

ESTUDO BIBLIOMÉTRICO SOBRE PRODUÇÕES CIENTÍFICAS NA SAÚDE COM ABORDAGEM NA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS

Lucrecia Helena Loureiro^{1,2}, Tatiana Aragão Giovanni Andrighi¹, Valquiria Jorge Sepp¹,
Ilda Cecilia Moreira da Silva^{1,2}

¹Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, Brasil.

²Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ, Brasil.

ABSTRACT:

This study aimed to analyze and categorize the international scientific literature on technological innovation to approach health as a research base CAPES periodical portal \ MEC, with the following inclusion criteria: having regard to the purpose; have the words Technological Innovation ("healthcare" OR "health care" OR "health-care" OR "health" OR "care") in the title, year of publication in 1989 and 2015; address the issue of technological innovation in the context of Health; have the full text available on line; language in Portuguese, English or Spanish. The research method used is characterized as qualitative and quantitative documentary and bibliographic, using the bibliometric technique. Analysis of the material, which appears in the searched database, resulted in 150 publications since 1989, being 68.6% form peer reviewed, this total 15.3% analyzed and categorized, eliminated the rest for not meet the criteria of inclusion of the study. It highlights the relevance of publications on the subject and concluded that through this study, the concern of the authors is to develop technologies to improve the quality of care and against starting the improvement of customer satisfaction.

Keywords: bibliometrics, technological innovation, health.

RESUMO:

Este estudo teve por objetivo analisar e categorizar a produção científica internacional referente à inovação tecnológica com abordagem na saúde, como base de pesquisa o portal de periódicos CAPES\MEC, com os seguintes critérios de inclusão: possuir relação ao objetivo proposto; ter as palavras Innovation Technological ("healthcare" OR "health care" OR "health-care" OR "health" OR "care") no título, ano de publicação de 1989 2015; abordar a temática de Inovação tecnológica no âmbito da Saúde; possuir o texto na íntegra disponível on line; idioma em português, Inglês ou espanhol. O método de pesquisa utilizado é caracterizado como qualitativo e quantitativo documental e bibliográfico, utilizando-se da técnica bibliométrica. A análise do material, que consta na base de dados pesquisados, resultou em 150 publicações desde 1989, sendo 68,6% foram revisados por pares, deste total 15,3% analisados e categorizados, o restante eliminado, por não atenderem aos critérios de inclusão do estudo. Destaca-se a relevância das publicações acerca do assunto e conclui-se que através desse estudo, a preocupação dos autores está no desenvolvimento de tecnologias para melhoria da qualidade da assistência prestada e em contra partida a melhoria da satisfação do cliente.

Palavras-chave: Bibliometria, inovação tecnológica, saúde.

INTRODUÇÃO

A produção científica reveste-se da maior importância no conjunto das atividades universitárias, com a divulgação dos trabalhos em congressos e periódicos, sendo o meio mais utilizado para a comunicação científica quer em âmbito nacional ou internacional, tendo como função construir um indicador do potencial em diferentes áreas do conhecimento, difundindo e democratizando o

saber.

Oliveira (2002) e Mendonça Neto et al. (2004), descrevem que o conhecimento gerado pelas produções científicas acrescenta um inigualável valor a diferentes áreas, já que dão suporte cada vez maior para a criação e disseminação de avanços, acarretando o desenvolvimento científico-social.

O mercado de trabalho está exigindo cada vez mais do profissional, com o emprego

de novas tecnologias, impulsionando para entender o mundo de hoje a investigar os fins para os quais temos orientado nosso saber, que já não basta este ter conhecimentos teóricos e sim na realização de uma prática que busca a produção de novas ideias e conhecimentos.

Corroborando com essa assertiva, Aranha 2005, aponta para um novo método científico inaugurando uma forma de investigação muito mais rigorosa que no século passado, permitindo alcançar um conhecimento sistemático, preciso e com maior objetividade. Esse mesmo autor afirma que a ciência se mostrou capaz de explicar os fenômenos de maneira mais rigorosa, ao fazer previsões capazes de transformar o mundo, ela passou a ser vista como conhecimento superior.

Uma das técnicas de investigação científica utilizada pelos pesquisadores para analisar periódicos científicos e livros, através de estudos estatísticos, recorre-se a bibliometria. Castro (1985, p. 30) afirma que “bibliometria são técnicas empregadas para abordar comparações de forma mais ampla e minuciosa.

Pao (1989), em seu livro *Concepts of Information Retrieval*, refere-se à Bibliometria como um termo introduzido por Allan Pritchard, em seu artigo *Statistical Bibliography or Bibliometrics*, publicado em 1969, para denotar a área de estudo que usa métodos matemáticos e estatísticos para investigar e quantificar os processos de comunicação escrita.

Os estudos bibliométricos de abrangência interdisciplinar ou multidisciplinar podem ser aplicados em diversas áreas do conhecimento, o pesquisador pode analisar e construir indicadores sobre a dinâmica da informação científica, podendo utilizar como parâmetros observáveis os autores, palavras-chave, usuários, citações, periódicos e etc.

Em 1969 Pritchard, escreve sobre a bibliometria e menciona ser “todos os estudos que tentam quantificar os processos de

comunicação escrita”. Ressalta-se que 41 anos após essa afirmativa, Araújo reafirma o contexto e escreve “O meio mais utilizado para a comunicação científica, quer em âmbito nacional ou internacional, é a divulgação dos trabalhos em congressos e periódicos, tendo como função construir um indicador do potencial em diferentes áreas do conhecimento (Araújo, 2010).

A globalização está exigindo do mercado de trabalho profissionais competitivos, com conhecimento nas novas tecnologias da informação e não somente com conhecimento teórico, mas uma prática baseada na reprodução e produção de conhecimentos. Segundo Rodrigues (2006), tal reprodução e produção devem ser acompanhadas de uma análise crítica, reflexiva e criativa para que os profissionais formados possam ingressar na sociedade de maneira competente e atuante.

O impacto do uso da Inovação tecnológica para a melhoria na qualidade do atendimento é desafiador. A pesquisa científica ao longo das duas últimas décadas em virtude dos novos arranjos e modos de fazer e refletir sobre o uso das novas tecnologias, modificou as estratégias dos discursos dos pesquisadores, redefinindo conceitos e paradigmas.

