

# Aspectos relevantes na confecção de uma revisão sistemática e metanálise

Prof. Anderson Santos Carvalho  
Prof. M.e Fabrício Borges Oliveira  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisa Antônia Ribeiro

---

**Resumo:** Nas últimas décadas, os grandes volumes de informações científicas geradas na área da Saúde apontam para a necessidade de sínteses que facilitam o acesso e interpretação das mesmas, possibilitando conclusões baseadas em evidências e na combinação dos resultados oriundos de múltiplas fontes. Todas as áreas de pesquisa, independentemente da sua classificação, exigem uma pesquisa bibliográfica prévia visando ao levantamento de trabalhos realizados anteriormente sobre o mesmo tema estudado, fato este que explica os diversos objetivos da pesquisa de revisão. Desta forma, o presente estudo terá como objetivo principal fornecer informações indispensáveis e relevantes para a elaboração de uma revisão sistemática na área da saúde. Para realização deste estudo, será realizado, inicialmente, um levantamento bibliográfico junto às principais fontes de dados de pesquisa científica (Pubmed, Medline, Scielo, Lilacs e Cochrane) utilizando-se das palavras chaves: metanálise, revisão sistemática e literatura de revisão, nos idiomas português e inglês. Serão considerados os conjuntos de recursos (tangíveis e intangíveis), os conhecimentos e habilidades e os instrumentos de avaliação mais utilizados e necessários para fazer uma adequada revisão sistemática e que, obrigatoriamente, devem ser considerados antes do seu início. Dentre os resultados esperados está o maior direcionamento das ações a serem desenvolvidas durante a elaboração da revisão, pois é de ciência que a sua construção não é tarefa simples e exige critérios metodológicos definidos e normatizados para que esta se torne diferenciada, criteriosa e reconhecida junto à comunidade científica.

**Palavras-chave:** revisão sistemática, metanálise, revisão bibliográfica.

---

As primeiras técnicas formais da combinação de diferentes resultados em estudos foram elaboradas e publicadas no *British Medical Journal*, em 1904, pelo matemático britânico Karl Pearson, no entanto, somente em 1955, apareceu a primeira revisão sistemática sobre um cenário clínico, publicada no *Journal of American Medical Association* (BEECHER, 1955).

O termo metanálise surgiu, pela primeira vez, em 1976, e a era das revisões sistemáticas na área da Saúde veio somente a se consolidar no final da década de 80.

Na primeira definição formal, na literatura científica, metanálise consiste em “a análise estatística de uma coleção de resultados de estudos individuais, com o objetivo de integrar os resultados”. O termo metanálise é comumente usado para se referir às revisões sistemáticas que utilizam a metanálise (GLASS, 1976).

Nas últimas décadas, os grandes volumes de informações científicas geradas na área da Saúde apontam para a necessidade de sínteses que facilitam o acesso e interpretação das mesmas, possibilitando conclusões baseadas em evidências e na combinação dos resultados oriundos de múltiplas fontes. Assim, o presente estudo tem como objetivo fornecer informações indispensáveis e relevantes para a elaboração de uma revisão sistemática na área da saúde.

Cordeiro et al. (2007) evidencia que a pesquisa científica é caracterizada como atividade cotidiana na vida acadêmica e ainda considera como instrumento de questionamento sistemático na busca de novos conhecimentos científicos. Sendo assim, situar o trabalho científico é muito importante, tanto para quem escreve (o pesquisador) quanto para o leitor do seu texto: para quem escreve, porque precisará definir os autores pertinentes para fundamentar seu trabalho, o que demandará uma leitura vasta, constante e repetida; e para quem lê, porque pode identificar a linha teórica em que o trabalho se insere com base nos autores selecionados para a revisão de literatura.

Todas as áreas de pesquisa, independentemente da sua classificação, exigem uma pesquisa bibliográfica prévia, visando ao levantamento de trabalhos realizados anteriormente sobre o mesmo tema estudado, fato este que explica os diversos objetivos da pesquisa de revisão (CRUZ e RIBEIRO, 2004).

A revisão sistemática é um tipo de investigação científica que tem por objetivo reunir, avaliar criticamente e conduzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários. Assim, a revisão de literatura tem papel fundamental no trabalho acadêmico, pois é através dela que você situa seu trabalho dentro da grande área de pesquisa da qual faz parte, contextualizando-o (COOK; MULROW; HAYNES, 1997).

Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho exploratório, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes de revisões bibliográficas (GIL, 1999), o que faz deste tipo de recurso um grande diferencial na pesquisa trabalhada.

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais,

revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, etc., até mesmo meios de comunicações orais: rádio, gravações audiovisuais, filmes e televisão (MARCONI ; LAKATOS, 1999).

