

A REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA MÉDICA E DA SAÚDE: UMA ANÁLISE DE CONTEÚDO

Alisson Venicio de Souza Alves (1); Martha Priscila Bezerra Pereira (2)

1 Universidade Federal de Campina Grande, alvesalisson7@gmail.com;

2 Universidade Federal de Campina Grande, mpbcila@yahoo.com.br

Resumo: A relação saúde-doença-ambiente foi objeto de estudo desde a antiguidade. Hipócrates foi o primeiro a fazer essa relação. A Geografia da Saúde tem como eixo norteador questões relativas à saúde humana e a sua relação com o ambiente que está inserido. No Brasil a Revista Hygeia é o principal artifício utilizado para publicações relacionadas a Geografia Médica e de Atenção à Saúde. Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar o teor da produção científica publicada na Revista Hygeia desde sua criação no ano de 2005 até 2017. Para realização da mesma optou-se pelos seguintes procedimentos de coleta de informações: a) levantamento de referências e; b) levantamento documental. Como procedimentos de análise foram realizadas uma breve revisão da literatura, análise documental e de conteúdo. Os resultados apontam para um desenvolvimento técnico-científico-informacional desigual por conta dos privilégios que determinadas regiões recebem em detrimento de outras. A diferença de investimentos a centros de pesquisas acabam refletindo na produção científica e consequentemente no número de publicações.

Palavras-chave: Revista Hygeia; Análise de conteúdo; Geografia Médica e da Saúde no Brasil.

INTRODUÇÃO

Desde o início de sua história o homem sempre procurou entender como ocorrem as doenças. Nessa perspectiva já na antiguidade Hipócrates relacionou a propagação de doenças ao ambiente habitado pelo homem (JUNQUEIRA, 2009)

Nos últimos anos observamos que o interesse pelo tema tem se ampliado, e isso provavelmente se deve a necessidade de melhor se explicar os fenômenos que relacionam saúde-doença em nossa contemporaneidade. Interligados intrinsecamente podemos citar como exemplo dessa relação processos como: a urbanização acelerada, a globalização, o efeito estufa, as desigualdades social, dentre outros (JUNQUEIRA, 2009).

A vontade de medir acompanha o homem desde muito tempo e parece ter sempre estado na base do pensamento ocidental. O problema da medida foi sempre central na ciência, culminando, com a medição da própria evolução e atividade científica da ciência (PINTO & ANDRANDE, 1999).

Conhecida como uma ciência plural preocupada com variados subcampos do conhecimento a geografia encontra no espaço seu objeto de estudo, que serve de referência a todos as áreas a qual essa influência.

Pautada nesse princípio a Geografia da Saúde toma como eixo norteador tal discussão, e para tanto em suas análises busca conexões relacionadas a saúde humana com o ambiente a qual esse está inserido.

Vale ressaltar que o campo da Geografia da Saúde, normalmente, não está presente na grade curricular dos cursos de graduação e pós-graduação da maioria das universidades do país.

Como anteriormente citado a Geografia da Saúde vem ganhando notoriedade entre os geógrafos brasileiros que estão sendo cada vez recorrendo aos estudos interdisciplinares relacionados à saúde. Em virtude a essa crescente ascensão foi que em 2005 foi criada a Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, reunindo publicações oriundas dessa área da ciência geográfica aos temas de saúde coletiva e epidemiologia.

A revista Hygeia tem formato eletrônico de acesso livre e gratuito ampliando o intercâmbio de conhecimento e debate acadêmico entre pesquisadores, professores e alunos da Geografia, assim como demais interessados na área. O que é de fundamental importância para uma sociedade que vive em um meio técnico-científico-informacional no qual a informação é vital na produção desse espaço.

Neste trabalho buscou-se fazer analisar a produção científica publicada na Revista Hygeia desde sua criação no ano de 2005 até o ano de 2017. Já os objetivos específicos são: a) historicizar a epistemologia a da geografia da saúde enquanto ciência; b) realizar levantamento com itens preestabelecidos (produção por região geográfica, publicações por ano, número de autores, instituições brasileiras, idiomas, palavras-chave, conceitos geográficos, dados primários e secundários); c) discutir a importância da produção científica para o desenvolvimento da geografia da saúde.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa descritiva do tipo quantitativa. Trata-se da análise documental e de conteúdo dos artigos publicados na Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde – Hygeia, entre os anos de 2005 e 2017.

