



GEOGRAFIA DA SAÚDE EM MOVIMENTO - ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM GEOGRAFIA MÉDICA E DA SAÚDE A PARTIR DA REVISTA HYGEIA: ALGUMAS REFLEXÕES

Romero de Albuquerque Maranhão ¹

Projeto de Pesquisa (levantamento de dados e referências)

RESUMO

A produção científica é um recurso indispensável para promover o desenvolvimento da ciência. Este artigo tem como objetivo refletir sobre produção científica da Geografia Médica e da Saúde, para isso discute a produção de artigos científicos. Realizou-se busca na base de dados da Revista *Hygeia* e como método de análise o tratamento bibliométrico. As regiões sudeste, centro-oeste e sul são aquelas que mais produzem artigos científicos, destacando-se a Universidade Estadual de São Paulo e a Universidade Federal de Uberlândia. As principais doenças e enfermidades identificadas são a dengue, as doenças respiratórias, doença de Chagas, leptospirose, hanseníase e malária. Conclui-se que os indicadores bibliométricos são eficientes quando os dados são detalhadamente trabalhados e eficazes quando cautelosamente analisados, esse conjunto permite um diagnóstico do real, portanto, dos temas e enfermidades emergentes no estudo da Geografia Médica e da Saúde.

Palavras-chave: Revista *Hygeia*; Geografia da Saúde; Bibliométrica

INTRODUÇÃO

No século XXI, os periódicos científicos e os anais de congressos e simpósios se consolidaram como os principais veículos de divulgação de trabalhos acadêmicos (DOYLE & JULIAN, 2005). Isto ocorreu em função de que estes meios de divulgação possuem grande agilidade e longo alcance, qualidades fundamentais para a popularização dos conhecimentos científicos.

Assim, estudos bibliométricos vêm sendo empregado como ferramenta para medir a produção científica. Fazer o levantamento do inventário das atividades científicas, nos mais diversos campos do conhecimento, implica em uma busca criteriosa nas publicações, pois o homem busca e apresenta constantemente novos conhecimentos, fazendo com que as informações circulem e se disseminem por todas as partes do mundo (SILVA *et al.*, 2009).

De acordo com diversos autores, os estudos bibliométricos estão em evidência, ganhando cada vez mais espaço, seja em ambiente acadêmico, organizacional, governamental, para fins de identificar áreas mais produtivas, direcionar recursos para a pesquisa e desenvolvimento, apontar pesquisadores ou instituições mais citadas, regiões ou países mais produtivos, ou seja, abrange um conjunto de indicadores (YANAI *et al.*, 2011; MUGNAINI *et al.*, 2004; ALVARENGA, 1998).

Algumas possibilidades de aplicação das técnicas bibliométricas (VANTI, 2002; KOSTOFF, 1998, 1994) são: (i) identificar as tendências e o crescimento do

¹ Biólogo e Mestre em Geografia - UFPA, exercendo função de Gestor Ambiental na Marinha do Brasil, e aluno especial do Programa de Doutorado na USP, romeroalbuquerque@bol.com.br



conhecimento em uma área; (ii) identificar as revistas e periódicos do núcleo de uma disciplina; (iii) identificar os principais usuários, pesquisadores, grupos e instituições de uma disciplina; (iv) estudar a dispersão e a obsolescência da literatura científica; (v) prever a produtividade de autores individuais, organizações e países; (vi) medir o grau e padrões de colaboração entre autores; (vii) analisar os processos de citação e cocitação; (viii) avaliar os aspectos estatísticos da linguagem, das palavras e das frases; e (ix) medir o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas.

Este estudo tem importância haja vista o crescimento do ensino de Geografia no Brasil nos últimos, conforme dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (CAPES, 2010). Na Geografia uma das áreas que mais cresce é a Geografia da Saúde, podendo oferecer muitas contribuições à sociedade, principalmente no que se refere aos contextos territoriais necessários aos programas de promoção da saúde.

