

COMO VALIDAR PESQUISAS CIENTÍFICAS?

- Doutor falou e postou referências.
- Vi em um livro.
- Li o abstract.
- Alguém descreve o estudo no instagram.
- Explicação bioquímica.



MÉTODO PSEUDOCIENTÍFICO = INVÁLIDO

MÉTODO PSEUDOCIENTÍFICO

Falácia da antiguidade

Esta terapia existe há milhares de anos. Portanto, só pode funcionar!



Falácia da popularidade

Esta terapia é usada por milhares de pessoas. Só pode ser eficaz!



Falácia Ad Paletes de artigos

Existem 300.000 artigos sobre este tratamento no Google Scholar.



Falácia do apelo à Natureza

É um produto natural. Só pode fazer bem à saúde!



Evidência anedótica

A minha tia usou e ficou muito bem. Este tratamento é um espetáculo.



Falácia da autoridade

Um médico conceituado disse na televisão que o prémio Nobel inventou este tratamento! Com este currículo, tem que funcionar!



- *As pessoas deveriam comer mais peixe?*

Este é um bom ponto de partida, porém a questão deve ser objetivada antes que se possa começar a planejar o estudo. Isso significa separar as partes que constituem a questão e escolher uma ou duas delas para, então, elaborar o protocolo:

- *Com que frequência os norte-americanos comem peixe?*
- *Comer mais peixe diminui o risco de desenvolver doença cardiovascular?*
- *Existe um risco aumentado de intoxicação por mercúrio quando pessoas idosas passam a comer mais peixe?*
- *Os suplementos de óleo de peixe têm os mesmos efeitos sobre doença cardiovascular que o peixe presente na dieta?*
- *Que suplementos de óleo de peixe não fazem o seu hálito cheirar a peixe?*

TABELA 1.2 Exemplos de delineamentos comuns na pesquisa clínica que podem ser usados no estudo que avalia se o consumo de peixe reduz o risco de doença coronariana

DELINEAMENTO	CARACTERÍSTICA PRINCIPAL	EXEMPLO
<i>Estudos observacionais</i>		
Estudo de coorte	Um grupo de pessoas identificadas no início e seguidas ao longo do tempo	O investigador mede o consumo de peixe na linha de base e examina periodicamente os sujeitos nas visitas de seguimento para avaliar se aqueles que consomem mais peixe têm menor número de eventos coronarianos.
Estudo transversal	Um grupo examinado em um determinado momento no tempo	O investigador entrevista um grupo de sujeitos a respeito da história atual ou prévia de consumo de peixe, correlacionando os resultados com a história de doença coronariana e com o escore atual de cálcio nas coronárias.
Estudo de caso-controle	Dois grupos selecionados a partir da presença ou ausência de um desfecho	O investigador examina um grupo de pacientes com doença coronariana (os "casos") e os compara com um grupo sem doença coronariana (os "controles").
<i>Ensaio clínico</i>		
Ensaio clínico randomizado cego	Dois grupos gerados por um processo aleatório e uma intervenção mascarada (cegada)	O investigador aloca sujeitos aleatoriamente para receber suplementos de óleo de peixe ou um placebo idêntico em aparência e então acompanha os dois grupos por vários anos para observar a incidência de doença coronariana.

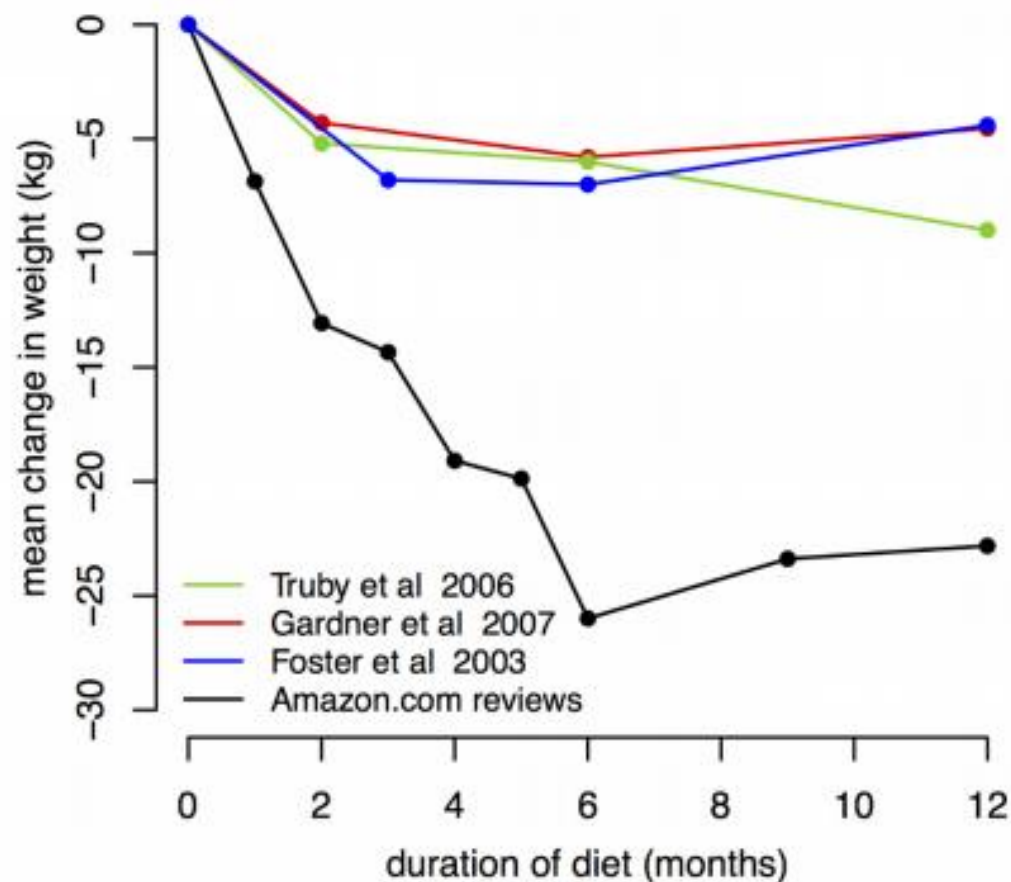
	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLO
<i>Critérios de inclusão</i> (seja específico)	Especificar populações relevantes à questão de pesquisa e eficientes para o estudo	
	Características demográficas	Mulheres com 50 a 59 anos de idade
	Características clínicas	Estar em bom estado de saúde Ter parceiro sexual Estar preocupada sobre diminuição da libido
	Características demográficas (administrativas)	Pacientes de um ambulatório do hospital do investigador
	Características temporais	Entre 1 ^o de janeiro e 31 de dezembro do ano especificado
<i>Critérios de exclusão</i> (seja parcimonioso)	Especificar os subconjuntos da população que não serão estudados devido a:	
	Alta probabilidade de serem perdidos no seguimento	Alcoolistas Sujeitos que planejam se mudar para fora do Estado
	Incapacidade de fornecer dados confiáveis	Sujeitos desorientados Barreiras linguísticas*
	Alto risco de efeitos colaterais	História de infarto do miocárdio ou de AVE

ELEMENTO	OBJETIVO
Questões de pesquisa	Quais questões o estudo abordará?
Relevância (background)	Por que essas questões são importantes?
Delineamento	Como o estudo é estruturado?
Eixo temporal	
Abordagem epidemiológica	
Sujeitos	Quem são os sujeitos e como eles serão selecionados?
Critérios de seleção	
Desenho amostral	
Variáveis	Quais medições serão realizadas?
Variáveis preditoras	
Variáveis confundidoras	
Variáveis de desfecho	
Aspectos estatísticos	Qual é o tamanho do estudo e como ele será analisado?
Hipóteses	
Tamanho de amostra	
Abordagem analítica	

Original Paper

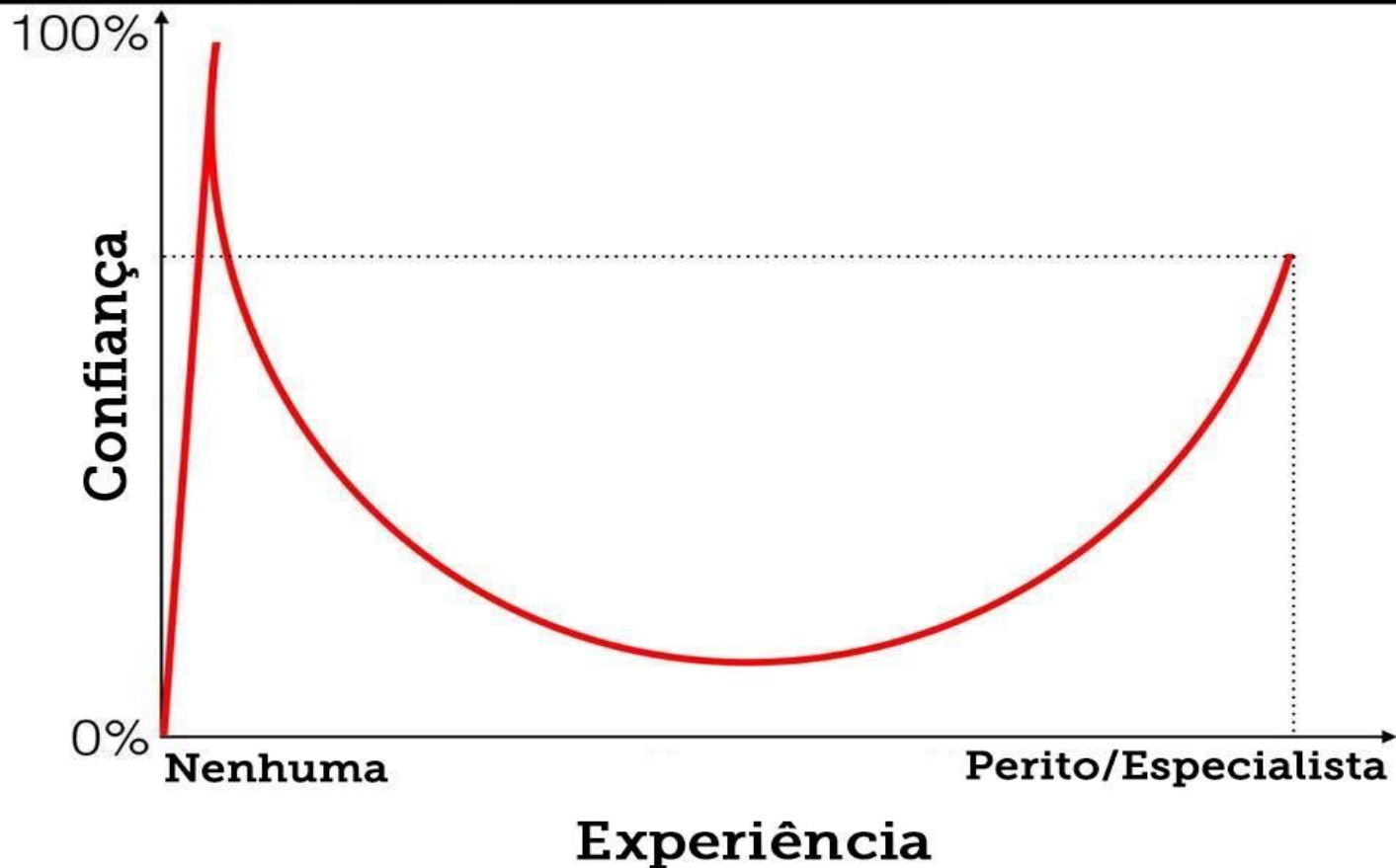
How Feedback Biases Give Ineffective Medical Treatments a Good Reputation

Figure 1. Average weight loss on Atkins diet reported in 3 clinical trials and Amazon reviews. Amazon data points were calculated by averaging reviews nearest the time points 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12 months. The numbers of reviews averaged to create the Amazon data points were 129, 60, 60, 23, 22, 19, 26, and 29 respectively.



