

Medicina do Estilo de Vida: evidência e como estruturar o cuidado

Os seis pilares, os grandes ensaios de intervenção e o que a medida acrescenta

Os seis pilares da Medicina do Estilo de Vida

Cada domínio com o tipo de evidência que o sustenta.

- 1 Alimentação**
Ensaio randomizado com desfecho cardiovascular
PREDIMED, 2018 — HR 0,69
- 2 Atividade física e aptidão**
Coortes com medida objetiva e ensaio de prevenção
Ekelund, 2019 — HR 0,27 no quarto mais ativo
- 3 Sono**
Metanálise de coortes, associação em U
Cappuccio, 2010 — RR 1,12 e 1,30
- 4 Manejo do estresse**
Caso-controle multinacional
INTERHEART, 2004 — OR 2,67
- 5 Relações sociais**
Metanálise de 148 estudos
Holt-Lunstad, 2010 — OR 1,50
- 6 Tabaco e álcool**
Coortes de grande porte, efeito reversível
Jha, 2013 — HR 3,0 · Wood, 2018 — limiar 100 g/semana

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKELUND et al., 2019), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018). O tamanho do bloco não representa magnitude de efeito.

Dr. Mateus Antunes Nogueira

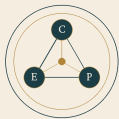
CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) · médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado)



Vida Ativa

ENSINO E PESQUISA

Casa certificada · Avaliação metabólica avançada · Desde 1990



Vida Ativa

ENSINO E PESQUISA

Casa certificada - Avaliação metodológica aprovada - Desde 1999/97

Medicina do Estilo de Vida: evidência e como estruturar o cuidado

Os seis pilares, os grandes ensaios de intervenção e o que a medida acrescenta

Dr. Mateus Antunes Nogueira · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) · médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado)

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica.

AUTOR	Dr. Mateus Antunes Nogueira
REGISTRO	CRM-SP 97.070 · RQE 46345
ÁREA COM RQE	Cirurgia do Aparelho Digestivo
PÓS-GRADUAÇÃO	Medicina do Exercício e do Esporte · Nutrologia
SÉRIE	Vida Ativa Ensino · volume 19
EDIÇÃO	1ª edição
ANO	2026
LOCAL	São Paulo, SP — Brasil
IDIOMA	Português (Brasil)

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica.

Este é um material de educação continuada dirigido a profissionais de saúde. Ele apresenta o estado da evidência sobre o tema, com a população de derivação de cada ponto de corte, e não substitui as diretrizes das sociedades nem o julgamento clínico de quem atende. Nada aqui constitui prescrição, protocolo institucional ou conduta obrigatória; cada decisão depende do paciente à frente, do contexto assistencial e da regulamentação profissional de quem lê. Os valores e as faixas citados descrevem o que os estudos usaram, não o que se deve indicar.

© 2026 Dr. Mateus Antunes Nogueira. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida, distribuída ou usada para treinar sistemas automatizados sem autorização escrita do autor.

Sumário

1. O campo, a carga das doenças crônicas e os seis pilares	4
1.1 Antes de começar	4
1.2 Seis domínios, e por que eles são seis	5
1.3 Quanto a soma vale, medida em anos	6
1.4 A mesma ordem de grandeza, vista pelo infarto	8
2. Os grandes ensaios de intervenção no estilo de vida	10
2.1 Prevenção do diabetes: três países, o mesmo sinal	11
2.2 Alimentação e remissão: dois desenhos diferentes	14
2.3 O resultado nulo que ensinou mais que os positivos	17
3. Pilar a pilar: o tamanho de efeito que os estudos mediram	20
3.1 Atividade física e aptidão: dois números diferentes	20
3.2 Sono, relações sociais e substâncias de risco	23
4. Do conselho à mudança de comportamento	29
4.1 Armadilhas de leitura desta evidência	31
5. Estruturar o cuidado: estilo de vida somado à medida	33
5.1 O que a medida acrescenta a cada pilar	33
5.2 Quem faz o quê	35
5.3 Um caso ilustrativo, construído	36
6. Limites, quadro-síntese e onde o assunto continua	38
6.1 O que a abordagem não substitui	38
6.2 O quadro-síntese	38
6.3 O que fica para o curso	41
Glossário	42
Referências	44
Sobre o autor	46
Transparência e licenças	47

O campo, a carga das doenças crônicas e os seis pilares

EM UMA FRASE

“Coma melhor e se exercite” descreve um desejo. Os ensaios que sustentam a Medicina do Estilo de Vida testaram outra coisa: programas com meta escrita, contato frequente e anos de acompanhamento.