Diante deste cenário do conhecimento científico, esta pesquisa buscou responder à seguinte pergunta: Quais são as características da pesquisa sobre inovação tecnológica na área da saúde, nos artigos publicados nos periódicos internacionais publicados pela CAPES?

Com este trabalho, objetiva-se analisar a pesquisa sobre inovação tecnológica voltada para os cuidados em saúde a nível internacional, por meio da análise dos principais periódicos de saúde avaliados pela CAPES.

A escolha por esse tema, com base na bibliometria, deve-se ao fato de que o campo

de conhecimento científico da inovação tecnológica, por se tratar de um ramo recente, ainda é pouco explorado nas pesquisas dos periódicos internacionais qualificados pela CAPES.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho possui um enfoque quantitativo. A seguir apresentam-se os passos para a identificação dos trabalhos relevantes sobre o tema Inovação Tecnológica. O Passo 1 (Figura 1) necessita do acesso ao portal da Capes. A pesquisa utilizou a palavra *Innovation Technological* (“health” or “healthcare” or “health-care” or “care”) no título e abrangeu trabalhos no período de 1989 a 2015.

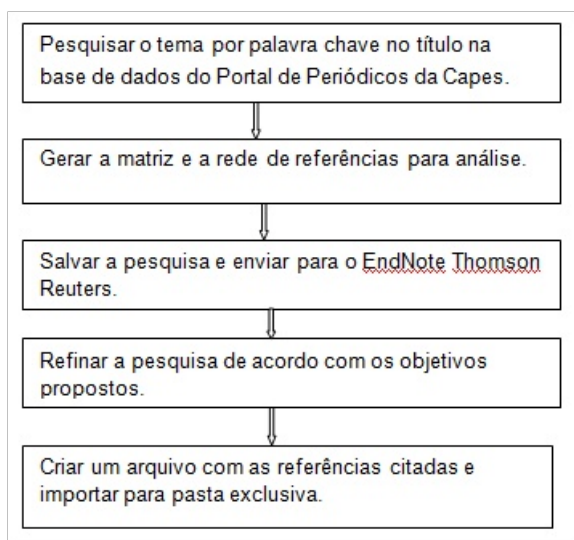


Figura 1. Passo a passo para o acesso ao portal Capes e busca dos artigos sobre Inovação Tecnológica na Saúde.

Obteve-se 4.246 trabalhos com a palavra chave “*Innovation Technological*” (livros, artigos, revisões, editoriais), destes 83,5% foram revisados por pares. Refinou-se a pesquisa para artigos das áreas de “health” or “healthcare” or “health-care” or “care” e obteve-se 150 artigos, destes 68,6% revisados (Passo 2). A Tabela 1, ilustra o processo de refinação, no qual se refina primeiro os tipos de documentos e, em seguida, escolhe-se as

áreas de preferência, acesso ao portal Capes e busca dos artigos sobre Inovação Tecnológica na Saúde.

Tabela 1. Processo de refinação das Publicações sobre Inovação Tecnológica na Saúde, no período de 1989 a 2015.

Primeira Publicação	Título	Publicação	Revisados por pares
1989	“Innovation Technological OR “ Health”	82	62
1985	“Innovation Technological OR “ Care”	31	28
1989	“Innovation Technological OR “ Health Care”	18	0
2002	“Innovation Technological OR “Healthcare”	19	13
Total		150	103

Na coleta dos dados, a bibliografia levantada foi escolhida e examinada de acordo com a pertinência em relação ao tema em estudo. De posse das fontes selecionadas, procedeu-se, então, análise do material, seguindo-se as seguintes etapas: Tradução dos artigos internacionais, leitura exploratória, a fim de conhecer todo o material; leitura seletiva, através do qual foram selecionados os artigos pertinentes aos propósitos da pesquisa; leitura analítica dos textos; momento de apreciação e julgamento das informações, evidenciando-se os principais aspectos abordados sobre o tema. Finalmente uma leitura interpretativa das mesmas para a sistematização da reflexão que, apoiada a experiência profissional dos pesquisadores, conferiu significado mais amplo a leitura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 150 artigos a partir dos descritores selecionados e, com a utilização dos critérios de exclusão, observou-se a duplicação em 36% das publicações e 43,6% nos revisados por pares, portanto, foram eliminados 51 artigos. Desse modo, a amostra do estudo contou com 99 artigos para análise.

A seguir discutem-se os dados levantados no decorrer da análise bibliométrica. O Passo 3 visou à geração de

uma matriz com as referências revisadas e não revisadas por pares (Tabela 2 e 3). Para tanto a lista gerada pelo EndNote foi convertida em formato Excel, a fim de criar uma tabela consolidada com as 99 referências.

Tabela 2. Análise das publicações não revisadas pelos pares sobre Inovação Tecnológica na Saúde, no período de 1989 a 2015.

NÃO REVISADOS PELOS PARES	HEALTH	HEALTH CARE	HEALTHCARE	CARE	TOTAL
1989			3		3
1990					
1991					
1992					
1993					
1994					
1995					
1996					
1997					
1998					
1999					
2000					
2001					
2002				1	1
2003		1	2		3
2004				1	1
2005				1	1
2006	2	1			3
2007	2	1			3
2008	2		1	1	4
2009	4		2		6
2010	6	2	1		9
2011	1				1
2012	5		2		7
2013	2				2
2014	4	2		1	7
2015	1		1	1	3
TOTAL	30	11	8	5	54

Tabela 3. Análise das publicações revisadas por pares sobre Inovação Tecnológica na Saúde, no período de 1989 a 2015.

