

Análise descritiva e do nível de evidência das publicações ortopédicas mineiras

Descriptive analysis and level of evidence of orthopedic publication of Minas Gerais state

Walter Moreira Fonseca^{1*}, David Galdino Netto¹, Ubiratan Brum de Castro², Adriana Maria Kakehasi³

RESUMO

Objetivo: Avaliar o nível de evidência e promover análise descritiva dos artigos produzidos por ortopedistas vinculados a instituições mineiras na produção da literatura ortopédica brasileira. **Métodos:** Avaliação independente de dois pesquisadores utilizando-se artigos nas duas revistas nacionais de Ortopedia (Acta Ortopédica Brasileira e Revista Brasileira de Ortopedia) de 2007 a 2012. Identificação da instituição de origem, tipo de desenho do estudo e classificação do nível de evidência. **Resultados:** Foram selecionados 50 artigos, sendo seis (12%) provenientes da Acta Ortopédica Brasileira e 44 (88%) da Revista Brasileira de Ortopedia. Quanto ao nível de evidência: 0% com nível I, 2% nível II, 0% nível III, 52% nível IV e 46% com nível V de evidência. **Conclusão:** Observa-se pequeno número de artigos produzidos por instituições ortopédicas mineiras, em relação ao total de artigos publicados, com baixo nível de evidência.

Palavras-chave: Ortopedia; Metodologia; Bibliometria; Publicações periódicas.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the level of evidence and promote a descriptive analysis of articles produced by orthopedics bound to institutions of Minas Gerais' state in the production of Brazilian orthopedic literature. **Methods:** Independent evaluation of two researchers using two national magazines articles in Orthopedics (Brazilian Acta Orthopaedic and Brazilian Journal of Orthopaedics) from 2007 to 2012. Identification of the home institution, type of study design and classification of level of evidence. **Results:** Were selected 50 articles, six (12%) from the Brazilian Acta Orthopaedic and 44 (88%) of the Brazilian Journal of Orthopedics. The level of evidence: Level I with 0%, level II 2%, level III 0%, 52% level IV and 46% level V evidence. **Conclusion:** We observed a small number of articles produced by Minas Gerais' orthopedic institutions in relation to the total number of articles published, with low evidence level.

Keywords: Orthopedics; Methodology; Bibliometrics; Periodicals.

¹ Acadêmico da Faculdade de Medicina (FM) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Ortopedista e Traumatologista, Professor Adjunto do Departamento do Aparelho Locomotor (DAL), FM da UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Reumatologista, Professora Adjunta do DAL, FM da UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Instituição:

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

* Autor Correspondente:

Walter Moreira Fonseca

E-mail: walter_moreira@hotmail.com

Recebido em: 12/12/2014.

Aprovado em: 05/01/2017.

INTRODUÇÃO

Medicina baseada em evidência (MBE) se traduz pela prática da Medicina num contexto em que a experiência clínica é integrada à capacidade de analisar criticamente e aplicar de forma racional a informação científica de forma a melhorar a qualidade da assistência médica.¹ A MBE coloca menos ênfase na opinião de especialistas e observações clínicas não sistemáticas, considerando que o impacto da evidência deriva da pesquisa clínica, como ensaios randomizados controlados. O principal método utilizado para auxiliar nas tomadas de decisões se baseia na análise conjunta dos resultados de diversos estudos criteriosamente selecionados, tornando as conclusões mais robustas.

Como consequência, várias especialidades médicas e outras áreas de saúde têm produzido grande número de artigos de revisão com a metodologia de MBE. Em Ortopedia, o termo aceito Ortopedia Baseada em Evidência (OBE)^{2,3} tem sido utilizado para avaliar a melhor evidência dos artigos publicados, sendo utilizado como linguagem padrão de revistas e sociedades internacionais, como *Journal of Bone and Joint Surgery*, *Clinical Orthopaedics and Related Research* e *Acta Orthopaedica*. Além disso, a OBE evoluiu de um foco inicial acerca da melhor evidência disponível, publicada por um tratamento, para a ênfase atual sobre a importância de valores do paciente e resultados esperados sobre a gestão e tratamento da doença.³

Esse paradigma pode servir para avaliar a literatura publicada em nosso meio. O objetivo desse trabalho é avaliar o nível de evidência dos artigos de Ortopedia produzidos por ortopedistas das instituições de saúde de Minas Gerais publicados em duas revistas brasileiras.