Os procedimentos de coleta de informações foram: a) levantamento de referências e; b) levantamento documental. Como procedimentos de análise foram realizadas uma breve revisão da literatura, análise documental e de conteúdo.

Pode-se afirmar que é uma pesquisa descritiva porque se preocupa em observar os

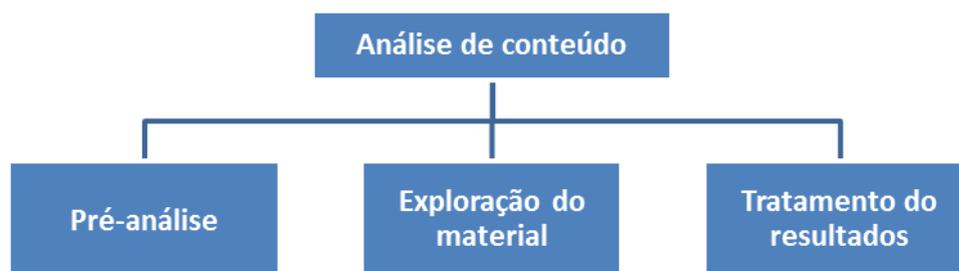
fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los, e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador (ANDRADE, 2002).

A abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados. Tem-se a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências feitas. Assim, a abordagem é frequentemente adotada nos estudos descritivos (RICHARDSON, 2004). A partir desta e de outras.

Os procedimentos seguidos se enquadram no tipo designado documental. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (CELLARD, 2008 apud SILVA et al., 2009).

A análise documental permite passar de um documento primário (bruto), para um documento secundário (representação do primeiro). São, por exemplo, os resumos ou *abstracts* (condensações do documento segundo certas regras), ou a indexação, que permite, por classificação em palavras-chave, descritores ou índices, classificar os elementos de informação dos documentos, de maneira muito restrita (BARDIN, 1997).

A organização da análise de conteúdo foi pautada nos estudos de Bardin (1997), que se apresenta em torno de três polos cronológicos:



A pré-análise em suma consistiu na organização do trabalho, na escolha do objeto de estudo e na formulação dos objetivos. Bem como na leitura acerca da Geografia Médica e da Saúde no Brasil, preparação do material, organizando os artigos coletados, elaboração dos indicadores e categorização, e escolha das técnicas. Foi uma sistematização das ideias iniciais conduzindo a um esquema do desenvolvimento das operações posteriores.

Os dados utilizados neste estudo são oriundos dos artigos publicados na Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, desde a sua primeira edição no ano de 2005 até o ano de 2017.

Os arquivos foram baixados da página eletrônica que hospeda a revista (<www.hygeia.ig.ufu.br>) e organizados por volume e número, junto a cada documento o quadro com os itens do levantamento.

Foram coletados e analisados 324 artigos, 5 entrevistas e 3 resenhas de livros. Para armazenamento e geração de dados estatísticos das informações necessárias para o estudo o material foi cadastrado em planilhas no Microsoft Office Excel 2010®.

Posteriormente ocorreu a exploração do material com a leitura dos artigos. Em primeiro momento eram buscadas as informações no título, palavras-chave e resumo, caso nem todos itens fossem contemplados era feita uma busca mais detalhada no corpo do artigo.

Por fim, foi realizado o tratamento dos resultados com operações estatísticas trazendo a realidade quantitativa deste estudo qualitativo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

