

# IMPACTO EDUCACIONAL DO DINTER: UMA ANÁLISE CIENTOMÉTRICA ENTRE A UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA E A UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ<sup>1</sup>

Email:  
r.castanha@gmail.com  
oliveira.gabriel92@gmail.com  
flobiondo@gmail.com  
angela.grossi@unesp.br  
martinez.avila@unesp.br

Rafael Gutierrez Castanha, Gabriel Henrique Oliveira Lopes, Luciana Gomes, Angela Maria Grossi de Carvalho, Daniel Martinez-Avila

## RESUMO

O presente estudo nasce da necessidade de avaliação de programas como o Doutorado Interinstitucional (DINTER) no que concerne à avaliação da produtividade e aproveitamento de recursos dos envolvidos, como, por exemplo, progressão na carreira acadêmica, melhoria do nível educativo dos formadores, e número de publicações científicas do corpo docente. Nesse sentido, apresentou-se um estudo Cientométrico da área da Ciência da Informação que visa analisar, por meio da produção científica dos docentes da Universidade Federal do Ceará vinculados ao DINTER, o impacto do apadrinhamento entre o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista – UNESP campus Marília –, no desenvolvimento desta área do conhecimento na universidade receptora. O estudo contou com a análise da produção científica (artigos, capítulos de livros e livros) dos docentes-alunos da Universidade Federal do Ceará participantes de programa antes, durante e depois do período de doutoramento além de observar se parcerias, medidas a partir da co-autoria de publicações, permaneceram após o período analisado. Como resultado notou-se que a produção científica dos docentes-alunos progrediu significativamente nos três períodos analisados, apontando um possível impacto direto do DINTER em suas respectivas carreiras acadêmicas. Dessa maneira, a partir do momento em que ocorreu o Doutorado Interinstitucional, foi possível apontar um aumento significativo das produções científicas além da consolidação de docentes doutores na área gerando a criação do programa de pós-graduação em Ciência da Informação na Universidade Federal do Ceará dois anos após a titulação destes docentes.

**Palavras-Chave:** DINTER; Cientometria; Produção Científica.

## ABSTRACT

This article assesses the need of evaluate programs such as the Interinstitutional Doctorate (DINTER) and its effects, considering aspects as productivity and the optimization of resources; progression in academic career; improvement of superior educational level; and researchers publications. This study presents a Scientometric study – in Information Science – and seeks to analyze, based on the scientific production of Federal University of Ceará researchers, who participated of DINTER, the impact of Graduate Program in Information Science of Sao Paulo State University (UNESP) – Marília, state of São Paulo – mentoring process in development of this area of knowledge at the receiving university. Our study includes an analysis of the scientific literature (articles, book chapters and books) of the faculty members of the Federal University of Ceará that participated, after, during and before the doctoral period in DINTER, and the continuity of these collaborations. As a result, it was observed that the scientific production of the professor-students progressed significantly in periods analysed, suggesting a direct impact of DINTER in their academic careers. Beside that, after the Interinstitutional Doctorate was implemented, it was possible to observe a significant increase at scientific productions besides as well as the consolidation of doctors among the faculty, also allowing the creating of the Master's program in Information Science at the Federal University of Ceará, two years after the graduation of these reserachers or professor-students.

**Keywords:** DINTER; Scientometrics; Scientific production.

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” campus Marília/SP

O perfil brasileiro de destinação de recursos à ciência e à universidade, como incentivo e financiamento públicos à pesquisa, decorreu, entre outros, da criação de entidades de fomento e amparo como Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em meados dos anos 1950; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), nos anos 1960; e Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a partir dos anos 1970 (GUIMARÃES, 2002). Nesse sentido, o Estado abriu flanco de intervenção para garantir, a partir de investimentos diretos e indiretos nas universidades públicas, o desenvolvimento técnico-científico e ampliação, ainda que tímida, do aparelho educacional.

