



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT XI – Informação e Saúde

AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA DOS ESTUDOS DE REVISÃO SISTEMÁTICA: QUALIDADE NA BASE DA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA

ASSESSMENT OF SEARCH STRATEGIES IN SYSTEMATIC REVIEWS: QUALITY OF THE SCIENTIFIC EVIDENCE BASE

Daniele Masterson Tavares Pereira Ferreira¹, Martha Silvia Martínez-Silveira²

Modalidade da apresentação: Pôster

As revisões sistemáticas são um tipo de estudo que reúne, avalia e sintetiza os resultados das pesquisas originais para gerar evidências científicas. Cada etapa do método tem um papel fundamental na validade do seu resultado, e por isso precisa ser avaliada. Este trabalho tem como objetivo apresentar a importância do desenho metodológico das estratégias de busca para os estudos de RS e a viabilidade do *guideline* Peer Review Eletronic Search Strategy (PRESS) como instrumento de avaliação das buscas eletrônicas. Conclui-se que a avaliação das estratégias de busca eletrônicas garante uma base da evidência mais confiável aos estudos de RS o que repercute no cenário da Saúde Baseada em Evidências.

Palavras-chave: Estratégias de busca. Revisão Sistemática. Informação Científica e Tecnológica. Decisões em Saúde. Recuperação da Informação.

Abstract: *Systematic reviews are studies that gather, evaluate and synthesize the original research results in order to produce scientific evidence. Each method step has a key role in the validity of its results, and this needs to be evaluated. This work aimed to present the importance of the*

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

² Mestre em Ciência da Informação. Doutora em Ciências (Comunicação e Informação em Saúde). Biblioteca de Ciências Biomédicas Eurydice Pires de Sant'Anna.

methodological design of the search strategies for studies of systematic reviews (SR) and the viability of the guideline Peer Review Electronic Search Strategy (PRESS) as appraisal instrument of electronic searches. We conclude that the assessment of the electronic search strategies ensure greater reliability to the evidence base of SR in the scenario of Evidence-Based Health.

Keywords: *Search Strategy. Systematic Review. Scientific and technical information; Health Decision Making; Information Storage and Retrieval*

1 INTRODUÇÃO

As questões de saúde intensificam a produção do conhecimento fomentando novas intervenções e inovações tecnológicas. No âmbito da Saúde Baseada em Evidências (SBE), por exemplo, as práticas objetivam alinhar a utilização máxima das pesquisas publicadas em saúde às decisões clínicas. E para a avaliação, incorporação ou abandono de determinados procedimentos clínicos ou tecnologias em saúde com base na pesquisa surge a revisão sistemática (RS). Trata-se de um tipo de investigação científica que tem por objetivo reunir, avaliar criticamente e produzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários (ATALLAH, 2009).

A avaliação da qualidade na produção das RS, no que diz respeito à confiabilidade da síntese apresentada, ou seja, a base da evidência é um assunto crucial para a prática, as intervenções e para as políticas de saúde baseada em evidência (SAMPSON, et al., 2009; HIGGINS et al., 2011). Esta avaliação diz respeito a todas as etapas do método, em especial se destaca a importância da avaliação da busca empregada para a recuperação de potenciais estudos a serem analisados no processo de construção de uma RS. A cobertura da busca para uma RS precisa ser abrangente e ao mesmo tempo representar um equilíbrio com a precisão dos registros encontrados (MCGOWAN et al., 2016b).

Além da qualidade na sua confecção, um estudo de RS tem um compromisso na apresentação da metodologia, quando publicado, e a etapa de construção das estratégias de busca também deve ser relatada com todo o detalhamento. A metodologia sistemática e explícita sobre a condução do processo de elaboração das estratégias de busca possibilita a reprodutibilidade e futuras atualizações, como também pode aumentar a confiança das recomendações apresentadas nos estudos de revisão sistemática.

Este trabalho tem por objetivo apresentar a importância das estratégias de busca e identificação dos estudos para uma RS e propor a avaliação das buscas eletrônicas através do uso do instrumento criado com essa finalidade, o Peer Review Electronic Search Strategy (PRESS).