REVISADAS PELOS PARES	HEALTH	HEALTH CARE	HEALTHCARE	CARE	TOTAL
1989			3		3
1990					
1991					
1992					
1993					
1994					
1995					
1996					
1997					
1998					
1999					
2000					
2001					
2002					
2003	1	2			3
2004				1	1
2005				1	1
2006	1	1			2
2007	2	1			3
2008	2				2
2009	4		1		5
2010	5	2			7
2011	1				1
2012	3		2		5
2013	2				2
2014	4	2		1	6
2015	1		1	1	3
TOTAL	26	11	4	4	45

Outra análise realizada com base nos dados coletados é sobre os artigos revisados por pares ocorridas durante esses 26 anos. O sistema de revisão por pares (peer review) é um mecanismo importante que fornece ao autor uma crítica produtiva e repetitiva, devendo ser pautado no mérito academico-cientifico-tecnologico. Utilizada no meio academico nacional e internacional para verificar a viabilidade das publicações, tornando as publicações mais confiáveis no que se refere as informações divulgadas. Nesse sentido 45% dos artigos foram revisados, isso leva a crer que há interesse por parte dos pesquisadores em aprofundar suas questões de pesquisa nessa área. Por esta razão, optamos por utilizar somente os artigos revisados por pares, representando 45,5% da amostra.

A Figura 2 apresenta a quantidade de artigos publicados entre os anos de 1989 e 2015 com o tema Inovação Tecnológica, levando em consideração as revisões por pares, apenas os artigos da área da saúde.

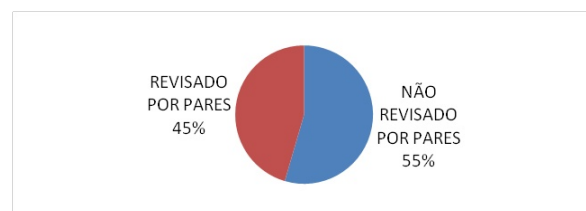


Figura 2. Percentuais de Artigos publicados com o tema Inovação Tecnológica em publicações revisadas por pares (na cor vermelha) e não revisados pelos pares (na cor azul).

Na Tabela 4 identifica-se um crescimento de artigos no período analisado, com uma aceleração entre os anos de 2009-2014.

Quanto aos artigos considerados, observa-se que o maior número de artigos publicados sobre Inovação Tecnológica na saúde ocorreu no ano de 2010 e 2014 com 15,5% de frequência, em seguida observa-se que os anos de 2009 e 2012 apresentam 11,1% do total, 2003, 2007, 2015 seguem em terceiro lugar

Tabela 4: Padrão de crescimento da quantidade de artigos publicados ao longo do período estudado.

	HEALTH	HEALTH CARE	HEALTHCARE	CARE	TOTAL
1989			3		3
1990				3	6
1991					
1992					
1993					
1994					
1995					
1996					
1997					
1998					
1999					
2000					
2001					
2002					
2003		1	2		3
2004				1	1
2005				1	1
2006	1		1		2
2007	2		1		3
2008	2			0	2
2009	4			1	5
2010	5		2	0	7
2011	1				1
2012	3			2	5
2013	2				2
2014	4		2	1	7
2015	1			1	3
TOTAL	26	11	4	4	45

com 6,6%, 2006, 2008, 2013, contabilizam 4,4%, e 2004, 2005 e 2011 foram os anos que apresentaram as menores frequências, com 2,2%.

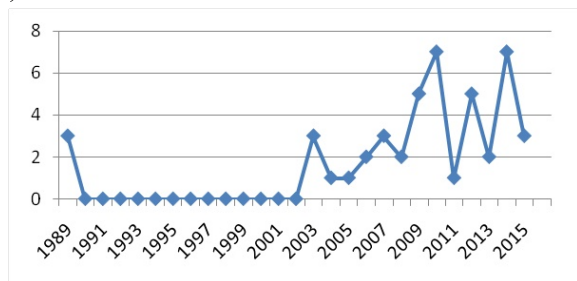


Figura 3: Recorte temporal das publicações sobre Inovação Tecnológica na Saúde de 1989 a 2015 (n = 45)

Em virtude da curvatura crescente relativa ao número de estudos sobre essa temática, mostrada na Figura 3, justifica-se um estudo nesta área, já que houve um crescimento exponencial de estudos a partir do ano de 2003. Porém foi no ano de 2010, 21 anos após as primeiras publicações sobre a temática, que vertiginosamente os estudos sobre Inovação Tecnológica na saúde

tornaram-se mais frequentes.

Na Figura 4, percebe-se que o idioma inglês é predominante dentre as publicações no decorrer dos anos, com 53,3% dos periódicos publicados, seguido da língua portuguesa com 22,2%, espanhol com 17,7% e timidamente com 6,6% dos artigos em francês.

O Inglês é a língua internacional da comunicação em todo o mundo, sendo imprescindível nos dias atuais, pois a globalização faz com que se torne fundamental. Isso justifica-se, embora a grande maioria das publicações serem originários da América do Norte, especificamente nos Estados Unidos, conforme demonstrado na figura 5.

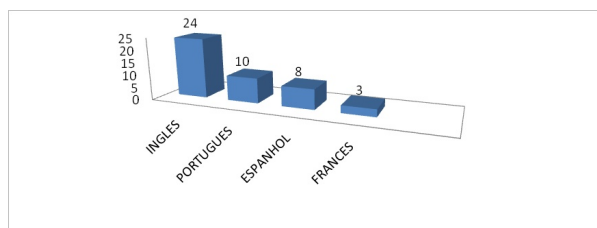


Figura 4: Idioma dos artigos sobre Inovação Tecnológica na Saúde (n = 45).

A Figura 5 apresenta a quantidade média de revistas que possuem “Qualis”, palavra utilizada para definir os periódicos que foram estratificadas para avaliar a qualidade da produção intelectual, sabendo-se que foram utilizados 45 artigos no estudo.

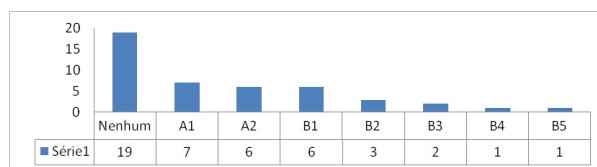


Figura 5: Classificação dos Periódicos (n = 45), que publicaram os artigos sobre Inovação Tecnológica na Saúde, através dos estratos indicativos de qualidade Qualis.

Conforme mostra o Figura 5, 42,2% dos artigos publicados estão em periodicos sem classificação Qualis, 15,5% com A 1 considerada o nível mais elevado em estratos indicativos de qualidade, seguidos de A2 e B1 com respectivamente 13,3%, B2 , B3 com 6,6% , 4,4% e com menor classificação estão empatadas em 2,2% B4 e B5.