EFEITO DUNNING KRUGER

**A PRIMEIRA REGRA DO
CLUBE DUNNING-KRUGER É...**

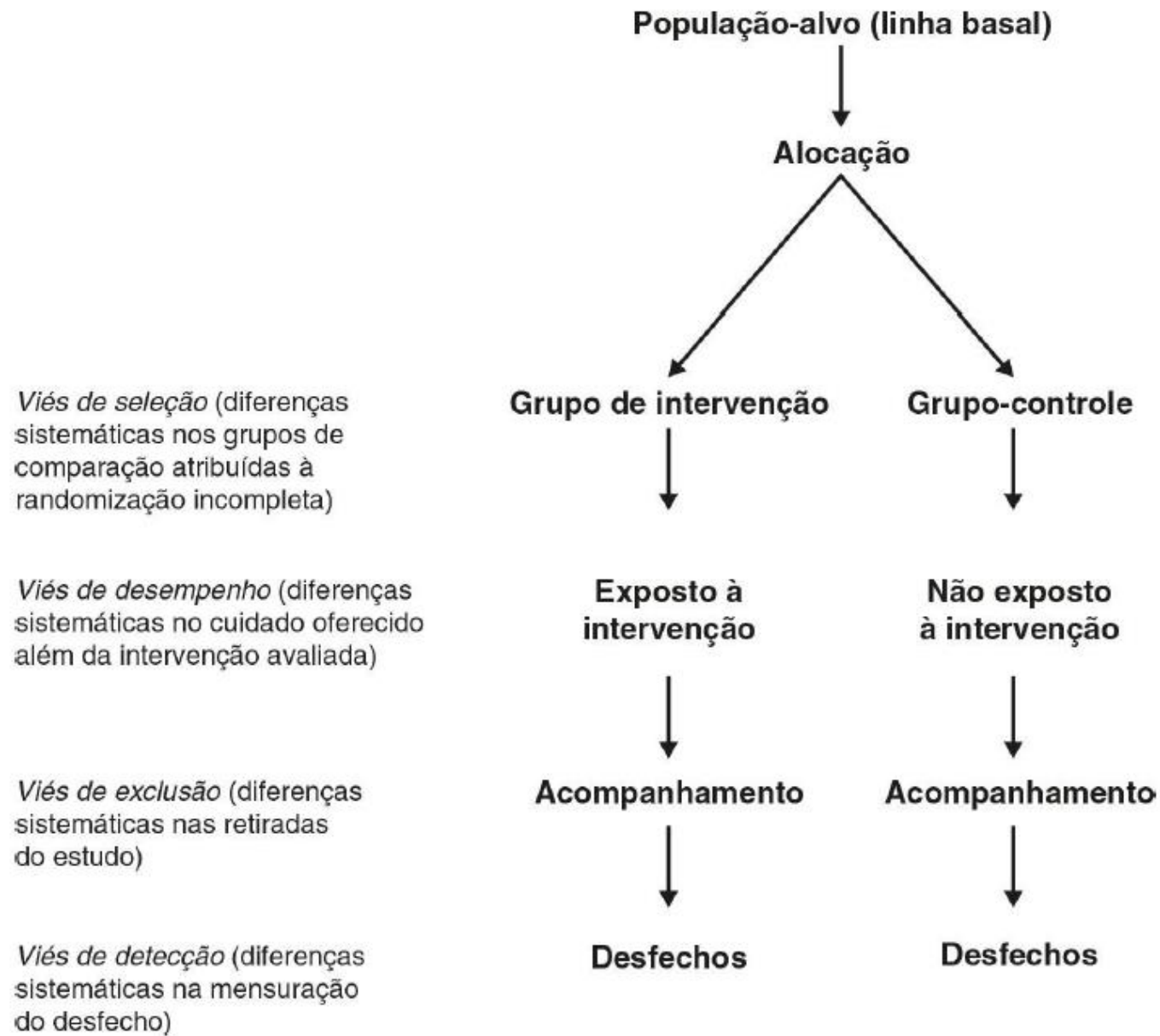


**...NÃO SABER QUE FAZ PARTE DO
CLUBE DUNNING-KRUGER**

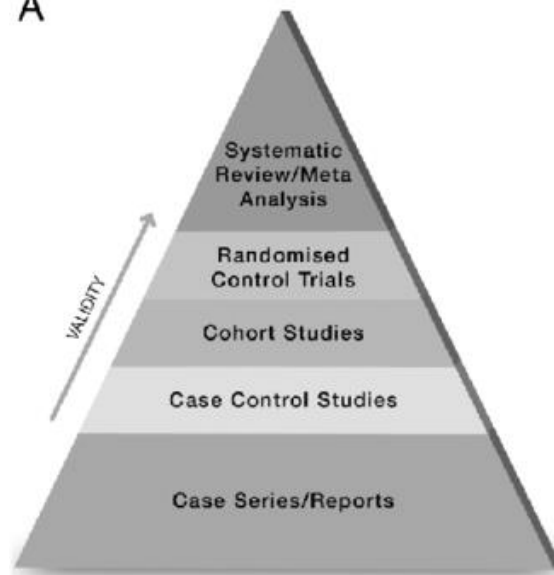
Efeito Dunning-Kruger - é o fenómeno pelo qual indivíduos que possuem poucos conhecimentos sobre um assunto acreditam saber mais que outros mais bem preparados, fazendo com que tomem decisões erradas e cheguem a resultados indevidos.

MÉTODO CIENTÍFICO = VÁLIDO

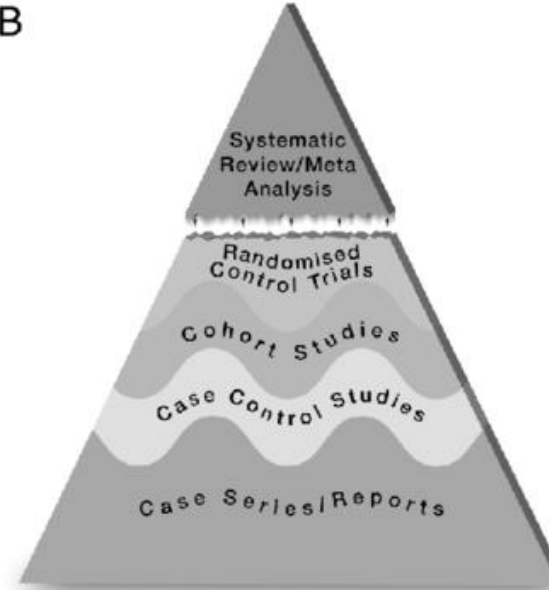




A



B



C



DELINEAMENTO	VANTAGENS	DESVANTAGENS*
<i>Transversal</i>		
	Duração relativamente curta	Não estabelece uma sequência de eventos
	Um bom primeiro passo para um estudo de coorte	Não é factível para preditores ou desfechos raros
	Produz prevalências e razões de prevalências	Não produz incidência
<i>Coorte</i>		
Todos	Estabelecem a sequência dos eventos	Costumam exigir grandes tamanhos de amostra
	Permitem estudar vários preditores e desfechos	Menos factíveis para desfechos raros
	O número de eventos dos desfechos cresce com o tempo	
	Produzem incidência, risco relativo e excesso de risco	
Prospectiva	Maior controle sobre a seleção dos sujeitos e sobre as aferições Evita vieses na medição dos preditores	O seguimento pode ser longo Muitas vezes tem custo elevado
Retrospectiva	O seguimento ocorreu no passado Menor custo	Menor controle sobre a seleção dos sujeitos e sobre as aferições
Coortes múltiplas	Úteis quando coortes diferentes têm exposições diferentes ou raras	Potencial para vieses e confundimento na amostragem de várias populações
<i>Caso-controle</i>		
	Útil para desfechos raros	Vieses e confundimento por amostrar duas populações
	Curta duração, pequeno tamanho de amostra	Viés de aferição diferencial
	Custo relativamente baixo	Limitado a uma única variável de desfecho
	Produz razão de chances (geralmente uma boa aproximação do risco relativo para desfechos incomuns)	Não estabelece uma sequência clara de eventos
		Não produz prevalência, incidência ou excesso de risco
<i>Delineamentos híbridos</i>		
Caso-controle aninhado	Mesmas vantagens que um delineamento de coorte retrospectiva, mas muito mais eficiente	Podem não estar disponíveis coortes ou materiais biológicos armazenados