Para Nossa *apud* Ribeiro (2010 a) a Geografia da Saúde brasileira está em um patamar superior que outras como Portugal e Espanha, por exemplo. Portanto, Lima *apud* Ribeiro (2010 b) assinala que é preciso uma maior aproximação entre geógrafos e demais profissionais da área da saúde: médicos, enfermeiros, e profissionais da saúde coletiva, ampliando o campo do saber e ultrapassando os limites da disciplina para trabalhar em uma visão mais transdisciplinar.

Desta forma, baseado no estudo aplicado a geografia do solo por Barretto *et al.* (2008) utilizando a ferramenta bibliométrica e no relato apresentado por Junqueira (2009), que no Brasil há, atualmente, apenas uma revista especializada em publicações sobre temas da Geografia Médica e da Saúde e que tem como objetivo ampliar o diálogo entre pesquisadores não só da Geografia, mas da Epidemiologia, Saúde Coletiva, e áreas afins, de questões da saúde e do desenvolvimento do bem estar e da qualidade de vida da sociedade humana. Criada em 2005, a revista digital Hygeia possui artigos nacionais e internacionais, além de resenhas de diversos livros, esta é uma revista eletrônica de periodicidade semestral.

Buscar-se-á como esta pesquisa exploratória e descritiva apresentar algumas reflexões sobre a produção científica em torno da temática, com o objetivo de externar o campo do saber, ora em construção, bem como ampliar os horizontes de pesquisas na área da Geografia Médica e da Saúde no Brasil.



METODOLOGIA

A pesquisa realizada pode ser classificada quanto ao seu objetivo como descritiva, ou seja, “a pesquisa que observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. Quanto a sua abordagem a pesquisa é quantitativa e os procedimentos técnicos adotados se enquadram no tipo denominado de documental (CERVO & BERVIAN, 2002).

Contudo, a abordagem quantitativa, segundo Richardson (2004), se define pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentuais, médias, desvio padrão, às mais complexas como coeficiente de correlação, análise de tendência / regressão, etc (SPINAK, 1996).

A coleta de dados foi desenvolvida por meio de consulta ao sítio da Revista (<http://www.hygeia.ig.ufu.br/index.php>), hospedado na página do Instituto de Geografia da Universidade de Uberlândia. O periódico é organizado e mantido pelo Grupo de Trabalho de Geografia Médica e da Saúde da ANPEGE (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia). Possui periodicidade semestral e seu formato eletrônico permite o seu acesso rápido e amplo, proporcionado pelas facilidades da Rede Mundial de Computadores (internet).

A Revista tem por foco os temas da Geografia médica e da saúde, em interdisciplinaridade, tanto com as áreas da epidemiologia como da Saúde coletiva. Por escopo tem a divulgação científica e o livre acesso aos resultados da pesquisa científica em português, espanhol, inglês e francês.

Foram coletados e analisados 106 textos, sendo 103 artigos e 03 resenhas publicados no período de 2005 (primeiro ano de edição) e 2011 (com dados relativos ao primeiro semestre). O material foi cadastrado em planilhas construídas no Microsoft Office Excel 2003[®], permitindo armazenar e gerar dados estatísticos das informações necessárias ao estudo, sendo as principais: autoria; ano de publicação; instituição a que pertence o autor; doenças ou enfermidades analisadas; palavras-chave empregadas; idioma utilizado; e municípios mais abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Além de recente, a pesquisa em Geografia Médica e da Saúde², como ciência, está concentrada em poucas instituições, localizada principalmente na região sudeste, seguida das regiões centro-oeste e sul, conforme dados apresentados na figura 1. As instituições que mais produziram, representando 31% da amostra nacional, foram a Universidade do Estado de São Paulo³ (UNESP) e a Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Tal dado corrobora, em parte, com a afirmação de Junqueira (2009) ao registrar que a Geografia da Saúde, normalmente, não está presente nos currículos de graduação nem Pós-Graduação em Geografia na maioria das Universidades do país, sendo encontrada nas Universidades Federais do Paraná, de Rondônia, de Minas Gerais (Uberlândia) e na Universidade Estadual de São Paulo (Presidente Prudente).