Além disso, para classificar uma revista pela sua relevância científica utiliza-se o fator de impacto do Journal Citation Reports (JCR), esta estratificação da qualidade das produções científicas é apenas um cálculo que permite classificar as revistas através de um ranking, varia em uma escala 1 a 30, quanto maior o fator de impacto, mais bem classificada a revista é (a Thomson Reuters, empresa responsável pela confecção do fator de impacto também oferece uma escala de 5 anos, mas o fator de impacto em escala de 2 anos é o mais decisivo).

Na Figura 6, mostra que 73,3% das revistas analisadas possuem um valor de impacto entre 0/1, 8,8% estão classificadas com 1 a 2 e 2 a 3, 4,4% de 3 a 4 e 2,2% entre 4 a 5,7 a 8.

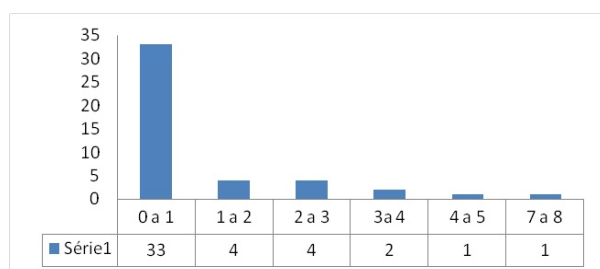


Figura 6: Fator de Impacto dos Periódicos que publicaram os artigos sobre Inovação Tecnológica na Saúde.

A maioria das instituições de pesquisa está localizada na América do Norte. Em seguida aparecem a América do Sul, Europa e timidamente a Ásia. Esses resultados dão subsídios para o reconhecimento do

desenvolvimento de pesquisas voltadas à Inovação Tecnológica na área da saúde, principalmente nos Estados Unidos (Fig. 7).

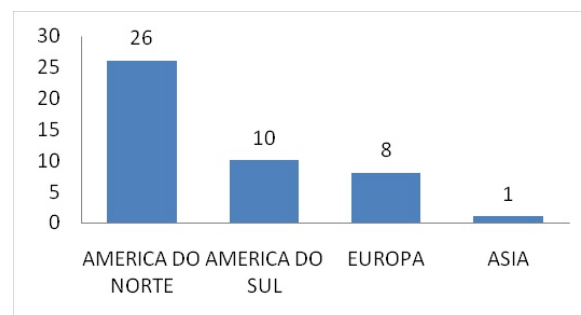


Figura 7: Continentes mais representados nos artigos publicados no período de 1989 a 2015.

Quanto aos periódicos em que os artigos foram publicados no período de 1989 a 2015, pode-se verificar uma distribuição de apenas uma publicação por revista (77,7%), com duas publicações (15,5%) , contudo a Revista Social Science & Medicine publicou três artigos (2,2%) e a Revista International Journal Of Production Economics contabilizou quatro artigos nesse recorte, representando (4,4%) das publicações (Fig.8).

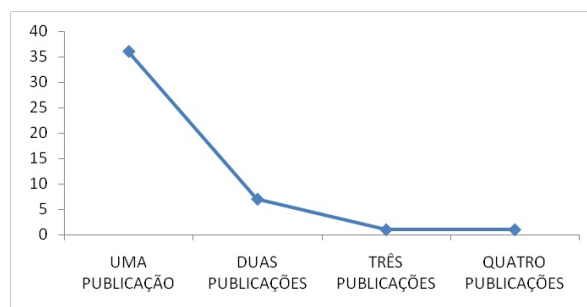


Figura 8: Quantitativo de Publicações nos artigos publicados no período de 1989 a 2015, (n= 45).

Outro dado que aparece no presente trabalho diz respeito à quantidade de citações ocorridas entre os anos de 1989 a 2015. Nessa categoria observa-se que 75,9% dos artigos publicados foram citados pelo Sciverse Scopus, 20,3% citados na Web Science e 3,8% das publicações não foram citadas.

A Figura 9 , apresenta por número de citações dos artigos publicados sobre Inovação

Tecnológica na Saúde nos anos de 1989 a 2015.

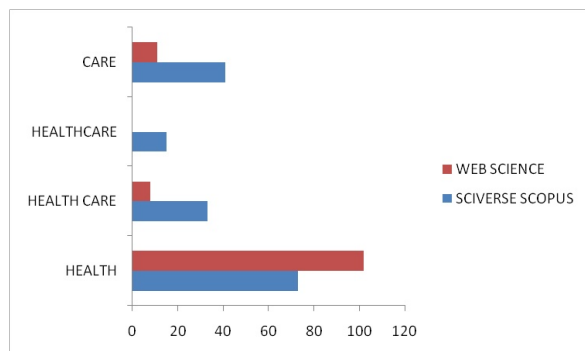


Figura 9: Citação dos artigos sobre Inovação Tecnológica na Saúde (n= 45).

Por fim, com os dados apresentados, verificou-se que o campo da Inovação Tecnológica na Saúde é um campo propício a novos estudos, e que há ascendência exponencial de estudos voltados para essa temática. Tudo isso leva a crer que há interesse por parte dos pesquisadores em aprofundar suas questões de pesquisa sobre essa área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como pode ser observada ao longo do texto, a bibliometria, através da análise das citações, pode ser uma importante ferramenta para avaliação de periódicos científicos. A presente pesquisa permitiu analisar as publicações sobre Inovação Tecnológica e, por meio destas, pode-se constatar que esse campo do conhecimento apresenta uma curvatura ascendente em termos de volume de publicações internacionais. Verificamos que produção científica iniciou-se a partir da década de 1989, na década de 2000 há um aumento da produção que se intensifica a partir do ano de 2009; o idioma predominante é o inglês, seguido do português, espanhol e um número ínfimo de artigos no idioma francês.