Durante a primeira década do século XXI, o volume de matrículas em instituições superiores, de universidades públicas e de produção científica cresceu (BRASIL, 2010), como resultado da política de investimentos cada vez maior. De 2001 a 2014, o Brasil passou de 3,8% do PIB em investimentos na educação, para 5,9% do Produto Interno Bruto (PIB), no último ano. Desses valores, o governo federal destinou, em média, 20% do valor total às universidades, ou seja, cerca de 1% do PIB<sup>2</sup> (WORLD BANK, 2018). No tocante à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) no país, enquanto em 2001 pouco mais de 1% do valor nominal do PIB era revertido em pesquisa e desenvolvimento no país (WORLD BANK, 2018), em 2014 os investimentos subiram para 1,17% do Produto Interno Bruto (WORLD BANK, 2018)<sup>3</sup>.

É importante destacar que maior parte dos recursos em P&D no Brasil advém da iniciativa pública, tanto em forma de pesquisas na universidade quanto em investimentos diretos realizados pelo governo federal e agências de pesquisas. De acordo com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), estabelecida em 2014, o objetivo do Governo Federal era alcançar, até 2022, investimentos em Pesquisas e Desenvolvimento que alcancem a marca de 2% do PIB do país, divididos entre dispêndios nacionais públicos e empresariais (MCTIC, 2016).

A despeito do diminuto crescimento em termos percentuais, tanto dos recursos destinados ao ensino superior, quanto à pesquisa e desenvolvimento, nesse período, programas específicos intra e inter-universidades, investimentos em pesquisa, extensão e ensino, e sofisticação dos sistemas avaliativos evidenciaram crescimento da realização de pesquisa científica, o que fez o Brasil se destacar como o país com maior produção da América Latina. O número de artigos publicados no Brasil saltou de 309 mil, em 1992, para 1,9 mi de artigos em 2009 (SIDONE; HADDAD; MENA-CHALCO, 2016), embora o impacto do crescimento do número também tenha a ver com um aumento do número de base de dados e indexação, a magnitude deste crescimento não é equiparável em outros países.

No período pesquisado o estado de São Paulo era responsável por um terço do total de trabalhos contabilizados no período. No cenário científico mundial, segundo o relatório *Research in Brazil*, produzido pela *Clarivate Analytics* para a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2018), a partir de dados obtidos no InCities indexados na

<sup>2</sup> Durante o período assinalado, segundo dados do Banco Mundial (WORLD BANK, 2018), o PIB brasileiro saltou, em dólar atual, de US\$ 559.372.276.081,96 (2001) para US\$ 2.455.993.625.159,37 (2014).

<sup>3</sup> Os dados de investimentos em 2014 em base de dados internacionais apresentam alguma diferença percentual nos recursos em relação ao PIB: segundo *Unesco Institute for Statistics* (UIS, 2018), em 2014, o Brasil despendeu 1,27% do Produto Interno Bruto em Pesquisa e Desenvolvimento, e em 2015, de 1,28% do PIB.

*Web of Science*, o Brasil apresentou crescimento em produções científicas, entre os anos de 2011 e 2016, e ocupa 13ª posição dos países com mais publicações (*paper*) em periódicos de ciência. Além disso, evidenciou-se um aumento de 15% no impacto das citações das pesquisas brasileiras em estudos posteriores a nível internacional.

Entre os investimentos realizados na educação superior brasileira pode-se destacar o Doutorado Interinstitucional (DINTER), programa desenvolvido pela CAPES que possui como objetivo a formação de docentes de Instituições de Ensino Superior em pós-graduação, *stricto sensu*, para formação de mestres e doutores do corpo permanente de docentes de instituições distantes dos grandes centros de ensino e pesquisa. O objetivo do programa consiste em reduzir as diferenças existentes entre as regiões sul e sudeste e demais regiões do país, promovendo a pesquisa e fortalecendo, nas instituições receptoras linhas de pesquisas que respondam às demandas relacionadas ao desenvolvimento local e regional (CAPES, 2014).