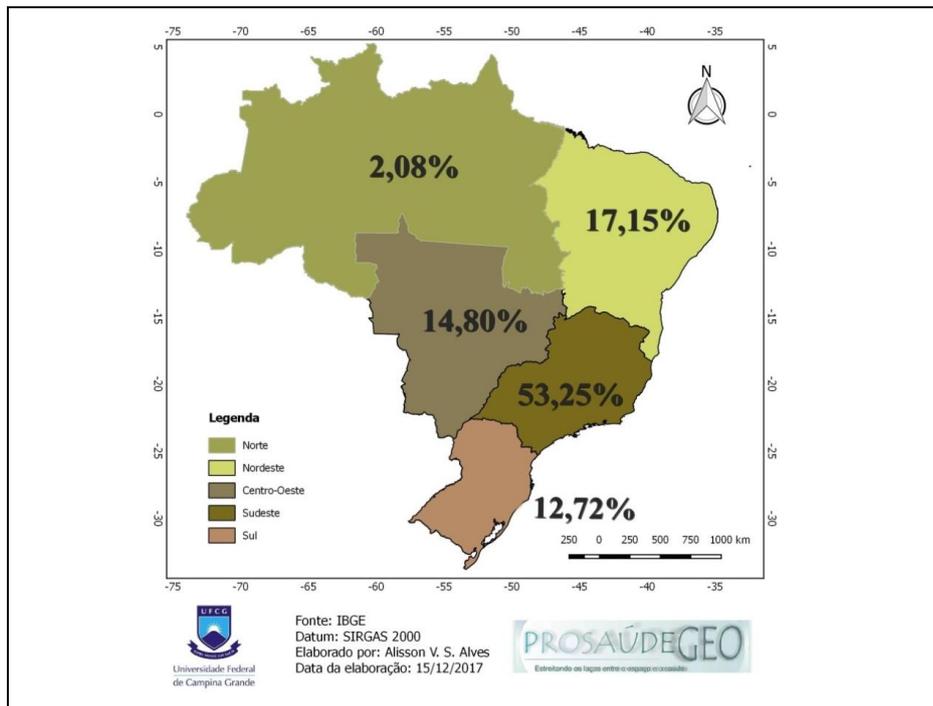
Como o objetivo principal desse estudo foi delinear um panorama da produção científica em Geografia Médica e da Saúde a partir das publicações da Revista Hygeia foi traçado uma linha histórica das publicações com um recorte temporal de dezembro de 2005 a dezembro de 2017.

A primeira análise realizada foi a de produção por região geográfica do Brasil. As instituições que mais produziram artigos científicos relacionados à Geografia Médica e da Saúde estão localizadas na região sudeste do país que ocupa isoladamente o ranking com 53,25% das publicações, seguido da região nordeste com 17,15%, região centro-oeste com 14,80%, região sul com 12,72% e a região norte com apenas 2,08% das produções. Como representado no mapa 1.

Os números mostram que houve um crescimento significativo nas publicações da região nordeste, que do ano de 2005 até o primeiro semestre de 2011, segundo a pesquisa realizada por Maranhão (2014), ocupava o quarto lugar com 10% dos artigos publicados na revista Hygeia¹.

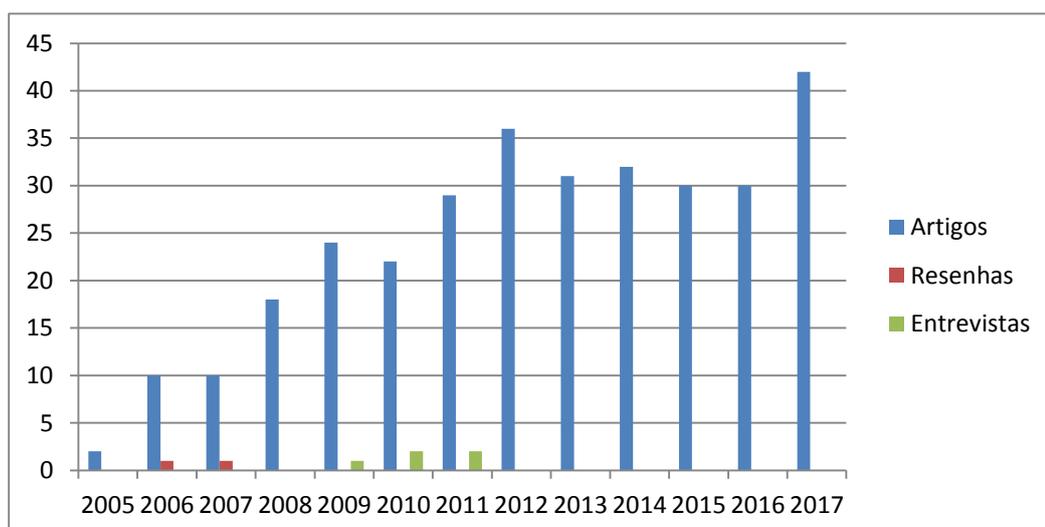
¹ Maranhão (2014) realizou uma análise da produção científica em geografia médica e da saúde a partir da revista Hygeia utilizando-se do tratamento bibliométrico como método de análise. Contemplou a produção científica de 2005 até o primeiro semestre de 2011.