A produção de indicadores tem a finalidade de melhorar o desempenho da ciência, acreditamos que os subsídios oferecidos pelos indicadores construídos

possam colaborar com os estudos em Inovação Tecnológica e também divulgar o Portal de Periódicos da Capes como importante fonte de informação e disseminação das pesquisas. A nosso ver, os resultados obtidos são indicadores de que a Inovação Tecnológica na Saúde já está consolidada como uma nova área do conhecimento, pois ganha espaço dia a dia e com o aumento da produção científica, solidifica seu corpo conceitual e doutrinário.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R.; DE CASTRO, C. C.; SOUTO, C. L. Institutionalization process of a distance public administration course of a federal university/Processo de institucionalizacao do curso de administracao publica a distancia em uma universidade federal. RAC - Revista de Administracao Contemporanea, v. 18, n. 1, p. 20, 2014. ISSN 1415-6555.

AMARAL, H. F. et al. Evaluation of intangible assets: alternative models for determining the value of patents/Avaliacao de ativos intangiveis: modelos alternativos para determinacao do valor de patentes/Evaluacion de los activos intangibles: modelos alternativos para determinar el valor de las patentes.(articulo en portugues). Revista De Gestao, Finanzas E Contabilidade, v. 4, n. 1, p. 123, 2014. ISSN 2238-5320.

AMORIM, T.N.G.F; SILVA, L.de B. GESTÃO POR COMPETENCIAS: Nuances e Peculiaridades. Reuna, Vol.16, Num.1, pp.103-119, 2011.

ANA LUIZA, D. et al. Saúde, desenvolvimento e inovação tecnológica: nova perspectiva de abordagem e de investigação Healthcare, development and technology innovation: a new investigation field. Lua Nova : Revista de Cultura e Política, n. 83, p. 41, 2011. ISSN 0102-6445.

ANTLOGA, C. S. et al. Work context and the human cost of work in a Brazilian judiciary organ/Contexto de trabalho e custo humano no trabalho em um órgão do poder judiciário brasileiro.(articulo en português). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 12, p. 4787, 2014. ISSN 1413-8123.

ARANHA, M. L. A. Temas de filosofia. 3 ed. rev. São Paulo: Moderna. 2005.
ARAÚJO, C. A. de. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. Em *Questão*, Porto Alegre, v.12, n.1, p.11-32, 2010.

AZEVEDO, A. F. et al. Fatty acid profiles in *Leishmania* spp. isolates with natural resistance to nitric oxide and trivalent antimony.(ORIGINAL PAPER)(Report). v. 113, n. 1, p. 19, 2014. ISSN 0932-0113.

BASTOS, A. T. et al. Guaraná organic: fair trade and green development/Guaraná orgânico: eco desenvolvimento e comercio justo. *Administração: Ensino e Pesquisa RAEP*, v. 15, n. 1, p. 195, 2014. ISSN 2177-6083.

BATISTA, A. D. J. S.; PEPE, V. L. E. The challenges of nanotechnology for the sanitary vigilance of medication/ Os desafios da nanotecnologia para a vigilância sanitária de medicamentos.(articulo en português). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 7, p. 2105, 2014. ISSN 1413-8123.

BENCKE, F. F.; ROESCH, S. M. A.; OLEA, P. M. Business ethics: the case of AR Consultoria Ltda/Etica nos negocios: o caso da AR Consultoria Ltda. *Administração: Ensino e Pesquisa RAEP*, v. 15, n. 1, p. 73, 2014. ISSN 2177-6083.

BUSS PAULO, M. Inovação tecnológica em saúde na Fundação Oswaldo Cruz. *História*, v. 10, n. suppl.2, p. 836, 2003. ISSN 0104-5970.

CAIVANO, S.; FERREIRA, B. J.; DOMENE, S. M. A. Evaluation of the usability of a mobile Digital Food Guide based on user perception/Avaliacao da usabilidade do Guia Alimentar Digital móvel segundo a percepção dos usuários.(articulo en portugues). *Ciencia & Saude Coletiva*, v. 19, n. 5, p. 1437, 2014. ISSN 1413-8123.

CAMARGOS, M. C. S. Estimates of life expectancy for individuals with chronic spinal diseases in Brazil/Estimativas de expectativa de vida com doenças crônicas de coluna no Brasil.(articulo en português). *Ciência & Saúde Coletiva*, p. 1803, 2014. ISSN 1413-8123.

CASTRO, C. M. *Ciência e universidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.56 p.

CERVO, A. L.; LESSA, A. C. The fall: the international insertion of Brazil (2011-2014)/ O declínio: insercao internacional do Brasil (2011-2014).(articulo en portugues)(Ensayo). v. 57, n. 2, p. 133, 2014. ISSN 0034-7329.

CORREIA-NETO, J.; DORNELAS, J.; VILAR, G. Sites de redes sociais corporativas: entre o pessoal e o profissional/corporate social networks: balancing personal and professional life. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 13, n. 1, p. 1-19, 2014. ISSN 16773071.

COSTA, A. L. F. et al. Internationalization of graduate programs in psychology: a comparative study of doctorates in Brazil and Spain/ Internacionalização da pós-graduação em psicologia: estudo comparativo dos cursos de doutorado no Brasil e na Espanha/ Internacionalizacion de los programas de postgrado en psicologia: un estudio comparativo de los doctorados en Brasil y Espana.(texto en portugues)(Ensayo). v. 11, n. 25, p. 789, 2014. ISSN 1806-8405.

_____. Inovação tecnológica e cargas de trabalho dos profissionais de saúde: uma relação ambígua. *Innovación tecnológica y carga de trabajo de profesionales de la salud: una relación ambigua*. Technological innovation and healthcare professionals' workloads: an ambiguous relationship. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 33, n. 1, p. 157, 2012. ISSN 0102-6933.

CUBAS, M.R. Instrumentos de inovação tecnológica e política no trabalho em saúde e em enfermagem: a experiência da CIPE®/CIPESC®. *Instrumento de innovación tecnológica y política en el trabajo en salud y en enfermería: la experiencia de la CIPE®/CIPESC®*. Instrument of technological and policy innovation in health and nursing work: the experience of ICNP®/CIPESC®. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 62, n. 5, p. 745, 2009. ISSN 0034-7167.

CUNHA, J. A. C.; DEFINA, D. A.; PASSADOR, J. L. Scientific production quality in Brazil: an approach in the awarded papers from ANPAD congresses from 2004 to 2012/Qualidade da produção científica no Brasil: um enfoque nos trabalhos premiados pelos congressos da ANPAD 2004-2012. (artículo en portuguê)(ANPAD es la sigla en portuguê de Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração). *Revista de Ciências da Administração*, p. 11, 2014. ISSN 1516-3865.