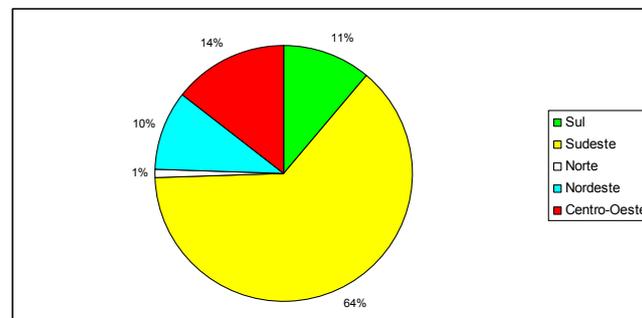


Figura 1: Frequência relativa de publicações nas instituições por região geográfica do Brasil. Elaboração própria, 2011, São Paulo.

Além disso, convém mencionar que na UFU tem um curso de graduação inteiro, de 4 anos, em que a Geografia Médica ou da Saúde tem preeminência. Trata-se do curso de Gestão em Saúde Ambiental, que relaciona o tempo todo, a saúde do ambiente (físico, biológico, climático, socioeconômico e cultural) com a saúde humana (RIBEIRO, 2010 b).

Na figura 2 são apresentados os números de artigos publicados no período de 2005 até 2011 com uma tendência linear de aumento para os próximos anos, ressaltando que no segundo semestre do ano de 2005 foi realizado o lançamento do periódico com apenas 02 artigos e em 2011 estão computados somente os dados do

² - A geografia da saúde é recente, porém, seus estudos surgiram no Brasil, aproximadamente na década de 1950 com a Geografia Médica, baseados na descrição de doenças, de acordo com os locais de ocorrência mais comuns. Muitos trabalhos como o dos professores Oswaldo Paulo Forattini, Samuel Pessoa, Lacaz e Josué de Castro já demonstravam a preocupação com o tema, muito mesmo antes, de uma Geografia da Saúde definida como ciência. Sempre houve pesquisas com temas diferenciados, todavia, mostrando a preocupação com a saúde pública brasileira e seus contextos. Somente a partir de 2003 foi criado o I Simpósio Nacional de Geografia da Saúde na UNESP de Presidente Prudente – SP (ROSA *et al.*, 2010; JUNQUEIRA, 2009).

³ - Foram consideradas todas as unidades da UNESP.



primeiro semestre. O número de artigos tem aumentado com a mesma intensidade que grupos de pesquisas e instituições estão se associando para desenvolver estudos, tal assertiva é identificável na figura 3, onde o número de autores tem sido maior com o passar do tempo.