2 O DESENHO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA PARA OS ESTUDOS DE REVISÃO SISTEMÁTICA

As revisões sistemáticas (RS) são a síntese das evidências publicadas em diferentes estudos e o método seguido deve garantir a reprodutibilidade do processo adotado e sua avaliação. Esse tipo de estudo recupera, avalia criticamente e sintetiza os estudos originais para responder um pergunta muito específica. O método objetiva diminuir o número de vieses, para isso deve ser

seguido de forma sistemática e apresentado de forma explícita na publicação (HIGGINS et al., 2011). A RS começa pela busca dos estudos e sua conclusão estará baseada nestes estudos recuperados e selecionados e que versam sobre o tema da pergunta específica do seu conteúdo. Os resultados da pesquisa, ou seja, a base das evidências representada pelos estudos encontrados e incluídos, podem ter um papel decisivo quanto a confiabilidade dos resultados apresentados nos estudos de RS (SAMPSON et al., 2008)

A importância das buscas amplas na RS faz com que devam ser reunidos diferentes recursos e uma adequação da questão de pesquisa às especificidades das fontes de informação. A busca de estudos relevantes de forma minuciosa caracteriza e distingue uma RS de outros tipos de revisões. Uma busca completa deve ser sensível, utilizar diferentes fontes de informação e os termos usados devem conter palavras do texto, termos do tesouro, sinônimos e fazer uso apropriado de recursos, como o truncamento dos termos, e os operadores booleanos, por exemplo. A busca de estudos não publicados pode ser feita em bases específicas que relatam os estudos financiados e em andamento ou via ferramentas de busca na internet.

A reportagem das estratégias de busca integra uma etapa de avaliação de uma RS. Por tal motivo o protocolo de busca deve ser publicado com detalhes da interface da base dados, os termos utilizados, quaisquer filtros e outras decisões tomadas. Importa que tudo seja documentado e claramente reportado para garantir a reprodutibilidade e a confiabilidade dos resultados da RS (HIGGINS et al., 2011). Mas se sabe que elas são escassamente ou não reportadas (SAMPSON et al. 2008; ROUNDTREE et al., 2009), apesar de que, em muitos dos casos a decisão da publicação completa da busca fica a critério das normas do periódico (GOLDER, et al. 2008; O'CONNOR, et al., 2014)

Segundo a Colaboração Cochrane os principais itens deste processo e que devem aparecer no relatório são: listar todas as bases de dados pesquisadas; a data em que a pesquisa foi realizada para cada base de dados; o período que a busca abrange; se houve alguma restrição de língua ou outros limites usados (anos, faixa etária, estudos em animais, somente humanos, idioma, etc.). Na busca eletrônica devem ser apresentados os termos livres e os descritores utilizados e a sintaxe elaborada com os operadores booleanos e demais combinações. Na busca suplementar devem ser apresentados os recursos da literatura cinzenta utilizados; contatos realizados com pessoas ou com instituições relacionadas ao tema; busca manual de periódicos e anais de eventos e qualquer outro recurso como, por exemplo, lista de referências na internet (HIGGINS et al., 2011).

Os erros identificados nas estratégias de busca têm diminuído a eficácia das buscas eletrônicas para revisões sistemáticas no campo das avaliações das tecnologias em saúde (SAMPSON; MCGOWAN, 2006; GOLDER et al., 2007; YOSHII et al., 2009). A alta qualidade dos recursos de informação usados nas buscas não garante a precisão e nem a integridade das evidências reportadas nos estudos. Um dos erros mais frequentemente encontrados nas estratégias de busca das RS referem à conceptualização da pergunta, isto é, se a pergunta da pesquisa foi adequadamente traduzida em palavras-chave ou descritores (FEHRMANN; THOMAS, 2011). Outros erros frequentes são: o uso de operadores booleanos e de proximidade, buscas não adaptadas para cada base de dados, erros de escrita, a perda ou a não utilização de descritores ou termos livres, o uso de limites inapropriados ou não utilizados, o uso irrelevante do descritor e termos livres, os erros de truncagem, a desorganização da busca, campos adicionais de pesquisa usados de forma incorreta, redundância gerada pela falta de racionalidade no uso de termos, explosão incorreta do descritor e combinação inadequada de descritor e termos livres numa mesma linha (SAMPSON et al., 2009; FEHRMANN; THOMAS, 2011).

