

Revisão Sistemática: Identificação e Seleção dos Estudos Primários

Aldemar Araujo Castro

7.1 Introdução

Este capítulo orienta na identificação de estudos primários e esclarece os critérios de inclusão e exclusão usados na revisão sistemática. São descritas ainda, as fontes de informação, as estratégias de busca otimizada em bases de dados e os procedimentos de busca manual. Enfatiza-se a método, que é uma forma de evitar a vieses e de manter a qualidade na execução da revisão sistemática.

O conteúdo do capítulo está dividido em cinco partes:

- a) Identificação e seleção dos estudos
- b) A importância da identificação e seleção dos estudos
- c) A técnica de identificação de estudos
- d) A técnica de seleção de estudos
- e) Próximo passo: a coleta de dados

Para o melhor aproveitamento deste capítulo é desejável a leitura do texto abaixo que encontra-se disponível na internet.

Clarke, 2001.

Clarke M, Oxman AD, editors. Locating and selecting studies. Cochrane Reviewers' Handbook 4.1 [updated March 2001]; Section 5. In: Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 4.1. Oxford, England: The Cochrane Collaboration, 2001. Disponível em: URL: <http://www.cochrane.dk/cochrane/handbook/handbook.htm>

7.2 Identificação e seleção dos estudos

No processo de revisão sistemática, a identificação dos estudos é a etapa seguinte à elaboração do projeto, na qual são usadas diversas fontes (figura 7-1) para identificar todos os estudos que potencialmente podem ser incluídos na revisão, segundo critérios pré-estabelecidos.

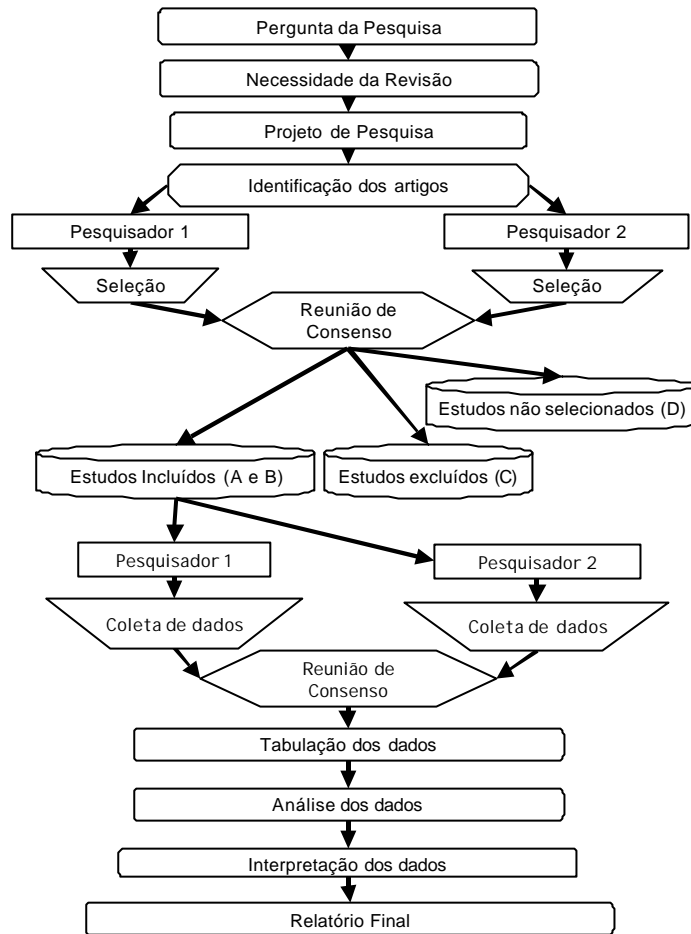


Figura 7-1 Os passos para fazer a revisão sistemática.

À medida que os estudos são identificados é necessário organizá-los, classificando-os de acordo com as seguintes categorias (figura 7.2):

