



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
REGIÃO REGIONAL DAS AMÉRICAS

BIREME
Centro Latino-Americano e do Caribe de
Informação em Ciências da Saúde



Tipos Metodológicos de Estudo

Os Tipos de Pesquisa



Quais são os principais tipos de estudos e para que servem?

Existem várias formas de classificar uma pesquisa, mas a maioria tem em comum o método aplicado para desenvolver a pesquisa.

Vejamos uma classificação geral, considerando:

a **modalidade** os **objetivos** e a forma de **abordagem**.

Os Tipos de Pesquisa

Classificação quanto a **Modalidade da Pesquisa**

-  **Exploratória** – tem por objetivo a caracterização inicial do problema e constitui a primeira etapa de toda a pesquisa científica.

-  **Teórica** – tem por objetivo ampliar os fundamentos teóricos, definir leis mais amplas, estruturar sistemas e modelos teóricos, relacionar hipóteses.

-  **Aplicada** – tem por objetivo investigar, confirmar ou rejeitar hipóteses sugeridas pelos modelos teóricos.

-  **De campo** – observa os fatos e como eles ocorrem. Nos permite separar e controlar as variáveis, além de perceber e estudar as relações estabelecidas.

-  **Experimental** – determina um objeto de estudo, seleciona variáveis capazes de influenciá-lo, define as formas de controle e de observação dos efeitos que cada variável produz no objeto.

-  **Bibliográfica** – recupera o conhecimento científico acumulado sobre um tema/problema.

Os Tipos de Pesquisa

Classificação considerando os **Objetivos de Pesquisa**

 **Exploratória** – proporcionar mais familiaridade com o problema; pesquisa bibliográfica, estudos de caso e enquetes.

 **Descritiva** – fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados sem a interferência do pesquisador; uso de técnicas de coleta de dados na pesquisa e em observações sistemáticas.

 **Explicativa/analítica** – identificar fatores determinantes para a ocorrência dos fenômenos; para ciências naturais, é um método experimental e, para ciências sociais, é um método observacional.

Fonte: Rodrigues, 2007.

Os Tipos de Pesquisa

Quanto as **Formas de Abordagem da Pesquisa**

-  **Quantitativa** – traduz em números as opiniões e informações para que sejam classificadas e analisadas. Geralmente, utiliza técnicas estatísticas.
-  **Qualitativa** – busca o estudo de aspectos específicos, particulares, aplicado a grupos também específicos, com abordagem bastante ampla, e buscando saber como as pessoas veem e se sentem quando estão diante das situações estudadas. Aplicam métodos de investigação, enquetes e leitura.

*Fonte: Rodrigues, 2007

Os Tipos de Pesquisa

Quanto ao **Nível** e o **Objeto de Análise**

Nível de Análise	Objeto de Análise	
	Condições	Respostas
Individual e sub-individual	Pesquisa Biomédica	Pesquisa Clínica
Demográfico	Pesquisa Epidemiológica	Pesquisa em Sistemas de Saúde

Fonte: Modificado de Frenk et al. 1986.

Os Tipos de Pesquisa

Área da Saúde

➔ As pesquisas são comumente divididas em dois grupos:

Experimental em laboratório (in vitro)

- **Estudos realizados com animais.** Realizado em laboratório, ou seja, em ambiente que permita controlar as variáveis, reduzindo o grau de subjetividade na aferição dos dados. **CAUTELA** com a expectativa de obter o mesmo resultado para seres humanos, uma vez que se trata de experimentos realizado em outras espécies que não a humana.

Epidemiológica ou Demográfica

- Estudo que aborda e **investiga a saúde da população e os fatores determinantes para o risco e agravos de doenças, assim como eventos associados com a saúde.** Tem raiz na Epidemiologia, que é a ciência que estuda a relação de causa-efeito ou saúde-doença .

Estudos Epidemiológicos

Podem ser classificados em **observacionais** ou **experimentais** (de intervenção). Ambos os estudos analisam se existem associações entre um determinado fator, comparando grupos, contudo...

Observacionais

Experimentais

Não Existe

Intervenção direta do pesquisador com a relação analisada

Existe

Grupos Classificados no início do estudo

Distribuição da amostra em grupos

Grupos estabelecidos por processos aleatórios

Em um estudo com alcoólatras, não se pode induzir um grupo a tornar-se alcoólatra. Então, em uma pesquisa, incluímos um grupo de pessoas que já eram alcoólatras com um grupo controle de não alcoólatras.