MÉTODOS

Usando um banco eletrônico de dados, *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), dois pesquisadores, independentemente, avaliaram todos os estudos publicados em todas as edições da Acta Ortopédica Brasileira (AOB) e Revista Brasileira de Ortopedia (RBO), entre 2007 e 2012. Estes dois periódicos foram escolhidos porque são revistas nacionais com interesse em Ortopedia e são indexadas em pelo menos uma base bibliográfica internacional.

Os artigos foram inicialmente selecionados segundo a sua origem. Foram evidenciados uma série de artigos relacionados e analisados um por um a fim de verificar a sua origem. Foram classificados como elegíveis e não elegíveis segundo a autoria de cada um. Os elegíveis compuseram um grupo de artigos produzidos por ortopedistas em instituições mineiras. Os não elegíveis foram artigos produzidos por outros profissionais com interesses na área do aparelho locomotor, como fisioterapeutas, enfermeiros, bioquímicos e engenheiros. A participação de um ortopedista de uma instituição de fora do estado de Minas Gerais tornou o artigo não elegível. Os critérios de inclusão iniciais foram trabalhos realizados em Minas Gerais de qualquer tema ou desenho. Após esta triagem inicial, os estudos elegíveis foram novamente selecionados após a leitura do texto completo. Quaisquer divergências foram resolvidas por um terceiro avaliador.

Após a triagem, os estudos foram avaliados por dois examinadores, que posteriormente os categorizaram em tipos de desenhos de estudo e nível de evidência, de acordo com método de classificação adaptada para a literatura ortopédica,⁴

avaliando primeiramente a descrição feita em cada artigo do tipo de estudo. Em caso de falta dessa elucidação, foram estudados a metodologia, o espaço amostral e o tempo de acompanhamento da pesquisa.⁵ As revisões sistemáticas de estudos clínicos randomizados foram definidas com nível de evidência I; ensaios clínicos randomizados, nível II; estudos de coorte e caso-controle, de nível III; série de casos, nível IV; e revisão narrativa e outros desenhos, o nível V.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Artigos de qualquer desenho, publicado entre 2007 e 2012, em revistas nacionais indexadas do escopo da ortopedia e traumatologia (AOB e RBO), de autoria de ortopedistas vinculados a instituições mineiras.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para avaliação da confiabilidade, com objetivo de avaliar a consistência interna entre a avaliação do nível de evidência interobservadores, utilizou-se do teste de Kappa de Cohen, pareados dois a dois. A proposta difundida por Landis e Koch para interpretação do grau de concordância foi utilizada: I. <0 - pobre; II. 0 a 0,20 - discreta; III. 0,21 a 0,40 - razoável; IV. 0,41 a 0,60 - moderada; V. 0,61 a 0,80 - ótima substancial; VI. 0,81 a 1,00 - quase perfeita.⁶

Foi feita análise descritiva (números absolutos e porcentagens) dos resultados encontrados com o uso do aplicativo *Excel* da plataforma *Office*.

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

RESULTADOS

Dos 73 artigos mineiros publicados nessas duas revistas (44 da RBO e 29 da AOB, 60,27% e 39,73% respectivamente), foram selecionados 50 trabalhos, sendo destes seis (12%) provenientes da AOB e 44 (88%) da RBO (Tabela 1). Foram, portanto, excluídos 23 artigos (31,5%). A avaliação da confiabilidade interexaminadores para os escores e JADDAD resultou em um valor de Kappa de 0,88 (quase perfeita).

Tabela 1. Nível de evidência dos artigos mineiros publicados pelas revistas Acta Ortopédica Brasileira (AOB) e Revista Brasileira de Ortopedia (RBO).