1.1 Antes de começar

Escrevo para quem orienta mudança de estilo de vida todos os dias e desconfia, com razão, de que o conselho genérico não muda ninguém. Médico, nutricionista, profissional de educação física e fisioterapeuta convivem com essa distância em graus diferentes. Nenhum dos quatro foi treinado para encurtá-la.

Este material entrega o fundamento e o panorama da evidência, fechados num quadro-síntese. O fluxo de consulta passo a passo, os roteiros de entrevista, os modelos de laudo, a integração dos exames em casos comentados e a organização do serviço ficam no curso MEV 3.0 Hands-On, e o texto avisa nos pontos em que o assunto pediria o passo a passo. A Tabela 1.1 mostra onde cada pergunta é respondida.

TABELA 1.1 — O QUE CADA CAPÍTULO RESPONDE

CAPÍTULO	A PERGUNTA QUE ELE RESPONDE
1. O campo, a carga das doenças crônicas e os seis pilares	Por que seis domínios, e quanto a soma deles vale?
2. Os grandes ensaios de intervenção no estilo de vida	O que os ensaios randomizados mostraram, e onde deram nulo?
3. Pilar a pilar: o tamanho de efeito que os estudos mediram	Que magnitude cada pilar tem, e com que desenho de estudo?
4. Do conselho à mudança de comportamento	Por que aconselhar não basta, e o que funciona melhor?
5. Estruturar o cuidado: estilo de vida somado à medida	O que a medida individual acrescenta, e quem faz o quê?
6. Limites, quadro-síntese e onde o assunto continua	O que a abordagem não substitui, e onde aprofundar?

1.2 Seis domínios, e por que eles são seis

A Medicina do Estilo de Vida organiza prevenção e tratamento das doenças crônicas em torno de seis domínios de comportamento: alimentação, atividade física, sono, manejo do estresse, relações sociais e afastamento de substâncias de risco. O Conselho Federal de Medicina não registra título nesse nome, e o campo dispensa essa ambição. Trata-se de uma área de atuação transversal, que atravessa a clínica médica, a nutrição, a educação física, a fisioterapia e a psicologia. Nasce multidisciplinar por necessidade.

O critério que fecha a lista em seis é empírico. Cada domínio tem literatura própria de desfecho duro atrás de si, com ensaio randomizado, coorte prospectiva ou metanálise, e a

magnitude de cada um é diferente da dos outros. O Infográfico 1.2 arruma os seis e indica, em cada um, o tipo de evidência disponível.

Os seis pilares da Medicina do Estilo de Vida

Cada domínio com o tipo de evidência que o sustenta.

- 1 Alimentação**
Ensaio randomizado com desfecho cardiovascular
PREDIMED, 2018 — HR 0,69
- 2 Atividade física e aptidão**
Coortes com medida objetiva e ensaio de prevenção
Ekelund, 2019 — HR 0,27 no quarto mais ativo
- 3 Sono**
Metanálise de coortes, associação em U
Cappuccio, 2010 — RR 1,12 e 1,30
- 4 Manejo do estresse**
Caso-controle multinacional
INTERHEART, 2004 — OR 2,67
- 5 Relações sociais**
Metanálise de 148 estudos
Holt-Lunstad, 2010 — OR 1,50
- 6 Tabaco e álcool**
Coortes de grande porte, efeito reversível
Jha, 2013 — HR 3,0 · Wood, 2018 — limiar 100 g/semana

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKEKUND et al., 2019), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018). O tamanho do bloco não representa magnitude de efeito.

INFOGRÁFICO 1.2

Os seis pilares da Medicina do Estilo de Vida, com o tipo de evidência que sustenta cada um. O tamanho do bloco não representa magnitude de efeito.

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKEKUND et al., 2019), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018)

1.3 Quanto a soma vale, medida em anos

Duas coortes norte-americanas de profissionais de saúde, seguidas por mais de três décadas, permitiram converter a adesão aos pilares numa unidade que o consultório entende.