Para Manzo (1971), a revisão bibliográfica pertinente oferece meios para definir e resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas, em que os problemas não se cristalizaram suficientemente.

Trujillo (1974) determina que o objetivo da revisão é permitir ao cientista o esforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações.

A principal vantagem da revisão bibliográfica consiste no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla que aquela que poderia investigar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante, quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço (GIL, 1999).

Esta vantagem tem, contudo, uma contrapartida que pode comprometer em muito a qualidade da pesquisa. Muitas vezes as fontes secundárias apresentam dados coletados ou processados de forma equivocada. Assim, um trabalho de revisão fundamentado nestas fontes tenderá a reproduzir ou mesmo a ampliar seus erros. Para reduzir esta possibilidade, convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação, para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar-se de fontes diversas, cotejando-se cuidadosamente (GIL, 1999).

Basicamente, a revisão de literatura tem como funções principais:

- reconhecer e dar crédito à criação intelectual de outros autores;
- indicar a qualidade da produção de conhecimento prévia na área;
- abrir um espaço para ampliar e acrescentar conhecimentos já estabelecidos, mas que podem receber novas contribuições de pesquisas;
- através da revisão de literatura é possível apontar e avaliar o conhecimento produzido em pesquisas prévias, destacando conceitos, procedimentos, resultados, discussões e conclusões relevantes para seu trabalho.

A melhor forma de identificar e avaliar a qualidade das revisões existentes é fazer uma revisão sistemática. Com esta revisão das revisões é possível encontrar o maior número possível delas por meio de métodos reproduzíveis e pré-definidos de identificação e avaliação (CLARKE, 2001). Todavia, não existe uma única fonte para rastrear as revisões sistemáticas (publicadas ou em andamento). Eventualmente, o auxílio de um especialista em bases de dados pode ser útil nesta etapa do processo.

Uma destas fontes mais acessadas e certamente de maior impacto científico está na Biblioteca Cochrane. O acesso à Biblioteca Cochrane na BVS está disponível no site <http://www.bireme.br/php/index.php>, estando disponível para profissionais de saúde da América Latina e Caribe. Esta biblioteca é resultado de um acordo cooperativo entre a BIREME/OPAS, a Colaboração Cochrane e o Centro Cochrane do Brasil, sendo suas bases de dados de revisões sistemáticas disponíveis da seguinte maneira:

- a) Base de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas (CDSR)
- b) Base de Dados de Resumos de Revisões de Efetividade (DARE)
- c) Base de Dados de Avaliação Tecnológica em Saúde (HTAD).

Embora não se deva usar uma única fonte de informação, a consulta às bases de dados da Biblioteca Cochrane dá uma ideia aproximada de quantas revisões existem sobre determinado assunto, no entanto, é preciso consultar outras bases de dados como PUBMED, EMBASE, LILACS, SCIELO, CINAHL e o ISI (Web of Scientific).

Além da busca em bases de dados disponíveis na Internet, o contato com pesquisadores da área sempre é muito útil, pois os autores de revisões sistemáticas geralmente sabem da existência de outras revisões em andamento.

A estratégia de busca para identificar revisões sistemáticas nas bases de dados eletrônicas contém pelo menos três partes. Na primeira parte, busca-se o tipo de estudo – a revisão sistemática (CASTRO, 1998). Na segunda parte, a situação clínica; e, na terceira, a intervenção. O resultado gerado por esta estratégia é bastante abrangente, resultando em um grande número de registros, dos quais a maioria é descartada.

A razão para se usar esta estratégia é garantir que nenhuma revisão sistemática fique de fora. A seleção das revisões sistemáticas que realmente interessam ao pesquisador é feita por meio da leitura cuidadosa do título, resumo e, se necessário, do texto completo daquela publicação.

Para garantir a avaliação da qualidade das revisões coletadas é necessário definir o conjunto de critérios que foram adotados no planejamento na execução e na análise do levantamento bibliográfico, a fim de minimizar vieses, onde é possível evidenciar que a eficácia/efetividade de uma intervenção pode ser sub ou superestimada quando a qualidade da revisão não for satisfatória.

De acordo com Oxman et al. (1994), a partir de uma Escala Validada de Avaliação de Revisões, define que este padrão é classificado em três partes, referindo-se a validade, à sua importância e à aplicabilidade, apresentando, assim, os principais itens que devem ser verificados durante a avaliação da qualidade de uma revisão sistemática:

Quadro 1 – Escala de Qualidade e Avaliação definida por Oxman (1994).

ESCALA DE QUALIDADE
Os métodos de busca foram descritos?
A estratégia de busca foi abrangente?
Os critérios de inclusão foram descritos?
O viés de seleção foi evitado?
Os critérios de validade foram descritos?
Os critérios de validade foram apropriados?
Os métodos para a metanálise foram descritos?
Os achados foram combinados apropriadamente?
As conclusões são adequadas para os resultados encontrados?
Qual foi a qualidade geral da revisão sistemática?