Para a aprovação do DINTER junto à CAPES é necessário o cumprimento de alguns requisitos e responsabilização do Programa Promotor pela oferta integral do curso e disciplinas e oferecimento de uma única turma em caráter temporário além da obrigatoriedade de estágio na Universidade promotora que deve ter nota igual ou superior a 4 na avaliação da CAPES. A instituição promotora torna-se responsável por assegurar a qualidade das atividades de ensino, pesquisa e qualificação profissional realizadas por seu programa de pós-graduação inserido na universidade receptora (CAPES, 2014).

Conforme estabelecido como um dos objetivos da Capes (2014), as turmas de Minter e Dinter (Turmas fora de sede) visam a regiões distantes dos grandes centros de produção de pesquisa, o que promove qualificação ao possibilitar a formação acadêmica de mestres e doutores, além de fomentar criação de programas de pós-graduação *stricto sensu*; fortalecer grupos de pesquisas e incentivar a cooperação entre universidades. As atuações das turmas de Dinter confluem com as prerrogativas contidas nos objetivos do programa.

O Minter e o Dinter buscam, dentre outros, formar mestres e doutores que passem a compor o quadro docente de instituições distantes dos centros consolidados de ensino e pesquisa; diminuir as assimetrias regionais em relação ao acesso, fomento e produção de pesquisa; fortalecer e incentivar a produção acadêmica e as linhas de pesquisas ou grupos de pesquisas que assumam demandas que visem ao desenvolvimento local; e formar docentes, em nível de pós-graduação *stricto sensu*, das Instituições de ensino superior (CAPES, 2014).

O Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG 2011-2020) elaborado pela CAPES demonstra as diferenças entre as regiões do Brasil tendo em vista a concentração dos Programas de Pós-graduação, possuindo a Região Sudeste 66,6% dos programas de pós-graduação (PPGs), seguida da Região Sul – 17,1%, Nordeste – 10,3%, Centro-Oeste – 4,1% e Norte 1,8% (CAPES, 2016).

A partir disso, o presente estudo parte da necessidade de avaliação de programas como DINTER no que concerne ao aumento da produtividade e aproveitamento de recursos dos envolvidos, como, por exemplo, a progressão na carreira acadêmica, a melhoria do nível educativo dos formadores, e o número de publicações científicas do corpo docente.

Dado os poucos trabalhos relacionados ao tema, buscou-se analisar empiricamente os efeitos na produção científica dos docentes de uma instituição envolvida em um programa DINTER, trabalhando como o caso do DINTER na área da Ciência da Informação, da UNESP, instituição promotora, com a Universidade de Federal do Ceará (UFC), instituição receptora, desenvolvido entre os anos de 2010 a 2014.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa constitui-se enquanto um estudo Cientométrico da área da Ciência da Informação que visa analisar, por meio da produção científica dos docentes da UFC vinculados ao DINTER, o impacto deste apadrinhamento no desenvolvimento desta área do conhecimento na universidade receptora. O estudo contou com a análise da produção científica (artigos, capítulos de livros e livros) dos docentes da UFC participantes de programa.

No Brasil, as universidades respondem por grande parte da publicação de artigos científico e cada vez mais incentivam seus acadêmicos a produzirem *papers* e documentos que tenham afinidade com os critérios de avaliação de agências de fomento como a CAPES, FAPESP e CNPq. Além disso, compreender que a atividade científica pode ser avaliada por meio da literatura desenvolvida por determinada instituição ou grupo de pesquisadores é parte fundamental da bibliometria e cientometria, responsáveis pela elaboração e avaliação de indicadores de desempenho científico de indivíduos, áreas de conhecimento e países (SILVA; HAYASHI, HAYASHI, 2011).

Nesse sentido, identificou-se nove docentes da UFC participantes deste programa e dados referentes à produção científica de cada um deles antes, durante e após o período de doutorado foram coletados para fins de análise. Os períodos observados foram categorizados da seguinte forma: antes do ingresso no curso de doutorado, de Setembro de 2010 a Setembro de 2014 (período do curso de doutorado) e após o período de doutorado até os dias atuais. Além disso, observou-se se os docentes da UFC mantiveram o vínculo científico com os seus respectivos orientadores do PPGCI por meio da análise de publicações em coautoria.