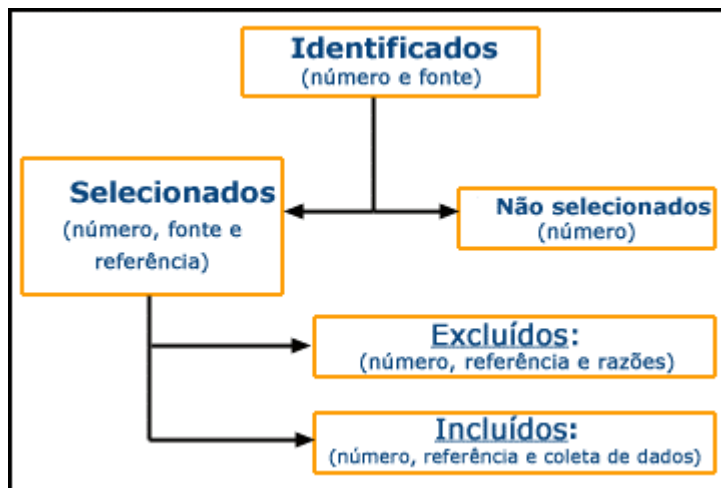


Figura 7-2 Seqüência de classificação dos estudos identificados.

a) estudos identificados - são todos os estudos identificados por busca manual, eletrônica, na indústria e com especialistas. Deve-se registrar o número destes estudos para cada fonte;

b) estudos não selecionados - são todos aqueles estudos identificados que claramente não preenchem os critérios de inclusão. Deve-se citar apenas o número;

c) estudos selecionados- todos aqueles estudos identificados que aparentemente preenchem os critérios de inclusão. Nestes casos é necessário ler o artigo completo para determinar se o estudo preenche ou não tais critérios;

d) estudos excluídos - são os estudos selecionados que, após avaliação do texto completo, claramente não preenchem os critérios de inclusão da revisão sistemática. Deve ser descrita a razão para a exclusão de cada estudo em particular;

e) estudos incluídos - todos os estudos selecionados que, após a avaliação do texto completo, preenchem todos os critérios de inclusão na revisão sistemática.

Usando a classificação acima torna-se mais fácil elaborar a descrição dos estudos que será a primeira das três partes dos resultados.

7.3 A importância da identificação e seleção dos estudos

O processo de identificação de estudos deve ser uma busca tão ampla quanto possível. Isto tem como objetivo garantir que **todos os estudos (publicados, não publicados e em andamento)** sejam considerados na seleção. O uso de diversas fontes e de estratégias otimizadas tem por objetivo reduzir a possibilidade de vieses; pois um estudo pode constar em uma base de dados e em outras não. O contato com pesquisadores ajuda a identificar estudos publicados em fontes de difícil acesso ou estudos não publicados.

Outra razão para uma busca ampla é a necessidade de evitar o **vies de publicação** uma vez que se sabe que estudos que chegam a resultados positivos são publicados mais frequentemente que aqueles com resultado negativo. Caso algum estudo escape ao processo de identificação, as atualizações periódicas da revisão podem posteriormente corrigir esta falha.

7.4 A técnica de identificação de estudos

7.4.1 Quais são as fontes de informação?

As fontes para identificação dos estudos primários são cinco:

- a) o grupo Cochrane de revisão;
- b) lista de referências de estudos selecionados;
- c) comunicação pessoal;
- d) bases de dados eletrônicas;
- e) busca manual.

Cada **grupo Cochrane de revisão** possui uma base de dados que é periodicamente atualizada e encaminhada para o Registro de Ensaios Clínicos Controlados (CCTR) e para a CENTRAL. O revisor principal recebe periodicamente uma lista referências de estudos identificados pelo seu respectivo grupo - o que ainda não é uma regra dentro de todos os grupos da Colaboração.

A **lista de referências** é verificada apenas nos estudos incluídos. É preciso ler os títulos e, caso seja necessário, os resumos e/ou uma cópia da versão completa dos estudos para determinar sua possível inclusão.

A **comunicação pessoal** é feita por meio do envio de correspondência (correio postal ou eletrônico) aos autores dos estudos incluídos e às indústrias (quando a intervenção envolve medicamentos ou equipamentos).

A **busca nas bases de dados** é feita por meio de estratégia otimizada (Dickersin, 1994; Castro, 1997; Castro, 1999) em diversas bases de dados.

A **busca manual** é feita em publicações regionais não indexadas, anais de congressos, teses e dissertações entre outras, e não se constitui como fonte obrigatória para o revisor.

TAREFA: Analise e adapte (se necessário) o conteúdo da carta (34 Kb, a7carta.pdf), ela pode ser enviada junto com o projeto da sua revisão para os autores dos estudos incluídos. Além de solicitar as informações que necessita, peça também comentários, sugestões e críticas sobre o seu projeto. Lembre-se que o modelo da carta pode variar de acordo com o grupo de revisão, sendo este apenas um exemplo genérico.