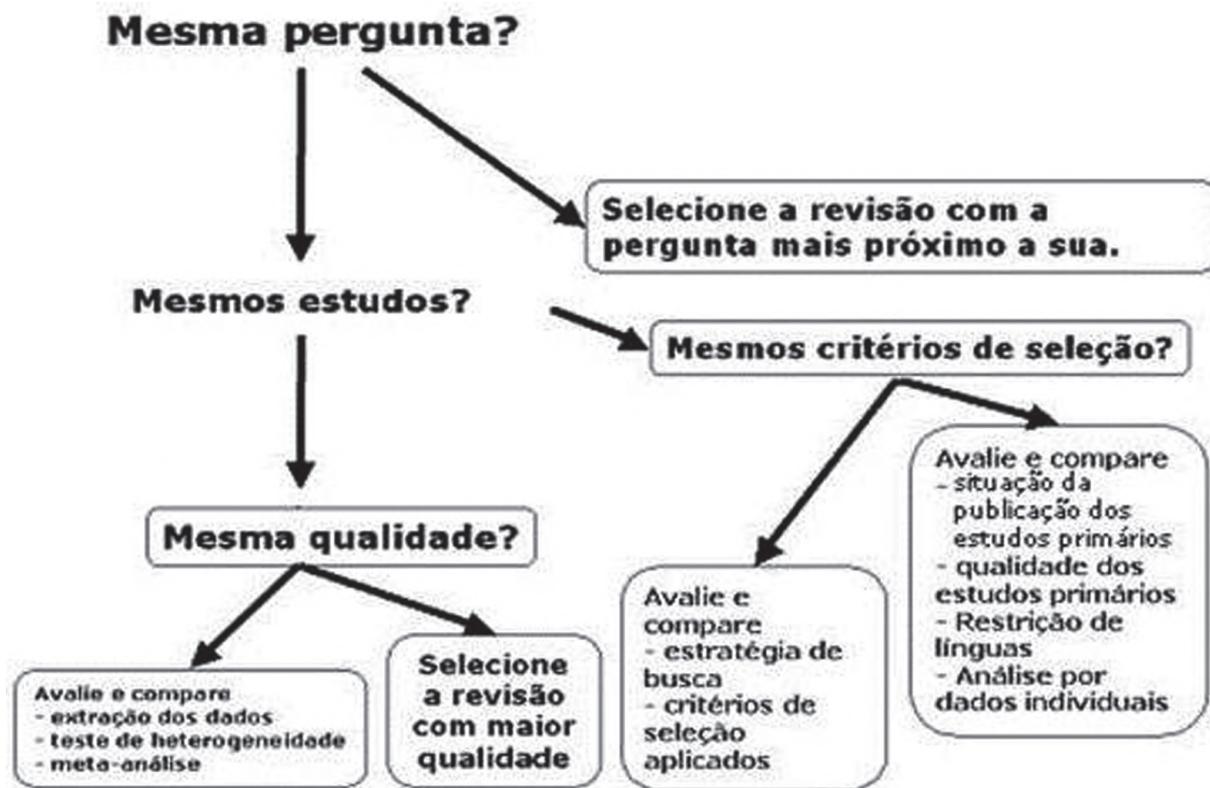
  

LISTA DE AVALIAÇÃO
Os resultados do estudo são válidos?
A revisão sistemática responde a uma questão clínica específica?
Os critérios utilizados para a seleção dos artigos foram apropriados?
Estudos relevantes foram esquecidos?
A validade dos estudos incluídos foi avaliada?
A avaliação é reprodutível?
Os estudos têm resultados semelhantes?
Quais são os resultados?
Qual o resultado geral da revisão sistemática?
Qual a precisão do risco relativo?
Os resultados irão ajudar no cuidado dos meus pacientes?
Os resultados podem ser aplicados no meu local de trabalho?
Todos os desfechos clínicos importantes foram incluídos?
Os benefícios compensam os danos e custos?

No entanto, durante o rastreamento das revisões não é raro encontrar duas ou mais revisões sistemáticas que respondem a mesma pergunta de pesquisa.

Para selecionar a mais apropriada é necessário contar com o auxílio de um algoritmo descrito por Jadad em 1996 (Figura 3).

Figura 1 - Algoritmo para seleção entre duas revisões sistemáticas (JADAD,1996)



As fontes de discordância geralmente são a pergunta clínica, os estudos selecionados e incluídos, a extração de dados, a avaliação de qualidade dos estudos primários, a forma como foram combinados os estudos e o método estatístico para a metanálise. Os tipos de discordância podem ocorrer na direção ou magnitude do efeito, na confiança estatística e nos métodos estatísticos (JADAD, 1997).