Exemplo

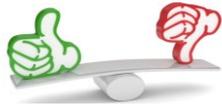
Em um estudo para comprovar a efetividade da glucosamina para aliviar a dor de osteoartrite nos joelhos, se ministra esta substância para um grupo e placebo para um grupo controle.

Estudos Epidemiológicos

Um pouco mais sobre os principais tipos de estudos...

Relato de Caso

Descrição detalhada de um ou alguns casos clínicos, geralmente de um **evento clínico raro ou uma nova intervenção**. A série de casos é um estudo com maior número de participantes (mais de 10) e pode ser retrospectivo ou prospectivo.



Fatores Positivos: Colaboram com o delineamento de casos clínicos.

Atenção: Possuem **limitações** importantes e podem levar a conclusões equivocadas, uma vez que frequentemente avaliam acontecimentos passados, **não possuem grupos de comparação** e apresentam resultados que se aplicam somente àquele paciente ou grupo de participantes específicos.



Ex.: Dores Helder, Mendes Lígia, Ferreira António, Santos Jose Ferreira. Gradiente Intraventricular Sintomático Induzido pelo Esforço em Atleta Competitivo. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2017 Jul; 109(1): 87-89. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2017000700087&lng=pt

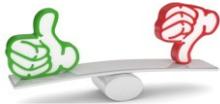
Fonte: Fletcher, 2006

Estudos Epidemiológicos

Prevalência Incidência

Medem a frequência da ocorrência das doenças em determinado tempo e espaço. Estudos de Prevalência medem quantas pessoas estão doentes. Estudos de Incidência medem quantas pessoas ficaram doentes (novos casos).

Fatores Positivos: Fácil desenvolvimento e econômico, muito útil em saúde pública, para avaliar e planejar programas de controle de doenças.



Atenção: Não contribuem para identificar doenças raras



Ex.: Régis Ana Cristina Furtado de Carvalho, Crispim Karla Geovanna Moraes, Ferreira Aldo Pacheco. Incidência e prevalência de perda auditiva induzida por ruído em trabalhadores de uma indústria metalúrgica, Manaus - AM, Brasil. Rev. CEFAC [Internet]. 2014 Oct; 16(5): 1456-1462. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000501456&lng=en

Estudos Epidemiológicos

Ecológicos

Descrevem as diferenças entre a população em um determinado espaço e tempo ou em um mesmo tempo, comparando a ocorrência da doença entre grupos de pessoas (população de países, regiões ou municípios).

Fatores Positivos: A unidade de estudo não é a pessoa mas o grupo.



Atenção: É dependente de bons sistemas de informação (dados estatísticos).

Ex.: Cavalcante Karina Ribeiro Leite Jardim, Tauil Pedro Luiz. Características epidemiológicas da febre amarela no Brasil, 2000-2012. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2016 Mar ; 25(1): 11-20. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016000100011&lng=en



Estudos Epidemiológicos

Caso-Controle

Estudos de grupos semelhantes, selecionados a partir de uma população de risco que compara doentes versus não doentes, retrospectivamente, considerando a exposição e os possíveis fatores de risco a que a amostra de doentes foi exposta (no passado).



Fatores Positivos: Útil para identificação de fatores de risco e doenças raras ou novas e, para a exposição de fatores prognósticos de doenças com longo período de latência.



Ex.: Caminha Maria de Fátima Costa, Cruz Rachel de Sá Barreto Luna Callou, Acioly Victor Montenegro Cavalcanti de, Nascimento Rodrigo Rocha do, Azevedo Pedro Tadeu Álvares Costa Caminha de, Lira Pedro Israel Cabral de et al . Fatores de risco para a não amamentação: um estudo caso-controle. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [Internet]. 2015 June; 15(2): 193-199. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292015000200193&lng=en

Estudos Epidemiológicos

Coortes

Estudo longitudinal, prospectivo e observacional no qual um grupo de pessoas é acompanhada por determinado tempo. Os desfechos são comparados a partir da exploração ou não de uma intervenção ou outro fator de interesse para análise posterior de incidência da doença.



Fatores Positivos: calcula o Risco Relativo(RR) e estabelece etiologia e fatores de risco, sendo apropriado para descobrir a incidência e a história natural de uma condição de saúde.

Atenção: São demorados e podem ser caros.

