

Práticas Clínicas Baseadas em Evidências

Débora Aparecida Lentini de Oliveira

MÓDULO PEDAGÓGICO

ESPECIALIZAÇÃO EM
SAÚDE
 da FAMÍLIA

Sumário

Práticas Clínicas Baseadas em Evidências	21
Introdução	25
Tipos de Estudo	27
1. Relatos de caso	27
2. Série de casos	27
3. Estudo de caso-controle.....	28
4. Estudo coorte	29
5. Ensaio clínico controlado randomizado	30
Revisão sistemática da literatura.....	32
Interpretação de um gráfico de metanálise	33
Níveis de evidência	36
Práticas clínicas baseadas em evidências	37
1. Pergunta clínica	37
2. Busca de artigos relevantes	38
3. Avaliação crítica da literatura	50
4. Aplicação prática da evidência (decisão clínica).....	51
Referências	52

Introdução

A surpreendente profusão de publicações, muitas vezes contraditórias, associada à intensa prática clínica, tende a dificultar a atualização do profissional da área de saúde, podendo, às vezes, tornar sua prática obsoleta.

As práticas clínicas baseadas em evidências têm sido definidas como o uso consciencioso, explícito e criterioso das melhores evidências disponíveis na tomada de decisão clínica sobre cuidados de pacientes individuais (SACKETT et al., 1996). Buscam reconhecer publicações com melhor rigor científico (estudos bem desenhados e bem conduzidos, com número adequado de pacientes), compilar esses estudos, torná-los acessíveis aos profissionais da saúde - diminuindo, assim, as incertezas clínicas.

Através do conhecimento da melhor evidência científica disponível, o profissional pode associar esse conhecimento a sua *expertise*, sempre levando em conta os valores, crenças e preferências do paciente informado.

Assim, o uso apropriado da evidência científica pode nortear a decisão clínica com benefícios e redução de danos ao paciente. Essa integração dos componentes compõe o conceito de saúde além das evidências. (ATALLAH e CASTRO, 1998).

As práticas clínicas baseadas em evidências não buscam orientar as práticas clínicas somente pela soberania científica, ou cercear esses profissionais no exercício de sua capacidade clínica. Ao contrário, visa contribuir para a qualidade do atendimento clínico por meio de ações de formação continuada desses profissionais, tais como:

- Identificar e compilar os melhores estudos;
- Aprender como fazer a avaliação crítica da literatura disponível;
- Disponibilizar essas evidências em bases de dados eletrônicas.

Bons profissionais de saúde utilizam tanto sua vivência clínica quanto as melhores evidências disponíveis na sua tomada de decisão clínica. Mesmo uma evidência científica de qualidade pode não se aplicar a um determinado paciente. Ensaios de efetividade gerados em países ou populações com características muito diversas, nem sempre podem ser aplicados ao nosso paciente.

GLOSSÁRIO

EXPERTISE: vivência, interpretação da evidência e aplicação ao seu paciente.

Dicas

O acesso às informações, via internet, transforma-se em desafio tecnológico para alguns profissionais e pode colaborar para sua motivação à atualização do conhecimento.

A maior possibilidade de aplicação dos resultados depende da semelhança entre os nossos pacientes e os pacientes estudados.

Para melhor compreensão das práticas clínicas baseadas em evidências, é preciso conhecer e saber avaliar os tipos de estudos e a hierarquia da força da evidência científica.

Então, dividiremos este assunto nos seguintes tópicos:

- Tipos de estudo
- Revisão sistemática da literatura
- Níveis de evidência
- Práticas clínicas baseadas em evidências:
 1. Pergunta clínica
 2. Busca por artigos relevantes
 3. Avaliação crítica da literatura
 4. Aplicação prática da evidência (decisão clínica)

Tipos de Estudo

Os estudos clínicos apresentam quatro diretrizes principais: **questões sobre diagnóstico, tratamento, prognóstico** ou **prevenção**. Para responder a cada uma dessas questões, existem desenhos de estudos adequados. Para questões sobre diagnóstico, o estudo mais adequado é o de acurácia; para questões sobre tratamento, a opção é pelo ensaio clínico controlado randomizado; para prognóstico, os estudos coortes são os mais adequados; e para prevenção, a recomendação é por ensaios clínicos controlados randomizados.

Nem sempre encontramos tais desenhos. Há uma gama muito grande de estudos, em todas as bases de dados, com diferentes desenhos, retrospectivos ou prospectivos, com maior ou menor credibilidade. Há estudos epidemiológicos, clínicos, em animais, *in vitro*.

Conheça os principais tipos de estudos clínicos:

1. Relatos de caso
2. Série de casos
3. Estudo de caso-controle
4. Estudo coorte
5. Ensaio clínico controlado randomizado

1. Relatos de caso

Descrições detalhadas de um ou alguns casos clínicos, apresentando um evento clínico raro ou uma nova intervenção. Quando bem detalhados, colaboram para elucidar os mecanismos de doenças - mas os resultados se aplicam somente àquele paciente específico (FLETCHER *et.al.*, 1996).

2. Série de casos

Estudo com número maior de pacientes, em geral mais de dez, podendo ser retrospectivo ou prospectivo. Colabora com o delineamento do caso clínico, mas tem limitações importantes.

Frequentemente avalia acontecimentos passados. Não tem grupo de comparação, o que pode gerar conclusões errôneas (FLETCHER et al., 1996).

3. Estudo de caso-controle

Estudo onde dois grupos semelhantes são selecionados a partir de uma população em risco. A diferença entre os grupos é a presença ou ausência de doença. É um estudo retrospectivo, onde o pesquisador busca localizar os possíveis fatores de risco a que essa amostra com a doença foi exposta anteriormente.

É indicado para a identificação de fatores de risco em doenças raras, também em surtos epidemiológicos onde haja necessidade de identificação rápida dos fatores de risco; e ainda para a exploração de fatores prognósticos de doenças com longo período de latência.

Exemplo: O estudo inicia com a definição, pelo pesquisador, de um grupo de casos (jovens HIV positivos) e outro de controles (jovens HIV negativos) de uma população definida. As amostras devem ser semelhantes, diferindo pela presença ou ausência da doença, como no caso de uma população hipotética de adultos jovens (16 a 25 anos) atendidos no Programa de Saúde da Família do bairro Jardim Sandra (200 jovens), onde há suspeita de alto índice de uso de drogas injetáveis.

Desses 200 jovens, 20 seriam HIV positivos. O pesquisador selecionaria, da população, 20 jovens com características semelhantes ao grupo dos casos.

Objetivos: avaliar os fatores de risco a que eles foram expostos, como por exemplo, o uso de drogas injetáveis. Avalia-se a razão de chances, (*odds ratio*, razão de probabilidade) definida como as chances (*odds*) de que um caso seja exposto, dividida pelas chances a que um controle seja exposto (FLETCHER et al., 1996).

	CASOS	CONTROLES
EXPOSTOS Drogas injetáveis	A (18)	B (5)
NÃO EXPOSTOS Drogas injetáveis	C (2)	D (15)

Quadro 1 - Odds Ratio

$$\text{Razão de chances} = \frac{\frac{A / (A + C)}{C / (A + C)}}{\frac{B / (B + D)}{D / (B + D)}} = \frac{A / C}{B / D} = \frac{AD}{BC} = 27$$

Caso a frequência da exposição seja maior entre os casos, a razão de chances excederá a 1, indicando risco. Razão de chances (*odds ratio*) é uma medida de associação. Quanto mais forte

for a associação entre a exposição e a doença, maior será a razão de chances (FLETCHER et al., 1996). Aqui, o risco ou incidência da doença não pode ser medido diretamente: o risco pode ser estimado pela razão de chances.

Assim, neste caso hipotético, há uma estimativa de que os jovens do Jardim Sandra que usam drogas injetáveis tem 27 vezes mais chances de se tornarem HIV positivos.