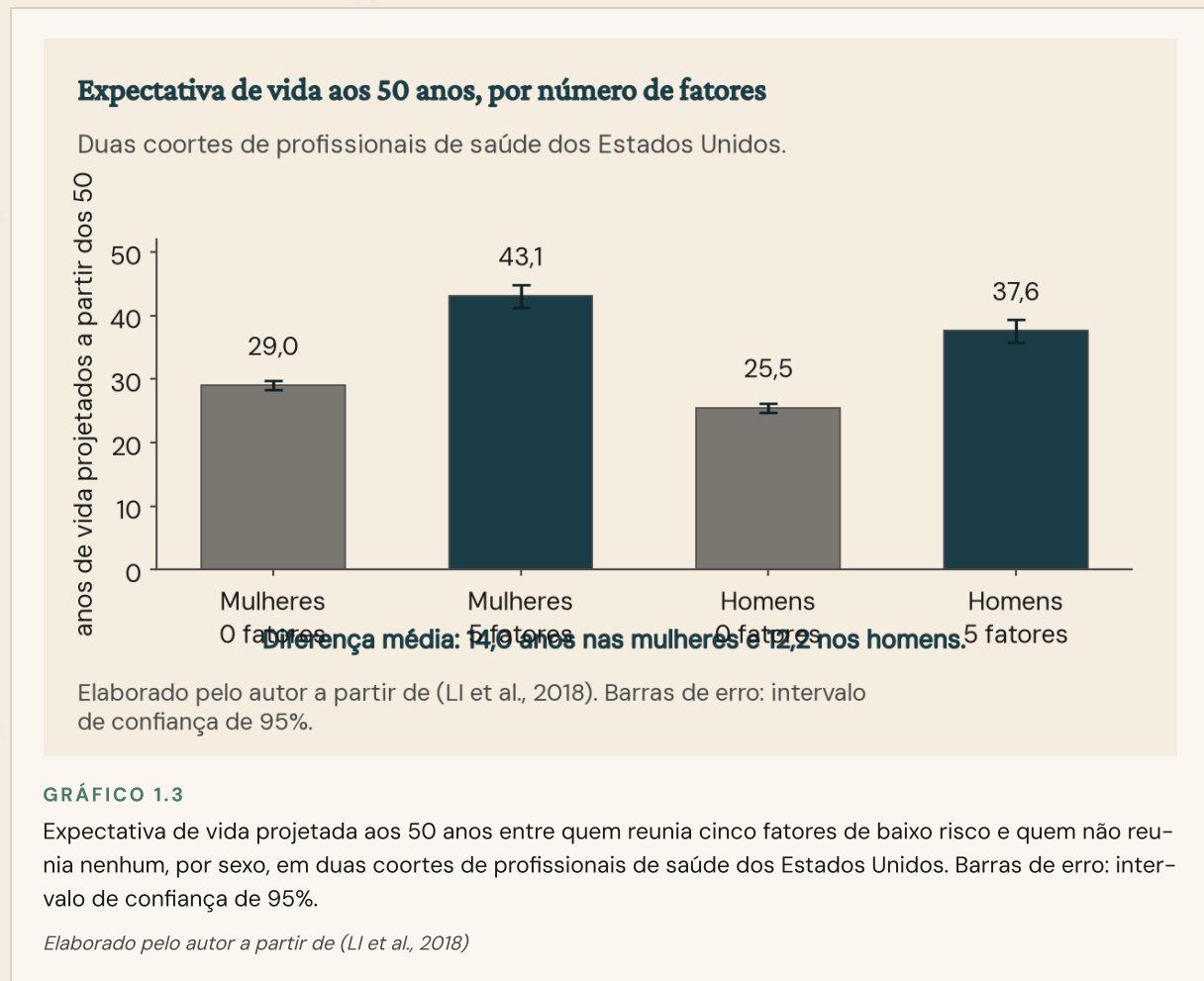
Anos de vida.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Li e colaboradores, em 2018, cruzaram duas coortes norte-americanas de profissionais de saúde — 78.865 enfermeiras e 44.354 homens, seguidos até 2014 — com a distribuição de hábitos da população geral e com as taxas de morte por idade do país. Cinco fatores de baixo risco entraram na conta. Dois de exposição: nunca ter fumado e ingestão moderada de álcool. Três de estado ou hábito: índice de massa corporal entre 18,5 e 24,9 kg/m², ao menos 30 minutos diários de atividade moderada a vigorosa e escore alto de qualidade da dieta. Em até 34 anos houve 42.167 mortes. Quem reunia os cinco fatores, comparado a quem não reunia nenhum, teve razão de risco de 0,26 (IC 95% 0,22 a 0,31) para morte por qualquer causa. A tradução em expectativa de vida aos 50 anos é o número que interessa ao paciente: 43,1 anos (41,3 a 44,9) contra 29,0 anos (28,3 a 29,8) entre as mulheres, e 37,6 anos (35,8 a 39,4) contra 25,5 anos (24,7 a 26,2) entre os homens. A diferença média chegou a 14,0 anos (11,8 a 16,2) para elas e 12,2 para eles (LI et al., 2018).