Ex.: Carvalho Mariana de Sousa Ribeiro de, Pereira Ana Maria Gomes, Martins João Alfredo, Lopes Reginaldo Coelho Guedes. Fatores preditores de recorrência do endometrioma ovariano após tratamento laparoscópico. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [Internet]. 2015 Fev; 37(2): 77-81. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032015000200077&lng=pt



Estudos Epidemiológicos

Ensaio Clínico Randomizado

Os **participantes** do estudo são **distribuídos aleatoriamente** para **aplicação de uma intervenção** (ex: tratamento farmacológico) **comparada a outra intervenção** (ex: tratamento placebo). Os grupos são acompanhados por um período de tempo e analisados por desfechos específicos, definidos no início do estudo.

Fatores Positivos: ideal para avaliação de intervenções terapêuticas



Atenção: Podem possuir custos elevados e serem demorados, por vezes, impossíveis de se realizar por questões éticas, casos raros ou de período prolongado de acompanhamento.

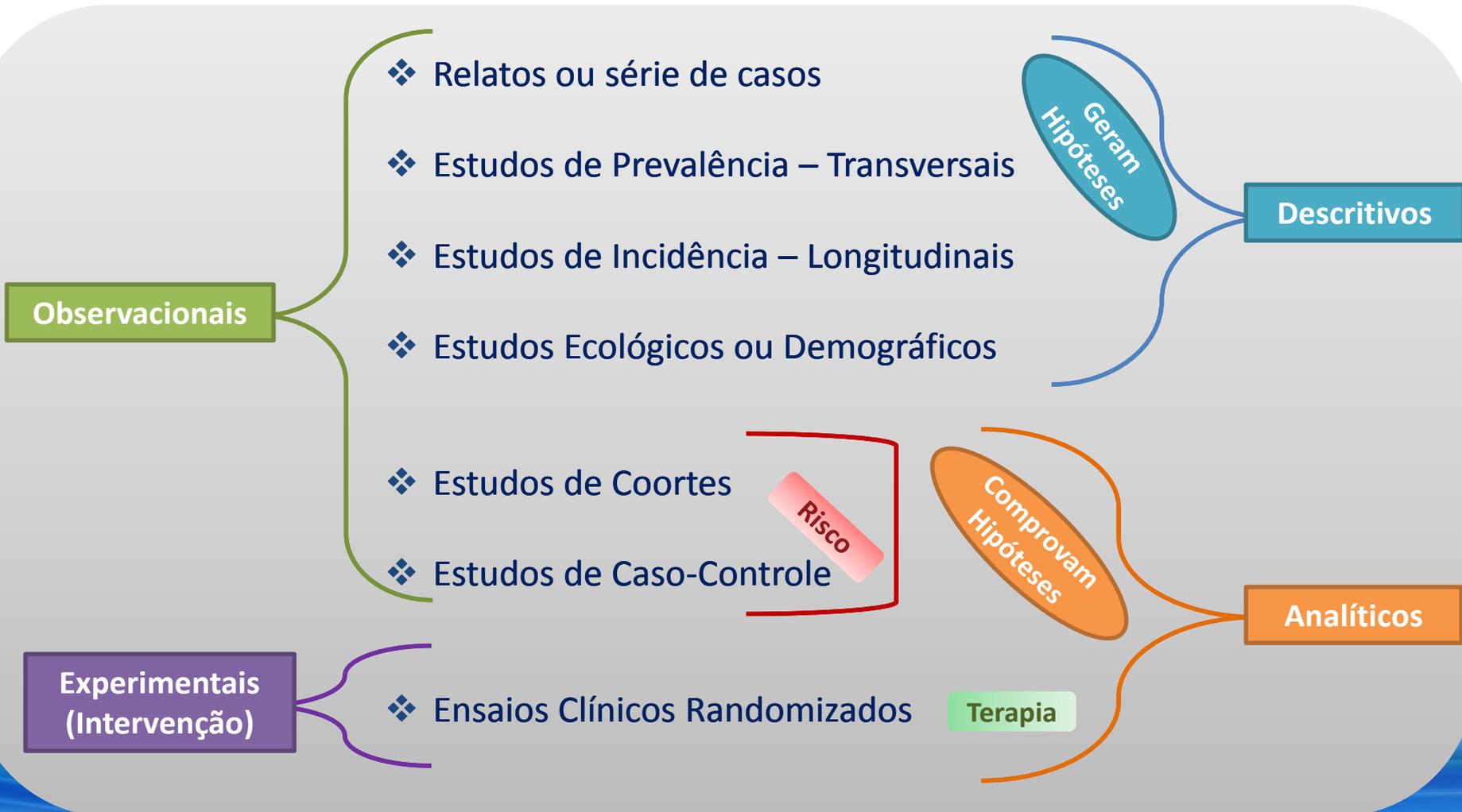


Ex.: Teston Elen Ferraz, Arruda Guilherme Oliveira de, Sales Catarina Aparecida, Serafim Deise, Marcon Sonia Silva. Consulta de enfermagem e controle cardiometabólico de diabéticos: ensaio clínico randomizado. Rev. Bras. Enferm. [Internet]. 2017 Jun; 70(3): 468-474. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000300468&lng=pt

Greenhalgh, 2005

Estudos Epidemiológicos

Representação gráfica dos principais **tipos de estudos epidemiológicos**, de acordo com o desenho aplicado.



Estudos Primários e Secundários

Ainda temos que saber...

Os estudos podem se dividir em:

Primários

São pesquisas **originais**, em que os dados colhidos ou variáveis observadas e analisadas no estudo (por um pesquisador) estão relacionados a aplicação de intervenções (estudos experimentais) ou observações (estudos observacionais).

- Relatos de casos
- Estudos de prevalência
- Ensaio clínico
- Estudos de coortes
- Caso-controle
- ...

Secundários

Geralmente utilizam os **estudos que já existem** (publicados) para selecionar as melhores evidências. Buscam estabelecer conclusões a partir dos estudos primários com um resumo ou sistematização dos dados encontrados, que são comuns à estes estudos.

- Revisão sistemática
- Revisão narrativa
- Revisão integrativa
- Metanálises
- Avaliação de tecnologia
- Avaliação econômica
- Guias de prática clínica
- ...

Revisões

As revisões são estudos secundários, contam com pelo menos três tipos principais:

1 Sistemática

Reúne, de forma organizada, os resultados de estudos primários relacionados a uma intervenção específica, com aplicação de **método explícito, reproduzível e sistematizado** de pesquisa, análise crítica e síntese dos estudos selecionados.