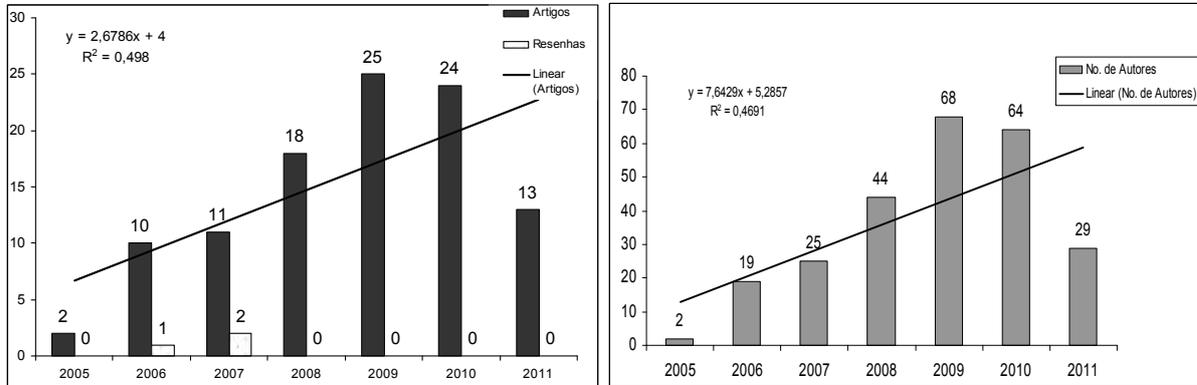


Figura 2: Evolução da publicação de artigos e resenhas entre 2005 e 2011. Elaboração própria, 2011, São Paulo. Figura 3: Número de autores que publicaram artigos ou resenhas por ano. Elaboração própria, 2011, São Paulo.

Reforçando esta perspectiva de crescimento de publicações e da própria ciência geográfica estão os dados publicados no relatório da CAPES (2010), ao reforçar que a Geografia tem apresentado um crescimento no número de programas desde o início do atual processo de avaliação (1998 a 2009). No triênio 1998/2000, eram 21 programas, dos quais 10 com o nível de doutorado. Na avaliação trienal de 2001/2003, foram incorporados 7 novos cursos, totalizando 28, sendo 12 com doutorado. No triênio seguinte, 2004/2006, outros 5 programas foram implantados, totalizando 33 no total (15 doutorados). E no triênio de 2007/2009, mais 8 programas foram credenciados chegando aos 41 atuais, dos quais 17 também contemplam o nível de doutorado.

As 106 publicações analisadas são de 251 autores das mais variadas instituições que estão listadas na Tabela 1, não sendo apresentado neste estudo autores com diversos trabalhos publicados, fato que ocorre. Destaca-se que não houve variação significativa quanto ao gênero entre os autores (masculino = 138 e feminino = 113). Não se investigou a titulação dos autores, mas acredita-se que seja importante para entender o nível de aprofundamento dos trabalhos, bem como sua elaboração.

O aumento na colaboração entre autores está de acordo com o que é apontado pela literatura para diversos campos científicos (MARTINS *et al.*, 2010; ROSSONI *et al.*, 2009). Sendo a grande maioria dos artigos escrita por autores pertencentes a



uma única instituição. A autoria internacional deu-se em apenas 18 artigos dos 106 analisados, dos quais 50% foram escritos em inglês, 40% em espanhol e apenas 10% em francês.

Tabela 1: Instituições brasileiras com artigos publicados na Revista *Hygeia* no período de 2005 a 2011. Elaboração própria, 2011, São Paulo.

Instituição	Total de artigos	Instituição	Total de artigos
UNESP	17	UEM	1
UFU	16	UFES	1
UFG	6	PUC-MG	1
UNB	4	UEA	1
UFPR	4	UFRJ	1
USP	4	UNIBH	1
UNIMONTES	4	UNIFRAN	1
Ministério da Saúde	4	UFMS	1
FIOCRUZ	3	UFMT	1
UEPB	3	PUC-Campinas	1
UFCG	3	UFOP	1
UFC	2	UESB	1
UC-Pelotas	1	UEL	1
UFMG	1	UNIDERP	1
UMSCS	1	UFRGS	1
UFV	1	SENAC-GO	1
UNIFEI	1	UFSM	1

No caso específico da Geografia o relatório da CAPES aponta que a avaliação da produção intelectual por meio de artigos científicos “não se fará pela produção isolada de um ou outro docente ou discente, mas sim pela produção integrada dos docentes e discentes”, sugerindo uma explicação para o aumento de autores por artigo (CAPES, 2010).

Os resultados apresentados apontam um cenário promissor para o desenvolvimento de trabalhos em cooperação na área de Geografia Médica e da Saúde. Pois permite uma interação na análise dos dados, orientações metodológicas diversificadas e um intercâmbio, concretizando assim, a proposta interdisciplinar do periódico que só se concretiza a partir do diálogo concreto entre as disciplinas que pode ser constatado quando conceitos, teorias, métodos e



campos de investigação migram, transitam nos vários sentidos das “regiões fronteiriças”.