Fonte: LI et al., 2018

O Gráfico 1.3 põe as duas pontas lado a lado, por sexo.



Vale dizer com clareza o que esse desenho não permite. Coorte observacional descreve associação, e o grupo que reúne os cinco fatores difere do outro em muito mais que os cinco fatores. O número de 14 anos é projeção de tábua de vida, numa população de escolaridade e acesso acima da média brasileira. O que o trabalho estabelece bem é a ordem de grandeza: os pilares somados ocupam a casa da década.

1.4 A mesma ordem de grandeza, vista pelo infarto

Um estudo de caso-controle com 52 países atacou o problema por outro ângulo e chegou a território parecido.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Yusuf e colaboradores, em 2004, reuniram 15.152 casos de infarto agudo do miocárdio e 14.820 controles em 52 países. Nove fatores modificáveis saíram significativos. Do lado do risco: tabagismo (razão de chances de 2,87 para fumante atual contra quem nunca fumou), razão ApoB/ApoA1 elevada, história de hipertensão, diabetes, obesidade abdominal e fatores psicossociais (razão de chances de 2,67). Do lado da proteção, o consumo diário de frutas e verduras, a atividade física regular e o consumo regular de álcool, este último com o menor peso dos três. Somados, os nove responderam por 90% do risco atribuível populacional nos homens e 94% nas mulheres. O achado que mais importa aqui está na repetição do padrão. As associações apareceram em ambos os sexos, em todas as faixas de idade e em todas as regiões estudadas (YUSUF et al., 2004).

Fonte: YUSUF et al., 2004

Caso-controle tem limitações conhecidas, entre elas o viés de memória. O peso dos fatores psicossociais, com risco atribuível populacional de 32,5%, é o que costuma surpreender quem trata apenas lipídio e pressão. É também a razão pela qual manejo do estresse e relações sociais entram na lista dos seis.

Descrever território ainda não demonstra que intervir muda desfecho. Essa demonstração exige ensaio randomizado, e é o que o capítulo 2 percorre, incluindo o ensaio que deu nulo.

Os grandes ensaios de intervenção no estilo de vida

Os riscos atribuíveis do capítulo 1 dizem quanto uma população teria a ganhar se os pilares estivessem em ordem. Nada neles demonstra que um programa de consultório consiga colocá-los em ordem. Cinco ensaios randomizados respondem a essa segunda pergunta, e um sexto responde que nem sempre.

A Tabela 2.1 põe os seis lado a lado.