Construir uma revisão não é tarefa fácil. É necessária uma leitura aprofundada e intensa dos textos que se usará como referência. Para a revisão, leva-se em conta: a) os verbos utilizados pelo autor nas citações; b) a relação entre as pesquisas citadas (se sobrepõem/ contrastam entre si); c) se justifica a presença dos textos citados; d) se explicita em que momentos se é o único autor do texto que está sendo construído.

É necessário fazer com que os autores que são citados dialoguem entre si, tendo o pesquisador como mediador, já que todas as pesquisas prévias reportadas na revisão devem ter sido selecionadas porque, por alguma razão, são relevantes para o trabalho. Em função disso, nessa mediação, poder-se-á explicar porque pesquisas reportadas são citadas, e em que medida elas contribuem para a nova pesquisa.

## Considerações finais

Dentre os resultados encontrados com este estudo, está o maior direcionamento das ações a serem desenvolvidas durante a elaboração da revisão, pois é de ciência que a sua construção não é tarefa simples e exige critérios metodológicos definidos e normatizados para que esta se torne diferenciada, criteriosa e reconhecida junto à comunidade científica.

## Referências

- BEECHER, H.K. The Powerful Placebo. **JAMA**. v. 159, n.17, p.1602-1606, 1955.
- CASTRO, A.A. **Curso de revisão sistemática e metanálise**. Disponível em <http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise>. Acesso em 10/10/2009.
- CLARKE, M.; HORTON, R. **Bringing it all together**: Lancet Cochrane collaborate on systematic reviews. *Lancet*.v.2, p.357 -1728, 2001.
- COOK, D.J.; MULROW, C.D.; HAYNES, R.B. Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. **Ann Intern Med**. v.126, n.5, p.376-380, 1997.
- CORDEIRO et al. **Revisão sistemática**: uma narração descritiva. *Rev. Col. Bras. Cir.* v.34, n.6, p.428-443, 2007.
- GLASS, G.V. Primary, Secondary and Meta-Analysis of Research. **Educational researcher**. v.5, n.10, p.3-8, 1976.
- GIL, A. C., **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- JADAD A. R., McQuay H.J., **Meta-analyses to evaluate analgesic investigations**: a systematic qualitative review of their methodology. *J Clin Epidemiol* 1996;49(2):235-243.
- MANZO, A. J., **Manual para la preparación de monografías**: una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires: Humanitas, 1971.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M., **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 4ªed. São Paulo, Atlas, 1999.

OXMAN A.; Cook D.J., Guyatt G for Evidence-Based Medicine Working Group. **User's guide to the medical literature**: VI. How to use an overview. JAMA 1994; 272(17):1367-1371.

TRUJILLO, F.A., **Metodologia da ciência**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974.

---

## Relevant aspects in making a systematic review and meta-analysis

**Abstract:** In recent decades, large volumes of scientific information generated in the health point to the need of summaries that ease of interpretation and enabling evidence-based conclusions, and the combination of results from multiple sources. All research areas, regardless of classification, requires a prior literature aiming at the collection of previous works on the same subject studied, a fact that explains the various objectives of the research review. Thus, this study has the main objective to provide information necessary and relevant to the elaboration of a systematic review in health. For this study, will be performed initially in a bibliographic survey the main sources of data for scientific research (PubMed, Medline, Scielo, Lilacs and Cochrane) using the key words: meta-analysis and systematic review of the literature review, we Portuguese and English. This will include sets of resources (tangible and intangible), the knowledge and skills and the assessment tools most widely used and needed to make a proper systematic review and that, necessarily, must be considered before the work begins. Among the expected results it is the highest directing actions to be undertaken during the preparation of the review as it is science that its construction is not a simple task and requires methodological criteria defined and regulated so that it becomes differentiated and recognized by the discerning scientific community.

**Keywords:** systematic review and meta-analysis, literature review.

---

**\* Prof. Anderson Santos Carvalho**

**Currículo - <http://lattes.cnpq.br/8179862742543536>**

**Endereço eletrônico: [rosavaz2000@yahoo.com.br](mailto:rosavaz2000@yahoo.com.br)**

**\* Prof. M.e Fabrício Borges Oliveira**

**Currículo - <http://lattes.cnpq.br/3958480439183090>**

**Endereço eletrônico: [fabricao@uniaraxa.edu.br](mailto:fabricao@uniaraxa.edu.br)**

**\* Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisa Antônia Ribeiro**

**Currículo - <http://lattes.cnpq.br/7055406502602381>**

**Endereço eletrônico: [ribeielisa@gmail.com](mailto:ribeielisa@gmail.com)**