Destaca-se que o DINTER teve início em 01 de Setembro de 2010 e, dessa maneira, foram consideradas as publicação até 31 de Agosto de 2010 como o primeiro recorte temporal a ser analisado. Já as publicações do período de doutoramento referiam-se àquelas desenvolvidas no período de 01 de Setembro de 2010 a 01 de Setembro de 2014. Já o período após a titulação foi o de 02 de Setembro de 2014 até a data de realização desta pesquisa (24/07/2018).

Para esta análise foram utilizados como fonte de dados dois portais eletrônicos: 1) O sitio da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) campus de Marília-SP, a fim de recuperar todos os participantes do DINTER; 2) A Plataforma Lattes com a finalidade de identificar a produção científica dos respectivos participantes.

Após a recuperação dos dados, classificou-se as produções científicas a serem contabilizadas nos três períodos descritos anteriormente e observou-se o comportamento destes dados. Além disso, recuperou-se, ademais, junto à Plataforma Lattes os artigos produzidos em coautoria entre orientador e orientando, buscando observar se as parcerias de orientação mantiveram-se após o término do DINTER.

É importante esclarecer que a coautoria é, usualmente, uma prática comum entre pesquisadores de diversos campos do conhecimento e disciplinas e é utilizada durante o desenvolvimento de uma pesquisa com intuito de facilitar a necessidade de acesso a recursos materiais e intelectuais e promover a agilidade no processo de produção do conhecimento (SILVA; HILÁRIO; MARTINEZ-ÁVILLA, 2017). Nota-se que analisar a coautoria entre pesquisadores poderá apontar afinidade teórica entre eles e assim estreitar laços acadêmico-científicos.

### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 apresenta dados referentes à produção científica dos alunos que ingressaram no programa de pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) campus de Marília-SP por meio do DINTER. Estes alunos eram docentes (mestres) da Universidade Federal do Ceará (UFC).

**Quadro 1 - Produções Científicas dos docentes da UFC**

Docentes UFC	Até 31/08/2010			01/09/2010 – 01/09/2014			02/09/2014 - Atual			Total
	Artigos	Cap. Livro	Livros	Artigos	Cap. Livro	Livros	Artigos	Cap. Livro	Livros	
Elliot, A. G.	0	0	0	5	4	0	7	1	0	17
Alencar, C. M. S.	2	1	0	2	1	0	0	1	1	8
Sobrinho, H. C.	1	0	0	1	1	0	0	1	0	4
Farias, B. G.	3	0	0	2	2	0	12	6	1	26
Gonçalves, G. K.	0	0	0	2	2	0	6	6	1	17
Cruz, H. P.	1	1	0	4	3	0	7	4	4	24
Nunes, J. V.	0	0	0	4	1	0	10	2	0	17
Costa, M. F. O.	4	4	1	1	5	0	6	3	3	27
Teixeira, T. M. C.	0	0	0	4	1	0	2	5	0	12
<b>Total</b>	11	6	1	25	20	0	50	29	10	152
<b>Total Acumulado</b>	18			45			89			

Fonte: Elaborado pelos autores

Diante do exposto, nota-se que, em números gerais, a produção científica dos docentes-alunos progrediu significativamente nos três períodos analisados, o que sugere o impacto direto do DINTER em suas respectivas carreiras acadêmicas. Até 31 de agosto de 2010, os docentes-alunos da UFC haviam produzido, juntos, um total de 18 publicações (11,84% do total); durante o período de doutorado desenvolveram 45 publicações, indicando um aumento de 150%, ou seja, duas vezes e meia a mais do que suas produções anteriores. Após a titulação, estes docentes produziram 89 artigos, livros ou capítulos de livros, apresentando um novo aumento, desta vez de 394,4% em relação ao primeiro período (até 31/08/2010) e de 97,7% em relação ao período de titulação (02/09/2014 – atual). O total de publicações do período após o término do doutorado representa 70,7% do total de produções.