4. Estudo coorte

Trata-se de estudo longitudinal, prospectivo e observacional, em que um grupo definido de pessoas (coorte) é acompanhado durante um período de tempo. Os desfechos são comparados a partir da exposição, ou não, a uma intervenção ou a outro fator de interesse. É o desenho de estudo mais adequado para a descrição de incidência e história natural de uma condição (ATALLAH e CASTRO, 1998).

Exemplo 1: Seleciona-se aleatoriamente um batalhão (coorte) de adultos entre 40-50 anos de idade que serão acompanhados por um período determinado (10 anos) com o objetivo de avaliar fatores de risco para câncer de pulmão. Vários fatores são avaliados, tais como tabagismo, exposição à sílica e poluição atmosférica. O risco relativo é determinado.

Ao contrário do estudo caso-controle, no estudo coorte, os casos (com a doença) não são selecionados, e sim identificados durante o acompanhamento. Os controles emergem naturalmente. Na coorte, o risco relativo é medido diretamente.

O risco relativo é a razão entre a incidência de pessoas expostas e a incidência de pessoas não expostas (FLETCHER et al., 1996).

Exemplo 2 (fictício): Coorte dos 1000 habitantes adultos de uma determinada cidade com o objetivo de se buscarem os fatores de risco para câncer de pulmão.

Após 10 anos, 300 indivíduos eram fumantes; 100 indivíduos desenvolveram câncer de pulmão, sendo que 80 eram do grupo de fumantes e 20 do grupo de não fumantes.

	PRESENTE (CASOS)	AUSENTE (CONTROLES)
EXPOSTOS Tabagismo	A (80)	B (220)
NÃO EXPOSTOS Tabagismo	C (20)	D (680)

Quadro 2 - Doença (câncer de pulmão)

$$RR \text{ (risco relativo)} = \frac{A / (A + B)}{C / (C + D)}$$

$$RR = 13$$

O risco de fumantes desenvolverem câncer de pulmão é, portanto, 13 vezes maior que o risco de não fumantes.

São estudos demorados e tendem a ser dispendiosos.

5. Ensaio clínico controlado randomizado

Este tópico é muito importante, pois esse tipo de estudo é o foco de interesse das revisões sistemáticas. É o estudo padrão-ouro para se avaliar intervenções. É um estudo prospectivo, onde uma intervenção será testada em pelo menos dois grupos aleatórios de indivíduos, por um tempo determinado. O termo “controlado” significa que há grupo controle ou grupo de comparação. Esses grupos podem ser: grupo intervenção X grupo não intervenção ou diferentes intervenções comparadas entre si. Existe um guia com os parâmetros que devem ser seguidos para se elaborar um ensaio clínico controlado randomizado (MOHER et al., 2001). Os parâmetros principais são:

- O tamanho da amostra deve ser calculado previamente através de uma fórmula (POCOCK e SIMON, 1975).
- Os indivíduos devem ser randomizados, ou seja, devem ser alocados para os grupos de forma aleatória; por exemplo, através do uso de uma tabela de números randômicos gerados por computador. A randomização visa distribuir igualmente riscos e benefícios.
- Também deve existir sigilo na alocação. Assim, uma lista de números randômicos pode ser usada, mas se a lista estiver aberta para os pesquisadores que vão recrutar os participantes, eles podem voluntária ou involuntariamente, influenciar o processo de alocação. Os participantes devem ter a mesma chance de serem alocados para um ou outro grupo do estudo. Envelopes lacrados podem ser usados para guardar os números gerados e serem distribuídos quando o paciente assina o termo de consentimento para participar do estudo.
- O seguimento deve ser completo. Caso haja desistência ou perdas de pacientes, as análises dos resultados devem ser feitas por ITT (intenção de tratar). Isso significa que, se a perda foi no grupo da intervenção testada, na avaliação dos desfechos considera-se o pior resultado, ou seja, que não houve melhora naquele caso. Se a perda foi no grupo não-intervenção, ou na intervenção comparada, considera-se o melhor desfecho, ou seja, que houve melhora no desfecho avaliado.
- Deve haver mascaramento, sempre que possível, do pesquisador, do paciente e dos avaliadores. (estudo duplo-cego ou triplo-cego).

Exemplo: quando um medicamento está prestes a ser testado X placebo, as cápsulas podem ser colocadas em recipientes sem nomes de modo que, nem o pesquisador, nem o paciente

tenham conhecimento da medicação utilizada. Isso deve constar no termo de consentimento livre e esclarecido previamente assinado.

Risco relativo e intervalo de confiança podem ser utilizados para expressar os resultados.

Embora esses sejam os melhores desenhos de estudos, também estão sujeitos a vieses.



SAIBA MAIS...

Viés – erro sistemático – Vício ou tendenciosidade é um processo que tende a produzir resultados que se desviam sistematicamente dos valores verdadeiros. Veja alguns exemplos:

- *Viés de mensuração – Diferenças sistemáticas entre os grupos de comparação na maneira como os desfechos são medidos (HIGGINS e GREEN, 2009).*
- *Viés de seguimento – Diferenças sistemáticas entre os grupos de comparação em perdas ou exclusões nos resultados de um estudo. Por exemplo: doentes podem desistir de um estudo por causa dos efeitos colaterais de uma intervenção (HIGGINS e GREEN, 2009).*
- *Viés de seleção – Ocorre quando são feitas comparações entre grupos de pacientes que diferem quanto a fatores que influenciam no desfecho do estudo (idade, sexo, gravidade da doença, presença de outras doenças e cuidados que recebem).*

Revisão sistemática da literatura

Para todas as perguntas, podem existir revisões sistemáticas da literatura com respostas.

A revisão sistemática é um importante recurso da prática da saúde baseada em evidências. É um tipo de estudo secundário que reúne de forma organizada resultados de pesquisas clínicas de boa qualidade, com o objetivo de facilitar as decisões clínicas. Pode ou não ser acompanhada de metanálise, que é um método estatístico somatório dos resultados de dois ou mais estudos primários.

A partir da pergunta clínica, faz-se um mapeamento sistemático do conhecimento, buscando-se ensaios clínicos de qualidade.

A Revisão sistemática tem as seguintes características:

- Tem um **projeto**;
- Visa buscar **toda** a informação (mapeamento);
- A informação deve ser de qualidade;
- **Sintetiza** resultados semelhantes. Há a possibilidade de soma de resultados através da metanálise;
- Pode ser **reproduzida** ou criticada. A crítica pode ser incorporada em sua publicação eletrônica;
- Visa evitar **duplicação** de esforços;
- Pode ser facilmente **atualizada**.

A pergunta crítica tem por objetivos colaborar com a prática clínica e definir prioridades na pesquisa clínica e em políticas de saúde. Sua execução baseia-se em métodos sistemáticos, numa sequência de passos recomendados pelo CRD Report (KHAN et al., 2001), publicação do NHS Centre for Review and Dissemination, da Universidade de York (Inglaterra) e outra publicação da Colaboração Cochrane – Cochrane Handbook (HIGGINS e GREEN, 2009).

A Colaboração Cochrane é uma organização internacional que tem como objetivos preparar, manter e assegurar o acesso a revisões sistemáticas sobre efeitos de intervenções na área da saúde. Foi criada no Reino Unido em 1993. O Centro Cochrane do Brasil existe desde 1997, na Universidade Federal de São Paulo (www.cochrane.org ou www.centrocochranedobrasil.org).

Sua organização inclui:

- Um grupo diretor, grupos específicos, cursos, treinamentos e material disponível;
- Biblioteca Cochrane;

- Bases de revisões sistemáticas;
- Bases de ensaios clínicos controlados;
- Base de resumos de revisões de efetividade;
- Base de artigos sobre metodologia aplicada às revisões sistemáticas (manuais, glossário etc.).