TABELA 2.1 — OS GRANDES ENSAIOS DE INTERVENÇÃO NO ESTILO DE VIDA

ENSAIO	POPULAÇÃO E N	INTERVENÇÃO	DESFECHO PRINCIPAL	RESULTADO	PMID
Da Qing, China, 1997	577 adultos com tolerância à glicose diminuída, 33 clínicas	Dieta, exercício ou ambos, por 6 anos	Incidência cumulativa de diabetes em 6 anos	67,7% no controle contra 41,1% a 46,0% nos braços ativos	9096977
Estudo finlandês de prevenção, 2001	522 adultos de meia-idade com sobrepeso e tolerância à glicose diminuída	Aconselhamento individualizado de dieta e atividade física	Incidência cumulativa de diabetes em 4 anos	11% contra 23% no controle; risco 58% menor	11333990
Diabetes Prevention Program, 2002	3.234 adultos com glicemia de jejum e pós-carga elevadas	Meta de 7% de perda de peso e 150 min/semana de atividade física	Incidência de diabetes	4,8 contra 11,0 casos por 100 pessoas-ano; risco 58% menor	11832527
PREDIMED, republicado em 2018	7.447 adultos de 55 a 80 anos com alto risco cardiovascular, sem doença	Dieta mediterrânea com azeite extravirgem ou com oleaginosas	Evento cardiovascular maior	HR 0,69 (azeite) e 0,72 (oleaginosas) contra dieta com gordura reduzida	29897866
DiRECT, 2018	306 adultos de 20 a 65 anos com diabetes tipo 2 diagnosticado havia até 6 anos	Substituição total da dieta seguida de reintrodução alimentar e manutenção	Remissão do diabetes em 12 meses	46% contra 4% no controle	29221645
Look AHEAD, 2013	5.145 adultos com sobrepeso ou obesidade e diabetes tipo 2	Intervenção intensiva no estilo de vida para perda de peso	Composto cardiovascular	HR 0,95 (IC 95% 0,83 a 1,09); ensaio interrompido por futilidade	23796131

2.1 Prevenção do diabetes: três países, o mesmo sinal

O ensaio chinês veio primeiro e é o que tem o seguimento mais longo.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Pan e colaboradores, em 1997, rastrearam 110.660 adultos da cidade de Da Qing e identificaram 577 com tolerância à glicose diminuída. As 33 clínicas participantes foram sorteadas para controle ou para um de três braços ativos. Seis anos depois, a incidência cumulativa de diabetes era de 67,7% (IC 95% 59,8 a 75,2) no controle, 43,8% (35,5 a 52,3) sob dieta, 41,1% (33,4 a 49,4) sob exercício e 46,0% (37,3 a 54,7) na combinação. A redução relativa foi semelhante em magros e em pessoas com sobrepeso (PAN et al., 1997). Gong e colaboradores, em 2019, reencontraram 540 dos 576 participantes três décadas depois, 94% da coorte original. O grupo que recebera intervenção teve atraso mediano de 3,96 anos (IC 95% 1,25 a 6,67) no aparecimento do diabetes, menos eventos cardiovasculares (razão de risco 0,74; 0,59 a 0,92) e menos mortes por qualquer causa (0,74; 0,61 a 0,89). O ganho médio de expectativa de vida foi de 1,44 ano (0,20 a 2,68) (GONG et al., 2019).

Fonte: PAN et al., 1997; GONG et al., 2019

Finlândia e Estados Unidos reproduziram o sinal com desenho individual e aconselhamento estruturado.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

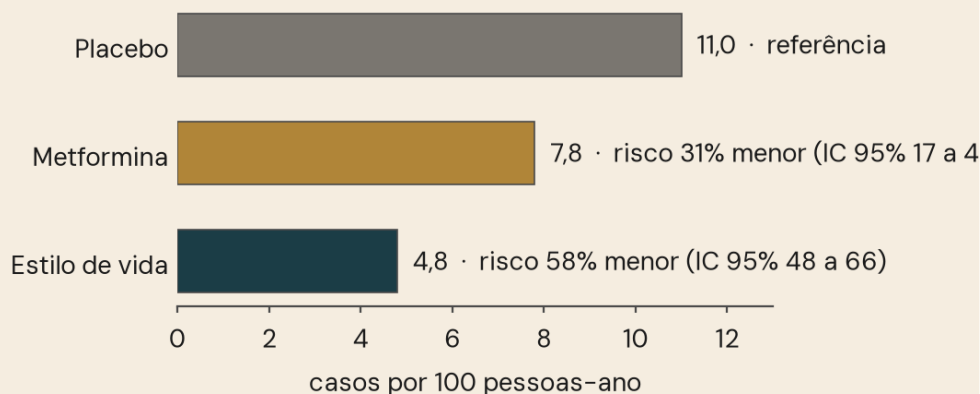
Tuomilehto e colaboradores, em 2001, sortearam 522 adultos finlandeses de meia-idade, com sobrepeso e tolerância à glicose diminuída, para aconselhamento individualizado ou para controle. A perda de peso foi modesta: $4,2 \pm 5,1$ kg no primeiro ano, contra $0,8 \pm 3,7$ kg no controle. Em quatro anos de seguimento, a incidência cumulativa de diabetes ficou em 11% (IC 95% 6 a 15) no grupo intervenção e 23% (17 a 29) no controle, uma redução de risco de 58% (TUOMILEHTO et al., 2001). Knowler e colaboradores, em 2002, sortearam 3.234 adultos norte-americanos com glicemia de jejum e pós-carga elevadas para placebo, metformina ou um programa comportamental com duas metas escritas: perder ao menos 7% do peso e fazer ao menos 150 minutos semanais de atividade física. Em 2,8 anos de seguimento médio, a incidência de diabetes foi de 11,0, 7,8 e 4,8 casos por 100 pessoas-ano nos três braços. O programa comportamental reduziu a incidência em 58% (48 a 66) e a metformina em 31% (17 a 43), com superioridade estatística do primeiro sobre a segunda. Bastaram 6,9 participantes acompanhados por três anos para evitar um caso (KNOWLER et al., 2002). O seguimento de 15 anos mostra o que sobra e o que se dissipa. A redução de incidência caiu para 27% (razão de risco 0,73; 0,65 a 0,83) no braço comportamental, e a incidência cumulativa no ano 15 ficou em 55%, 56% e 62%. O desfecho microvascular agregado não diferiu entre os braços. Quem não desenvolveu diabetes teve prevalência 28% menor de complicações microvasculares (risco relativo 0,72; 0,63 a 0,83) (DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP, 2015).