	AOB	RBO
Nível I	0	0
Nível II	0	1
Nível III	0	0
Nível IV	3	23
Nível V	3	20
Total	6	44

A distribuição de acordo com a cidade de origem do estudo pode ser encontrada na Tabela 2. As publicações da capital mineira, Belo Horizonte, corresponderam à maioria das publicações, com 84% do total. As outras publicações ficaram restritas as cidades de Juiz de Fora, Uberlândia e Uberaba. Não foram publicados artigos de nível I de evidência pela OAB e RBO. Foi publicado apenas um artigo nível II de evidência pela RBO; nenhum de nível III; de nível IV,

Tabela 2. Artigos ortopédicos mineiros publicados pelas revistas Acta Ortopédica Brasileira (AOB) e Revista Brasileira de Ortopedia (RBO), distribuídos de acordo com a cidade de publicação.

Cidade	RBO	AOB	TOTAL
Belo Horizonte	38	4	42
Juiz de Fora	2	0	2
Uberlândia	4	1	5
Uberaba	0	1	1

23 pela RBO e três pela OAB; de nível V, 20 pela RBO e três pela OAB. No total foram publicados seis artigos pela OAB e 44 pela RBO.

Diversas instituições dividem os créditos da autoria dos trabalhos, porém 22% das publicações estavam vinculadas diretamente com o Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC/UFMG) e a Faculdade de Medicina de Minas Gerais (FM/UFMG). Outros importantes 14% das publicações estavam vinculados ao Hospital Mater Dei, de Belo Horizonte (Tabela 3).

Tabela 3. Número de publicações por instituições em Minas Gerais.

Instituição	Total
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais	6
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais	5
Hospital Madre Teresa Belo Horizonte	5
Hospital São Bento Cardioclínica Belo Horizonte	3
Hospital Maria Amélia Lins	1
Santa Casa Belo Horizonte	2
Universidade Federal do Triângulo Mineiro	1
Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro	2
Universidade Federal de Juiz de Fora	1
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Juiz de Fora	1
Hospital Ortopédico Orthomedcenter	2
Instituto da Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais	2
Hospital Ortopédico de Belo Horizonte	2
Núcleo de Ortopedia e Traumatologia de Belo Horizonte	1
Hospital Belo Horizonte	1
Hospital Felício Rocho	2
Hospital Lifecenter	1
Hospital Mater Dei	7

Na análise das áreas de interesse das publicações, o tema que mereceu destaque foram as publicações relacionadas às articulações dos membros superiores, ombro e cotovelo, representando 30% das publicações estudadas. Outros temas citados com maior recorrência foram: Trauma, joelho e Artroscopia.

DISCUSSÃO

Esta análise dos artigos selecionados estabelece que há pouca participação dos trabalhos mineiros na

literatura nacional e que a maior contribuição se deu na RBO. Demonstrou-se que, quase que absolutamente, os estudos são de nível de evidência metodológica IV e V.

Não houve trabalhos de nível I de evidência. O número de estudos de alta evidência é ainda bastante baixo nas principais revistas ortopédicas internacionais ou nacionais. No entanto, atualmente, os ensaios clínicos randomizados e meta-análises estão aumentando.^{2,7} Comparativamente com a literatura internacional, Hanzlik *et al.*⁸ analisaram as publicações do periódico *Journal of Bone and Joint Surgery (American volume)*, e descrevem que a participação de trabalhos de nível I de evidência no ano de 2005 atingiu a marca de 21% do total das publicações.⁹ Obrensky *et al.*¹⁰ avaliaram oito revistas científicas por seis meses no ano de 2003 e encontraram de 11,3% de trabalhos de nível I de evidência.⁹

O grande número de trabalhos de série de casos, transversais ou relato de caso, podem ser explicados por serem de baixo custo, que demandam pouco planejamento, seguimento e conhecimento prévio. Todavia, os seus resultados podem não contribuir com a tomada de decisão dos seus leitores.³ Os trabalhos descritos como série de casos apresentam importante papel nas especialidades cirúrgicas e constituem parte preponderante do processo de geração de hipóteses de um estudo de alto nível,¹¹ podendo ser estímulo para melhora da qualidade das publicações ortopédicas.