Fatores Positivos: São muito úteis para integrar os dados dos estudos realizados sobre determinada terapêutica ou intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou coincidentes.

Atenção: Não são tão simples de fazer como se pensa.



Ex.: Research on Climate and Dengue in Malaysia: A Systematic Review.
Hii YL; Zaki RA; Aghamohammadi N; Rocklöv J. *Curr Environ Health Rep*; 3(1): 81-90, 2016
Mar. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40572-016-0078-z>

Revisões

A metanálise é uma revisão sistemática?

Não é! A metanálise é um método estatístico muito utilizado na revisão sistemática para integrar os resultados dos estudos incluídos. É uma análise das análises, ou seja, é um estudo de revisão da literatura em que os resultados de vários estudos, são combinados e sintetizados através de processos estatísticos para produzir uma única estimativa ou índice que caracteriza o efeito de uma determinada intervenção.



Fatores Positivos: Ao combinar a amostra de vários estudos, aumenta a amostra total, o que melhora o poder estatístico de análise, assim como a precisão do que foi estimado como efeito do tratamento.

Atenção: as vezes é confundida com revisão sistemática



Ex.: Ribeiro Rívian Xavier, Nascimento Cícera Isabella Leão Leite, Silva Antonio Márcio Teodoro Cordeiro. Genotype association GSTM1 null and gastric cancer: evidence-based meta-analysis. Arq. Gastroenterol. [Internet]. 2017 June ; 54(2): 101-108. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032017000200101&lng=en

Fontes: Castro, 2001 ; Sampaio, 2007

Revisões

2

Não Sistemática (narrativa)

Um resumo de estudos primários selecionados de forma não sistemática, uma vez que o método de pesquisa e de seleção dos estudos não é padronizado e nem explícito.

Fatores Positivos: Podem ser fáceis de realizar



Atenção: Os resultados podem ser tendenciosos, não resgatam toda a literatura disponível sobre o tema investigado e geralmente são inconclusivas.



Ex.: Quinteros D Rocío, López F Valentín, Gutiérrez C Daniela, Cardemil M Felipe. Infecciones por micobacterias en otorrinolaringología: Revisión de la literatura. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2016 Abr ; 76(1): 111-120. Disponível em:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162016000100016&lng=es

Fonte: Souza, 2010

Revisões

As revisões são estudos secundários e com pelo menos três tipos principais:

3

Integrativa

Alternativa para revisar e combinar estudos com diversas metodologias mantendo o rigor metodológico das revisões sistemáticas.