Quanto ao conteúdo dos artigos foram analisadas as palavras e doenças ou enfermidades elencadas pelos autores, nos resumos, títulos e como palavra-chave. Com relação às palavras-chave, geralmente são informadas de três a cinco por artigo. Do total amostral, apenas 81 artigos explicitaram palavras-chave, totalizando 266 palavras.

As 20 palavras que mais apareceram nos resumos, títulos e palavras-chave estão na Tabela 2. As expressões “Saúde Pública”, “Geografia da Saúde” e “Qualidade Ambiental” foram as mais empregadas pelos autores, bem como as palavras “cidade”, “climatologia” e “SIG”. Sendo interessante destacar que as expressões mencionadas estão mais ligadas aos aspectos sociais e políticos, enquanto as palavras bem mais coadunadas com os princípios e conceitos da geografia humana ou física. Percebe-se, portanto, que existe uma forte concentração temática com o objeto de estudo da revista.

Tabela 2: Palavras-chave mais citadas nos artigos da Revista *Hygeia* de 2005 a 2010. Elaboração própria, 2011, São Paulo.

Palavra-chave	Total de citações	Palavra-chave	Total de citações
Saúde Pública	25	Poluição	4
Geografia da Saúde	23	Violência	3
Qualidade Ambiental	11	Hospital	3
Cidade	10	Família	2
Climatologia	10	Gestão	2
SIG	8	Memória Urbana	1
Resíduos	5	Justiça Ambiental	1
Pragas	5	Imaginário Social	1
Bacia Hidrográfica	4	Transplante Renal	1
SUS	4	Política	1
Território	4	Mortalidade	1

Em relação ao SIG⁴ é importante destacar sua importância para os estudos epidemiológicos, especialmente para aqueles que pretendem aferir o dano ou efeito

⁴ - Em 1854, o médico John Snow, elaborou o que é considerado por vários autores o primeiro Sistema de Informação Geográfica (SIG) em Geografia da Saúde. É um mapa que representa as mortes por cólera em cerca de seis quarteirões da cidade de Londres. Tratou-se de um surto violento marcado pela ocorrência de 500 mortes em apenas dez dias, tendo sido identificado um poço com água contaminada como a fonte da infecção da epidemia (AZEVEDO & REMOALDO, 2010).