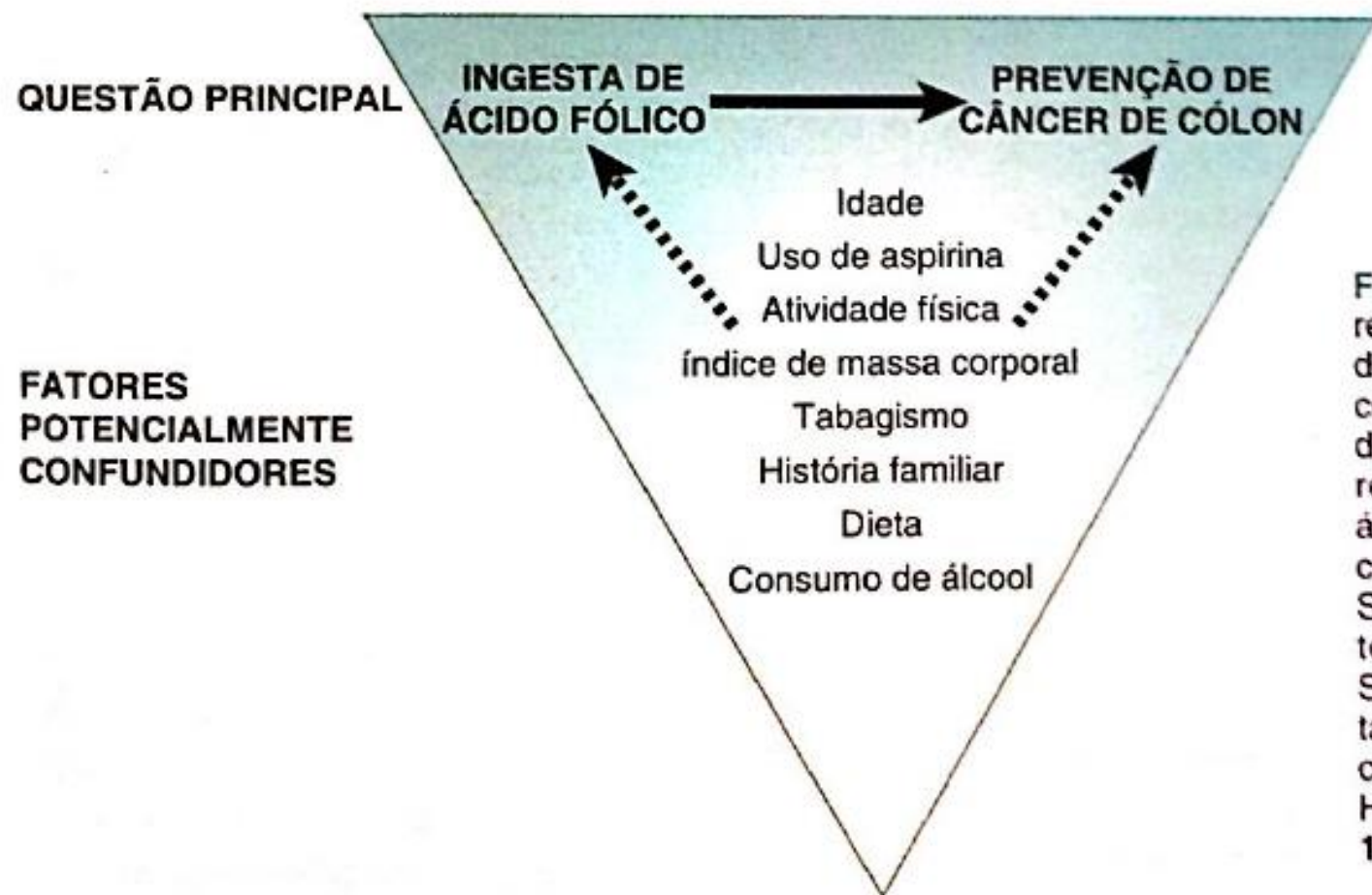


FIGURA 1.4 Confundimento. A relação entre a ingestão de ácido fólico e o risco de câncer de cólon é potencialmente confundida por outros comportamentos relacionados tanto ao uso de ácido fólico quanto ao câncer de cólon. (Fonte: Giovannucci E, Stampfer MJ, Colditz GA, Hunter DJ, Fuchs C, Rosner BA, Speizer FE, Willett WC. "Multivitamin use, folate, and colon cancer in women in the Nurses' Health Study". *Ann Intern Med* 1998; 129:517-524.)

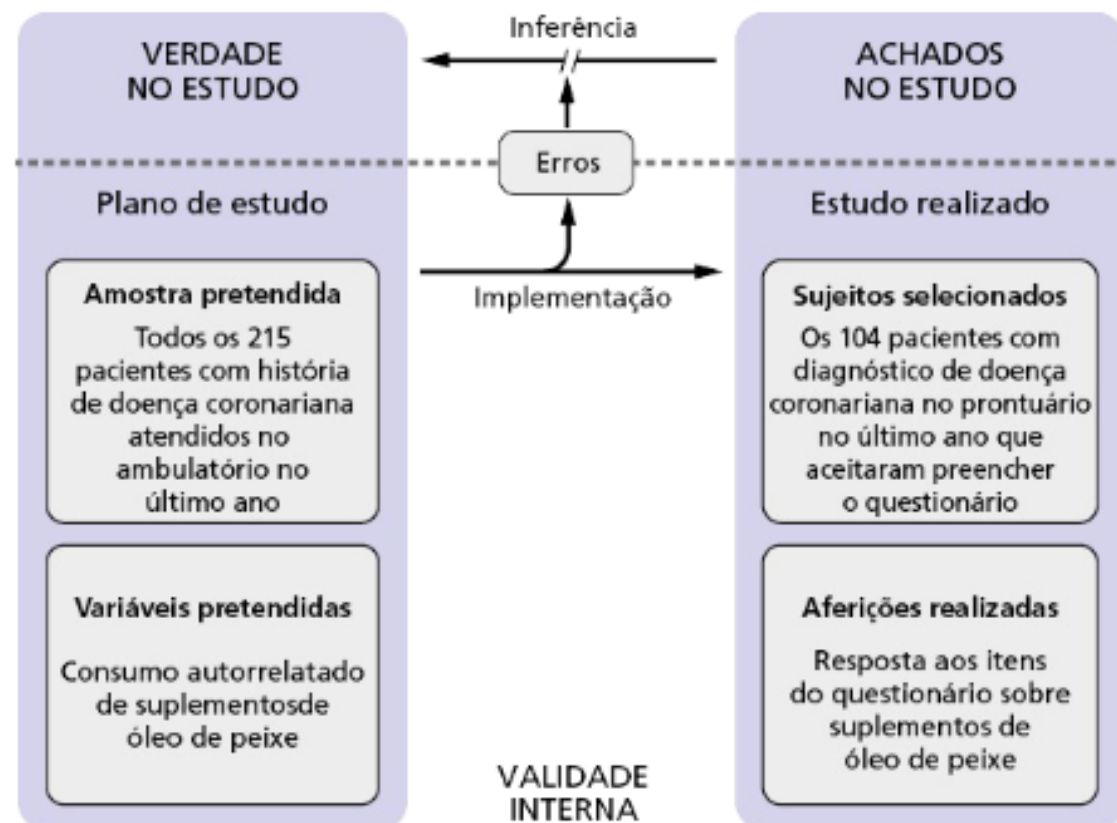
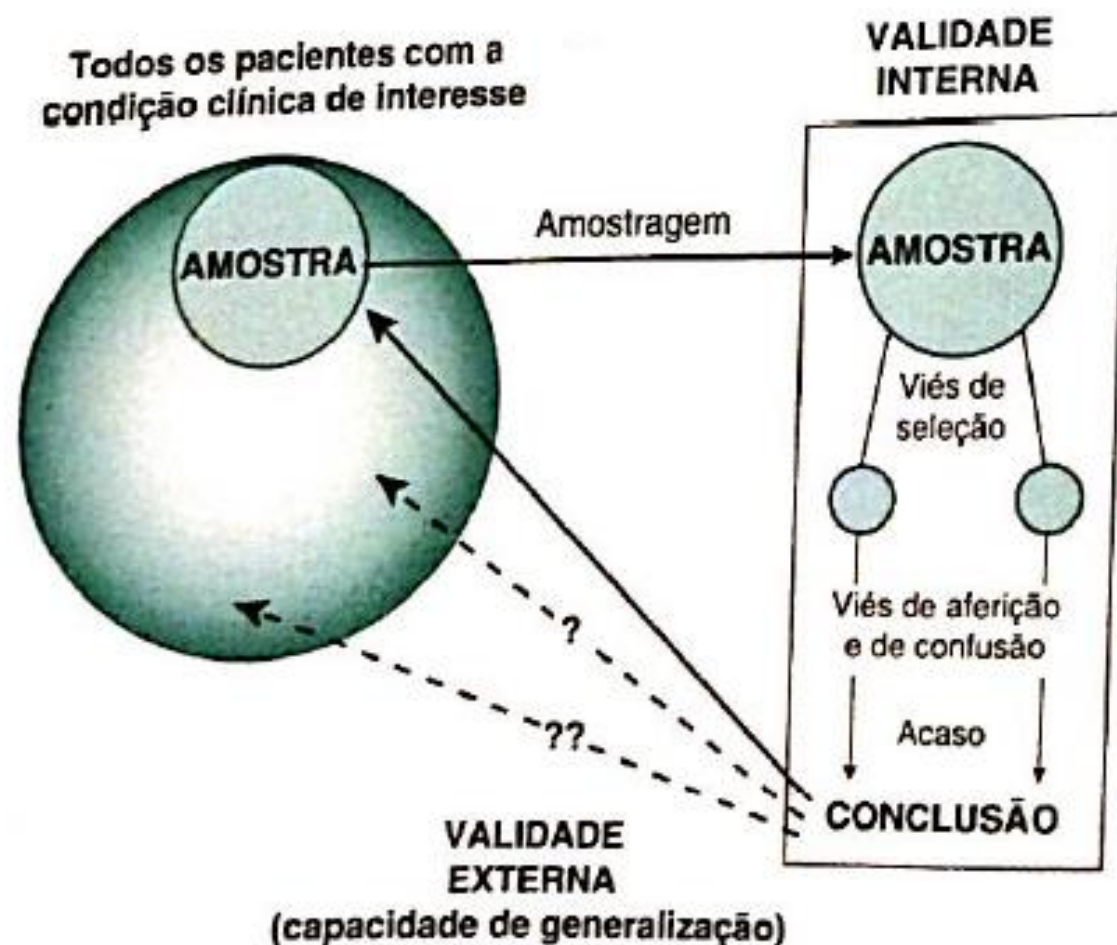


FIGURA 1.3 Erros de implementação e validade interna: Se os sujeitos selecionados e as aferições realizadas não representarem de forma suficiente a amostra e as variáveis pretendidas, esses erros poderão distorcer as inferências sobre o que ocorreu no estudo.



- A **variabilidade do observador** é causada pelo observador e inclui aspectos como a escolha de palavras em uma entrevista e a habilidade no manuseio de um instrumento mecânico.
- A **variabilidade do instrumento** é causada pelo instrumento e inclui mudanças em fatores ambientais (p. ex., temperatura), desgaste de componentes mecânicos, diferenças entre os lotes dos reagentes, etc.
- A **variabilidade do sujeito** deve-se à variabilidade biológica intrínseca aos sujeitos da pesquisa e não está relacionada às variáveis em estudo. Inclui a variabilidade devido ao momento do dia em que é feita a aferição ou ao tempo transcorrido desde a última refeição ou medicação.

■ ESTUDOS DE COORTE

Estudos de coorte prospectiva

Coorte era o termo usado na Roma antiga para definir um grupo de soldados que marchavam juntos. Na pesquisa clínica, coorte é um grupo de sujeitos especificados no início do estudo e seguidos no tempo. Em um **estudo de coorte prospectiva**, seleciona-se uma amostra de sujeitos (Figura 7.2) e, então, medem-se em cada sujeito características que poderão prever desfechos subsequentes. A partir daí, esses sujeitos são seguidos no tempo por meio de medições periódicas dos desfechos de interesse (Exemplo 7.2).