7.4.2 Quais são as bases de dados eletrônicas?

As bases de dados podem ser classificadas em gerais e específicas. As bases específicas são usadas segundo o tema da revisão sistemática (por exemplo, CancerLit, PsyLit, etc). As bases de dados gerais são usadas em qualquer tipo de revisão sistemática, são elas:

- a) **EMBASE (Excerpta Medica Database):** inclui mais de 3.800 revistas indexadas com cerca de 6 milhões de registros desde 1988, acesso pago. Anualmente são adicionados mais de 400 mil registros, dos quais mais 80% contêm resumos (Ovid, 2000);
- b) **Registro Cochrane de Ensaios Clínicos Controlados (CCTR):** base de dados da Biblioteca Cochrane, acesso pago, contém registros de ensaios clínicos, identificados por membros da Colaboração Cochrane e outros. Inclui artigos publicados em anais de congressos e outras fontes que não constam em outras bases de dados eletrônicas.
- c) **LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde):** compreende referências bibliográficas em ciências da saúde publicadas nos países da América Latina e do Caribe desde 1982. Contém 605 revistas da área de saúde,

abrangendo mais de 290 mil registros (Bireme, 2001). Detalhes da base de dados podem ser encontradas no URL: <http://www.centrocochranebrasil.org/lilacs.htm>

d) **MEDLINE (MEDLARS on-line)**: mantida pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, contém referências bibliográficas de mais de 4 mil títulos de revistas biomédicas publicadas nos Estados Unidos e em outros 70 países desde 1966. Contém cerca de 12 milhões de registros (NLM, 2000); URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>

e) **SciSearch**: a versão para internet é conhecida como *Web of Science*, acesso pago, é uma base de dados produzida pelo *Institute for Scientific Information (ISI)*, com informações sobre artigos publicados, a partir de 1945, em mais de 8.400 periódicos especializados, indexados pelo ISI, em todas as áreas do conhecimento (Ciências, Ciências Humanas e Sociais, Artes e Humanidades). De cada artigo, podem ser obtidos o resumo, as referências e as citações. Da mesma forma, todas essas informações podem ser obtidas para aqueles artigos que citem ou sejam citados por um determinado artigo da base, que se constitui assim numa autêntica teia bibliográfica dentro da qual é possível navegar. Detalhes da base de dados podem ser encontradas no URL: <http://webofscience.fapesp.br>

7.4.3 Como desenvolver a estratégia de busca?

A estratégia de busca possui três dos quatro componentes da pergunta da pesquisa:

- a) a situação clínica (participantes);
- b) a intervenção (comparação);
- c) o tipo de estudo.

As estratégias da situação clínica e da intervenção, eventualmente já podem ter sido elaboradas pelo Grupo Cochrane em que a revisão foi registrada ou estar disponível no módulo do grupo na Biblioteca Cochrane. Caso estas estratégias não estejam disponíveis, o ideal é elaborar outra através de palavras e descritores usados para se referir à situação clínica e intervenção.

O auxílio de um especialista em informação na área da saúde (bibliotecário) pode ser muito útil para a elaboração da estratégia otimizada. O terceiro componente da estratégia - o tipo de estudo, já foi desenvolvido e é usado em associação aos outros dois componentes. Veja exemplos de estratégias no atalho <http://www.evidencias.com/busca.htm> e use o tutorial do PUBMED para entender sua sintaxe e uso.

A estratégia de busca dos ensaios clínicos aleatórios (Quadro 7.1) está dividida em duas partes: a primeira (da linha #1 à linha #33) corresponde à estratégia de busca otimizada de ensaios clínicos aleatórios (Dickersin, 1994; Castro, 1997; Castro, 1999); a segunda parte (linha #34) corresponde à estratégia para encontrar estudos para a situação clínica estudada (Guidugli, 2000). A sintaxe foi adaptada para a base de dados LILACS.

A aplicação da estratégia de busca nas bases de dados cria uma lista de estudos identificados a serem analisados pelos revisores. É importante ressaltar que a estratégia busca a ser usada é um dos itens que deve ser apresentado no projeto da revisão sistemática e por isso deve ser elaborada previamente.