Mapa 1: Produção científica em Geografia Médica e da Saúde por região geográfica.



No gráfico 1 são apresentados os números de artigos publicados no período de 2005 a 2017. Observando que a primeira edição contou com apenas dois artigos e que ao decorrer dos anos os números se apresentaram crescente de forma linear. A partir do ano de 2017 a revista passou a ter suas publicações trimestralmente, até então a Hygeia só tinha duas edições por ano.

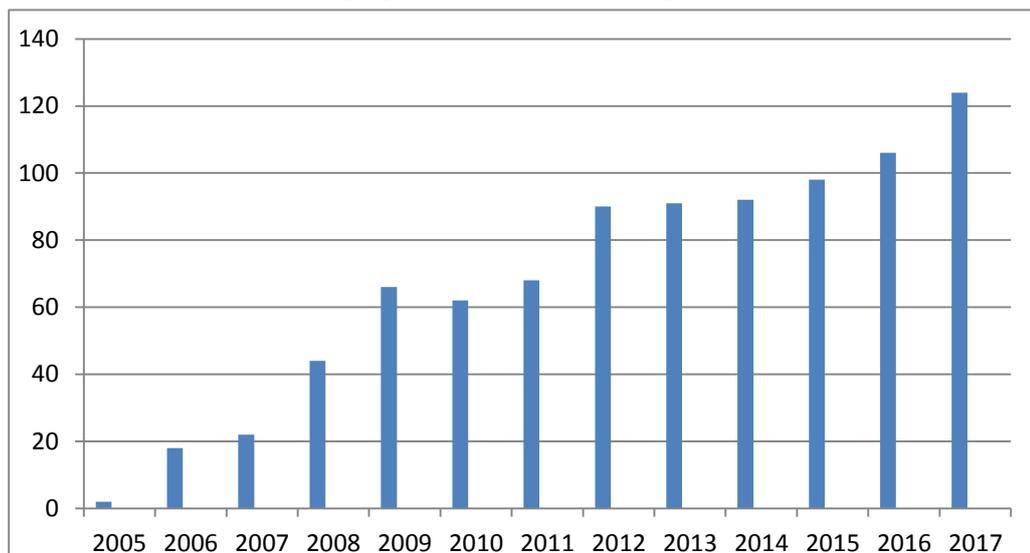
Gráfico 1: Publicação de artigos, resenhas e entrevistas na Revista Hygeia entre o ano de 2005 e 2017.



Fonte: Organizado pelo autor.

O número de autores tem se apresentado maior com o passar dos anos, assim como o número de artigos. Profissionais e pesquisadores de diferentes linhas tem se juntado para desenvolver pesquisas que fomentem o conhecimento na área da Geografia Médica e da Saúde. Os 324 artigos analisados são de 883 autores das mais variadas instituições.

Gráfico 2: Número de autores que publicaram na Revista Hygeia entre o ano de 2005 e 2017.



Fonte: Organizado pelo autor.

Em muitas áreas do conhecimento, a colaboração em pesquisas e publicações é cada vez mais comum. Há várias evidências do crescimento desta cooperação, cujas relações entre pesquisadores não só aumentam em frequência, mas também em número de colaboradores, possibilitando a formação de redes (ROSSONI et al. 2009).

De acordo com Dutra (2007), a ampliação de temas e técnicas de estudos vinculados a Geografia da Saúde contribui para que ela deixe de ser considerada uma tendência e passe a ser considerada como uma nova Escola Geográfica que permeia diferentes posições epistemológicas e cada vez ganha mais autores que publicam estudos nessa área da Geografia.

Diante da globalização da ciência e seu grande dinamismo, o pesquisador necessita adaptar suas estratégias de pesquisa para acompanhar os novos desafios. Torna-se cada vez mais escassa a existência da pesquisa unidisciplinar ou aquela executada por um pesquisador, de forma individualizada, fato que estimula a atuação de grupos de pesquisadores, muitas vezes de áreas de conhecimento distintas, formando assim equipes interdisciplinares, conectadas através de eficientes sistemas de comunicação (DORNER et al. 2016).

Tal afirmativa pode ser constatada nos artigos publicados na Revista Hygeia, os resultados em sua maioria foram frutos de parcerias entre indivíduos e instituições, e em alguns casos de áreas de conhecimentos distintas.

A Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde é um periódico multilíngue, que pode publicar trabalhos em português, inglês, espanhol e francês. Na análise verificou-se a predominância da língua portuguesa nas publicações. Em relação às publicações em outros idiomas o inglês aparece com 65,39%, na sequência o espanhol e o francês com 30,76% e 3,85%, respectivamente.

O inglês é o principal idioma através do qual se comunica ou se divulga o conhecimento científico. Crystal (2003 apud BERNARDO 2016) atribui a atual posição da língua inglesa à expansão da colonização pelo Império Britânico, que alcançou seu auge no final do século XIX, e a ascensão dos Estados Unidos como potência econômica mundial no século XX.

Portanto, para fazer chegar seu trabalho a um número maior de pesquisadores é necessário que se publique em inglês, pelo fato de grande parte da população falar e conhecer o inglês e, por ser considerada a língua universal da pesquisa.

Território foi o conceito geográfico mais trabalhado nos artigos de Geografia Médica e da Saúde, seguido de Espaço. Guimarães (2015) afirma que a relação entre espaço e território tem sido a principal discussão conceitual da Geografia da Saúde no Brasil.

As categorias de espaço (forma, estrutura, extensão, conexão) e tempo (tempo, duração, ciclo, ritmo) são fundamentais para a abordagem da Geografia da Saúde. Elas ganham concretude em diferentes formas de espaço geográfico que somente podem ser compreendidos no seu tempo (GUIMARÃES, 2015).

Na Geografia da Saúde o espaço é entendido como o cenário onde se desenvolvem as interações entre os segmentos das sociedades humanas e da natureza.

No que se refere aos trabalhos em relação à saúde, especialmente no planejamento da mesma, os especialistas nesta área tem notado a interferência significativa do território em ações. Isso posto, os estudos têm se desenvolvido de tal maneira que a Geografia tem contribuído em muito com os estudos geográficos no âmbito de saúde no Brasil (PEREHOUSKEI; BENADUCE, 2007).

A apropriação social do espaço produz territórios e territorialidades propícias à disseminação de determinadas doenças. Os usos e as funções que cada recorte espacial admite

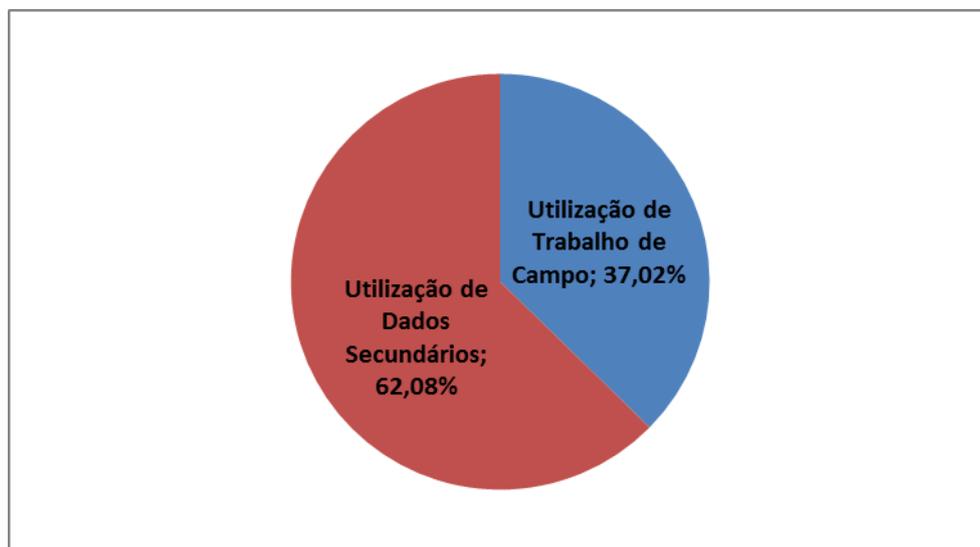
podem conformar perfis territoriais que revelam as condições de acesso aos serviços de saúde, exposição a fatores de risco, exclusão socioespacial, entre outros fatores determinantes das situações de saúde em grupos sociais.

Ao entender essas relações, que se desdobram em diferentes usos espaciais, torna-se possível delimitar territorialmente um espaço para a implementação de ações práticas de saúde.

Milton Santos (1999) aborda o território como uma extensão do espaço, extensão concretizada com a interação exposta através de um outro elemento importante: as ações que junto com objetos articulados e atos integrados em um sistema, produz o espaço.