Fonte: TUOMILEHTO et al., 2001; KNOWLER et al., 2002; DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP, 2015

O Gráfico 2.2 mostra a incidência nos três braços do ensaio norte-americano e a redução de risco de cada um.

Incidência de diabetes por braço, no Diabetes Prevention Program

3.234 adultos com glicemia elevada, 2,8 anos de seguimento médio.



Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002).

GRÁFICO 2.2

Incidência de diabetes por 100 pessoas-ano em cada braço do Diabetes Prevention Program, com a redução de risco relativa ao placebo e o respectivo intervalo de confiança de 95%.

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002)

2.2 Alimentação e remissão: dois desenhos diferentes

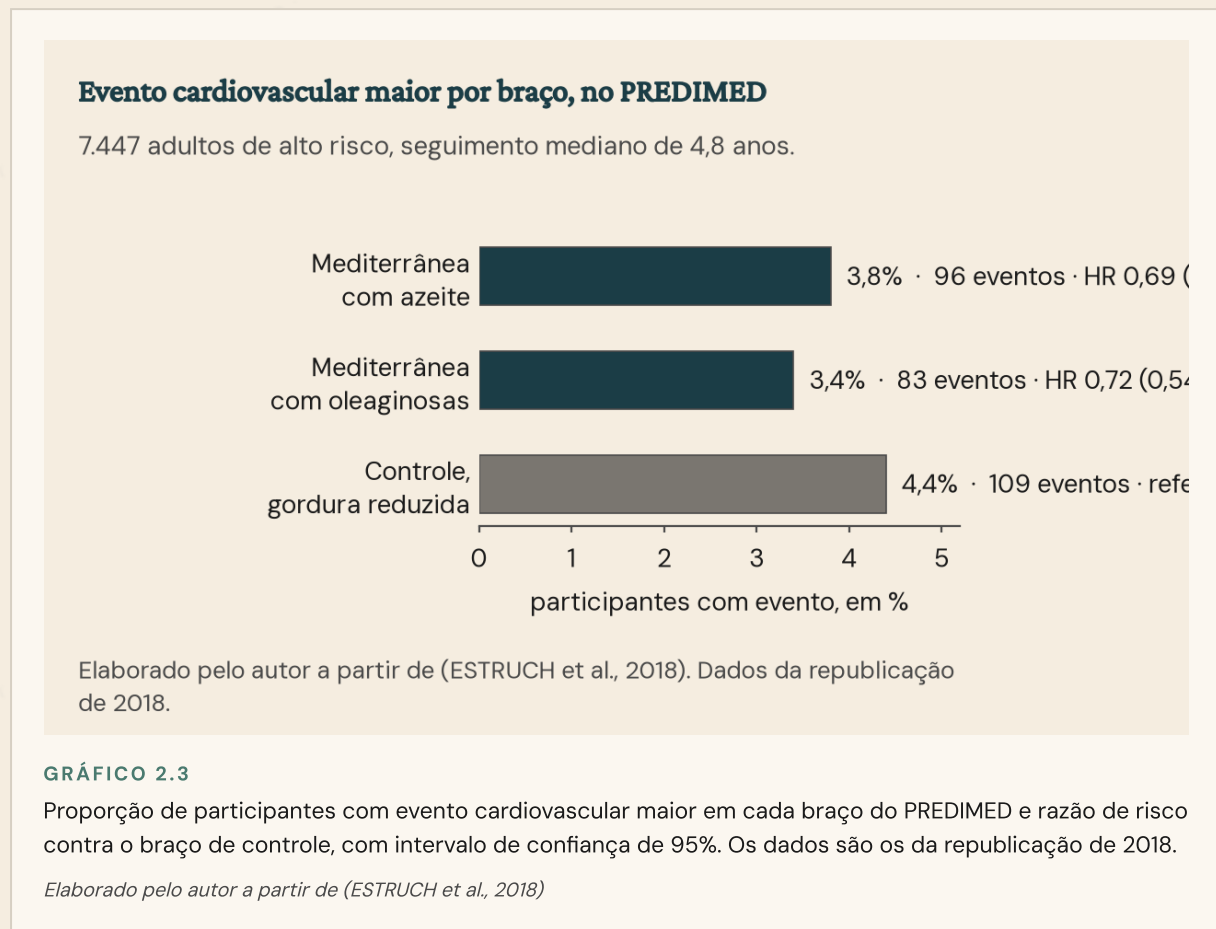
O PREDIMED testou um padrão alimentar inteiro, e não um nutriente isolado, em prevenção primária.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Estruch e colaboradores publicaram em 2018 a versão revista do PREDIMED. O grupo identificara desvios de protocolo na publicação de 2013, retirou o relato anterior e refez as estimativas