O método de uma Revisão Cochrane inclui a definição do tema e seu registro junto ao grupo específico do assunto, para se evitar duplicação de esforços. Um protocolo é preparado, discutido e checado por revisores do grupo específico e só então publicado.

A partir do protocolo, os autores fazem a revisão que segue a seguinte estrutura: introdução (panorama do conhecimento, definições, etiologia, impacto e intervenções); objetivos e justificativa. O método inclui: critérios de inclusão, exclusão, tipo de participantes, intervenções e desfechos primários e secundários.

A estratégia de pesquisa visa buscar toda a informação, independente de idioma, em bases eletrônicas, nas referências de artigos, em comunicação pessoal com os principais autores e por meio de busca manual. Dois revisores independentes definem a inclusão dos artigos. Nos artigos incluídos, faz-se a extração de dados, (ano, método, participantes, intervenção e desfechos). Depois, seguem-se a avaliação de qualidade dos estudos (sigilo de alocação, mascaramento, seguimento e ITT), a análise, a apresentação e a interpretação dos dados. Por último, são apresentadas as conclusões, juntamente com as implicações para a prática e para a pesquisa. Podem ser criticadas e a crítica será incorporada à publicação.

A revisão sistemática pode apresentar resultados conclusivos favoráveis ou desfavoráveis a uma determinada intervenção, ou ainda ser inconclusiva, no caso de não haver estudos de qualidade suficiente para referendar ou refutar qualquer intervenção.

Interpretação de um gráfico de metanálise

A figura a seguir é um exemplo de um gráfico de uma revisão sistemática com metanálise. Os autores fizeram uma revisão sistemática intitulada: “Oral Appliances for Obstructive Sleep Apnoea” (LIM et al., 2006). Vários desfechos foram medidos e a metanálise somou os resultados desses desfechos. O gráfico abaixo é a soma de resultados de cinco estudos (Blanco 2005, Gotsopoulos 2002, Hans 1997, Johnston 2002 e Mehta 2001) para o desfecho “índice de apneia/hipopneia”.

Review: Oral appliances for obstructive sleep apnoea
 Comparison: 1 Active oral appliance versus control appliance
 Outcome: 3 Apnoea Hypopnea Index – first arm/parallel studies

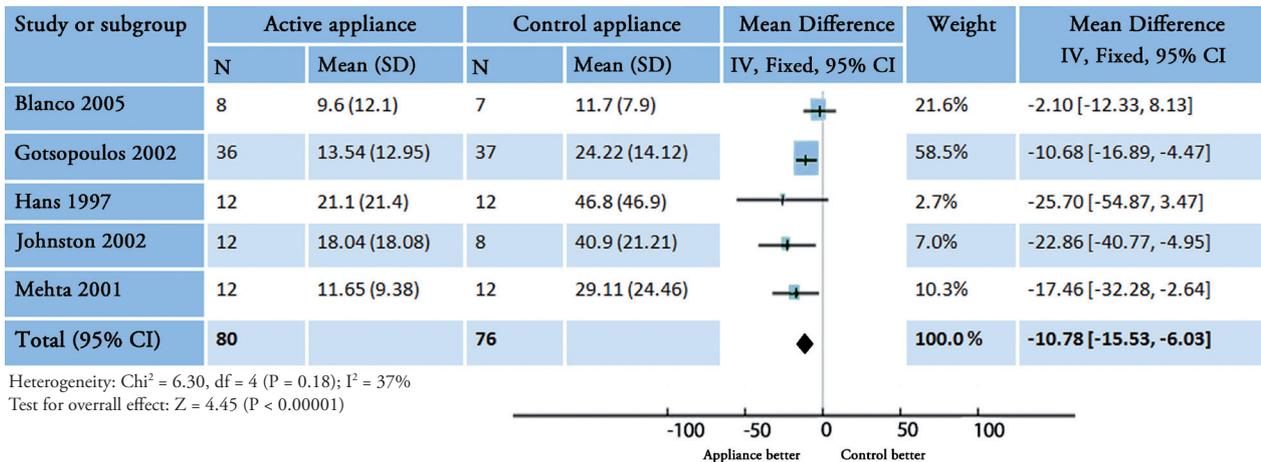


Figura 1 - Exemplo de um gráfico de uma revisão sistemática com metanálise

No cabeçalho estão o título da revisão (Aparelho oral para apnéia obstrutiva do sono), as intervenções comparadas (aparelho oral X aparelho controle) e o desfecho medido (índice de apnéia/hipopnéia).

Nas colunas estão os estudos, o tamanho da amostra (N) e o índice de apnéia/hipopnéia com desvio padrão para as duas intervenções.

O gráfico é dividido por uma linha vertical que marca o efeito nulo, ou seja, onde o *odds ratio*, ou o risco relativo, é igual a 1.

A linha horizontal representa o efeito do tratamento. Cada estudo é representado por uma linha horizontal com um ponto estimado e um intervalo de confiança (representado pela extensão da linha horizontal). Um intervalo de confiança de 95% é o intervalo onde as proporções de eventos (apnéia/hipopnéia) seriam verificadas em 95% das vezes, se o mesmo estudo fosse repetido 100 vezes.

À esquerda da linha vertical, estão os resultados favoráveis à intervenção testada (aparelho oral), e à direita os resultados favoráveis à intervenção comparada (aparelho controle). Nesse gráfico os resultados estão à esquerda, ou seja, favoráveis à intervenção testada (aparelho oral). Se os resultados estivessem à direita, poderiam representar um aumento de risco com a nova intervenção, ou que o aparelho controle teria apresentado melhores resultados que o aparelho oral.

Quando a linha horizontal cruza a linha vertical, (efeito nulo) significa que não houve diferença entre as intervenções. Isso pode acontecer em todos os estudos ou para alguns deles (exemplo no gráfico anterior - Blanco e Hans), mas a somatória dos estudos (representada pelo losango final) mostrou efeito favorável ao aparelho oral. Sempre que o intervalo de confiança não

ultrapassa a linha vertical, o *valor de "p"* é menor que 0,05 (nível de significância estatística preestabelecido pelo estudo). Também, quanto maior o tamanho da amostra e a quantidade de eventos, menor é o intervalo de confiança (HIGGINS e GREEN, 2009).

A metanálise não deve ser feita quando há variações consideráveis dos resultados dos estudos (heterogeneidades clínica, metodológica e estatística) (HIGGINS e GREEN, 2009).

GLOSSÁRIO

VALOR DE P (P-VALUE): a probabilidade (variando de 0-1) de que os resultados observados em um estudo possam ter ocorrido por acaso. Em uma metanálise o valor de p para o efeito geral avalia a significância estatística geral da diferença entre os grupos de intervenção. (HIGGINS e GREEN, 2009).

Níveis de evidência

Os níveis de evidência dos estudos para tratamento e prevenção são hierarquizados de acordo com o grau de confiança dos estudos que está relacionado à qualidade metodológica dos mesmos. Assim, no topo da pirâmide está a revisão sistemática da literatura. Confira na sequência os ensaios clínicos randomizados (com mais de mil pacientes e com menos de mil pacientes), os estudos coorte, caso-controle, série de casos, relato de casos, e por último, opinião de especialistas e pesquisas em animais ou *in vitro* (COOK et al., 1995).