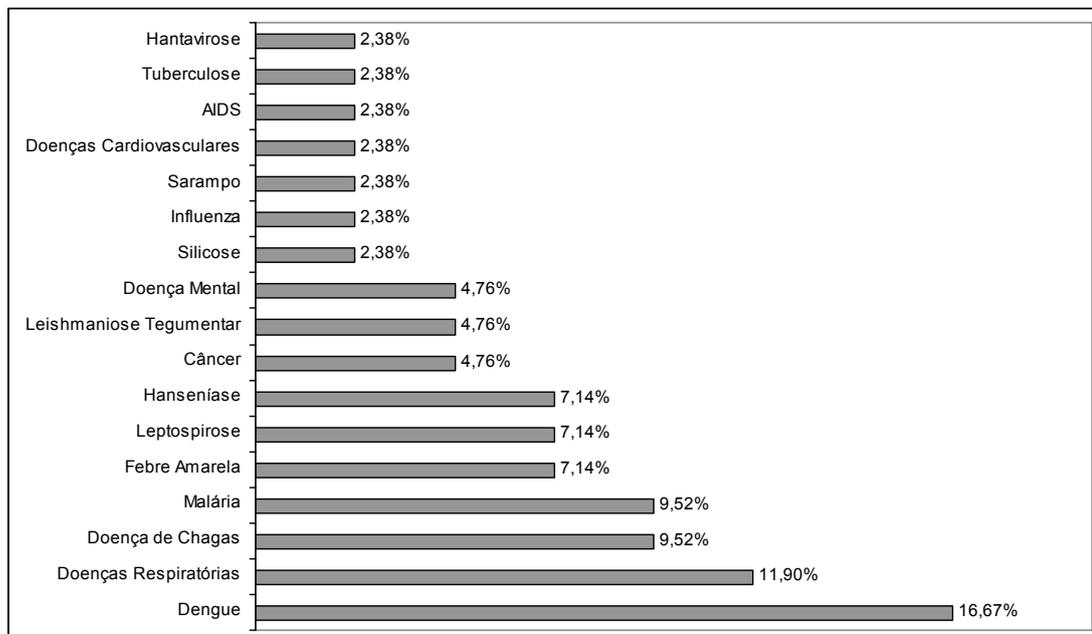


de algum agente com localização fixa no território e os seus possíveis impactos na saúde das populações que vivem nas suas proximidades (AZEVEDO & REMOALDO, 2010).

Os resumos compreendem textos com, no máximo, 1.100 caracteres (com espaços), o que aumenta a frequência de palavras relevantes nesta análise e, portanto permitiu a identificação das doenças e enfermidades mais referenciadas nos artigos e constantes da Tabela 3. Com maior frequência estão às doenças endêmicas que têm causado problemas as populações ao longo da história, com perdas sociais, principalmente nas populações menos favorecidas, devido às condições precárias de vida, como a falta de saneamento básico e de moradias.

Para Maia (2011) as doenças endêmicas preocupam a saúde pública há mais de um século, graças ao avanço das investigações científicas e da medicina, muitas dessas endemias puderam ser controladas. Dentre as principais que causam desafios à saúde pública brasileira, destaca-se: Malária; Leishmaniose; Esquistossomose; Febre Amarela; Dengue; Doença de Chagas; Hanseníase; Tuberculose; Cólera; e Gripe A.

Tabela 3: Frequência que as doenças e enfermidades são referenciadas nos artigos da Revista Hygeia no período de 2005 a 2011. Elaboração própria, 2011, São Paulo.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos bibliométricos são importantes para conhecer o estágio em que a pesquisa se encontra em uma determinada área. Neste estudo foi possível perceber



a retomada do interesse pelo espaço geográfico na área da saúde tanto como categoria de análise da distribuição espacial de agravos à saúde, quanto para o aperfeiçoamento dos sistemas de saúde. Este movimento tem como bases a renovação da epidemiologia, que busca caracterizar os determinantes sociais e ambientais dos problemas de saúde; a preocupação com o desenvolvimento da promoção de saúde, compreendendo o território como estratégia de ação; e a necessidade de regionalizar os serviços e ações de saúde, entre outros fatores ligados à história recente da Saúde Coletiva.

Como este estudo identificou-se que as regiões sudeste, centro-oeste e sul são aquelas que mais produzem artigos científicos na área da Geografia da Saúde, destacando-se a Universidade Estadual de São Paulo e a Universidade Federal de Uberlândia. Dentre as principais doenças e enfermidades encontradas nos artigos estão as doenças respiratórias, dengue, doença de Chagas, leptospirose, hanseníase e malária.

Portanto, conclui-se que os indicadores bibliométricos são eficientes quando os dados são detalhadamente trabalhados e eficazes quando cautelosamente analisados, esse conjunto permite um diagnóstico do real, portanto, dos temas e enfermidades emergentes no estudo da Geografia Médica e da Saúde