| Nº | Termos ou combinações utilizados |
|-----|--|
| #1 | Pt ensaio controlado aleatorio |
| #2 | Pt ensaio clinico controlado |
| #3 | Mh ensaios controlados aleatorios |
| #4 | Mh distribuicao aleatoria |
| #5 | Mh metodo duplo-cego |
| #6 | Mh metodo simples-cego |
| #7 | #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 |
| #8 | Ct animal AND NOT (Ct humano AND Ct animal) |
| #9 | #7 AND NOT #8 |
| #10 | Pt ensaio clinico |
| #11 | Ex E05.318.760.535\$ |
| #12 | Tw clin\$ AND (Tw trial\$ OR Tw ensa\$ OR Tw estud\$ OR Tw experim\$ OR Tw investiga\$) |
| #13 | Tw singl\$ OR Tw simple\$ OR Tw doubl\$ OR Tw doble\$ OR Tw duplo\$ OR Tw trebl\$ OR Tw trip\$ |
| #14 | Tw blind\$ OR Tw cego\$ OR Tw ciego\$ OR Tw mask\$ OR Tw mascar\$ |
| #15 | #13 AND #14 |
| #16 | Mh placebos |
| #17 | Tw placebo\$ |
| #18 | Tw random\$ OR Tw randon\$ OR Tw casual\$ OR Tw acaso\$ OR Tw azar OR Tw aleator\$ |
| #19 | Mh projetos de pesquisa |
| #20 | #10 OR #11 OR #12 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 |
| #21 | Ct animal AND NOT (Ct humano AND Ct animal) |
| #22 | #20 AND NOT #21 |
| #23 | #22 AND NOT #9 |
| #24 | Ct estudo comparativo |
| #25 | Ex E05.337\$ |
| #26 | Mh seguimentos |
| #27 | Mh estudos prospectivos |

| | |
|-----|--|
| #28 | Tw control\$ OR Tw prospectiv\$ OR Tw volunt\$ OR Tw volunteer\$ |
| #29 | #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 |
| #30 | Ct animal AND NOT (Ct humano AND Ct animal) |
| #31 | #29 AND NOT #30 |
| #32 | #31 AND NOT (#9 OR #23) |
| #33 | #9 OR #23 OR #32 |
| #34 | Tw leptospir\$ OR Mh leptospirosis |
| #35 | #33 AND #34 |

Legenda: tw = text words, mh = medical headings, ct = limits, ex = explode, pt = publication type.

Quadro 7-1 Estratégia de busca para as bases de dados eletrônicas

7.4.4 Como fazer a busca manual?

Na Colaboração Cochrane, é uma busca planejada de periódicos (manual, **página por página**) incluindo editoriais, cartas, e qualquer tipo de comunicação relevante nos quais são identificados todos os itens referentes a ensaios clínicos aleatórios ou ensaios clínicos controlados.

Geralmente a busca manual é iniciada no volume mais recente da revista, seguindo para volumes anteriores até que se chegue ao primeiro volume. Quando um ensaio clínico é identificado, ele é codificado segundo definições da Colaboração Cochrane. Todos os ensaios clínicos identificados são encaminhados ao *New England Cochrane Center* para sua inclusão na CENTRAL e no Registro de Ensaios Clínicos Controlados da Biblioteca Cochrane, e em seguida para a Biblioteca Nacional de Medicina (Estados Unidos) para sua reindexação no MEDLINE.

Os ensaios clínicos da área do grupo ou campo Cochrane são incluídos em seus respectivos registros especializados. O manual de busca manual está disponível no *New England Cochrane Center*. A versão eletrônica do manual pode ser acessada no URL: <http://www.cochrane.org/cochrane/hsearch.htm>

Caso deseje iniciar uma busca manual, o formulário de registro de busca manual de um periódico precisa ser preenchido e encaminhado ao *New England Cochrane Center* a fim de evitar a duplicação de esforços. No atalho <http://www.cochrane.org/necc/srch.htm> é possível encontrar o Manual Cochrane de Busca Manual com as explicações e procedimentos deste tipo de busca.

7.5 A técnica de seleção dos estudos

A seleção dos estudos é feita, de forma **independente**, observando-se a pergunta da pesquisa e o tipo de estudo. Conduzida por dois ou mais revisores em todos os estudos identificados, a seleção é feita em duas fases (figura 7.3):

- avaliação dos títulos e dos resumos de todos os estudos identificados;
- avaliação do texto completo.

Na dúvida sobre a inclusão ou não de um estudo durante a primeira fase, esta decisão pode ser feita na segunda fase. A partir deste processo é criada uma coleção de estudos (estudos identificados) para que os revisores façam a coleta de dados. Este assunto será tratado no capítulo 8 (a coleta de dados).

Na primeira fase verifica-se se cada estudo encontrado cumpre os critérios de inclusão: tipo de estudo, tipo de participantes e tipo de intervenções ([usa-se o formulário padronizado, a7_formulario_1.pdf](#)).