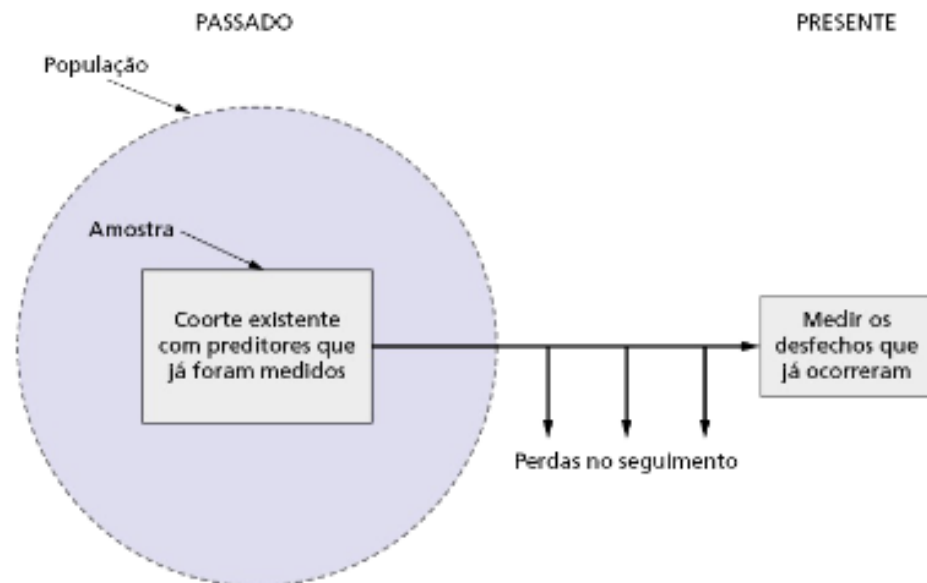
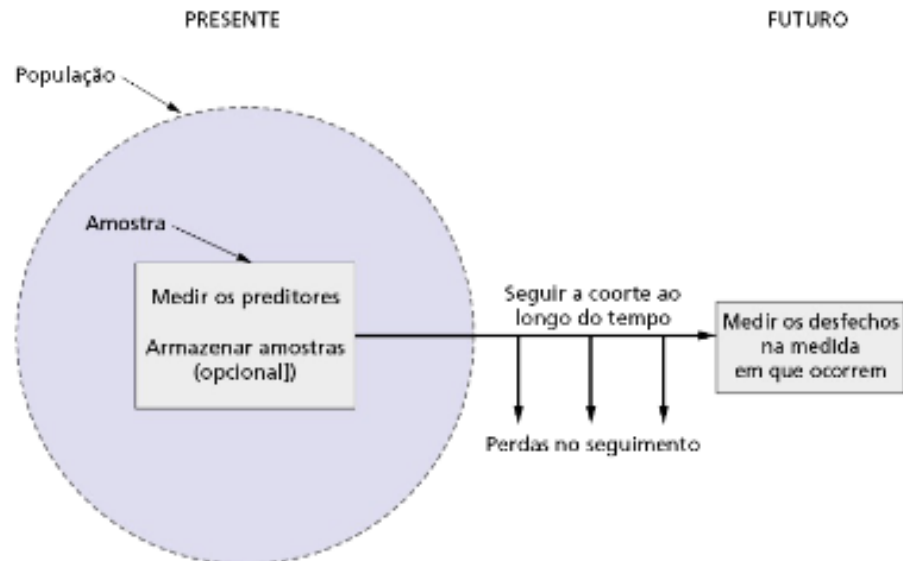


FIGURA 7.3 Em um estudo de coorte retrospectiva, a seleção da coorte e o seguimento ocorreram no passado; portanto, os passos são:

- Identificar uma coorte existente que já tenha algumas informações registradas sobre preditores.
- Avaliar a perda no seguimento que ocorreu.
- Medir as variáveis de desfecho que já ocorreram.

O estudo de coorte mais famoso do mundo, que conferiu o título de cavaleiro a seus autores, foi realizado por Sir Austen Bradford Hill, Sir Richard Doll e, mais recentemente, por Sir Richard Peto. Eles acompanharam 40 mil médicos britânicos do sexo masculino divididos em quatro coortes (não fumantes, fumantes leves, fumantes moderados e fumantes pesados), usando tanto a mortalidade por todas as causas (qualquer morte) como por causa específica (morte por uma doença específica) como medidas de desfecho. A publicação de seus resultados parciais após 10 anos, em 1964 [15], mostrou excesso substancial tanto na mortalidade por câncer de pulmão quanto na mortalidade por todas as causas em fumantes, com relação “dose-resposta” (i.e., quanto mais você fumar, maiores serão as suas chances de desenvolver câncer do pulmão) avançando na demonstração de que a ligação entre o tabagismo e a falta de saúde era causal e não uma coincidência. Os resultados deste monumental estudo após 20 [16], 40 [17] e 50 anos [18] (que atingiu um acompanhamento impressionante de 94% dos recrutados em 1951 e que não tinham morrido) demonstram tanto os perigos do tabagismo como o poder das evidências que podem ser obtidas a partir de um estudo de coorte conduzido adequadamente.

Tabela dos critérios

Os critérios abaixo fortalecem ou enfraquecem a inferência causal; não funcionam como checklist mecânica.

Critério	O que significa	Pergunta prática
Força da associação	Associações mais fortes tendem a ser mais compatíveis com causalidade do que associações fracas.	O efeito observado é grande ou pequeno?
Consistência	O achado se repete em diferentes estudos, populações, contextos e métodos.	Outros estudos encontraram resultado semelhante?
Especificidade	Uma exposição leva a um desfecho específico, ou um desfecho está fortemente ligado a uma causa específica.	Essa relação é relativamente específica ou muito difusa?
Temporalidade	A causa deve ocorrer antes do efeito.	A exposição aconteceu antes do desfecho?
Gradiente biológico	Relação dose-resposta: maior exposição, maior efeito, ou variação plausível do risco.	Mais exposição gera mais risco ou mais efeito?
Plausibilidade biológica	Existe mecanismo biológico coerente que explique a associação.	Faz sentido biologicamente?
Coerência	A associação não contradiz o conhecimento já estabelecido em biologia, clínica e epidemiologia.	O achado combina com o restante das evidências?
Evidência experimental	Intervenções ou experimentos reforçam a hipótese causal.	Quando a exposição é reduzida ou removida, o desfecho muda?
Analogia	Relações causais semelhantes já são conhecidas em situações parecidas.	Existe fenômeno análogo já aceito?

Nota: temporalidade é o critério indispensável; os demais aumentam ou reduzem a robustez da inferência causal.

Estudos de caso-controle

Em um estudo de caso-controle, os pacientes com determinada doença ou problema são identificados e “pareados” com controles (pacientes com alguma outra doença, a população geral, vizinhos ou parentes). Então, os dados são coletados (p. ex., pesquisando os prontuários médicos destas pessoas ou pedindo que elas relembrem sua própria história) com base na exposição passada a um possível agente causal da doença. Assim como os estudos de coorte, os estudos de caso-controle costumam estar relacionados com a etiologia de uma doença (i.e., o que a causa) e não com o tratamento. Situam-se mais abaixo na hierarquia das evidências (ver texto a seguir), mas esse delineamento em geral é a única opção ao estudar problemas raros. Uma fonte importante de dificuldade (e um viés potencial) em um estudo de caso-controle é a definição precisa de quem é considerado um “caso”, pois um indivíduo mal-allocado pode influenciar substancialmente os resultados (ver seção “O viés sistemático foi evitado ou minimizado?”). Além disso, esse delineamento não permite demonstrar a causalidade – em outras palavras, a *associação* de A com B em um estudo de caso-controle não prova que A *causou* B.

Estudos transversais

Provavelmente, todos nós já fomos solicitados a fazer parte de um levantamento, mesmo que tenha sido apenas uma moça na rua perguntando qual marca de creme dental preferimos. Os levantamentos conduzidos por epidemiologistas seguem essencialmente a mesma linha: uma amostra representativa de participantes é recrutada e então entrevistada, examinada ou estudada de outro modo para obter respostas a uma questão clínica (ou outra) específica. Nos estudos transversais, os dados são coletados em um só momento, mas podem referir-se retrospectivamente a experiências de saúde no passado, por exemplo, o estudo de prontuários médicos dos pacientes para saber com que frequência sua pressão arterial foi registrada nos últimos 5 anos.

As questões clínicas que devem ser abordadas por um estudo transversal incluem:

- Qual é a altura “normal” de uma criança de 3 anos? Assim como outras questões sobre a variação de normalidade, essa questão pode ser respondida simplesmente medindo a altura de um número suficiente de crianças saudáveis de 3 anos. Porém, tal exercício não responde à questão clínica relacionada “Quando uma criança de estatura muito baixa deveria ser investigada em relação a doenças?”, pois, como em quase todas as medidas biológicas, o fisiológico [normal] sobrepõe-se ao patológico [anormal]. Esse problema é discutido mais profundamente na seção “Razões de verossimilhança”.

Relatos de casos

Um relato de caso descreve a história médica de um único paciente em forma de uma história (“A Sra. B é uma secretária de 54 anos que sentiu dor torácica em junho de 2010...”). Frequentemente, os relatos de casos são reunidos para formar uma *série de casos*, na qual as histórias médicas de mais de um paciente com uma condição específica são descritas para ilustrar um aspecto do problema, do tratamento ou, o que é mais comum atualmente, das reações adversas ao tratamento.

Embora esse tipo de pesquisa seja tradicionalmente considerado uma evidência científica relativamente fraca (ver seção “A hierarquia tradicional das evidências”), muitas informações que, de outro modo, seriam perdidas em um ensaio clínico ou em um levantamento podem ser encontradas em um relato de caso (ver Cap. 12). Além disso, os relatos de casos são imediatamente compreensíveis por médicos não acadêmicos e pelo público leigo. Podem, se necessário, ser escritos e publicados dentro de dias, o que lhes dá uma vantagem definitiva sobre os ensaios clínicos (cujo período de gestação pode levar anos) ou as metanálises (ainda mais tempo). Certamente existem boas bases teóricas para o reforço do humilde relato de caso como uma contribuição útil e válida à ciência médica, sem falar que a história é um dos melhores veículos para *apreender o sentido* de uma situação clínica complexa. Richard Smith, que editou o *British Medical Journal* por 20 anos, recentemente fundou um novo periódico intitulado *Cases* que é inteiramente dedicado a relatos “verdadeiros” de casos clínicos únicos (ver <http://casesjournal.com/casesjournal>).

As situações clínicas nas quais um relato de caso ou uma série de casos constituem um tipo adequado de estudo incluem os seguintes exemplos:

- Um médico observa que dois bebês nascidos no hospital em que trabalha apresentam ausência de membros (focomelia). Ambas as mães haviam tomado um medicamento novo (talidomida) no início da gestação. O médico deseja alertar seus colegas do mundo todo o mais rápido possível sobre a possibilidade de um dano relacionado ao medicamento [20]. (Qualquer um que pense que relatos de casos “rapidamente redigidos sem maiores cuidados” nunca estão justificados cientificamente deveria lembrar-se desse exemplo.)
- Uma paciente previamente saudável desenvolve uma peritonite bacteriana espontânea, um problema incomum que o médico mediano pode ver uma vez a cada 10 anos. A equipe médica que cuida dela busca na literatura evidências de pesquisa e desenvolve o que acredita ser um plano de manejo baseado em evidências. A paciente recupera-se bem. A equipe decide redigir esta história como uma lição para outros médicos, produzindo o chamado relato de caso baseado em evidências [21].

ESTATÍSTICA	FÓRMULA	EXEMPLO
Risco	$\frac{N \text{ de pessoas que desenvolveram o desfecho}}{N \text{ de pessoas em risco}}$	$16 \div 1.000 = 0,016$
Chances (odds)	$\frac{N \text{ de pessoas que desenvolveram o desfecho}}{N \text{ de pessoas que não desenvolveram o desfecho}}$	$16 \div 984 = 0,0163$
Taxa*	$\frac{N \text{ de pessoas que desenvolveram o desfecho}}{\text{Pessoas-tempo em risco}}$	$16 \text{ casos} \div 1.992 \text{ pessoas-ano} = 0,008 \text{ casos/pessoas-ano}$

* O denominador para a taxa é o número de pessoas em risco no primeiro ano (1.000) somado ao número em risco no segundo ano (992).