DOMINGOS, S. G.; NEIVA, E. R. Employee perception on transactional and transformational changes in a public organization/Percepção dos funcionários sobre mudanças transacionais e transformacionais em uma organização pública. (artículo en portuguê). *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, n. 2, p. 118, 2014. ISSN 1415-6555.

DUTHIE, M. et al. Alteration of the serum biomarker profiles of visceral leishmaniasis during treatment. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, v. 33, n. 4, p. 639-649, 2014. ISSN 0934-9723.

FAGUNDES, M. M.; BOSCAINI, C. Anthropometric profile and comparison between different methods of evaluation in body mass of male futsal athletes/Perfil antropométrico e comparação de diferentes métodos de avaliação da composição corporal de atletas de futsal masculino.(artículo en portuguê). *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, v. 8, n. 44, p. 110, 2014. ISSN 1981-9927.

FELIZARDO, V. et al. TICE.Healthy: Integração de soluções TIC para a "Saúde e Qualidade de Vida"/TICE.Healthy: Integration of ICT solutions for "Health and Quality of Life". *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, n. 14, p. 17-32, 2014. ISSN 16469895.

FRANCO, L. M. G. et al. Level of electronic disclosure of public accounting of municipalities of Parana in the internet environment/Nível de divulgação eletrônica da contabilidade pública dos municípios do Parana no ambiente da internet.(artículo en portuguê)(Ensayo). *Revista de Ciencias da Administração*, p. 140, 2014. ISSN 1516-3865.

GOMES, C. L.; ELIZALDE, R. Peculiarities of graduate study in Brazil, Costa Rica, Ecuador and Mexico: a comparative study/Peculiaridades da pós-graduação no Brasil, na Costa Rica, no Equador e no México: um estudo comparativo/Peculiaridades del posgrado en Brasil, Costa Rica, Ecuador y México: un estudio comparativo.(texto en

portugues)(Ensayo). v. 11, n. 25, p. 757, 2014. ISSN 1806-8405.

GUIMARAES, R. Technological incorporation in the Unified Health System (SUS): the problem and ensuing challenges/Incorporacao tecnologica no SUS: o problema e seus desafios.(articulo en ingles y portugues)(Ensayo). v. 19, n. 12, p. 4899, 2014. ISSN 1413-8123.

HEINEN, T. E. et al. Effects of Lonomia obliqua caterpillar venom upon the proliferation and viability of cell lines.(Report). Cytotechnology, v. 66, n. 1, p. 63, 2014. ISSN 0920-9069.

IBAÑEZ, P. Geopolítica e Inovação Tecnológica: uma análise da Subvenção Econômica e das Políticas de Inovação para a saúde. COSTA, W. M. D.: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP 2012.

KINPARA, D. I.; LAROS, J. A. Organizational climate: confirmatory factor analysis of competing measurement models/ Clima organizacional: analise fatorial confirmatoria de modelos de mensuracao concorrentes.(articulo en portugues). Psicologia: Teoria e Pesquisa, v. 30, n. 1, p. 111, 2014. ISSN 0102-3772.

LOUREIRO, S.; PEREIRA, V.; PACHECO, W. Novo perfil de formação para os(as) engenheiros(as) por meio da incorporação das competências para o desenvolvimento sustentável no ensino de engenharia. Interciência, v. 39, n. 11, p. 821-828, 2014. ISSN 03781844.

MADÉL .T, L.; SILVA, R. M. Dimensões qualitativas na produção científica, tecnológica e na inovação em Saúde Coletiva Qualitative dimensions of the scientific, technological and innovation production at Public Health.

Ciência & Saúde Coletiva, v. 15, n. 4, p. 1945, 2010. ISSN 1413-8123.

MAGANA-VALLADARES, L. et al. School of Public Health of Mexico: Educational and technological innovation in the new millennium. Salud Publica De Mexico, v. 56, n. 6, p. 660-665, 2014. ISSN 0036-3634.

MAGANHOTTO, D. et al. Postdoctoral degrees for the faculties of graduate pro grams in business administration, in Brazil--profile and configuration/Pos-doutorado na formacao dos docentes de programas de pos-graduacao em administracao no Brasil--perfil e configuracao.(articulo en portugues). Administracao: Ensino e Pesquisa RAEP, v. 15, n. 3, p. 725, 2014. ISSN 2177-6083.

MARCHIORI, P. B. Inovação tecnológica em saúde na Fundação Oswaldo Cruz Technological health innovation at the Fundação Oswaldo Cruz. História, v. 10, p. 836, 2003. ISSN 0104-5970.

MEDEIROS, A.; PEREZ, G.; LEX, S. Using analytic network for selection of enter-prise resource planning systems (erp) aligned to business strategy. Journal of Information Systems and Technology Management : JISTEM, v. 11, n. 2, p. 277-296, 2014. ISSN 18092640.

MELE, V.; COMPAGNI, A.; CAVAZZA, M. Governing through Evidence: A Study of Technological Innovation in Health Care. J. Publ. Adm. Res. Theory, v. 24, n. 4, p. 843-877, 2014a. ISSN 1053-1858.

MOREIRA, J. H.; FIGUEIRA, S. M. Bank's role on remaking of international order/O banco dos BRICS e os cenarios de recomposicao da ordem internacional.(BRIC

es la sigla que identifica el grupo de países; Brasil, Rusia, India y China)(artículo en português)(Ensayo). Meridiano 47, n. 142, p. 54, 2014. ISSN 1518-1219.

MENDONÇA ,N. O.R.; CARDOSO, R.L.; RICCIO, E.L.; SAKATA, M.C.G. Estudo sobre as publicações científicas em contabilidade: uma análise de 1990 até 2003. In:EnANPAD, 28., 2004, Curitiba. Anais ...Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

NUNES, E. D. Theoretical construction in the sociology of health: a reflection on its trajectory/A construçao teorica na sociologia da saude: uma reflexao sobre a sua trajetoria.(artículo en português). Ciencia & Saude Coletiva, v. 19, n. 4, p. 1007, 2014. ISSN 1413-8123.

