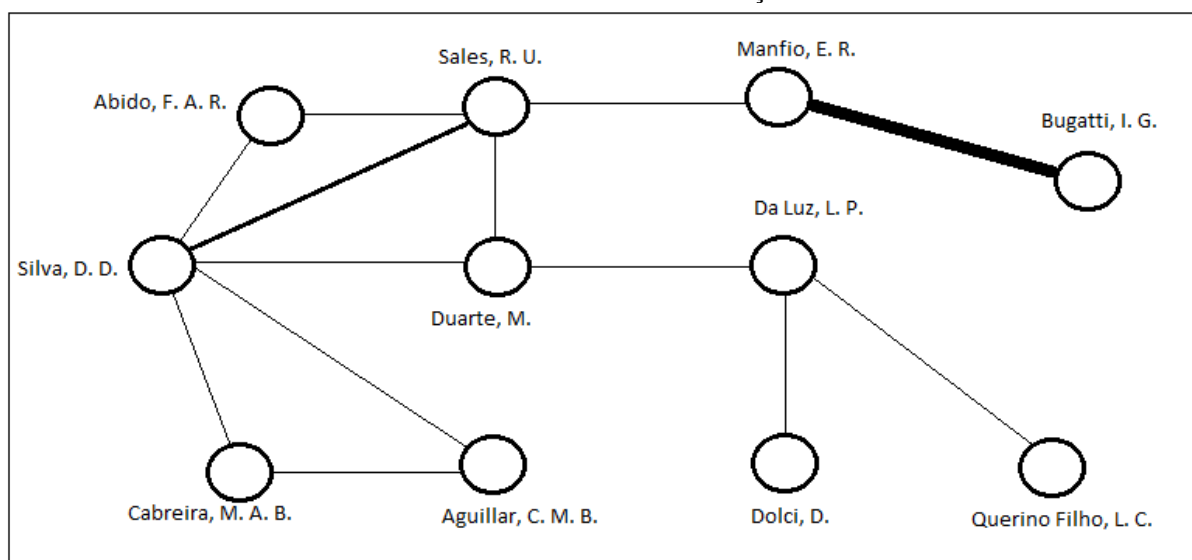
Artigo e autores citados	Publicado em	Citado em	Posição	Citações
Automação e controle de pulverização em máquinas agrícolas (I., G. Bugatti, D. Menezes, D., S. Martins, E., S. Marconato)	2012	2013	1	3
O perfil socioeconômico dos alunos da Fatec Garça (Cláudia Maria Bernava Aguillar, Deise Deolindo Silva, Maria Alda Barbosa Cabreira)	2013	2017	2	2
A influência da motivação no desempenho organizacional no contexto contemporâneo (Danila Viviane Pedroso de Lima, Wilson Chagas Gouveia)	2014	2017	3	2
A importância do sistema de informação SISPRENATAL para a população do município de Gália/SP (Luciana Cristina Vieira da Cruz, Maria Helena Barriviera e Silva)	2011	2014	4	1
Conceitos essenciais sobre mancais de rolamento e de deslizamento (Débora Ariana Correa da Silva, Érika Barbosa dos Santos, Ulysses de Barros Fernandes)	2012	2017	5	1
Utilização de osmose reversa para tratamento de águas (Débora Ariana Corrêa da Silva, Érika Barbosa dos Santos, José Arnaldo Duarte)	2013	2015	6	1
Ambiente de desenvolvimento de software em nuvem (José Carlos Pineli, Mauricio Duarte)	2013	2016	7	1
Integração entre Banco de Dados e Redes de Bayes no Suporte à Medicina (Ademar Rosa de Souza, Anderson Francisco Talon)	2013	2016	8	1
Aplicação da Interação Humano-Computador no Desenvolvimento de Interfaces Gráficas Destinadas a Daltônicos (Francisco Eduardo A. de S. Garcia, Leandro Luque, Gilberto José da Cunha, Larissa Pavarini da Luz)	2013	2017	9	1

Software educacional de matemática para crianças com necessidades especiais (Bruna Grazielle Pansani, Cristóvam Emílio Herculiani)	2013	2017	10	1
A influência da motivação no desempenho organizacional no contexto contemporâneo (Danila Viviane Pedroso de Lima, Wilson Chagas Gouveia)	2014	2016	11	1
Introdução a desenvolvimento de aplicações híbridas (Henrique Leal Tavares)	2016	2018	12	1

Fonte: elaborado pela autora.