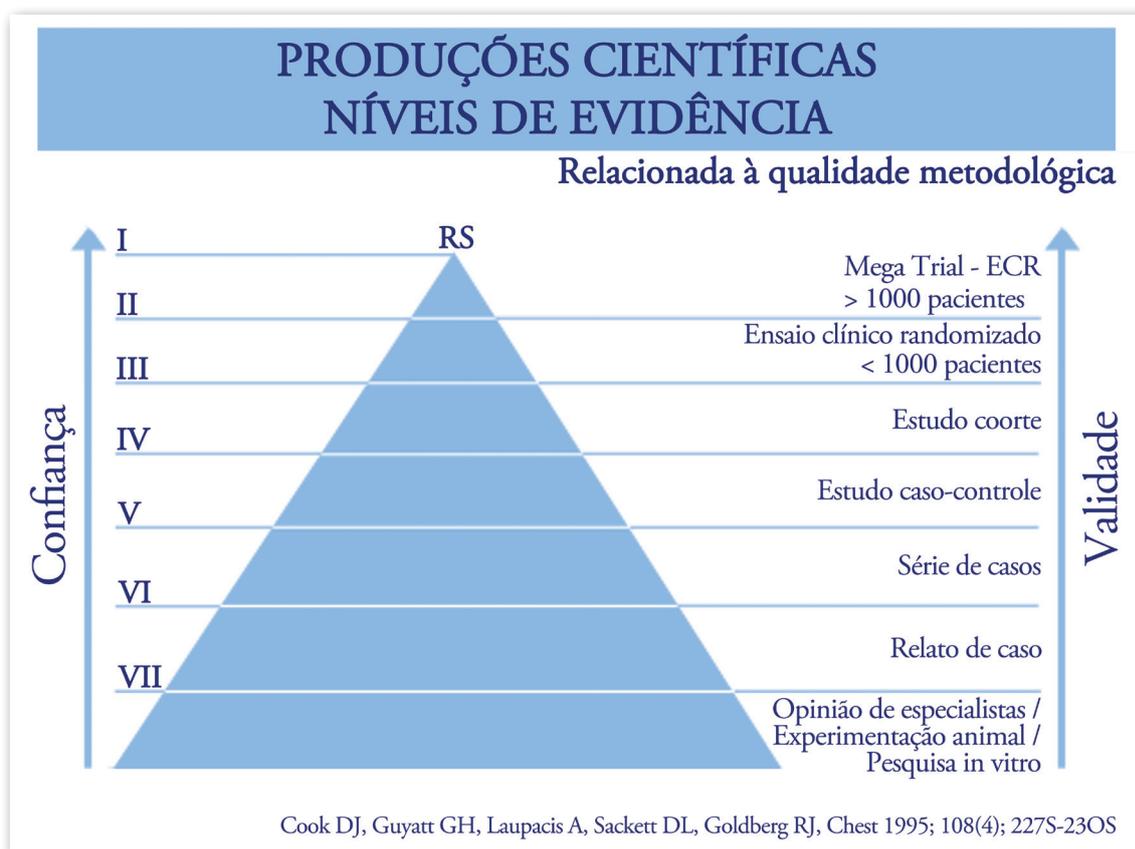


Gráfico 1- Produções Científicas: Níveis de Evidência.

Para cada condição, pode ser necessária ou possível a escolha de cada um desses estudos. Cada desenho tem suas vantagens e limitações. Entretanto, é fundamental saber até onde se pode aplicar os resultados de cada um deles. O estudo pode ter somente a função de descrever um caso clínico raro (relato de caso) ou de comparar intervenções com resultados significantes favoráveis a uma intervenção numa população definida, semelhante a sua população clínica. Nesse caso é possível utilizar aquela intervenção e esperar resultados semelhantes.

Práticas clínicas baseadas em evidências

As práticas clínicas baseadas em evidências começam pelo reconhecimento da questão clínica, ou pela dúvida sobre o procedimento mais adequado para solucionar um determinado problema. Para responder a uma dúvida, devemos nos perguntar: Qual o problema em questão, qual o diagnóstico, que tipo de paciente?

Exemplos de dúvidas clínicas:

- Uma dieta de redução protéica retarda nefropatias diabéticas?
- Devo recomendar suplementação de cálcio para gestantes?
- Selantes de fósulas e fissuras são indicadas para todos os dentes permanentes recém erupcionados?

Assim, a partir do reconhecimento da dúvida, é possível formular uma pergunta clínica adequada, pesquisar artigos relevantes, fazer uma avaliação crítica da literatura encontrada e implantar esses achados na prática clínica.

Evidentemente, a proposta não é que cada profissional de saúde faça suas próprias revisões sistemáticas. A grande maioria dessas perguntas já foi feita anteriormente e, muitas vezes, as respostas já existem. Nós apenas precisamos procurá-las e encontrá-las. A maneira de fazer essa procura será abordada posteriormente.

1. Pergunta clínica

Questões bem formuladas devem conter informações sobre o paciente (1), alguma exposição (a um tratamento, a um diagnóstico ou agente de risco) (2) e um desfecho de interesse (3). Desfechos clínicos são as variáveis que serão estudadas. Pode ser a doença, a cura, melhora na qualidade de vida, morte, ou limitação (ATALLAH e CASTRO, 1998).

Então, as dúvidas acima podem ser reformuladas para facilitar a busca da informação:

- Dieta com redução protéica (2) pode diminuir o risco de nefropatias (3) em pacientes diabéticos tipo 2 (1)?

- Suplementação de cálcio (2) reduz o risco de hipertensão (3) em gestantes (1)?
- Selantes de fósulas e fissuras (2) previnem cáries (3) em dentes permanentes recém erupcionados(1)?

E ainda outras dúvidas podem ser assim construídas:

- A obesidade (2) é fator de risco para diabetes tipo 2 (3), em adultos (1)? (coorte)
- Adenotonsilectomia (2) é efetiva para tratamento da apneia obstrutiva do sono (3), em crianças (1)?

A partir da formulação da questão clínica, podemos proceder à busca por artigos relevantes. Vamos lá!

2. Busca de artigos relevantes

BASES DE DADOS

As bases de dados podem ser:

- Textuais, nas quais os conteúdos são textos completos – exemplo, SciELO (Scientific Eletronic Library Online) (<http://www.scielo.org>) que é uma base de dados que inclui os principais periódicos brasileiros;
- Referenciais, que apresentam lista de termos para consultas como: DECS (Descritores em Ciências da Saúde);
- Bibliográficas, nas quais o conteúdo apresenta referências de documentos (artigos de revistas, livros e teses) com ou sem resumos – exemplos, Medline e Lilacs.

As bases de dados utilizam um processo chamado indexação, para catalogar os artigos. Cada base possui uma lista de periódicos, sendo que alguns deles podem ser encontrados em mais de uma delas. O técnico indexador utiliza palavras-chave do artigo e outras próprias das bases de dados para indexar os artigos visando facilitar a busca. A Bireme criou, para indexar os artigos, revistas e outros materiais, os DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) que são vocabulários estruturados e trilingües usados na recuperação de assuntos da literatura científica na Medline e Lilacs. Os DeCS foram desenvolvidos a partir do MeSH (Medical Subject Headings), da U. S. National Library of Medicine (utilizado na Pubmed). O objetivo é o uso de uma terminologia comum e em três idiomas, para a recuperação de

Dicas

O site da Bireme (www.bireme.br ou www.bvs.br), no item pesquisa em bases de dados, apresenta uma lista com as diversas bases de dados disponíveis.

informações. Tanto os vocabulários controlados quanto os não controlados podem ser usados para localizar as informações.

IDENTIFICAÇÃO DOS DESCRITORES

Assim, iniciamos a busca identificando os descritores:

1. Para identificar os DeCS, acesse www.bvs.br, clique em “Decs - Terminologia em saúde”, depois clique em “Consulta ao Decs”.



- Escolha o idioma do descritor (inglês, espanhol ou português), depois “Palavra ou Termo”. Escolha, na “Consulta por Índice”, o índice “Permutado” – que buscará os descritores de forma permutada, ou seja, por qualquer palavra que compõe o descritor.