Ao longo de sua trajetória o trabalho de campo se firmou como uma ferramenta chave para o profissional da Geografia. Na Geografia da Saúde não é diferente. Assim, 37,02% dos artigos publicados na revista Hygeia no período de 2005 a 2017 se utilizaram do trabalho de campo para obtenção de resultados em suas pesquisas (gráfico 3).

Gráfico 3: Realização de trabalho de campo e utilização de dados secundários nas produções científicas em Geografia Médica e da Saúde



Fonte: Organizado pelo autor.

Os demais se utilizaram de dados secundários, esses foram frutos de revisão documental e da literatura, análise de dados, imagens de satélites, dados disponibilizados pelo IBGE, SINAN, DATASUS e Secretarias Municipais de Saúde. O Brasil é detentor de um vasto acervo de dados no setor de saúde.

No Brasil várias ações têm sido colocadas nos diversos setores de incorporação do SIG na área de saúde, através de parcerias entre órgãos do sistema único de saúde (SUS), prefeituras e universidades: intercâmbio de bases cartográficas, técnicas, metodologias e capacitação do pessoal. (PEREHOUSKEI; BENADUCE, 2007)

O SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica, esse por meio de parceria entre a União, os Estados e municípios. O sistema oferece informações para explicações de causais agravos de notificações compulsórias, além de indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo para identificação epidemiologia em determinada área geográfica. Portanto, é uma ferramenta relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado impacto das intervenções.

Desde que o Sistema Único de Saúde foi criado o DATASUS tem por objetivo principal estruturar o sistema de informação em saúde para assim auxiliar na gestão de recursos na atenção à saúde. É considerado pela OMS (Organização Mundial de Saúde) e Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), um dos mais completos do mundo. O sistema integra informações com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que também foi fonte de alimentação para estudos com dados secundários utilizados nos artigos publicados na Hygeia.

O desenvolvimento de softwares tem possibilitado o processamento de informações, facilitando o trabalho de profissionais da área de saúde, epidemiologistas e profissionais da Geografia Médica da Saúde.

Santos (2011) em seus estudos discorre sobre a necessidade da observação *in loco*. Não se pode fazer uso apenas das tecnologias e abandonar a visita técnica do local onde desenvolverá a pesquisa. Ao afirmar isso não quer dizer que as tecnologias não sejam úteis, e sim a precisão de aliar as duas práticas para que se tenham resultados satisfatórios.

A Promoção à Saúde se fez presente na maioria dos artigos analisados da Revista Hygeia. Segundo a Carta de Ottawa Promoção à Saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo (OTTAWA², 1986).

² A Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, Canadá, em novembro de 1986, apresenta neste documento sua Carta de Intenções.

A Promoção à Saúde não é uma responsabilidade exclusiva do setor de saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável. (OTTAWA, 1986) Assim, a Geografia Médica e da Saúde toma essa para si como uma de suas linhas de pesquisa.

Alcançar equidade se constitui como um dos recursos fundamentais para a saúde, sendo um dos focos da promoção à saúde, em que as ações permitam a capacitação das pessoas para exercerem o controle dos fatores determinantes da sua saúde. A criação de espaços saudáveis, como cidades, comunidades, territórios, famílias dependem dos projetos e ações da promoção à saúde.

CONSIDERAÇÕES

A Revista Hygeia é o principal artifício no Brasil utilizado por pesquisadores para publicações quando o assunto é a Geografia Médica e da Atenção à Saúde, trazendo a ideia de aproximação entre geógrafos, profissionais da saúde e áreas afins.

As temáticas mais trabalhadas não aparecem de forma aleatória, uma tem ligação com a outra. E que são temas que precisam ser debatidos na atualidade para que assim ocorra a prevenção e promoção à saúde. A eficiência dessa produção científica se refletirá na saúde da população.

Pode-se constatar que as publicações em Geografia Médica e da Atenção Saúde ocorrem de forma desigual no espaço. A informação no meio técnico-científico-informacional incide de forma dinâmica e cada vez se dando de forma mais plena e veloz. A forma de regionalização por esse meio acaba se tornando excludente. Visto que as regiões receberão mais fomento em pesquisas que outras. Assim a região Sudeste se mostrou presente nas publicações não só apenas pelo motivo de que a Revista Hygeia tem a sua origem e publicação nessa região, mas sim por um conjunto de fatores que propicia a região a técnica, a ciência e a informação.