TABELA 11.1 Etapas no teste de novas terapias

<i>Etapa pré-clínica</i>	Estudos em cultura de células e em animais
<i>Fase I</i>	Estudos não-cegos e não-controlados em um número reduzido de voluntários para testar a segurança
<i>Fase II</i>	Ensaio clínico de pequeno porte randomizados ou de séries temporais para testar a tolerância e a diferença de intensidade ou dose da intervenção em biomarcadores ou desfechos clínicos
<i>Fase III</i>	Ensaio clínico relativamente maiores randomizados, controlados e cegos para testar de forma mais conclusiva o efeito da terapia nos desfechos clínicos e nos eventos adversos
<i>Fase IV</i>	Ensaio clínico de grande porte ou estudos observacionais conduzidos após a aprovação da terapia pelo FDA para estimar a incidência de efeitos adversos graves incomuns e avaliar outros usos terapêuticos

Análise

- Sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo.

Quando os resultados de um teste dicotômico são comparados com um padrão-ouro, os resultados podem ser sumarizados em uma tabela 2×2 (Tabela 12.2). A **sensibilidade** de um teste é definida como a proporção de sujeitos com a doença para os quais o teste fornece a resposta correta (teste positivo); a **especificidade** é a proporção de sujeitos sem a doença para os quais o teste fornece a resposta correta (teste negativo). Se a amostra de pacientes estudados for representativa do grupo de pacientes para os quais o teste seria utilizado, dois parâmetros adicionais podem ser calculados. O **valor preditivo positivo** é a proporção de sujeitos com resultado positivo e que têm a doença; o **valor preditivo negativo** é a proporção de sujeitos com resultado negativo e que não têm a doença.

		PADRÃO-OURO		TOTAL	
		COM A DOENÇA	SEM A DOENÇA		
TESTE	Positivo	a Verdadeiro-positivo	b Falso-positivo	a + b	Valor preditivo positivo = $a/(a + b)$
	Negativo	c Falso-negativo	d Verdadeiro-negativo	c + d	Valor preditivo negativo = $d/(c + d)$
	Total	a + c	b + d		
		Sensibilidade = $a/(a + c)$	Especificidade = $d/(b + d)$		

Os valores preditivos positivo e negativo podem ser calculados a partir de uma tabela 2×2 usando essa fórmula apenas quando a prevalência da doença é $(a + c)/(a + b + c + d)$. Esse não será o caso se os sujeitos com e sem a doença forem amostrados de forma separada (p. ex., 100 sujeitos em cada grupo em um estudo com amostragem de caso-controle).

Dez homens no banco dos réus

Se você foi recém-apresentado ao conceito de validação de testes diagnósticos e se as explicações algébricas (“Vamos chamar este valor de x ...”) lhe dão arrepios, o seguinte exemplo pode ajudá-lo. **Dez homens** (para os puristas da questão do gênero, suponha que “homens” significa “homens ou mulheres”) estão aguardando **julgamento por assassinato**. Somente **três deles realmente cometeram um assassinato**; os outros sete são inocentes de qualquer crime. Um júri ouve cada caso e acha que seis dos homens são culpados de assassinato. Dois dos condenados são assassinos verdadeiros. Quatro homens são presos injustamente. Um assassino é libertado.

- (a) Esse júri identifica corretamente dois em cada três assassinos verdadeiros.
- (b) Liberta corretamente três em cada sete pessoas inocentes.
- (c) Se esse júri achou que uma pessoa era culpada, ainda assim existe somente uma chance em três de realmente fosse uma assassina.
- (d) Se esse júri achou que uma pessoa era inocente, ela teria três chances em quatro de realmente ser inocente.
- (e) O júri chega ao veredito correto em cinco de cada dez casos.

		<i>Status verdadeiro do criminoso</i>	
		Assassino	Não assassino
<i>Veredito do júri</i>	“Culpado”	Corretamente condenados 2 homens	Equivocadamente condenados 4 homens
	“Inocente”	1 homem Equivocadamente libertado	3 homens Corretamente libertados

TABELA 13.1 Elementos de uma boa revisão sistemática

1. Questão de pesquisa clara
 2. Identificação abrangente e não enviesada dos estudos concluídos
 3. Definição clara dos critérios de inclusão e exclusão
 4. Extração uniforme e sem viés das características e dos achados de cada estudo
 5. Apresentação clara e uniforme dos dados de estudos individuais
 6. Cálculo de uma estimativa-sumário ponderada do efeito e do intervalo de confiança com base nos achados de todos os estudos elegíveis, quando apropriado
 7. Avaliação da heterogeneidade dos achados dos estudos individuais
 8. Avaliação do potencial para viés de publicação
 9. Análises de subgrupo e de sensibilidade
-

CRITÉRIOS	EXEMPLO: ÁCIDOS GRAXOS OMEGA-3 E EVENTOS CARDIOVASCULARES*
1. Período em que os estudos foram publicados	Estudos publicados antes de agosto de 2012
2. Delineamentos dos estudos	Ensaio clínico randomizado sobre prevenção primária ou secundária de doença cardiovascular
3. População	Estudos com adultos randomizados para ácido graxo ômega-3 ou controle
4. Intervenção ou fator de risco	Administração de ômega-3, pela dieta ou por suplementos, em qualquer dose, por pelo menos um ano
5. Grupos-controle aceitáveis	Dieta ou suplemento sem ômega-3
6. Outras exigências relacionadas ao delineamento (p. ex., cegamento em ensaios clínicos ou controle para potenciais confundidores específicos em estudos observacionais)	Nenhuma
7. Desfechos aceitáveis	Mortalidade por todas as causas, morte cardíaca, morte súbita, infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico
8. Perda máxima aceitável no seguimento	Não declarada
9. Duração mínima aceitável do seguimento	Não declarada

Os ECRs são desnecessários

- quando é descoberta uma intervenção claramente bem-sucedida para um problema que, de outro modo, seria fatal;
- quando um ECR ou uma metanálise anterior produziu um resultado definitivo (positivo ou negativo – ver seção “Probabilidade e confiança”). Algumas pessoas argumentariam que na verdade é *antiético* pedir aos pacientes para serem randomizados para um ensaio clínico sem primeiro conduzir uma revisão sistemática da literatura para saber se o ensaio clínico realmente necessita ser feito.

Os ECRs são impraticáveis

- quando for antiético pedir consentimento para randomizar (ver seção “Uma observação a respeito de considerações éticas”);
- quando o número de pacientes necessários para demonstrar uma diferença significativa entre os grupos for proibitivamente elevado (ver seção “Foram abordadas questões estatísticas preliminares?”).

Os ECRs são inadequados

- quando o estudo estiver examinando o prognóstico de uma doença. Para esta análise, o melhor trajeto rumo às melhores evidências é um estudo longitudinal de uma *coorte de fase clínica inicial* adequadamente montada (ver seção “Estudos transversais”);
- quando o estudo estiver examinando a validade de um teste diagnóstico ou de rastreamento. Para essa análise, o trajeto adequado para atingir as melhores evidências é um *estudo transversal* de pacientes clinicamente suspeitos de portar o problema relevante (ver seção “Estudos transversais” e Cap. 7);
- quando o estudo estiver examinando um aspecto da “qualidade da atenção” em que os critérios de “sucesso” ainda não foram estabelecidos. Por exemplo, um ECR comparando métodos clínicos *versus* cirúrgicos de abortamento pode avaliar o “sucesso” em termos do número de pacientes que obtêm um esvaziamento completo, de quantidade de sangramento e de intensidade da dor. Porém, as pacientes podem decidir quais outros aspectos do procedimento são importantes, como saber antecipadamente quanto tempo o procedimento irá durar, não ver nem sentir o aborto em andamento, etc. Para essa análise, o trajeto adequado para alcançar as melhores evidências é um *método de pesquisa qualitativa*

Os autores expressaram os efeitos de uma intervenção em termos de provável benefício ou dano que um paciente individual pode esperar?

É muito bom dizer que uma intervenção em particular produz uma “diferença estatisticamente significativa” sobre o desfecho, mas, se me pedissem para tomar um remédio novo, eu gostaria de saber o quanto ele melhoraria minhas chances (em termos de qualquer desfecho em particular) em relação a não ingeri-lo. Três cálculos simples (e prometo a você que eles *são* simples: se você consegue somar, subtrair, multiplicar e dividir será capaz de acompanhar esta seção) permitirão que você responda objetivamente a esta questão e de um modo que tenha sentido para os não estatísticos. Os cálculos são a redução do risco relativo (RRR), a redução do risco absoluto (RA) e o número necessário para tratar (NNT).

Para ilustrar estes conceitos e persuadi-lo de que você precisa conhecê-los, deixe-me contar sobre uma pesquisa que Fahey e colegas conduziram há alguns anos [16]. Eles escreveram para 182 funcionários de secretarias de saúde distritais na Inglaterra (e que seriam, de algum modo, responsáveis pela tomada de importantes decisões nos serviços de saúde) e informaram os seguintes dados sobre quatro programas diferentes de reabilitação para vítimas de infarto do miocárdio. Perguntaram qual deles prefeririam financiar:

Programa A – reduziu a taxa de óbitos em 20%.

Programa B – produziu redução absoluta de 3% nas mortes.

Programa C – aumentou a taxa de sobrevivência dos pacientes de 84 para 87%.

Programa D – indicou que 31 pessoas precisavam ingressar no programa para evitar uma morte.

Dos 140 funcionários que responderam, somente três disseram que todos os quatro “programas” de fato se relacionavam ao mesmo conjunto de resultados. Todos os outros 137 participantes selecionaram um dos programas como preferencial em relação aos demais, revelando, assim (além de sua própria ignorância), a necessidade de um melhor treinamento básico em epidemiologia para elaboradores de políticas em atenção à saúde. De fato, o “Programa A” é o RRR, o “Programa B” é o RA, o “Programa C” é outra maneira de expressar o RA e o “Programa D” é o NNT.

Tratamento	Desfecho em 10 anos		Número total de pacientes randomizados em cada grupo
	Mortos	Vivos	
Tratamento clínico	404	921	1.325
RCM (cirurgia de revascularização)	350	974	1.324

A matemática simples lhe diz que os pacientes em tratamento clínico têm chance de $404/1.325 = 0,305$ ou 30,5% de estarem mortos em 10 anos. Este é o *risco absoluto* de morte para o grupo-controle (tratamento clínico): vamos chamá-lo de x . Os pacientes randomizados para RCM possuem chance de $350/1.324 = 0,264$ ou 26,4% de estarem mortos após 10 anos. Este é o risco absoluto de morte para o grupo de intervenção (RCM): vamos chamá-lo de y .