The screenshot shows the DeCS search interface. At the top, it says 'bvs DeCS Descritores em Ciências da Saúde biblioteca virtual em saúde'. Below that, 'Consulta ao DeCS' is displayed. Under 'Idioma dos Descritores', there are radio buttons for 'Inglês', 'Espanhol', and 'Português', with 'Português' selected. In the 'Consulta por Palavra' section, a text box contains 'nefropatias'. Below it, there are radio buttons for 'Palavra ou Termo' (selected) and 'Descritor Exato'. A 'Consulta' button is next to it. In the 'Consulta por Índice' section, there are radio buttons for 'Alfabético', 'Permutado' (selected), and 'Hierárquico'. An 'Índice' button is next to it. At the bottom right, there is a 'Config' button and a note: 'Para configurar o idioma da interface e a apresentação dos resultados'.

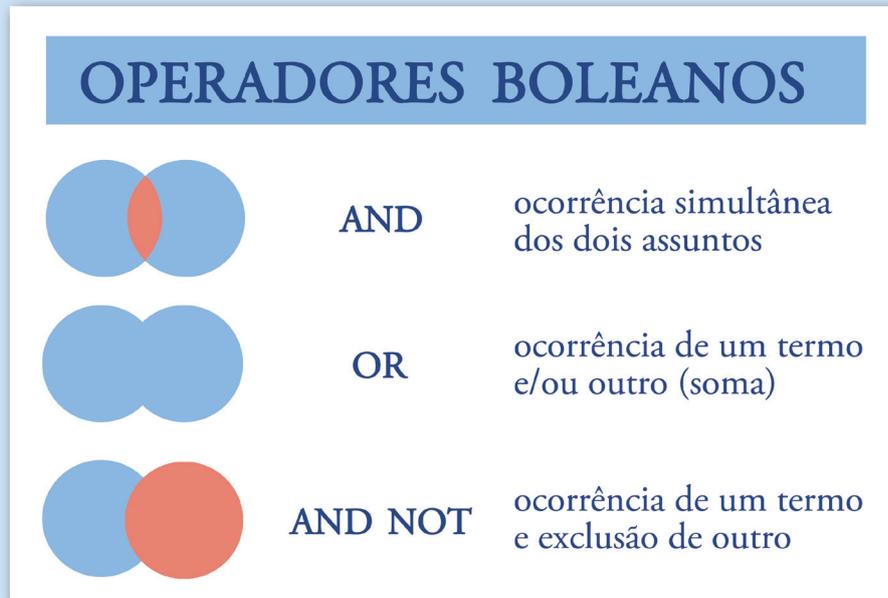
Exemplo: Escolha português, palavra ou termo, índice permutado, a palavra *nefropatias*. Clique em “Consulta”.

- Aparecerão então os seguintes descritores em português, inglês e espanhol: *Diabetic Nephropathies*, *Nefropatías Diabéticas* e *Nefropatias Diabéticas*.

The screenshot shows the search results for 'nefropatias'. At the top, it says '1 / 4 DeCS'. Below that, there are three lines of results: 'Descritor Inglês: Diabetic Nephropathies', 'Descritor Espanhol: Nefropatías Diabéticas', and 'Descritor Português: Nefropatias Diabéticas'.

Após encontrar os descritores, para processar a busca, podemos combiná-los entre si, utilizando os operadores booleanos: AND, OR ou AND NOT, segundo a lógica dos conjuntos:

- AND – encontra documentos que contenham um e outro assunto;
- OR – encontra documentos que contenham um ou outro assunto;
- AND NOT – encontra documentos que contenham um assunto e exclui outro assunto não desejado.



ORIENTAÇÃO DE BUSCA

Nessa próxima etapa, vamos orientar a busca a duas bases de dados: Medline e Cochrane, para a pergunta clínica:

Dieta com redução protéica pode diminuir o risco de nefropatias em pacientes diabéticos tipo 2?

Há três formas de acesso das bases de dados:

- Pesquisa básica;
- Pesquisa avançada;
- Pesquisa clínica, onde são utilizadas estratégias de pesquisa previamente montadas com o objetivo de facilitar a identificação de artigos com bom nível de evidência (utilizada para buscar artigos para revisões sistemáticas).

MEDLINE

1. Voltando à www.bvs.br, no item Ciência da Saúde em Geral, clique em *Medline*. A seguir, escolha a data. Há duas opções: 1966-1996 ou 1997-atual.
2. Ainda nesta janela, selecione as palavras-chave do assunto a pesquisar: *dieta, nefropatia diabética*. Vamos começar com *dieta*.
3. Na primeira linha, em “no campo”, escolha uma das opções a seguir, segundo o interesse da busca: palavra, descritor de assunto, autor, tipo de publicação, revista etc. Sugiro que você escolha nesta primeira linha “Descritor de assunto”. Observe as informações na tela:

The screenshot shows the BVS search interface. At the top, it says "Pesquisa em bases de dados" and "biblioteca virtual em saúde". Below that, there's a dropdown menu for "Base de dados" set to "MEDLINE_1997-2010". The search form has two columns: "Pesquisar" and "no campo". In the "Pesquisar" column, the word "dieta" is entered. In the "no campo" column, "Descritor de assunto" is selected, and there is a small "Índice" link next to it. Below the search form, there are buttons for "CONFIG", "LIMPAR", and "PESQUISAR". At the bottom, it says "Search engine: IAH v2.6 powered by WWWISIS" and "BIREME/OPAS/OMS - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde".

4. Clique em “Índice”, digite novamente *dieta*; a seguir clique em “Mostrar índices”, então selecione o descritor e dê por fim clique em adicionar. Observe:

The screenshot shows the "Índice Descritor de assunto" page. At the top, it says "Base de dados : MEDLINE_1997-2010" and "Índice Descritor de assunto". Below that, there's a search field labeled "Digite palavra ou início da palavra:" with the word "dieta" entered. To the right of the search field is a "MOSTRAR ÍNDICES" button. Below the search field, it says "ou selecione a letra inicial" and there are buttons for selecting the initial letter of the word: "012...", "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M", "N", "O", "P", "Q", "R", "S", "T", "U", "V", "W", "X", "Y", "Z". Below the letter selection buttons, it says "Acesso : permutado alfabético". At the bottom, there's a section titled "NOTAS :" with three bullet points:

- Entre com o descritor em português.
- O índice permutado mostra os descritores que possuem a palavra/parte em qualquer posição.
- O índice alfabético mostra os descritores que iniciam com a palavra/parte.

Exemplo: ao clicar no índice e digitar dieta, aparece entre as opções *DIETA com pouca proteína*. Selecione esta opção, clique em “Adicionar”, depois “Pesquisar”. Uma nova página vai exibir os resultados.

5. Clicando em “Refinar”, você terá acesso às três colunas anteriores, ao final da página. Veja:

bvs Pesquisa em bases de dados
biblioteca virtual em saúde

SUA SELEÇÃO >> ENVIAR RESULTADO NOVA PESQUISA CONFIG FIM DA PAGINA

Base de dados : MEDLINE_1997-2010
Pesquisa : (dieta) or "dieta com pouca proteina" [Descritor de assunto]
Referências encontradas 40893 [refinar]
Mostrando: 1..10 no formato [Detalhado]

página 1 de 4090 ir para página 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▶▶

1 / 40893 MEDLINE_1997-2010

seleciona [PMID]: 21046928
para imprimir [Au] Autor: Bhunia S
Fotocópia [Tt] Título: Can physical exercise, yoga, diet control and naturopathic treatment prevent progression of diabetes mellitus?
[So] Source: [Indian J Physiol Pharmacol](#);54(1):92-4, 2010 Jan-Mar.
[Is] ISSN: 0019-5499
[Cp] País de publicação: Índia
[La] Idioma: eng
[Ab] Termos Adic:

página 1 de 4090 ir para página 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▶▶

SUA SELEÇÃO INICIO DA PAGINA

Refinar a pesquisa

Base de dados : MEDLINE_1997-2010 Formulário avançado

	Pesquisar	no campo	
1	(dieta) or "dieta com pouca proteina"	Descritor de assunto	índice
2	and	Palavras	índice
3	and	Palavras	índice

CONFIG LIMPAR PESQUISAR

Search engine: IAH v2.6 powered by WWWISIS

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

6. Na segunda linha, novamente escolhendo o descritor de assunto, clique no índice e digite *nefropatias diabéticas*. Siga os passos da primeira linha. Aparecerá então um único descritor, que é o mesmo, ou seja, *nefropatias diabéticas*. Adicione-o.