Dessa maneira, a partir do momento em que ocorreu o DINTER, que promoveu a relação entre o PPGCI/UNESP e a UFC, é possível destacar, para além do um aumento da produção científica, a consolidação de docentes doutores na área, o que, dada a pertinência e necessidade de ampliação, ou desenvolvimento acadêmico-científico das universidades, contribuiu para a criação do programa de pós-graduação em Ciência da Informação na UFC em 2016 (dois anos após a titulação dos docentes-alunos vinculados ao DINTER). Além disso, pode-se notar que as relações e parcerias acadêmicas entre os orientadores e orientandos estendeu-se para além do período de Doutorado Interinstitucional, como apresentado no quadro 2.

**Quadro 2:** Produções em coautoria durante e após o DINTER

<b>Produções em coautoria com o orientador</b>	<b>Durante</b>	<b>Após</b>
Elliot, A. G.	1	1
Alencar, C. M. S.	2	1
Sobrinho, H. C.	2	1
Farias, B. G.	2	2
Gonçalves, G. K.	2	1
Cruz, H. P.	3	4
Nunes, J. V.	1	1
Costa, M. F. O.	2	1
Teixeira, T. M. C.	4	6
<b>TOTAL</b>	19	18

**Fonte:** elaborado pelos autores

É importante afirmar que todos os docentes da Universidade Federal do Ceará mantiveram vínculos científicos durante e após o período doutoramento, visto que todos produziram algum tipo de publicação em conjunto com os orientadores. Esta análise ganha notoriedade não só pela parceria entre orientadores e orientandos, mas principalmente pelo vínculo entre as instituições UNESP/Marília com a UFC, promovidas pelo DINTER.

## *5 CONSIDERAÇÕES FINAIS*

O estudo apresentado evidenciou que o DINTER entre a UNESP e a UFC, enquanto programa de formação de doutores, elevou o volume de produção científica dos pesquisadores envolvidos. Entretanto, mesmo que a quantidade de publicações em coautoria entre orientador-orientando e entre as instituições participantes tenham se mantido, houve uma diminuição do número absoluto de trabalhos em coautoria, passando de 19 durante o período de doutoramento para 18 após a titulação dos docentes. Contudo, observou-se que os pesquisadores Cruz e Teixeira tiveram seus números de trabalhos em coautoria aumentados após suas respectivas titulações, o que revela a permanência de vínculos entre pares e temas de pesquisa.

Estes fatos podem suscitar a interpretação de que programas inter-universidades, como o DINTER, possuem a capacidade de promover o desenvolvimento científico e intercâmbio nas diversas áreas do conhecimento, visto a criação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFC em 2015, com início da primeira turma em 2016, dois anos após a titulação dos nove docentes-alunos. Desse modo, é importante frisar que, embora não se possa afirmar que o programa interinstitucional foi decisivo para a criação do programa de pós-graduação, a formação docente pode ser considerada um ponto decisivo para a implementação e desconcentração do quadro acadêmico-científico brasileiro, cuja matriz de formação, primordialmente, está situada na região sudeste.

Por esses motivos, faz-se necessário, do ponto de vista do desenvolvimento científico brasileiro, destacar a importância de políticas educacionais de investimento e fomento da produção científica, de programas de ensino superior, dentre outros visando (1) à desconcentração geográfica das pesquisas científicas e da produção acadêmica; (2) ao fomento

de uma cultura para a ciência em espaços geoeconômicos cuja produção acadêmico-científica ainda é diminuta; (3) ao favorecimento do diálogo, do intercâmbio e da interação entre universidade de modo que haja uma rede favorável de pesquisas e pesquisadores em diferentes localidades; (4) ao fortalecimento da atividade científica nacional; (5) ao desenvolvimento de novos polos e redes de colaboração acadêmico-científicos, responsáveis pela formação de pesquisadores e de produções científico-tecnológicas de qualidade.