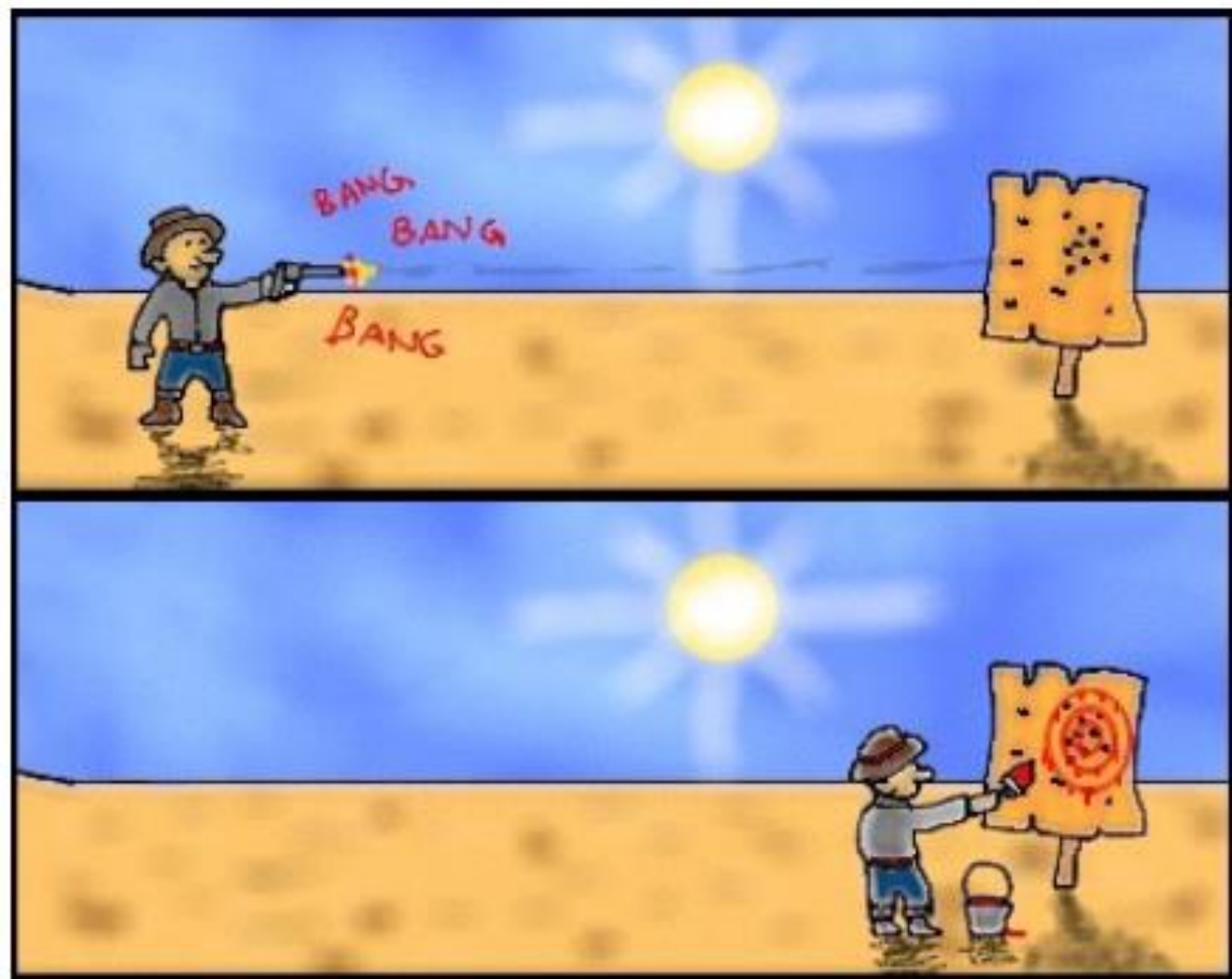
O *risco relativo* (RR) de morte em pacientes de RCM, em comparação com o controle em intervenção clínica, é y/x , ou $0,264/0,305 = 0,87$ (87%).

O RRR , que é a quantidade na qual o risco de morte é reduzido no grupo que se submeteu à RCM em comparação com o grupo-controle, é de $100 - 87\% (1 - y/x) = 13\%$.

O RRA (ou diferença de risco), ou seja, a quantidade absoluta na qual a RCM reduz o risco de morte em 10 anos, é $30,5 - 26,4\% = 4,1\%$ (0,041).

O NNT , isto é, quantos pacientes precisam de uma RCM para prevenir, em média, uma morte a cada 10 anos, é a recíproca do RRA , $1/RRA = 1/0,041 = 24$.

Texas Sharpshooter



Quadro 6.1 Dez sugestões para a indústria farmacêutica: como apresentar seu produto da melhor maneira possível

1. Pense em um mecanismo fisiológico plausível pelo qual o medicamento funcione, e seja esperto ao apresentá-lo. De preferência, encontre um desfecho substituto que seja intensamente influenciado pelo medicamento, embora possa não ser estritamente válido (ver seção “Tomando decisões sobre o tratamento”).
2. Ao delinear ensaios clínicos, selecione uma população de pacientes, características clínicas e duração do ensaio que reflitam a máxima resposta possível ao medicamento.
3. Se possível, compare seu produto somente com placebos. Se tiver de compará-lo com um concorrente, certifique-se de que este seja dado em doses subterapêuticas.
4. Inclua os resultados de estudos-piloto nos dados de estudos definitivos, de modo que pareça que mais pacientes foram randomizados do que realmente foi feito.
5. Omite a menção de qualquer estudo que tenha causado algum óbito ou reação adversa grave no grupo de tratamento. Se possível, não publique tais estudos.
6. Faça seu departamento gráfico maximizar o impacto visual de sua mensagem. Isso melhora se você não marcar os eixos dos gráficos nem disser se as escalas são lineares ou logarítmicas. Certifique-se de não mostrar dados de pacientes individuais nem intervalos de confiança.
7. Torne-se um mestre no uso de comparativos (“melhor” – mas melhor do que o quê?).
8. Inverta a hierarquia-padrão das evidências, de modo que as histórias reais tenham precedência sobre os estudos randomizados e as metanálises.
9. Cite no mínimo três líderes locais de opinião que usam o medicamento e ofereça amostras grátis para o médico testar.
10. Apresente uma análise de “custo-efetividade” que demonstre que o seu produto, mesmo sendo ainda mais caro que o do seu concorrente, “realmente é mais barato” (ver seção “O grande debate das diretrizes”).

Saiba como o UpToDate pode ajudar você

Selecione a opção que o descreva melhor

Profissional Médico

Residente, Fellow ou Estudante

Hospital ou Instituição

Consultório ou clínica

×

< Voltar

Obesity in adults: Dietary therapy

Outline



SUMMARY AND RECOMMENDATIONS

INTRODUCTION

GOALS OF WEIGHT LOSS

RATE OF WEIGHT LOSS

OUR APPROACH

- General advice for weight loss
- Ensuring adequate nutrition intake
- Baseline assessment
 - Specific guidance

TYPES OF DIETS

- Balanced low-calorie diets
- Low-fat diets
- Low-carbohydrate diets
- High-protein diets
- Very low-calorie diets
- Intermittent fasting

Select Language



AUTHORS: Leigh Perreault, MD, FACE, FACP, Linda M Delahanty, MS, RD
SECTION EDITORS: David Seres, MD, Xavier Pi-Sunyer, MD, MPH
DEPUTY EDITOR: Zehra Hussain, MD, FACP

Literature review current through: **May 2025**.
This topic last updated: **Apr 24, 2025**.

INTRODUCTION

The management of all patients who have overweight or obesity requires a combination of diet (ie, a reduction in caloric intake), exercise, and behavioral modification. In addition, some patients may eventually require pharmacologic therapy and/or bariatric surgery. The health risk posed by excess adiposity should be evaluated before beginning any treatment program for each individual patient. Selection of treatment can then be guided using a risk-benefit assessment for each individual. The choice of therapy is dependent on several factors, including the degree of overweight or obesity, comorbidities, and patient preference.

This topic will review the dietary therapy of obesity. Other aspects of treatment are discussed separately:

- (See "[Overweight and obesity in adults: Health consequences](#)".)
- (See "[Obesity in adults: Overview of management](#)".)
- (See "[Obesity in adults: Behavioral therapy](#)".)

Mostrando resultados para **psyllium cholesterol**

Lipid management with diet or dietary supplements

... including **psyllium**, pectin, wheat dextrin, certain beans (eg, navy, pinto, and black beans), lentils, nuts, and oat products, can produce a reduction in both total **cholesterol** and LDL **cholesterol**. Fiber is ...

Endoluminal vacuum therapy (EVAC/EVT)

Allergic and asthmatic reactions to food additives

...cross-reactivity with peanut and other legumes . **Psyllium** is a source of soluble dietary fiber derived from the husks of Plantago ovata seeds. **Psyllium** is commonly used in bulk laxatives and fiber-enriched ...

Management of chronic constipation in adults

...with **psyllium**, with approximately 35 to 45 percent of patients experiencing response to treatment in each group . Those who ate kiwifruit demonstrated increased stool frequency compared with **psyllium** (mean ...

Treatment of irritable bowel syndrome in adults

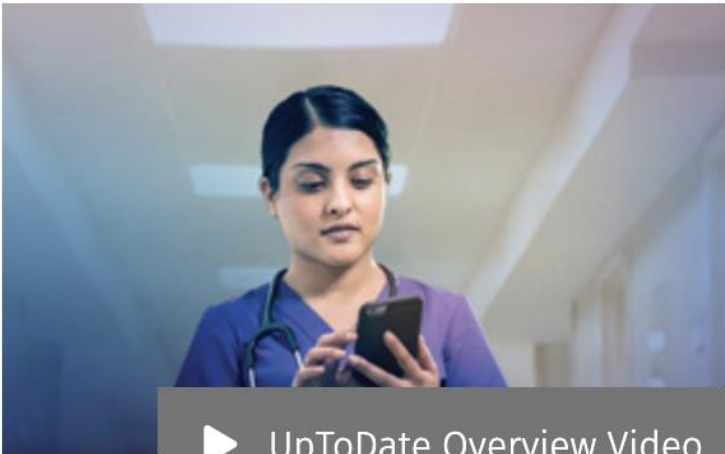
...following: Soluble fiber supplementation – We recommend daily supplementation with soluble fiber (eg, **psyllium**, ispaghula husk, oats). As some patients may experience increased bloating and gas, we suggest a ...

Chronic complications of spinal cord injury and disease

... elevated low-density lipoprotein **cholesterol**) and abnormal glucose metabolism (impaired glucose tolerance,... **psyllium**) are often used during the initial phase of establishing a regular bowel pattern,...

UpToDate

With your personal UpToDate subscription, you'll have the guidance you need to support even the most complex clinical decisions, with comprehensive coverage of more than 25 specialties, and much more.