7. De volta ao formulário de busca, perceba que as duas colunas estão “linkadas” automaticamente por AND.

The screenshot shows the BVS search interface. At the top, it says "Pesquisa em bases de dados" and "biblioteca virtual em saúde". Below that, there's a dropdown menu for "Base de dados" set to "MEDLINE_1997-2010". The search form is titled "Formulário avançado" and has two columns: "Pesquisar" and "no campo".

	Pesquisar	no campo	
1	(dieta) or "dieta com pouca protein...	Descritor de assunto	índice
2	and (nefropatias diabéticas) or "nefro...	Descritor de assunto	índice
3	and	Palavras	índice

Buttons: CONFIG, LIMPAR, PESQUISAR

Search engine: IAH v2.6 powered by WWWISIS

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

8. Assim que procedermos a pesquisa, agora com as duas colunas, encontraremos um novo número de referências. Siga os passos da primeira pesquisa, refinando o resultado mais uma vez. Voltaremos ao formulário.
9. Na terceira coluna podemos selecionar no campo “Tipo de Publicação” e, após clicar em índice, selecionar, por exemplo: *ensaio clínico controlado* e *metanálise*. Siga os passos Adicionar e Pesquisar do mesmo modo utilizado para os campos anteriores.

The screenshot shows the BVS search interface. At the top, it says "Pesquisa em bases de dados" and "biblioteca virtual em saúde". Below that, there's a dropdown menu for "Base de dados" set to "MEDLINE_1997-2010". The search form is titled "Formulário avançado" and has two columns: "Pesquisar" and "no campo".

	Pesquisar	no campo	
1	(dieta) or "dieta com pouca protein...	Descritor de assunto	índice
2	and (nefropatias diabéticas) or "nefro...	Descritor de assunto	índice
3	and ("ENSAIO CLINICO CONTROLADO	Tipo de publicação	índice

Buttons: CONFIG, LIMPAR, PESQUISAR

Search engine: IAH v2.6 powered by WWWISIS

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

Você terá refinado mais a pesquisa e encontrado materiais mais específicos.

Para proceder à busca na base Lilacs, utilize os mesmos passos utilizados na Medline.

COCHRANE

Vá à página <http://cochrane.bvsalud.org/>. Nela, procure utilizar o formulário livre da página inicial. Digite, como exemplo, *diabetes*, e clique em “Pesquisar” na página inicial. Veja:



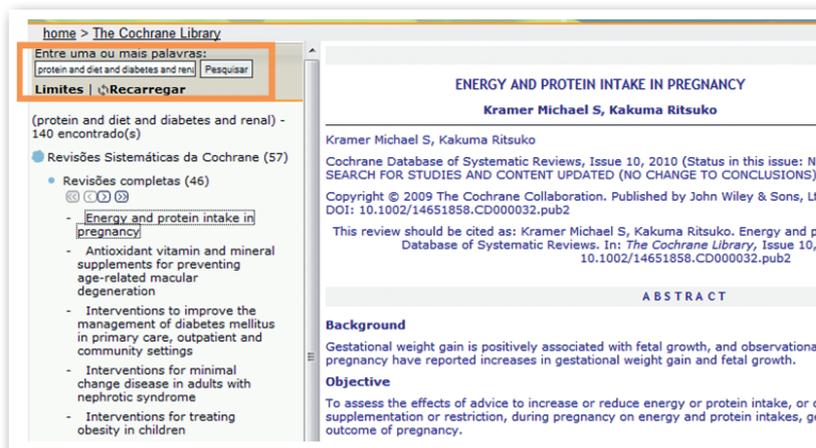
A seguir, clique em “Resumos de Revisões Sistemáticas em português” e acesse os resultados.

Também no *Centro Cochrane do Brasil* é possível encontrar artigos gerais, artigos sobre revisões sistemáticas, assim como revisões sistemáticas patrocinadas pelo Ministério da Saúde: www.centrocochranebrasil.org.br/artigos.html.

O acesso à Cochrane, via Bireme, permite a recuperação dos textos na íntegra.

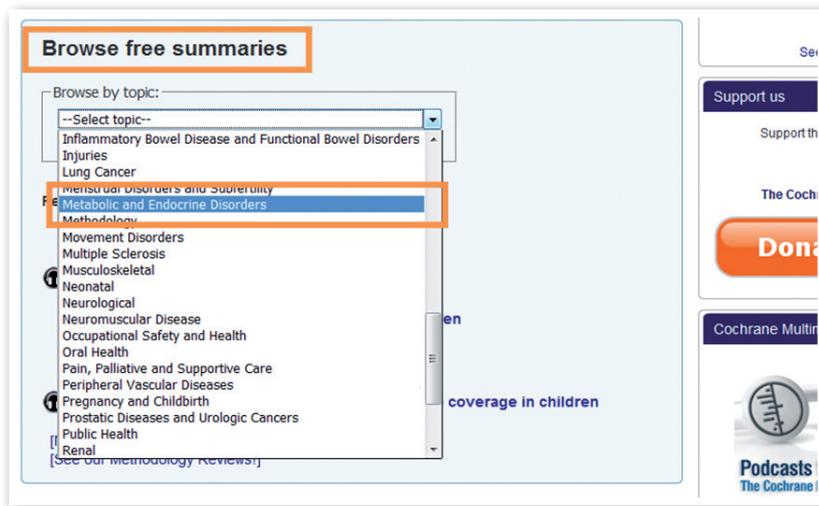
Na página inicial, logo abaixo do campo onde realizamos a pesquisa anterior, entre pela *The Cochrane library*. Na nova página, utilize o formulário livre com termos sobre a intervenção e o problema.

Exemplo: digite, sem as vírgulas, os termos: *protein, diet, diabetes, renal*. Eles serão automaticamente “linkados” por AND. Clique em pesquisar. Encontramos um número de revisões sistemáticas que incluem esses termos. Pronto! Você pode refinar, aumentar ou modificar os termos. Observe:

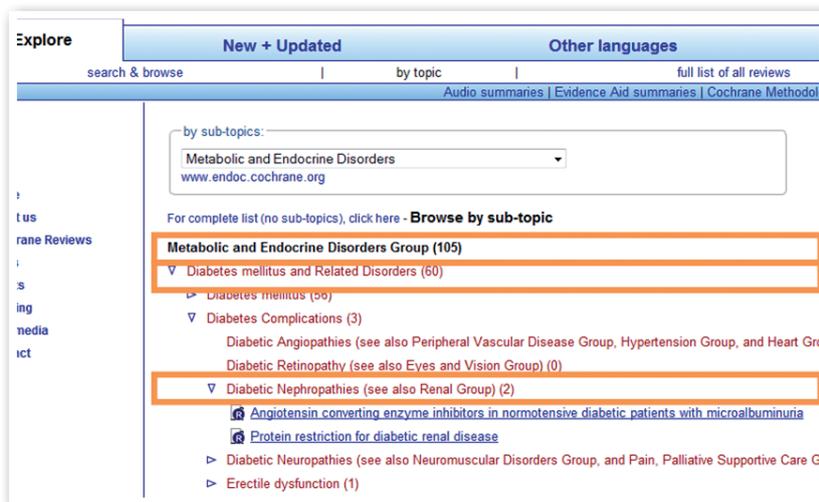


Podemos também acessar, via Colaboração Cochrane, os grupos específicos.