Fatores Positivos: a combinação de pesquisas com diferentes métodos amplia as possibilidades de análise da literatura

Atenção: a metodologia ainda não muito conhecida pode dificultar a avaliação deste tipo de estudo



Ex.: Neris Rhyquelle Rhibna, Anjos Anna Cláudia Yokoyama dos. Experience of spouses of women with breast cancer: an integrative literature review. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2014 Oct ; 48(5): 922-931. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000500922&lng=en

Concluindo...

Para cada tipo pergunta ou hipótese, **existe um desenho de estudo** (metodologia) **mais apropriado para responder** esta pergunta ou verificar a hipótese.

Assim, mais que uma classificação dos tipos de pesquisa, é **fundamental que, tanto o pesquisador** (produtor do conhecimento), **quanto o usuário** (o consumidor do conhecimento) **dos resultados de pesquisa** (conhecimento), **conheçam os principais estudos epidemiológicos, seus desenhos metodológicos e suas principais características**, para que hipóteses se aplicam ou que tipos de perguntas podem responder.

Bibliografia Complementar

Castro-Jiménez Miguel Ángel, Cabrera-Rodríguez Daladier, Castro-Jiménez María Isabel. Evaluación de tecnologías diagnósticas: conceptos básicos en un estudio con muestreo transversal. **Rev Colomb Obstet Ginecol** . 2007 Mar; 58(1): 45-52. Disponible em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342007000100007&lng=es

GONZÁLEZ, Antonio, GARCÍA-RODRÍGUEZ, Luis Alberto. Estudios de cohortes y de casos y controles: qué podemos esperar de ellos. **GH Continuada**, Madrid, 2003 Ene-Feb; 2(1):52-56. Disponible em: <http://web.udl.es/Biomath/Bioestadistica/Dossiers/Articles/1/EstudiosCohortesCC.pdf>

Guirao Goris Silamani J. Adolf. Utilidad y tipos de revisión de literatura. **Ene**. 2015; 9(2). Disponible em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015002200002&lng=es

Mendes, Karina Dal Sasso, Silveira, Renata Cristina de Campos Pereira, & Galvão, Cristina Maria. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, 17(4), 758-764. Disponible em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018

Lazcano-Ponce Eduardo, Salazar-Martínez Eduardo, Gutiérrez-Castrellón Pedro, Angeles-Llerenas Angélica, Hernández-Garduño Adolfo, Viramontes José Luis. Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. **Salud pública Méx**. 2004 Dec ; 46(6): 559-584. Disponible em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342004000600012&lng=en

Bibliografia consultada

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE – Manual de graduação da qualidade da evidência e força da recomendação para tomada de decisão em saúde**. Brasília: Ministério da saúde, 2014. 72p. II.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas : elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 92 p.

CAMPANA, A. O. Metodologia da investigação científica aplicada à área biomédica – 2. Investigações na área médica. **Jornal de Pneumologia**, 25(2)84-93, 1999. [Acesso em 13 set 2016] Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v25n2/v25n2a5.pdf>

CASTRO, A. A. **Revisão Sistemática e meta-análise**. 2001. [Acesso em 13 mar 2016] Disponível em: <http://metodologia.org/wp-content/uploads/2010/08/meta1.PDF>

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. 4a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.

FRENK, J. et all. Un modelo conceptual para la investigación en salud pública. **Bol of Sanit Panam**. 1986; 101:477-492.

GREENHALGH, T. **Como ler artigos científicos** - fundamentos da medicina baseada em evidências. 2a.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 228 p.

RODRIGUES, W. C. Metodologia Científica (PPT). FAETEC/IST Paracambi, 2007. [Acesso em 25 jul 2016]. Disponível em: http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_cientifica.pdf

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 11(1):83-89, 2007. [Acesso em 13 mar 2016] Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>

SANTOS, M. C.; PIMENTA, C. C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-americana de Enfermagem (online)**, 15(3), 2007. [Acesso em 13 mar 2016] Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a23.pdf

SOUZA, M.T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer? **Einstein**, 8(1 pt.1):102-6, 2010. [Acesso em 13 mar 2016]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf

Tipos Metodológicos de Estudos

E AGORA...

Vamos Praticar!