Diante dessa situação, alguns autores têm identificado quais seriam os principais critérios para garantir a qualidade das buscas. De acordo com Sampson et al. (2009) os critérios são: a) tradução exata da questão de pesquisa para a expressão de busca; b) escolha correta dos operadores booleanos; c) adequação das estratégias de busca para cada base de dados; d) inclusão de cabeçalhos de assuntos relevantes e e) ausência de erros de grafia.

Com o intuito de contribuir para a melhor qualidade das RS foi criado um instrumento ou *guideline* para Revisão por Pares das Estratégias de Busca Eletrônica (PRESS). O PRESS, quando utilizado de forma precoce, ou seja, no processo de *peer review* pode identificar erros antes da publicação do estudo, mas também pode ser utilizado como parte da avaliação de uma RS depois de publicada. O uso prévio é mais efetivo porque prevê possíveis erros da busca, mas é um processo mais difícil de ser implementado e deveria ser uma política editorial das revistas que aceitam RS para publicação.

3 PEER REVIEW OF ELETRONIC SEARCH STRATEGIES (PRESS)

O desafio na construção das buscas eletrônicas é conjugar os índices de precisão e revogação empregados no processo de elaboração das estratégias executadas sem qualquer prejuízo no resultado final das buscas.

O PRESS é o único instrumento desenvolvido especificamente para avaliação das estratégias de busca eletrônicas em RS e avaliação de tecnologias em Saúde. O seu uso deve ser feito por bibliotecários e/ou especialistas em informação, editores de periódicos, instituições de investigação científica e agências de financiamento (MCGOWAN et al., 2016b).

O objetivo do desenvolvimento do PRESS é de ser uma diretriz baseada em evidências para revisão por pares da estratégia de busca eletrônica. E, ainda, desenvolver recomendações e orientações para bibliotecários e outros especialistas em informação (MCGOWAN et al., 2016a; 2016b) envolvidos no processo de busca em bases de dados.

Para a construção do *guideline* seguiram-se três ações: a) uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de identificar a existência de algum instrumento para avaliar a qualidade das estratégias de busca em qualquer temática e verificar também quais os elementos das estratégias de busca eletrônicas teriam comprovado impacto sobre o desempenho da pesquisa; b) um levantamento por meio de uma pesquisa *survey*, baseado na opinião de especialistas sobre o impacto dos elementos de busca nos resultados de pesquisa e a importância destes elementos na avaliação por pares das estratégias de busca eletrônica; e c) por último, um fórum de consenso envolvendo expertos em métodos de buscas bibliográficas para discutir a RS realizada na primeira etapa e os resultados do *survey* e para criar o *guideline* e resolver sua forma de divulgação (MCGOWAN et al., 2016a).

O PRESS passou por diversas etapas desde sua criação nas quais foi sendo adaptado e atualmente está composto por seis elementos para análise da qualidade metodológica apresentada nas estratégias de busca, que são:

- a) Tradução exata da questão de pesquisa em conceitos de busca. Verificar se há descrição e tradução de todas as variáveis da pergunta nas expressões de busca;
- b) Operadores booleanos e de proximidade. Avaliar se a combinação das variáveis da pergunta foi relacionada de forma correta com os operadores booleanos ou de proximidade;
- c) Inclusão de cabeçalhos de assuntos relevantes. Verificar se há como incluir cabeçalho de assunto para o aumento do número de registros recuperados na busca;
- d) Busca por palavra no texto (texto livre). Avaliar quais termos livres, sinônimos, antônimos, diferentes formas de escrita, poderiam agregar na revocação ao representar o que não foi coberto pelo cabeçalho de assuntos;
- e) Ortografia, sintaxe e número de linhas. Verificar a escrita correta dos termos e

expressões. Analisar a combinação das linhas se estão corretas;

f) Limites e filtros. Analisar se os limites se aplicam aos objetivos da pergunta e se foram empregados corretamente.

O PRESS se compõe de uma *checklist*, onde cada uma das seis questões relatadas acima é desmembrada em diversas perguntas, as quais o avaliador utiliza para verificar cada detalhe da estratégia apresentada. Contém também “Recomendações para a prática do bibliotecário” onde estão explicados os passos que o avaliador deve dar e os detalhes para os quais deve estar atento em relação a cada um dos itens mencionados. Por último também apresenta um “guia” sobre como deveria ser o processo de avaliação e de utilização do PRESS. Neste guia se destaca que a revisão deve acontecer na primeira etapa das buscas, que pode bastar uma revisão, mas a depender da complexidade pode ter que se repetir o processo; que o processo todo deve ser documentado; que deve constar no trabalho final um reconhecimento ou agradecimento ao revisor, e que o prazo para a revisão deve ser no mínimo de 5 dias úteis. Para sua utilização foi elaborado também um formulário padrão.