Exemplo: na página inicial da Biblioteca Cochrane, clique em “Colaboração Cochrane”. Ao entrar na nova página, role-a para baixo até encontrar *Browse free summaries*. Em *Browse by topic*, selecione *Metabolic and Endocrine Disorders*.

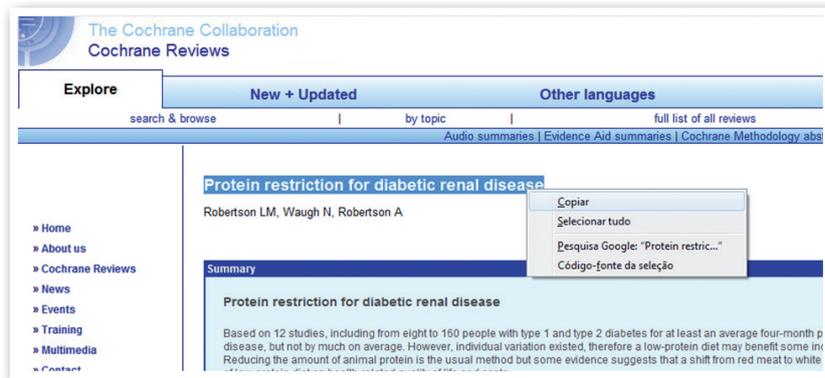


Aparecerá: *Diabetes mellitus and related disorders*. Clique nesta opção; a seguir clique em *Diabetes complications*. Encontraremos então *Diabetic nephropathies (see also Renal Group)*, clique mais uma vez. Veja:



Aqui, encontraremos os resumos de duas revisões. Uma delas é *Protein restriction for diabetic renal disease*.

Para obter o texto completo, copie e cole o título da revisão no formulário livre da The Cochrane Library – o mesmo utilizado anteriormente. Observe:



As revisões completas aparecerão com um símbolo R e os protocolos de revisões com o símbolo P.

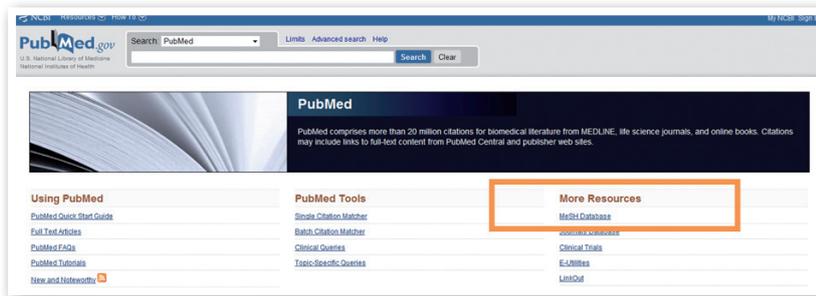
ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

Para fazer uma busca mais ampla de ensaios clínicos, podemos utilizar estratégias de pesquisa.

As estratégias de pesquisa são muito utilizadas, principalmente para buscar artigos para se desenvolverem revisões sistemáticas. Visam selecionar os melhores estudos clínicos e, se possível, recuperar todos os estudos. Utilizando-se os termos adequados, estratégias simples podem levar a resultados relevantes. As estratégias são construídas utilizando-se três fases, “linkadas” por AND:

A primeira fase refere-se à situação clínica, a segunda fase refere-se à intervenção e a terceira fase, ao tipo de estudo (HIGGINS e GREEN, 2009). Para cada fase podemos utilizar um termo, que pode ser livre ou controlado. É também possível utilizar vários termos sinônimos “linkados” por OR, o que torna a busca mais sensível.

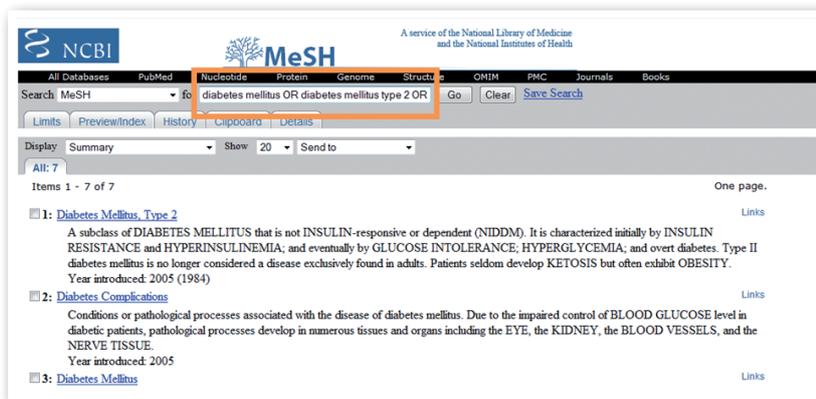
Exemplo: vamos até <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> buscar termos MeSH sinônimos para a primeira (1) e a segunda (2) fase. No ícone *More resources*, clique em *MeSH Database*, digitar o termo principal (diabetes), aparecem os termos MeSH disponíveis.



Podemos usar também termos livres (não MeSH) junto com os termos MeSH.

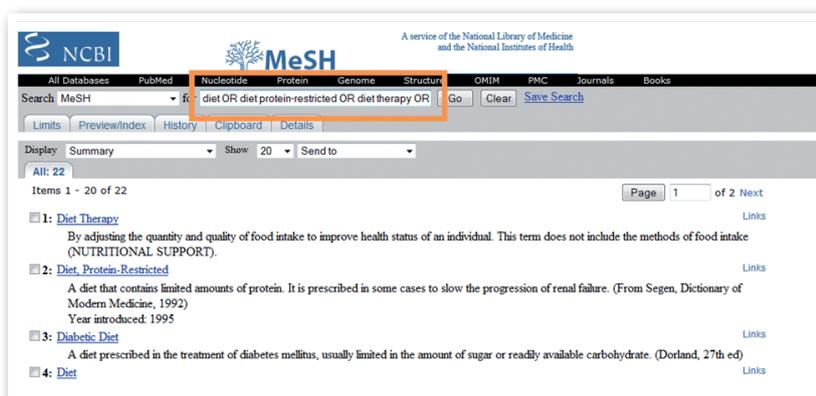
Construa a fase 1:

Fase 1 - *diabetes mellitus OR diabetes mellitus type 2 OR diabetes complications*.



Para construir a fase 2, selecione também os termos MeSH para a intervenção (*diet*) seguindo o mesmo procedimento anterior.

Fase 2 - *diet OR diet protein-restricted OR diet therapy OR diabetic diet*.

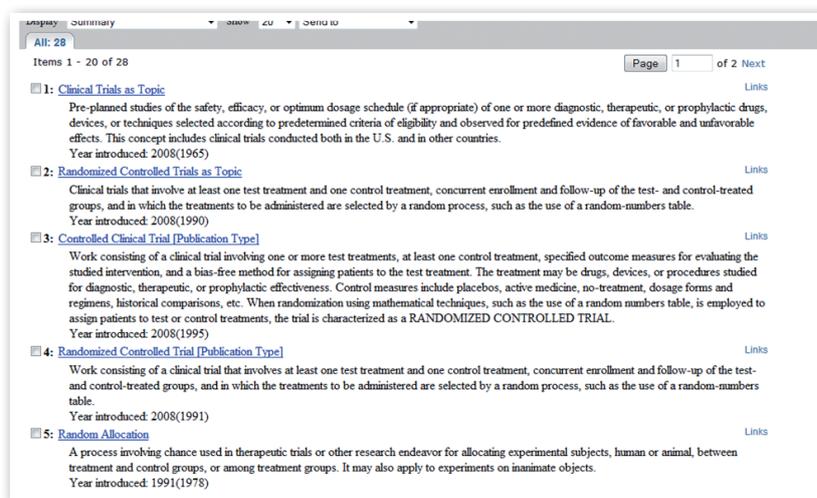


A fase 3 refere-se ao tipo de estudo. Existem filtros criados com o objetivo de se buscar os melhores ensaios clínicos nas diversas bases de dados (HIGGINS e GREEN, 2009). Há outros filtros disponíveis – Ver em Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>), Systematic Reviews – Sample Results of Systematic Reviews Query – *Filters*.