Predominaram artigos Originais quando se analisa o tipo de artigo, embora os 10 relatos de caso publicados na RBO mereçam destaque. A falta de artigos do tipo Revisão foi notada pelos autores.

Esses desenhos determinam limitações também para a análise estatística, seja por um grupo de controle inadequado, pela não randomização, pela ausência de cegamento dos observadores ou pelo tamanho da amostra utilizada.¹²

O tratamento estatístico ainda é desafio para os autores mineiros, e esta dificuldade está diretamente relacionada ao tipo de artigo publicado. A totalidade dos artigos da AOB é do tipo original e apresentam tratamento estatístico positivo.

A qualidade da pesquisa, seja pelo desenho ou pela análise estatística, deve ser o desafio dos pesquisadores mineiros, com produção de estudos com melhor nível de evidência, com repercussão no impacto das revistas publicadas. No entanto, utilizam-se todos os tipos de evidência na construção do conhecimento.

Uma limitação do estudo é a possibilidade de que os artigos de ortopedistas mineiros não sejam bem representados nas duas revistas escolhidas para essa investigação. Além disso, não foi pesquisada a literatura internacional para autores mineiros. Essa pesquisa pode levar à constatação em relação à maior proporção de estudos de alta qualidade. Nesta análise, a confiabilidade interavaliadores da classificação do nível de evidência foi excelente.

Promover análise crítica descritiva das publicações mineiras nos principais periódicos nacionais mostra-se fundamental para estabelecer o verdadeiro panorama das publicações ortopédicas de Minas Gerais. Espera-se que esta análise sirva de estímulo para a melhoria na qualidade e atuação dos ortopedistas mineiros perante o cenário nacional.

CONCLUSÃO

Observou-se pouca participação dos trabalhos mineiros na literatura nacional. A maior contribuição se deu na RBO, com níveis de evidência IV e V. Demonstrou-se que,

quase absolutamente, os estudos foram realizados em Belo Horizonte e que as publicações ortopédicas são dependentes dos estudos vindos da capital mineira.

REFERÊNCIAS

1. Lopes AA. Medicina Baseada em Evidências: a arte de aplicar o conhecimento científico na prática clínica. *Rev Assoc Med Bras.* 2000;46(3):285-8.
2. Moraes VY, Belloti JC, Moraes FY, Galbiatti JA, Palácio EP, Santos JB, et al. Hierarchy of evidence relating to hand surgery in Brazilian orthopedic journals. *São Paulo Med J.* 2011;129(2):94-8.
3. Hoppe DJ, Bhandari M. Evidence-based orthopaedics: a brief history. *Indian J Orthop.* 2008;42(2):104-10.
4. Torres-Gómez A. Niveles de evidencia en ortopedia. *Rev Mex Ortop Ped.* 2009;11(1):1-4.
5. Bhandari M, Richards RR, Sprague S, Schemitsch EH. The quality of reporting of randomized trials in the *Journal of Bone and Joint Surgery* from 1988 through 2000. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84-A(3):388-96.
6. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159-74.
7. Kiter E, Karatosun V, Günel I. Do orthopaedic journals provide high-quality evidence for clinical practice? *Arch Orthop Trauma Surg.* 2003;123(2-3):82-5.
8. Hanzlik S, Mahabir RC, Baynosa RC, Khiabani KT. Levels of evidence in research published in *The Journal of Bone and Joint Surgery (American Volume)* over the last thirty years. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91(2):425-8.
9. Malavolta EA, Gobbi RG, Mancuso Filho JA, Demange MK. Análise crítica das publicações científicas da *Revista Brasileira de Ortopedia* no período de 2006 a 2010. *Rev Bras Ortop.* 2013;48(3):211-5.
10. Obrebskey WT, Pappas N, Attallah-Wasif E, Tornetta P 3rd, Bhandari M. Level of evidence in orthopaedic journals. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87(12):2632-8.
11. Brighton B, Bhandari M, Tornetta P 3rd, Felson DT. Hierarchy of evidence: from case reports to randomized controlled trials. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;(413):19-24.
12. Petrie A. Statistics in orthopaedic papers. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(9):1121-36.