▶ UpToDate Overview Video

Select a Term

- ☐ UpToDate Online 30-Day Recurring Subscription \$62.00 **(cancel anytime)**
- ☐ UpToDate Online 1 Year \$579.00 **(\$48.25 / month)**
- ☐ UpToDate Online 2 Years \$1029.00 **(\$42.88 / month)**
- ☐ UpToDate Online 3 Years \$1399.00 **(\$38.86 / month)**

P	Paciente / Problema / População	Quem é o paciente ou grupo-alvo? Qual a condição ou contexto clínico?	Adultos com obesidade grau II
I	Intervenção	Qual a intervenção que está sendo avaliada? Pode ser um tratamento, exame, dieta.	Uso de semaglutida 2,4 mg/semana
C	Comparador	Qual é a alternativa à intervenção? Pode ser placebo, tratamento padrão, etc.	Comparado a placebo ou à liraglutida 3 mg/dia
O	Desfecho (Outcome)	O que se espera observar ou medir como resultado?	Perda de peso corporal, melhora na HbA1c
S	Tipo de estudo (Study type)	Qual o delineamento ideal da pesquisa para responder à pergunta?	Ensaio clínico randomizado, revisão sistemática

Nível	Nome	Descrição	Exemplo
1	Studies	Estudos primários individuais (ex.: ensaios clínicos, coortes, casos-controles)	Artigos no PubMed, SciELO
2	Synopses of studies	Resumos críticos avaliando qualidade e aplicabilidade de estudos individuais	ACP Journal Club, Evidence-Based Medicine Journal
3	Syntheses	Revisões sistemáticas e meta-análises de múltiplos estudos	Cochrane Reviews, JBI Database
4	Synopses of syntheses	Resumos comentados de revisões sistemáticas com avaliação clínica	DynaMed, EvidenceUpdates
5	Summaries	Guias de prática clínica baseados em evidência e protocolos clínicos consolidados	UpToDate, ClinicalKey, guidelines da OMS, SBEM, ADA etc.
6	Systems	Sistemas integrados que unem dados do paciente com evidência para gerar recomendações automáticas	Sistemas de prontuário eletrônico com suporte à decisão clínica (ex.: Epic, Watson)

American Society for
Parenteral and Enteral
Nutrition (ASPEN);

European Society for
Clinical Nutrition and
Metabolism (ESPEN);

International Society of
Sports Nutrition (ISSN);

American Diabetes
Association (ADA);

Sociedade Brasileira
de Diabetes (SBD);

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations (FAO);

Ministério da Saúde;

Organização Mundial
de Saúde (OMS);

Sociedade Brasileira
de Nutrição Parenteral
e Enteral (BRASPEN);

Associação Brasileira
para o Estudo da
Obesidade e da
Síndrome
Metabólica (ABESO).

[Submit an article](#) [About this journal](#)[Browse all articles & issues](#) 

[Improvement of sports nutrition knowledge by a dual method education program in track and field athletes: a randomized controlled trial](#)

Ranil Jayawardena et al.

Article | Published online: 17 Jun 2025



[Pre-workout multi-ingredients or carbohydrate alone promote similar resistance training outcomes in middle-aged adults: a double-blind, randomized controlled trial](#)

Joel Puente-Fernández et al.

Article | Published online: 13 Jun 2025



[Creatine and post-viral fatigue syndrome: an update](#)

Sergej M. Ostojic et al.

Review Article | Published online: 6 Jun 2025



[Nutrition in CrossFit® – scientific evidence and practical perspectives: a systematic scoping review](#)

Diogo V. Martinho et al.

Review Article | Published online: 5 Jun 2025



[Changes in resistance training performance, rating of perceived exertion, and blood biomarkers after six weeks of supplementation with L-citrulline vs. L-citrulline DL-malate in resistance-trained men: a double-blind placebo-controlled trial](#)

Davoud Bayat et al.

Article | Published online: 5 Jun 2025



[Effect of different sports drink compositions on endurance performance and substrate oxidation: a randomized double-blind](#)

9 Cochrane Reviews matching **semaglutide in All Text**

Cochrane Database of Systematic Reviews

Issue 6 of 12, June 2025

☐ **Select all (9)** Export selected citation(s) **Show all previews**Order by Publish Date - New To Old ▼Results per page 25 ▼1 ☐**Glucagon-like peptide 1 (GLP-1) receptor agonists for people with chronic kidney disease and diabetes**

Patrizia Natale, Suetonia C Green, David J Tunnicliffe, Giovanni Pellegrino, Tadashi Toyama, Giovanni FM Strippoli

 **Full access** Intervention Review 18 February 2025**Show PICOs ▼** **Show preview ▼**2 ☐**Vitamin E for people with non-alcoholic fatty liver disease**

Hongzhu Wen, Hongyong Deng, Lili Yang, Lujin Li, Jiang Lin, Peiyong Zheng, Milica Bjelakovic, Guang Ji

 **Open access** Intervention Review 16 October 2024**Show PICOs ▼** **Show preview ▼**3 ☐**Sodium-glucose co-transporter protein 2 (SGLT2) inhibitors for people with chronic kidney disease and diabetes**

Patrizia Natale, David J Tunnicliffe, Tadashi Toyama, Suetonia C Palmer, Valeria M Saglimbene, Marinella Ruospo, Letizia Gargano, Giovanni Stallone, Loreto Gesualdo, Giovanni FM Strippoli

 **Free access** Intervention Review 21 May 2024**Show PICOs ▼** **Show preview ▼****Cochrane
Library****Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.**

Cochrane Reviews 0	Cochrane Protocols 0	Trials 1586	Editorials 0	Special Collections 0	Clinical Answers 0	
-----------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------	--------------------------	-----------------------	--

1586 Trials matching **semaglutide** in Title Abstract Keyword

Cochrane Central Register of Controlled Trials

Issue 6 of 12, June 2025

☐ **Select all (1586)** Export selected citation(s)

Order by Relevancy ▼

Results per page 25 ▼

- ☐ **Semaglutide and Cognition in Healthy Volunteers**
NCT06363487
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT06363487>, **2024** | added to CENTRAL: 30 April 2024 | 2024 Issue 4
[CT.gov](#)
- ☐ **A Research Study Comparing the Effect of Different Dosing Conditions on Blood Levels of Semaglutide in a New Tablet Composition in Healthy Participants**
NCT05996874
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05996874>, **2023** | added to CENTRAL: 31 August 2023 | 2023 Issue 8
[CT.gov](#)
- ☐ **Evaluation of Semaglutide in Adults with Cocaine Use Disorder with and Without HIV**
NCT06691243
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT06691243>, **2024** | added to CENTRAL: 31 December 2024 | 2024 Issue 12
[CT.gov](#)

1. **Medicines for the management of overweight and obesity: A systematic review with network meta-analysis**

Marcon, Gabriela Masiero  ; Paiva, Jhonatan Mendes  ; Sakiyama, Mariana Delariva  ; Tonin, Fernanda Stumpf  ; Fernandez-Llimos, Fernando  ; Virtuoso, Suzane  ; Sanches, Andreia Cristina Conegero .

Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences 2025, Volume 61 elocation e24177

Resumo: > [EN](#) | Texto: [EN](#) | PDF: [EN](#)

<https://doi.org/10.1590/s2175-97902025e24177>

semaglutide



Todos os índices



2. **A “Dupla Dinâmica”: O Novo Manejo no Tratamento Medicamentoso da Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Levemente Reduzida ou Preservada**

Wolf, Plínio José Whitaker  ; Correia, Edileide Barros  ; Rossi Neto, João Manoel  ; Finger, Marco Aurelio  ; Santos, Carolina Casadei  ; Vasconcellos, Marcos de Oliveira  ; Bruscky, Larissa Ventura Ribeiro Murta, Ana Cristina de Souza Francisco, Yoná Afonso Albrecht, Fabiano Castro Barbosa, Juliana Jangelavicin Sassaki, Eduardo Mikio Blaas, Bruno Noshang Arruda, Bianca Fernandes Távora Fortuna, Fernanda de Brito Mattos, Victor Bemfica de Mello

Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2025, Volume 122 Nº 5 elocation e20240676

Resumo: > [PT](#) > [EN](#) | Texto: [PT](#) [EN](#) | PDF: [PT](#) | PDF: [EN](#)

<https://doi.org/10.36660/abc.20240676>

3. **Effects of GLP-1 analogs combined with physical exercise on total body mass in Individuals with obesity: a systematic review**

Gomes Filha, Ana Maria Sales  ; Leite, Josias Melo  ; Lagares, Laura Souza  ; Jesus, Daniel Simões de  ; Bomfim, Eric Simas  ; Almeida, Luiz Alberto Bastos de  ; Pinto, Lélia Lessa Teixeira  ; Souza, Lucas Antônio Jesus de  ; Santos, Clarcson Plácido Conceição dos .

Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano 2025, Volume 27 elocation e103939

Resumo: > [PT](#) > [EN](#) | Texto: [PT](#) [EN](#) | PDF: [PT](#) | PDF: [EN](#)

<https://doi.org/10.1590/1980-0037.2025v27e103939>

4. **Kidney effects of Glucagon-Like Peptide 1 (GLP1): from molecular foundations to a pharmacophysiological perspective**

Base de Dados

Endereço (URL)

MEDLINE (via PubMed)

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Embase

embase.com

Cochrane Reviews

cochranelibrary.com/cdsr/reviews

CENTRAL (Cochrane Central)

cochranelibrary.com/central

SciELO

scielo.br



semaglutide



Search

[Advanced](#)

[Create alert](#)

[Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options 

MY CUSTOM FILTERS 

3,092 results



Page

1

of 310



(semaglutide[Title])

×

Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by: Best match

Display options

Add terms to the query box

Title

semaglutide

×

AND

Show Index

Query box

semaglutide[Title]

×

Search

1,652 results

⏪

<

Page

1

of 166

>

⏩

☐

1

Safety of Semaglutide.

Smits MM, Van Raalte DH.

Front Endocrinol (Lausanne). 2021 Jul 7;12:645563. doi: 10.3389/fendo.2021.645563. eCollection 2021.

PMID: 34305810

Free PMC article.

Review.

☐

2

Semaglutide for the treatment of obesity.

Chao AM, Tronieri JS, Amaro A, Wadden TA.

Trends Cardiovasc Med. 2023 Apr;33(3):159-166. doi: 10.1016/j.tcm.2021.12.008. Epub 2021 Dec 21.

PMID: 34942372

Free PMC article.

Review.

☐

3

Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity.

Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, McGowan BM, Rosenstock J, Tran MTD, Wadden TA, Wharton S, Yokote K, Zeuthen N, Kushner RF; STEP 1 Study Group.

N Engl J Med. 2021 Mar 18;384(11):989-1002. doi: 10.1056/NEJMoa2032183. Epub 2021 Feb 10.

PMID: 33567185

Clinical Trial.

semaglutide[Title/Abstract]



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options

2,970 results



Page

1

of 297



Safety of **Semaglutide**.

1

Smits MM, Van Raalte DH.

Cite

Front Endocrinol (Lausanne). 2021 Jul 7;12:645563. doi: 10.3389/fendo.2021.645563. eCollection 2021.

Share

PMID: 34305810 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Furthermore, we discuss whether effects are specific for **semaglutide** or a class effect. We conclude that **semaglutide** induces mostly mild-to-moderate and transient gastrointestinal disturbances and increases the risk of biliary disease (cholelithiasis). ...Due to its ...



Semaglutide for the treatment of obesity.

2

Chao AM, Tronieri JS, Amaro A, Wadden TA.

Cite

Trends Cardiovasc Med. 2023 Apr;33(3):159-166. doi: 10.1016/j.tcm.2021.12.008. Epub 2021 Dec 21.

Share

PMID: 34942372 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Semaglutide is a glucagon-like peptide-1 receptor agonist that was recently approved by the US Food and Drug Administration for chronic weight management. This paper reviews data on the mechanism of action, weight-loss and cardiometabolic efficacy, and safety of **semaglu** ...



Efficacy and Safety of **Semaglutide** for Weight Loss in Obesity Without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis.

3

Tan HC, Dampil OA, Marquez MM.

Cite

Add terms to the query box

All Fields

Enter a search term

×

AND

Show Index

Query box

((semaglutide) AND (weight loss)) AND (obesity)

×

Search

767 results

Page 1 of 77

☐

1

Efficacy and Safety of **Semaglutide** for **Weight Loss** in **Obesity** Without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Tan HC, Dampil OA, Marquez MM.