Ademais, esta produção insere-se no contexto de avaliação de programas científico-educacionais, o que pode remeter a discussões acerca da efetividade e/ou implementação de políticas destinadas à ciência nacional e que, por sua vez, poderão impactar no desenvolvimento social das regiões em que estão inseridas, objetivando diminuir o quadro assimétrico científico da pesquisa no Brasil. Por fim, o presente estudo advoga pela necessidade de, para que se realize uma inferência mais consistente com relação a todo DINTER e aos programas interinstitucionais, ampliar o tamanho da amostra, em um espaço de tempo maior, a fim de observar nas diversas áreas do conhecimento, se de fato este programa proporciona um real progresso científico da instituição apadrinhada. Apesar disso, as investigações, ainda que iniciais, acerca da temática se fazem necessárias para despertar, tanto o interesse da comunidade científica no tema, quanto na administração pública, seja das universidades ou no contexto governamental, de olhares mais atentos a programas que almejam diminuir as assimetrias e desigualdades no cenário científico brasileiro.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior**: divulgação dos principais resultados do Censo da Educação Superior em 2010. Brasília: Ministério da Educação, 2011. Disponível em <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2010/divulgacao\\_censo\\_2010.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2010/divulgacao_censo_2010.pdf)> . Acesso em 25 jul. 2018

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Projetos Minter e/ou Dinter e Fora de Sede**. 2014. Disponível em < <http://www.capes.gov.br/avaliacao/projeto-minter-e-ou-dinter>> Acesso em 20 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **Comissão Especial de Acompanhamento do PNPG-2011-2020**. 2016. Disponível em < <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/relatorios/231117-Relatorio-PNPG-Final-2016-CS.pdf>> . Acesso em 21 jul. 2018

\_\_\_\_\_. Documento disponibilizado à CAPES apresenta desempenho e tendências na pesquisa brasileira. Brasília, DF, **Notícias Capes**, 17 jan. 2018. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8726-documento-disponibilizado-a-capes-apresenta-desempenho-e-tendencias-na-pesquisa-brasileira>> Acesso em 14 ago. 2018.

CROSS, D.; THOMSON, S.; SINCLAIR, A. **Research in Brazil: a report for CAPES by Clarivate Analytics**. Clarivate Analytics, 2018. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>> Acesso em: 14 ago. 2018.

GUIMARÃES, R.. Pesquisa no Brasil: a reforma tardia. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 4, n. 16, p.41-47, jul. 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v16n4/13574.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES (MCTIC). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Econômico e Social**. Brasília: MCTIC, 2016. Disponível em <[http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16\\_03\\_2018\\_Estrategia\\_Nacional\\_de\\_Ciencia\\_Tecnologia\\_e\\_Inovacao\\_2016\\_2022.pdf](http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf)>. Acesso em 18 ago. 2018.

SIDONE, O. J. G.; HADDAD, E. A.; MENA-CHALCO, J. P.. A Ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **Transinformação**, Campinas, v. 1, n. 28, p.15-32, jan. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v28n1/0103-3786-tinf-28-01-00015.pdf>> . Acesso em: 24 jul. 2018.

SILVA, Eduardo Graziosi; HILÁRIO, Carla Mara; MARTINEZ-AVILA, Daniel. Análise da autoria em diretrizes de autores de periódicos brasileiros. In: **XVIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (XVIII ENANCIB)**. 2017.

SILVA, Márcia Regina; HAYASHI, Carlos Roberto Massao; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 2, n. 1, p. 110-129, 2011.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS. UIS Stat – Data for Sustainable Development. Paris, 2018. Disponível em <<http://data.uis.unesco.org/>>. Acesso em: 16 ago. 2018

WORLD BANK. **World Development Indicators**. United States of America, 2018. Disponível em <<http://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>> . Acesso em: 01 ago. 2018.