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ALVARENGA, L. **Bibliometria e arqueologia do saber de Michel Foucault – traços de identidade teórico-metodológica**. Ciência da Informação, Vol. 27, No 3, 1998. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/307>>. Acesso em: 10 de set. 2011.
- AZEVEDO, F. & REMOALDO, P. C. **A importância da cartografia e dos S.I.G. em geografia da saúde – o caso do electromagnetismo no Concelho de Guimarães**. Anais do XII Colóquio Ibérico de Geografia. Cidade do Porto: 2010. Disponível em: <<http://web.letras.up.pt/xiicig/resumos/59.pdf>>. Acesso em: 12 de set. 2011.
- BARRETTO, A.G.O.P.; BARROS, M.G.E.; SPAROVEK, G. **Bibliometria, história e geografia da pesquisa brasileira em erosão acelerada do solo**. R. Bras. Ci. Solo, 32:2443- 2460, 2008.
- CAPES. **Relatório de Avaliação 2007 – 2009 / Trienal 2010**. Brasília: 2010. Disponível em: <<http://trienal.capes.gov.br/wp-content/uploads/2010/09/GEOGRAFIA-rel-11set10.pdf>>. Acesso em: 10 de out. 2011.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- DOYLE, M. N.; JULIAN, J. P. **The most cited works in Geomorphology**. Geomorphology, 72: 238-249, 2005.
- JUNQUEIRA, R. D. **Geografia Médica e Geografia da Saúde**. Hygeia 5(8):57 - 91, Jun/2009.



- KOSTOFF, R. N. **Research impact quantification**. R&D Management, v. 24, n. 3, p. 207-213, jul. 1994.
- KOSTOFF, R. N. **The use and misuse of citation analysis in research evaluation**. Scientometrics, v. 43, n. 1, p. 27-43, mai. 1998.
- MAIA, N. A. **Principais doenças endêmicas do Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.artigos.etc.br/principais-doencas-endemicas-do-brasil.html>>. Acesso em: 11 de out. 2011.
- MARTINS, G. S; ROSSONI, L; CSILLAG, J. M; MARTINS, M. E; PEREIRA, S. C. F. **Gestão de operações no Brasil: uma análise do campo científico a partir da rede social de pesquisadores**. RAE-eletrônica, v. 9, n. 2, art. 8, 2010.
- MUGNAINI, R; JANUZZI, P. M; QUONIAM, L. **Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal**. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 2, p. 123-131, maio/ago. 2004.
- RIBEIRO, E . A. W. **A importância do Brasil para a geografia da saúde lusofônica: entrevista com Paulo Nuno Sousa Nossa**. Hygeia 6(11):175-178, Dez/2010 a.
- RIBEIRO, E. A. W. **Perspectiva dos pesquisadores da geografia médica e da saúde: entrevista com o prof. Samuel do Carmo Lima**. Hygeia 6(10):90-92, Jun/2010 b. Disponível em: <<http://www.hygeia.ig.ufu.br/viewissue.php?id=11>>. Acesso em: 03 de set. 2011.
- RICHARDSON, R. J. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: Beuren, I. M. (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- ROSA, A. S.; AMORELLI, O. S.; CÂMARA, J. F. A.. ARAÚJO NETO, M. D. **A Geografia da Saúde no Brasil: análise do saneamento público nos casos de Dengue**. Anais do II Seminário Ibero Americano de Geografia Física. Universidade de Coimbra: 2010. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema4/ananda>>. Acesso em: 09 de out. de 2011.
- ROSSONI, L; GUARIDO FILHO, E. R. **Cooperação entre programas de pós-graduação em administração no Brasil: evidências estruturais em quatro áreas temáticas**. Revista de Administração Contemporânea (RAC), v. 13, n. 3, p. 366-390, 2009.
- SILVA, A. J.; FILHO, J. R. T.; PINTO, J. **Análise Bibliométrica dos Artigos sobre Controladoria Publicados em Periódicos dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis Recomendados pela Capes**. ABCustos - Associação Brasileira de Custos - Vol. 4 n° 1 36-52 – jan/abr 2009.
- SPINAK, E. **Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría**. Montevideo: UNESCO, 1996.
- VANTI, N. **Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento**. Ciência da Informação, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.
- YANAI, A. E.; INOMATA, D. O.; RADOS, J. G. V.; FARIA, L. I. L. **Análise Bibliométrica da Produção Científica da Biodiversidade Amazônica - o caso do guaraná**. Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação - Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social. Maceió, 2011.