Com a finalidade de verificar os docentes coautores elaborou-se a Figura 1. Neste caso, os nós representam os docentes, as posições em que se encontram os nós são denominadas pelas temáticas, as ligações (linhas) refletem existência de artigos publicados em coautoria e o fluxo reflete o número de artigos publicados pelos docentes em coautoria.

Figura 1 – Redes de coautoria na Revista e- F@tec entre os docentes da Fatec Júlio Julinho Marcondes de Moura – Garça.



Fonte: elaborada pela autora.

Os professores Silva, D. D., Cabreira, M. A. B., Aguillar, C. M. B, Abido, F. A. R. e Sales, R. U. são docentes que publicaram na temática interdisciplinar. Cabe destacar que a ligação entre as docentes foi representada por uma linha estreita, o que significa que publicaram um artigo em coautoria, somente Silva, D. D e Sales, R. U foram coautoras em dois artigos.

Os docentes Querino Filho, L. C, Dolci, D., Da Luz, L. P e Duarte, M. formam a temática ADS e verifica-se que eles não são coautores em muitos artigos. Os professores Bugatti, I. G. e Manfio, E. R. formam a temática Mecatrônica e nota-se que eles são coautores em vários trabalhos, a saber, em 4 artigos.

A temática Gestão não foi representada nessa Rede, visto que não tem docentes dessa temática que publicaram em coautoria.

4 Conclusão

Diante da necessidade de se avaliar a produção científica registrada, a Bibliometria tem um papel fundamental para subsidiar tal avaliação. Este trabalho se propôs a analisar bibliometricamente a produção e o impacto das publicações da Revista e-F@tec, bem como verificar o processo de coautoria entre os docentes da Instituição em artigos publicados nesse periódico.

Cabe destacar que a Revista foi fundada há 7 anos e conta com 114 artigos publicados nas temáticas: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão Empresarial, Mecatrônica Industrial e Interdisciplinar.

A temática com maior número de publicações foi a relacionada à Análise e Desenvolvimento de Sistemas e também tem o maior número de docentes envolvidos nas publicações. A temática Gestão Empresarial teve o menor número de docentes envolvidos nas publicações.

A respeito das citações recebidas pelos artigos da Revista verificou-se que existem 12 artigos citados em um período de 7 anos. O índice h é 2, determinando que existem pelo menos 2 artigos com pelo menos duas citações cada. O Fator de Impacto para o ano de 2018 foi 0,163 citações por documento, ou seja, os artigos nos três últimos anos receberam 8 citações em um total de 49 publicações.

Sobre a análise da coautoria entre os docentes da Instituição verifica-se que a temática Interdisciplinar contempla um maior número de docentes.

Sinaliza que o periódico está sendo reconhecido no meio acadêmico e para verificar tal afirmação pretende-se realizar essa análise nos anos posteriores.

REFERÊNCIAS

DA ROCHA, R. F.; FUSCO, J. P. A. Mapeamento da Intensidade dos relacionamentos da rede da Faculdade de Tecnologia de Garça. **Revista e-F@tec**, Garça, v.4, n. 1, 2014.

GARFIELD, E. The agony and the ecstasy – the history and meaning of Journal Impact Factor. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON PEER REVIEW AND BIOMEDICAL PUBLICATON. Chicago. **Anais...**, 2005.

HIRSCH, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, Washington, v. 102, n. 46, p. 16569-16572, Nov. 2005.

HJÖRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, London, v. 58, n. 4, p. 422- 462, 2002.

NARIN, Francis. Evaluative bibliometrics: the use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity. **Cherry Hill**, N. J.: Computer Horizons, 1976.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRÁCIO, M. C. C. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudo métricos na base Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n.4, p. 16 – 28, out/dez, 2011.

SILVA, D. D. **Medida de dispersão para o índice h**: proposta de um indicador do tipo h de Hirsch. 2018. 93f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), Marília, SP, 2018.

SILVA, D. D.; ALMEIDA, C. C.; GRÁCIO, M. C. C. AVALIAÇÃO CIENTÍFICA DE PERIÓDICO EM CIÊNCIAS SOCIAIS: junção dos indicadores Fator de Impacto e índice *h*. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 8., 2018, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2018.

THELWALL, M. Bibliometrics to webometrics. **Journal of Information Science**, v. 34, n. 4, p. 605–621, 2008.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. **Informação e Sociedade**, v. 20, n.2, p. 67-75, maio/ago. 2010.