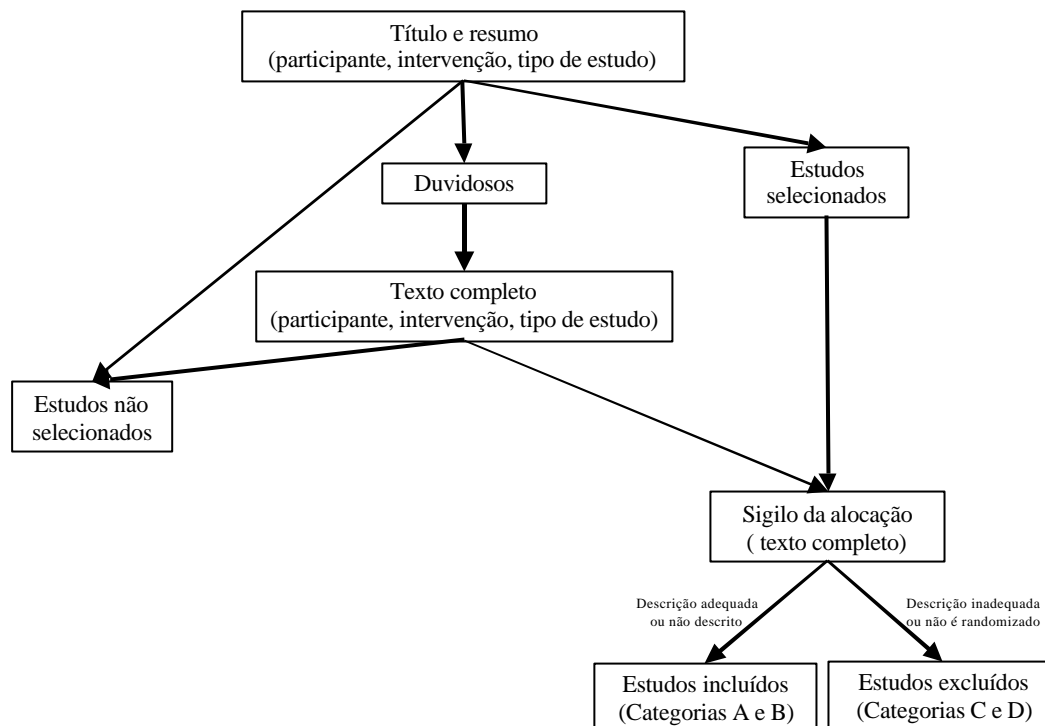


Figura 7.3. Etapas para a realização da seleção dos estudos

Na segunda fase observa-se cuidadosamente a descrição do processo de sigilo de alocação (um dos componentes da randomização), classificando-se o estudo em quatro categorias (Guidugli, 2000):

Categoria A: significa que o processo de sigilo de alocação foi adequadamente relatado através de randomização centralizada por um escritório central ou farmácia; administração seqüencial de pacotes pré-codificados ou numerados aos doentes selecionados para o estudo; sistema computadorizado disponível em tempo integral a distância; dados gerados por programa de computador contendo distribuição codificada; envelopes seriados opacos e numerados; outras maneiras que pareçam oferecer alocação adequada, combinadas com o fato de que a pessoa que fez o sigilo da alocação não esteja envolvida na sua utilização.

Categoria B: significa que o sigilo de alocação não foi descrito, mas é mencionado no texto que o estudo é aleatório indicando que a alocação parece ser adequada embora não haja nenhuma outra informação disponível.

Categoria C: significa que o sigilo de alocação foi inadequado, no qual se observa, por exemplo, alternância, números de prontuários, datas de nascimento, dias da semana, etc.

Categoria D: significa que o estudo não foi aleatório.

Depois desta classificação, cria-se uma lista que contém todos os artigos identificados, classificados como A, B, C ou D. Os artigos classificados como A ou B são incluídos. Os artigos classificados como C ou D são excluídos porque não são ensaios clínicos aleatórios.

7.6 Próximo passo: a coleta de dados

A identificação e seleção dos estudos são **processos contínuos** durante a condução da revisão sistemática. Primeiramente são usadas as bases de dados e, à medida que a revisão prossegue, outras fontes de estudos são consultadas. Por isso é necessário o controle rigoroso do número de citações recuperadas em cada fonte para sua descrição quando a revisão sistemática estiver finalizada.