Na Cochrane não é necessário utilizar-se o filtro, já que é uma base de dados somente de ensaios clínicos controlados ou revisões sistemáticas.

Podemos utilizar o mesmo filtro criado pela Cochrane na Medline, na Lilacs, e até na Pubmed. Na Pubmed, porém, devemos usar sempre os termos em língua inglesa.

Fase 3 – ((*randomized controlled trial [pt]*) OR (*controlled clinical trial [pt]*) OR (*randomized [tiab]*) OR (*placebo [tiab]*) OR (*clinical trials as topic [mesh: noexp]*) OR (*randomly [tiab]*) OR (*trial [ti]*)) NOT (*animals [mh]* NOT *humans [mh]*)).



Na sequência unimos as três fases utilizando o operador booleano AND. Para formar nossa estratégia de busca.

Trata-se de uma busca bastante sensível. Há estudos pertinentes e muitos não. A partir dos títulos e resumos, selecionam-se os estudos potencialmente incluídos. Após a leitura na íntegra dos potencialmente incluídos, faz-se a inclusão dos artigos que interessem.

Há diversos outros sites com fontes de informações com bom nível de evidência que podem ser acessados:

- Revistas: ACP Jornal Club (www.acpjc.org)
- Evidence Based Medicine Journal (<http://ebm.bmj.com>)
- Clinical evidence (www.clinicalevidence.com)
- CEBM - Centre for evidence based Medicine (www.cebm.net)

Dicas

O Centro Cochrane do Brasil disponibiliza curso on-line sobre revisões sistemáticas.



SAIBA MAIS...

SEQUÊNCIA DA BUSCA

A busca dos melhores estudos clínicos deve iniciar pelo topo da pirâmide, ou seja, pelas revisões sistemáticas. Se existem revisões sistemáticas bem feitas e conclusivas sobre o assunto pesquisado, significa que já tenho a resposta a minha questão.

Caso não haja revisão sistemática, deve-se buscar ensaios clínicos randomizados, seguindo a hierarquia da pirâmide de evidências.

3. Avaliação crítica da literatura

Avaliar criticamente os estudos significa discernir sobre a validade dos resultados dos estudos e entender o quanto os possíveis defeitos dos estudos afetam seus resultados.

A avaliação crítica inclui a relevância (importância clínica), a confiabilidade (*validade interna*) e a aplicação dos resultados na clínica (*validade externa*).

De um modo geral, bons estudos apresentam alguns critérios na sua estrutura:

- Título - deve ser informativo, deixando claro o tipo de estudo realizado. Exemplo: “Aparelhos intra-orais, comparados com CPAP, no tratamento da apneia obstrutiva do sono em adultos”;
- Resumo - deve ser claro, informativo e estruturado: composto de Introdução, Método, Resultados e Conclusões;
- Objetivo - pode estar no resumo ou no final da introdução;
- Método:
 - Qual a pergunta (questão clínica) do autor?
 - O desenho do estudo está adequado para responder à questão clínica?
 - Como a amostra foi selecionada? Há descrição do tamanho da amostra?
 - Há grupo de comparação (controle)?

GLOSSÁRIO

VALIDADE INTERNA: é o grau pelo qual os resultados de um estudo estão corretos para a amostra de pacientes estudados. Relaciona-se à qualidade do delineamento, da condução e da análise da pesquisa (FLETCHER et al., 1996).

VALIDADE EXTERNA: (capacidade de generalização): é o grau pelo qual os resultados de uma observação mantêm-se verdadeiros em outras situações. Refere-se à aplicabilidade dos resultados a outros pacientes (FLETCHER et al., 1996).

Em ensaios clínicos:

- Como os pacientes foram alocados para os grupos de comparação? Houve randomização? Houve sigilo na alocação dos pacientes?
- Houve seguimento completo dos pacientes ou houve perdas? Em caso de perdas ou desistências, a análise foi por ITT (intenção de tratar)?
- A avaliação dos dados foi cega? Quem coletou os dados? Como?
- Houve mascaramento do pesquisador, paciente ou dos avaliadores?

São indicativos de produção científica adequada: boa descrição do método incluindo randomização, ocultação de alocação, e mascaramento (LAUPACIS et al., 1994; GREENHALGH, 2006).

Conclusões – devem responder ao objetivo do trabalho e ter coerência com os resultados.

4. Aplicação prática da evidência (decisão clínica)

Com base nas melhores evidências disponíveis, na ausência de evidências de alta qualidade, existem *guidelines* (guias) criadas por consenso de especialistas no assunto, com o objetivo de uniformizar a assistência, adaptar à realidade local, levando em conta o custo-benefício das intervenções. Os autores buscam focar questões clínicas específicas, através de processos explícitos, visando dar assistência aos clínicos e planejadores de saúde pública (ATALLAH e CASTRO, 1998).

O processo de decisão clínica inclui o uso consciente e honesto das informações disponíveis com a participação do paciente informado. A utilização das práticas clínicas baseadas em evidências não garante a certeza dos resultados, mas diminui a possibilidade de maus resultados, aumentando a eficiência profissional (ATALLAH e CASTRO, 1998).

Referências

ATALLAH, A.N.; CASTRO, A.A. **Fundamentos da pesquisa clínica**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

COOK, D.J.; GUYATT, G.H. et al. Clinical recommendations using levels of evidence for antithrombotic agents. **Chest**, v.108, n.4 Supplement, p.227S. 1995. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7555178?dopt=Abstract&holding=f1000,f1000m,isrcn> Acesso em 26/11/2010.

FLETCHER, R.H.; FLETCHER, S.W.; WAGNER, E.H. **Epidemiologia clínica: elementos essenciais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GREENHALGH, T. **How to read a paper: the basics of evidence-based Medicine**. Chichester - UK: Wiley-Blackwell, 2006.

HIGGINS, J.P.T. ; GREEN, S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. **The Cochrane Collaboration**. Version 5.0. 2 [Updated September 2009], 2009. Disponível em: www.cochrane-handbook.org. Acesso em 01/11/2010.

KHAN, K.S.; TER RIET, G., et al. Undertaking systematic reviews of research on effectiveness: CRD's guidance for those carrying out or commissioning reviews. **NHS Centre for Reviews and Dissemination**. York: University of York, 2001. Disponível em: http://www.york.ac.uk/inst/crd/pdf/crdreport4_complete.pdf. Acesso em 26/11/2010.

LAUPACIS, A.; WELLS, G.; et al. Users' guides to the medical literature: V. How to use an article about prognosis. **Jama**, v.272, n.3, p.234, 1994. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8022043>. Acesso em 26/11/2010.

LIM J.; LASSERSON T.J.; FLEETHAM J.; WRIGHT J.J. Oral appliances for obstructive sleep apnoea. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 2006, Issue 1. Art. No.: CD004435. DOI: 10.1002/14651858.CD004435.pub3.

MOHER, D.; SCHULZ, K.F.; et al. The Consort Statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized trials. **BMC Medical**

Research Methodology, v.1, n.1, p.2. 2001. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11323066?dopt=Abstract>. Accessed on 26/11/2010.

POCOCK, S.J.; SIMON, R. Sequential treatment assignment with balancing for prognostic factors in the controlled clinical trial. **Biometrics**; v.31, n.1, p.103-115, 1975. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1100130>. Acesso em 26/11/2010.

SACKETT, D. L.; ROSENBERG, W., et al. Evidence based Medicine: what it is and what it isn't. **BMJ**, v.312, n.7023, p.71, 1996. Disponível em: <http://www.bmj.com/content/312/7023/71.extract>. Acesso em 26/11/2010.