NUNES, D. K. Fortalecimento das vantagens competitivas de Bio-Manguinhos no âmbito da inovação tecnológica de vacinas decorrentes da exposição à competição internacional ; Strengthening the competitive advantages of Bio-Manguinhos in the technological innovation of vaccines from exposure to international competition. MALDONADO, J. 2012.

OLIVEIRA, V. C. et al. Assessment of quality of vaccine storage and conservation in primary health care centers/Avaliação da qualidade de conservação de vacinas na atenção primaria a saúde.(artículo en português). Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 9, p. 3889, 2014. ISSN 1413-8123.

OLIVEIRA, A. R.; DE MELLO, C. F. Indicators for the evaluation of research productivity: the opinions of researchers competing for fellowships from CNPq in the area of Life Sciences/Indicadores para a avaliacao da produtividade em pesquisa: a opiniao dos pesquisadores que concorrem a

bolsas do CNPq na area de Biociencias/Indicadores para la evaluacion de la productividad en investigacion: la opinion de los. Revista Brasileira de Pos-Graduacao, v. 11, n. 25, p. 657, 2014. ISSN 1806-8405.

OLIVEIRA, M.C. Análise dos periódicos brasileiros de contabilidade. Revista Contabilidade & Finanças, FEA/USP. São Paulo, n. 29, p. 68-86, maio/ago. 2002.

PADUA, F. P., JR. et al. Assessing the perception of teachers and students regarding new teaching technologies in undergraduate management courses/ Avaliacao da percepcao de discentes e docentes sobre novas tecnologias de ensino em cursos de graduacao em administracao. Administracao: Ensino e Pesquisa RAEP, v. 15, n. 2, p. 295, 2014. ISSN 2177-6083.

PAO, M. L. Concepts of information retrieval. Englewood, Colorado:Libraries Unlimited, Inc., 1989. 285 p.

PAVAN ,P. C. B. et al. A inovação tecnológica como ferramenta para monitoramento da saúde dos trabalhadores de enfermagem La innovación tecnológica como herramienta para monitoreo de salud en los trabajadores de enfermería Using technological innovation as a tool to monitor nursing workers' health. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 45, n. spe, p. 1621, 2011. ISSN 0080-6234.

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. Research, teaching and practice of operations management: consonances and divergences among three worlds/Pesquisa, ensino e pratica de gestao de operacoes: consonancias e divergencias entre tres mundos.(artículo en português). RAC - Revista de Administracao Contemporanea, v. 18, n. 5, p. 627, 2014. ISSN 1415-6555.

PENELLO, L. M. Inovação tecnológica e humanização no processo de produção de saúde: um diálogo possível e necessário: estudo realizado no Hospital do Câncer II/INCA/MS ; Technological innovation and humanization in the health output trial: a necessary and possible dialogue: study carried out in the Hospital of the Cancer. GADELHA, C. A. G. e BARROS, R. B. D. 2012.

PEREIRA, A.; ROCHA, A. eHealth--Information Systems and Communication Technologies Applied to Health/eSaude--sistemas e tecnologias de informacao e comunicacao aplicados a saude. RISTI (Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao), n. 13, p. vii, 2014. ISSN 1646-9895.

PEREIRA, A.; ROCHA, Á. eSaúde - Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação aplicados à Saúde/eHealth - Information Systems and Communication Technologies applied to Health. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, n. 13, p. VII, 2014. ISSN 16469895.

PIMENTA, T. S.; DE SOUZA, D. O. G.; CALABRO, L. The support program of events in Brazil as a public policy instrument for encouraging the formation of basic education teachers/O programa de apoio a eventos no pais como instrumento de politicas publicas de fomento a formacao de professores da educacao basica/El programa de apoyo a eventos en Brasil como instrumento de las politicas publicas para estimular la formacion de docentes para la educacion basica. Revista Brasileira de Pos-Graduacao, v. 11, n. 26, p. 1029, 2014. ISSN 1806-8405.

PIRES, D. E. P. et al. Inovação tecnológica e cargas de trabalho dos profissionais de saúde: revisão da literatura latino-americana. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 12, n. 2, p. 373,

2010. ISSN 1518-1944.

RASIA, I. B. et al. Topics covered more on innovation in health: a bibliometric review in science database direct/Topicos mais abordados sobre a inovacao em saude: uma revisao bibliometrica na base de dados science direct.(texto en portuges)(Ensayo). v. 3, n. 2, p. 102, 2014. ISSN 2316-3712.

RIBEIRO, H. C. M.; CORREA, R. 10 years of research by the Brazilian Journal of Innovation, from the perspectives of bibliometrics and social networking/10 anos de pesquisa da Revista Brasileira de inovacao sob a otica da bibliometria e da rede social.(articulo en portuges). Administracao: Ensino e Pesquisa RAEP, v. 15, n. 4, p. 729, 2014. ISSN 2177-6083.

RODRIGUES, L. B. B. et al. Primary Health Care in the coordination of health care networks: an integrative review/A atencao primaria a saude na coordenacao das redes de atencao: uma revisao integrativa.(articulo en portuges). Ciencia & Saude Coletiva, v. 19, n. 2, p. 343, 2014. ISSN 1413-8123.

RODRIGUES, A. de J. Metodologia Científica : completo e essencial para a vida universitária. São Paulo :Avercamp, 2006.

RODRIGUES, M. A. D. S.; CHIMENTI, P. C. P. D. S.; NOGUEIRA, A. R. R. Metricas, midias e anunciantes: discutindo a relacao. REMark. Revista Brasileira de Marketing, v. 13, n. 5, p. 78, 2014.

ROSA, A. R. Race relations and organizational studies in Brazil/ Relacoes raciais e estudos organizacionais no Brasil.(articulo en portuges). RAC - Revista de Administracao Contemporanea, v. 18, n. 3, p. 240, 2014. ISSN 1415-6555.