Terminada a identificação e seleção dos estudos e depois da reunião de consenso, obtém-se uma **coleção de artigos** classificados como A e B (estudos incluídos) de acordo com o sigilo da alocação e outra coleção de estudos classificados como C e D (estudos excluídos). A coleta de dados da revisão sistemática é feita sobre os estudos incluídos.

7.7 Referências

Ovid Technologies - EMBASE (Excerpta Medica Database). Disponível em: URL: http://www.ovid.com/products/databases/database_info.cfm

BIREME - Pesquisa em bases de dados: MEDLINE. Disponível em: URL: <http://www.bireme.br/bvs/P/pbd.htm>

NLM, 1996.

National Library of Medicine. Medical Subject Headings. Bethesda: NLM; 1996. Disponível em: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Castro, 1997.

Castro AA, Clark OAC, Atallah AN. Optimal search strategy for clinical trials in the Latin American and Caribbean Health Science Literature Database (LILACS). São Paulo Med J / Rev Paul Med 1997;115(3):1423-6. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/spmj>

Castro 1999.

Castro AA, Clark OAC, Atallah AN. Optimal search strategy for LILACS (Update). São Paulo Med J / Rev Paul Med 1999;117(1):47-9. Disponível em: URL: <http://www.scielo.br/spmj>

Dickersin, 1994.

Dickersin K, Scherer R, Lefebvre C. Identifying relevant studies for systematic reviews. BMJ 1994;309(6964):1286-91. Disponível em: URL: <http://www.bmj.com/cgi/content/full/309/6964/1286>

Guidugli, 2000.

Guidugli F. Prevenção e tratamento da leptospirose: revisão sistemática de ensaios clínicos aleatórios com metanálises. São Paulo, 2000. [Tese - Doutorado] - Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org/guidugli2000.pdf>

7.8 Leitura complementar

Berlin JA, Miles CG, Crigliano MD. Does blinding of readers affect the results of meta-analyses? Results of a randomized trial. Online J Curr Clin Trials 1997

Boynton J, Glanville J, McDaid D, Lefebvre. Identifying systematic reviews in MEDLINE: developing an objective approach to search strategy design. J Inf Sci 1998;24:137-57

Dickersin K, Chan S, Chalmers TC, Sacks HS, Smith H. Publication bias and clinical trials. Controlled Clin Trials 1987; 8:343-53

Egger M, Zellweger-Zähner T, Schneider M, Junker C, Lengeler C, Antes G. Language bias in randomised controlled trials published in English and German. Lancet 1997;350:326-329.

Gregoire G, Derderian F, LeLorier J. Selecting the language of the publications included in a meta-analysis: is there a tower of Babel bias? J Clin Epidemiol 1995;48:159-63.

Kleijnen J, Knipschild P. The comprehensiveness of Medline and Embase computer searches. Searches for controlled trials of homeopathy, ascorbic acid for common cold and ginkgo biloba for cerebral insufficiency and intermittent claudication. Pharm Weekbl Sci 1992; 14:316-20.

Moher D, Fortin P, Jadad AR, Juni P, Klassen T, LeLorier J, et al. Completeness of reporting of trials published in languages other than English: implications for conduct and reporting of systematic reviews. Lancet 1996; 347:363-6.

Versão prévia publicada:

Este capítulo faz parte de uma série de manuscritos que originou o curso, aberto e gratuito, de revisão sistemática e metanálise disponibilizado pela UNIFESP Virtual (URL: <http://www.virtual.epm.br/cursos/metanalise>).

Data da última modificação:

21 de outubro de 2001.

Como citar este capítulo:

Castro AA. Revisão sistemática: identificação e seleção dos estudos.
In: Castro AA. Revisão sistemática com e sem metanálise. São Paulo: AAC; 2001.
Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>

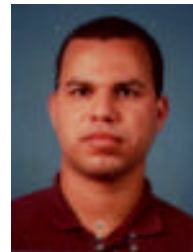
Conflito de interesse:

Nenhum declarado.

Fonte de fomento:

Nenhuma declarada.

Sobre o autor:



Aldemar Araujo Castro
Mestre em Cirurgia Vascular pelo Programa de Pós-graduação em Cirurgia Vascular, Cardíaca, Torácica e Anestesiologia da Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina, São Paulo, Brasil.

Endereço para correspondência:

Aldemar Araujo Castro
Rua Pedro de Toledo 598
04039-001 São Paulo (SP), Brasil
Fone/Fax: +11 5575 2970
Correio eletrônico: aldemar@metodologia.org
URL: <http://www.evidencias.com/aldemar>