De tal modo as publicações podem ser entendidas como o reflexo da diferença dos investimentos dos órgãos de fomento a pesquisa. Na qual a territorialidade da ciência vai se configurar nas regiões que estão recebendo esses investimentos. Apesar de se entender que outros fatores podem influenciar nesse processo, cabendo a estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. E. B. **Geografia médica: origem e evolução**. In. Scielo Books: Rio de Janeiro 2000, p. 151-166.
- ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1997.
- BERNARDO, A. C. **O inglês como idioma da comunicação científica e as implicações para o seu ensino na escola**. In: Simpósio Internacional de Educação e Comunicação, 7., 2016. Aracajú. *Anais...* Aracajú: Universidade Tiradentes, 2016, p. 1-15.
- BRASIL. **Curso Básico em Vigilância epidemiológica (CBVE)**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: normas e rotinas**. 2. Ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. Promoção da Saúde. Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall e Declaração de Bogotá. Brasília: FIOCRUZ/MS, 1996, 47p.
- CAMPOS, C. J. G. **Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde**. Revista Brasileira de Enfermagem 57(5): 611-614, Set/Out 2004.
- CARVALHO, A. A. FONTES, M. B. ARAÚJO, E. A. T. **Análise de conteúdo e bibliométrica dos artigos publicados na Revista Oikos nos últimos 10 anos**. Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica 23(2): 3-29, 2012.
- COSTA, W. B. MOREIRA, M. N. NERY, M. G. S. **Repensando a regionalização do Brasil a partir da teoria do meio técnico-científico-informacional**. Espaço em revista 14(2): 183-197, 2012.
- DUTRA, D. A. **Geografia da Saúde no Brasil: Arcabouço teórico-epistemológicos, temáticas e desafios**. 2011. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná/SCT/PPGG – Curitiba - PR.
- FARIA, R. M. BORTOLOZZI, A. **Espaço, território e saúde: contribuições de Milton Santos para o tema da Geografia da Saúde no Brasil**. Revista RA'E GA 17: 31-41, 2009.
- GUIMARÃES, R. B. **Geografia da saúde: categorias, conceitos e escalas**. In: **Saúde: Fundamentos de Geografia Humana**. São Paulo: Editora UNESP, 2015. p. 79-97.

- JUNQUEIRA, R. D. **Geografia Médica e Geografia da Saúde**. Hygeia 5(8): 57-91, Jun/2009.
- LIMA, A. C. JANUÁRIO, M. C. LIMA, P. T. SILVA, W. M. **DATASUS: O uso de sistema de informação na saúde pública**. Revista FATEC Zona Sul 1(3): 16-31, Jun/2015.
- MARANHÃO, R. A. **Análise da produção científica em geografia médica e da saúde: Algumas reflexões**. Caminhos de Geografia 15(49): 41-49, Mar/2014.
- MOSER, A. C. THEIS, I. M. **Investimentos em C&T e desigualdades socioespaciais no Brasil**. Tempo Social, revista de sociologia da USP 26(2): 187-207, Nov/2014.
- PEREHOUSKEI, N. A. BENADUCE, G. M. C. **Geografia da Saúde e as concepções sobre o território**. Gestão & Regionalidade 23(68): 34-44, Set/Dez 2007.
- PINTO, A. C., ANDRADE J. B. **Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro?**. Química Nova 22 (3): 448- 453, Mar/1999.
- 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..
- 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), 13 (3): 366-390, 2009.
- SANTOS, F. M. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. Resenha de: [BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.] Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v.6, no. 1, p.383-387, Mai/2012.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: espaço e tempo, razão e emoção**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1999. 384 p.
- SANTOS, M. **Modo de produção técnico-científico e diferenciação espacial**. Revista Território 4(6): 5-20, 1999.
- SILVA, J. B. **Grupos de Pesquisa em Geografia: rompendo fronteiras, vencendo desafios**. Campina Grande: GIDS, 2017, 28 slides (Slides da palestra proferida em 20 de junho de 2017 no I Congresso Regional de Grupos de Pesquisas em Geografia).
- SILVA, J. R. S. ALMEIDA, C. D. GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais 1(1): 1-15, Jul/2009.
- SOUZA, E. P. S. **Publicações de revistas científicas na Internet**. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular 21(1): Mar/2006.