- HILLION, G. and LE PENNEC, D. Processo de alcoólise de óleos ácidos de origem vegetal ou animal. Patente PI0400322-5. 15/03/2004. Disponível em: <<http://www.patentesonline.com.br/processo-de-alco-lise-de-leos-cidos-de-origem-vegetal-ou-animal-151611.html#adsensel>> Acesso em fevereiro 2016.
- HOCEVAR, L. Biocombustível de óleos e gorduras residuais – a realidade do sonho. In: II Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, 2005, Varginha-MG. Anais. Lavras -MG : UFLA, 2005. v. 1. p. 1-4.
- MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, MME. Plano decenal de expansão de energia: 2007-2016; Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Brasília: MME, 2007. 2 v. : il. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/pdee/forms/epeestudo.aspx>> Acesso em Janeiro 2015
- MUTREJA, V.; SINGH, S.; ALI, A. 2012. Sodium aluminate as catalyst for transesterification of waste mutton fat. *Journal of Oleo Science* 61, n. 11: 665-674.
- PARK, Y.M.; LEE, J.Y.; CHUNG, S.H.; PARK, I.S.; LEE, S.Y.; KIM, D.K.; LEE, J.S.; LEE, K.Y. 2010. Esterification of used vegetable oils using the heterogeneous WO₃/ZrO₂ catalyst for production of biodiesel. *Bioresource Technology* 101, n.1:59–61.
- THAWATCHAI MANEERING, SIDUDJING KAWI, YANJUN DAI, CHI-HWA WANG. 2016. Sustainable biodiesel production via transesterification of waste cooking oil by using CaO catalysts prepared from chicken manure. *Energy Conversion and Management* 123, n.1: 487-497.
- SANTANA, R. S. et al. Indicators for drug selection in health systems: an integrative review/Indicadores da seleção de medicamentos em sistemas de saúde: uma revisão integrativa. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 35, n. 3, p. 228, 2014. ISSN 1020-4989.
- SANTOS, G. B.; HORTALE, V. A. Professional master's in Public Health: from legal precepts to experience in a research and education institution/Mestrado profissional em Saúde Pública: do marco legal a experiência em uma instituição de pesquisa e ensino.(artículo em português). *Ciencia & Saúde Coletiva*, v. 19, n. 7, p. 2143, 2014. ISSN 1413-8123.
- SARMENTO, C.; JOSÉ MIGUEL DO, N., JR. HÓRUS: inovação tecnológica na assistência farmacêutica no sistema único de saúde Innovación tecnológica Horus en el servicio farmacéutico en el sistema único de salud brasileño HORUS: technological innovation in pharmaceutical assistance within the brazilian unified health system. *Revista de Saúde Pública*, n. ahead, 2012. ISSN 0034-8910.
- SATURNINO-OLIVEIRA, J. et al. Abarema cochliacarpus Extract Decreases the Inflammatory Process and Skeletal Muscle Injury Induced by Bothrops leucurus Venom. *BioMed Research International*, 2014. ISSN 23146133.
- SILVA, H. P. D. Dimensões da saúde no Brasil: proteção social, inovação tecnológica e acumulação de capital. VIANA, A. L. D. A.: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP 2007.
- SILVA, D. S. M. et al. Cervical cancer screening in the State of Maranhao, Brazil/Rastreamento do cancer do colo do utero no Estado do Maranhão, Brasil.(artículo

en português). Administração: Ensino e Pesquisa RAEP, v. 15, n. 4, p. 769, 2014. ISSN 2177-6083.

SILVA, K. P. D.; BASTOS, A. P. V. Graduate education in the ultra-periphery/Formacion de posgrado en la periferia de la periferia/A formacao em pos-graduacao na periferia da periferia.(texto en portugues). Revista Brasileira de Pos-Graduacao, v. 11, n. 23, p. 131, 2014. ISSN 1806-8405.

SOUZA,D.B.L. Gestão do conhecimento nas organizações: desafios e oportunidades. Estação Científica, Juiz de Fora, n.3, outubro,2006.

SOUZA, C. T. V.; DA HORA, D. L. Health knowledge production in clinical research: theoretical and practical contributions to the teachers training/Producao de conhecimento em Saude na pesquisa clinica: contribuicoes teorico-praticas para a formacao do docente/La produccion de conocimiento en Salud en la investigacion clinica: aportaciones teoricas y practicas para la formacion del docente. Revista Brasileira de Pos-Graduacao, v. 11, n. 26, p. 1121, 2014. ISSN 1806-8405.

UTA, L.; CHILIYA, N.; CHUCHU, T. Determining the feasibility of adopting technological innovation to enhance service delivery in selected johannesburg health institutions. Mediterranean Journal of Social Sciences, v. 5, n. 25, p. 148-157, 2014a. ISSN 20399340.

VALADAO, V. M., JR.; DE ALMEIDA, R. C.; MEDEIROS, C. R. D. O. Junior Enterprise: space for building up competencies/Empresa Junior: espacio para construcao de competencias.(articulo en portugues). Administracao: Ensino e Pesquisa RAEP, v. 15, n. 4, p. 665, 2014. ISSN 2177-6083.

VARGAS, E. R. et al. Innovation in hospitals and the service-dominant logic/Inovacao em hospitais e a logica dominante de servico.(articulo en portugues). Revista de Gestao em Sistemas de Saude, v. 3, n. 1, p. 14, 2014. ISSN 2316-3712.

VASCONCELOS, C. R. Innovation in contractor health: a contribution by KANO's methodology/Inovacao em empresas prestadoras de servicos de saude: uma contribuicao atraves da metodologia de KANO.(articulo en portugues). Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, v. 3, n. 1, p. 57, 2014. ISSN 2316-3712.

VENANCIO, D. M.; ANDRADE, D.; FIATES, G. G. S. Innovation in services: a bibliometric study of scientific production in Capes website until September 2013/Inovacao em servicos: um estudo bibliometrico da producao cientifica no portal Capes ate setembro de 2013/Innovacion en servicios: un estudio bibliometrico de produccion cientifica en el portal Capes hasta septiembre 2013. Revista Eletronica de Estrategia e Negocios, v. 7, n. 1, p. 137, 2014. ISSN 1984-3372.

VILELA, R. A. D. G. et al. Surveillance experience in the sugarcane sector: challenges in disrupting the perilous "marathon" of the sugarcane plantations/Experiencia de vigilancia no setor canavieiro: desafios para interromper a "maratona" perigosa dos canaviais.(articulo en portugues)(Ensayo). v. 19, n. 12, p. 4659, 2014. ISSN 1413-8123.