Assim, como instrumento para avaliação da metodologia das estratégias de busca, o PRESS, ao ser uma revisão por pares, propicia também uma motivação direcionada ao uso, interação e troca por parte dos profissionais bibliotecários e outros especialistas no contexto da SBE. Porém, por se tratar de uma ferramenta nova, não foram identificados estudos que relatem sua utilização, com exceção do estudo de Sampson e McGowan (2006) que aplicaram o embrião do que seria o PRESS, auferindo as RS da Cochrane Collaboration em 11 itens.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos de revisão sistemática representam as sínteses usadas para as diferentes ações no contexto da SBE. A elaboração de buscas sistemáticas qualifica esses estudos e permitem reprodutibilidade à publicação do protocolo usado para identificação e recuperação dos estudos na RS.

Os erros identificados nas estratégias de busca têm diminuído a eficácia das buscas eletrônicas para RS. A alta qualidade dos recursos de informação usados nas buscas não garante a precisão e a integridade das evidências reportadas nos estudos. Assim, a avaliação por meio do PRESS permite um parecer sobre a qualidade das estratégias de busca, uma vez que os elementos elencados para avaliação das buscas, ao terem sido produto de uma extensa pesquisa, garantem

sua importância e impacto no produto final, que é a certeza da recuperação dos estudos necessários para a RS. Sendo um trabalho da competência de bibliotecários, a construção de estratégias e buscas para RS pode ser melhorada substancialmente com o uso desta ferramenta, que em definitiva imprime mais qualidade e técnica à busca. Por fim, recomenda-se que bibliotecários envolvidos em equipes de RS, conheçam, utilizem e recomendem este instrumento.

REFERÊNCIAS

ATALLAH, A. N. Avaliações tecnológicas baseadas em evidências para a saúde do Sistema Único de Saúde e de todos. **Diagnóstico & Tratamento**, v.14, n. 1, p. 3-4, 2009. Disponível em: <<http://www.apm.org.br/imagens/Pdfs/revista-114.pdf>> Acesso em: 10 de fevereiro de 2016.

FEHRMANN, P.; THOMAS, J. Comprehensive computer searches and reporting in systematic reviews. **Research Synthesis Methods**, v. 2, p. 15-32, 2011.

GOLDER S. et al, Poor reporting and inadequate searches were apparent in systematic reviews of adverse effects. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 61, n. 5 p.440-48, 2008.

HIGGINS, J. P. T. et al. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.1.0. (updated march 2011). 2011. Disponível em: <<http://handbook.cochrane.org>>. Acesso em 15 dez. 2014.

MCGOWAN, J. et al. **PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015** Guideline Explanation and Elaboration (PRESS E&E). Ottawa: CADTH, 2016a.

MCGOWAN, J. et al. PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 guideline Statement. **Journal of Clinical Epidemiology**, V. 75, P. 40-46, 2016b.

O'CONNOR, A. M. et al. Conducting systematic reviews of intervention questions I: Writing the review protocol, formulating the question and searching the literature. **Zoonoses and Public Health**, v.61, suppl. 1, p.228–38, 2014.

ROUNDTREE, A. K. et al. Poor reporting of search strategy and conflict of interest in over 250 narrative and systematic reviews of two biologic agents in arthritis a systematic review. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 62, p. 128-137, 2009.

SAMPSON, M. et al. An evidence-based practice guideline for the peer review of electronic search strategies. **Journal of Clinical Epidemiology**. v.62, n. 9, p.944–52, 2009.

SAMPSON, M. et al. No consensus exists on research reporting methods for systematic reviews. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 61, n. 8. P. 748-754, 2008.

SAMPSON, M.; MCGOWAN, J. M. Errors in search strategies were identified by type and frequency. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 59, p. 1057-1063, 2006.

YOSHII, A. et al. Analysis of the reporting of search strategies in Cochrane systematic reviews. **Journal of the Medical Library Association**, v. 97, n. 1, p. 21-29, 2009.