J ASEAN Fed Endocr Soc. 2022;37(2):65-72. doi: 10.15605/jafes.037.02.14. Epub 2022 Aug 23. PMID: 36578889 **Free PMC article.** [Review.](#)

BACKGROUND: The **weight loss** benefit of **semaglutide** in patients with diabetes is well-documented, but its clinical utility in treating **obesity** among patients without diabetes is less described. ...Serious events were mostly of gastrointestinal and hepat ...

☐

2

Effect of Continued Weekly Subcutaneous **Semaglutide** vs Placebo on **Weight Loss** Maintenance in Adults With Overweight or **Obesity**: The STEP 4 Randomized Clinical Trial.

Rubino D, Abrahamsson N, Davies M, Hesse D, Greenway FL, Jensen C, Lingvay I, Mosenzon O, Rosenstock J, Rubio MA, Rudofsky G, Tadayon S, Wadden TA, Dicker D; STEP 4 Investigators. JAMA. 2021 Apr 13;325(14):1414-1425. doi: 10.1001/jama.2021.3224. PMID: 33755728 **Free PMC article.** [Clinical Trial.](#)

IMPORTANCE: The effect of continuing vs withdrawing treatment with **semaglutide**, a glucagon-lil peptide 1 receptor agonist, on **weight loss** maintenance in people with overweight or **obesity** is unknown. ...CONCLUSIONS AND RELEVANCE: Among adults with over ...

☐

3

Efficacy and safety of **semaglutide** compared with liraglutide and placebo for **weight loss** in patients with **obesity**: a randomised, double-blind, placebo and active controlled, dose-ranging, phase 2 trial.

O'Neil PM, Birkenfeld AL, McGowan B, Mosenzon O, Pedersen SD, Wharton S, Carson CG, Jepsen CH, Kabisch M, Wilding JPH.

Filters applied: Systematic Review. [Clear all](#)

- ☐

1

Efficacy and Safety of **Semaglutide** for **Weight Loss** in **Obesity** Without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Cite

Tan HC, Dampil OA, Marquez MM.

Share

J ASEAN Fed Endocr Soc. 2022;37(2):65-72. doi: 10.15605/jafes.037.02.14. Epub 2022 Aug 23.

PMID: 36578889 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

BACKGROUND: The **weight loss** benefit of semaglutide in patients with diabetes is well-documented, but its clinical utility in treating **obesity** among patients without diabetes is less described. ...Serious events were mostly of gastrointestinal and hepatobiliar ...
- ☐

2

Efficacy and Safety of Liraglutide and **Semaglutide** on **Weight Loss** in People with **Obesity** or Overweight: A Systematic Review.

Cite

Xie Z, Yang S, Deng W, Li J, Chen J.

Share

Clin Epidemiol. 2022 Dec 6;14:1463-1476. doi: 10.2147/CLEP.S391819. eCollection 2022.

PMID: 36510488 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

PURPOSE: The effect and safety of Semaglutide and Liraglutide on **weight loss** in people with **obesity** or overweight were evaluated by a Network Meta-Analysis system to provide an evidence-based reference for clinical treatment. ...In terms of efficacy, semaglut ...
- ☐

3

Long-Term Efficacy and Safety of Once-Weekly **Semaglutide** for **Weight Loss** in Patients Without Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.

Cite

Moiz A, Levett JY, Filion KB, Peri K, Reynier P, Eisenberg MJ.

Share

Am J Cardiol. 2024 Jul 1;222:121-130. doi: 10.1016/j.amjcard.2024.04.041. Epub 2024 Apr 26.

PMID: 38679221 [Free article.](#) [Review.](#)

Semaglutide, a glucagon-like peptide-1 receptor agonist, has demonstrated clinically important **weight loss** effects in patients with type 2 diabetes. However, its effects on sustained **weight loss** in patients without diabetes remains unclear. ...In concl ...

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#7	...	▼	Search: (((weight loss)) AND (obesity)) AND (semaglutide[Title]) Filters: Systematic Review ((("weight loss"[MeSH Terms] OR ("weight"[All Fields] AND "loss"[All Fields]) OR "weight loss"[All Fields]) AND ("obeses"[All Fields] OR "obesity"[MeSH Terms] OR "obesity"[All Fields] OR "obese"[All Fields] OR "obesities"[All Fields] OR "obesity s"[All Fields])) AND "semaglutide"[Title]) AND (systematicreview[Filter]) Translations weight loss: "weight loss"[MeSH Terms] OR ("weight"[All Fields] AND "loss"[All Fields]) OR "weight loss"[All Fields] obesity: "obeses"[All Fields] OR "obesity"[MeSH Terms] OR "obesity"[All Fields] OR "obese"[All Fields] OR "obesities"[All Fields] OR "obesity's"[All Fields]	26	22:10:52
#6	...	>	Search: ((semaglutide) AND (weight loss)) AND (obesity) Filters: Systematic Review	71	22:09:35
#5	...	>	Search: ((semaglutide) AND (weight loss)) AND (obesity)	767	22:09:31

"Behaviour" and "behavior" are the same word, but with different spellings depending on the type of English used.

"Behaviour" (with a "u") is used in British English, while "behavior" (without the "u") is used in American English,

Details	Query	Results
>	Search: cognitive behavioral therapy	66,909
>	Search: " cognitive behavioral therapy "	40,639
>	Search: cognitive behavioural therapy	73,436
>	Search: " cognitive behavioural therapy "	6,271

ncbi.nlm.nih.gov/mesh/



An official website of the United States government [Here's how you know](#) ✓



National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information

MeSH

MeSH



[Limits](#) [Advanced](#)

KEVIN HALL[Author]



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options

236 results

« < Page 1 of 24 > »



1

Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake.

Cite

Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY, Chung ST, Costa E, Courville A, Darcey V, Fletcher LA, Forde CG, Gharib AM, Guo J, Howard R, Joseph PV, McGehee S, Ouwerkerk R, Raisinger K, Rozga I, Stagliano M, Walter M, Walter PJ, Yang S, Zhou M.

Share

Cell Metab. 2019 Jul 2;30(1):67-77.e3. doi: 10.1016/j.cmet.2019.05.008. Epub 2019 May 16.

PMID: 31105044 **Free PMC article.** Clinical Trial.



2

Is Weight Loss-Induced Muscle Mass Loss Clinically Relevant?

Cite

Conte C, **Hall KD**, Klein S.

Share

JAMA. 2024 Jul 2;332(1):9-10. doi: 10.1001/jama.2024.6586.
PMID: 38829659



3

Maintenance of Lost Weight and Long-Term Management of Obesity.

Cite

Hall KD, Kahan S.

Share

Med Clin North Am. 2018 Jan;102(1):183-197. doi: 10.1016/j.mcna.2017.08.012.
PMID: 29156185 **Free PMC article.** Review.

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display options ⚙

2,901 results



Page

1

of 291



Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism.

1 Taylor PN, Albrecht D, Scholz A, Gutierrez-Buey G, Lazarus JH, Dayan CM, Okosieme OE.

Cite Nat Rev Endocrinol. 2018 May;14(5):301-316. doi: 10.1038/nrendo.2018.18. Epub 2018 Mar 23.

PMID: 29569622 Review.

Share



Lipid and glucose metabolism in white adipocytes: pathways, dysfunction and therapeutics.

2 Morigny P, Boucher J, Arner P, Langin D.

Cite Nat Rev Endocrinol. 2021 May;17(5):276-295. doi: 10.1038/s41574-021-00471-8. Epub 2021 Feb 24.

Share PMID: 33627836 **Free article.** Review.



Polycystic ovary syndrome: etiology, pathogenesis and diagnosis.

3 Goodarzi MO, Dumesic DA, Chazenbalk G, Azziz R.

Cite Nat Rev Endocrinol. 2011 Apr;7(4):219-31. doi: 10.1038/nrendo.2010.217. Epub 2011 Jan 25.

Share PMID: 21263450 Review.



Sarcopenic obesity in older adults: aetiology, epidemiology and treatment strategies.

4 Batsis JA, Villareal DT.

Cite Nat Rev Endocrinol. 2018 Sep;14(9):513-537. doi: 10.1038/s41574-018-0062-9.

Share PMID: 30065268 **Free PMC article.** Review.

Primers and PrimeViews

Article Type

All

▼

Year

All

▼

PrimeView

05 Jun 2025

Placenta accreta spectrum

This PrimeView highlights the mechanisms of placenta accreta spectrum and summarises its epidemiology, diagnosis and management. It accompanies the Primer on placenta accreta spectrum by Jauniaux and colleagues.

Primer

05 Jun 2025

Placenta accreta spectrum

Placenta accreta is a major complication of pregnancy that occurs when part of the placenta fails to separate normally from the uterus at delivery. In this Primer, Jauniaux et al. discuss the epidemiology, pathophysiology, diagnosis, current management options and future research areas.

Eric Jauniaux, John D. Aplin ... Graham J. Burton

PrimeView

29 May 2025

Brugada syndrome

This PrimeView highlights the mechanisms of Brugada syndrome and summarises its epidemiology, diagnosis and management. It accompanies the Primer on Brugada Syndrome by Narasimhan and colleagues.

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Display

791 results



Page

1

of



Duchenne muscular dystrophy.

1 Duan D, Goemans N, Takeda S, Mercuri E, Aartsma-Rus A.

Cite Nat Rev Dis Primers. 2021 Feb 18;7(1):13. doi: 10.1038/s41572-021-00248-3.

PMID: 33602943 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Share



Bladder cancer.

2 Dyrskjød L, Hansel DE, Efsthathiou JA, Knowles MA, Galsky MD, Teoh J, Theodorescu D.

Cite Nat Rev Dis Primers. 2023 Oct 26;9(1):58. doi: 10.1038/s41572-023-00468-9.

PMID: 37884563 [Free PMC article.](#) [Review.](#)

Share



Parkinson disease.

3 Poewe W, Seppi K, Tanner CM, Halliday GM, Brundin P, Volkman J, Schrag AE, Lang A

Cite Nat Rev Dis Primers. 2017 Mar 23;3:17013. doi: 10.1038/nrdp.2017.13.

PMID: 28332488 [Review.](#)

Share



Frozen shoulder.

4 Millar NL, Meakins A, Struyf F, Willmore E, Campbell AL, Kirwan PD, Akbar M, Moore L,

Cite Murrell GAC, Rodeo SA.

Nat Rev Dis Primers. 2022 Sep 8;8(1):59. doi: 10.1038/s41572-022-00386-2.

PMID: 36075904 [Free article.](#) [Review.](#)

Share

Query	Results
Search: ("Nature Reviews Disease Primers"[Journal]) AND (obesity[Title])	2
Search: ("Nature Reviews Disease Primers"[Journal]) AND (obesity[Title/Abstract])	26
Search: ("Nature Reviews Disease Primers"[Journal]) AND (obesity)	32
Search: "Nature Reviews Disease Primers"[Journal]	791
Search: "Nat Rev Dis Primers"[jour] Sort by: Most Recent	791

"Nature Reviews Disease Primers"[Journal]

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Best match



Your saved search

* Name of saved search:

Nature Reviews Disease Prime

* Search terms:

"Nature Reviews Disease Primers"[Journal]

[Test search terms](#)

Would you like email updates of new search results?

☒ Yes

☐ No

Email:

nutrifelipealmeida@gmail.com
([change](#))

Frequency:

Weekly



Which day?

Sunday