sem depender do pressuposto de que todos os participantes foram sorteados. Entre os 7.447 espanhóis de 55 a 80 anos com alto risco cardiovascular e sem doença estabelecida, ocorreram 288 eventos cardiovasculares maiores: 96 no braço de dieta mediterrânea com azeite extravirgem (3,8%), 83 no braço com oleaginosas (3,4%) e 109 no braço de controle, orientado a reduzir gordura (4,4%). Na análise por intenção de tratar, ajustada por características iniciais e escore de propensão, as razões de risco foram 0,69 (IC 95% 0,53 a 0,91) e 0,72 (0,54 a 0,95). A omissão dos 1.588 participantes com alocação irregular ou suspeita não mudou o resultado (ESTRUCH et al., 2018).

Fonte: ESTRUCH et al., 2018

As proporções de evento por braço estão no Gráfico 2.3, com as razões de risco ao lado.



O DiRECT mudou a pergunta: em vez de prevenir, reverter.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

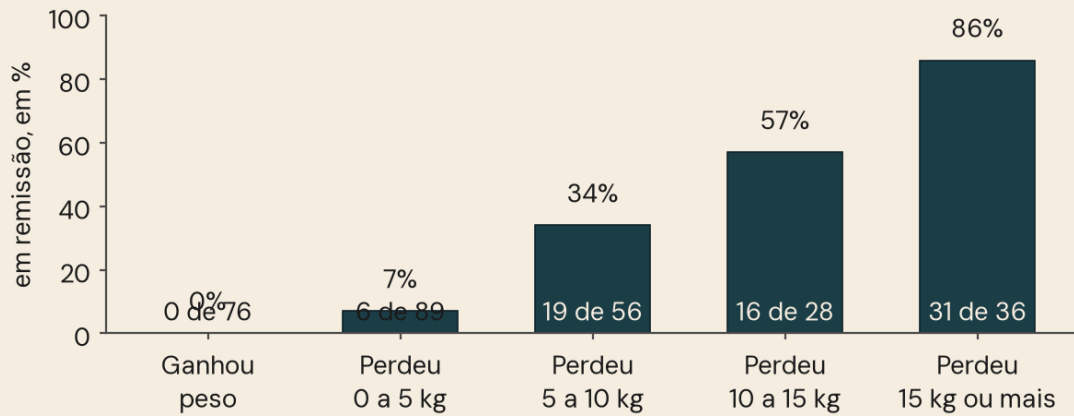
Lean e colaboradores, em 2018, sortearam 49 unidades de atenção primária da Escócia e do nordeste da Inglaterra para oferecer um programa de controle de peso ou o cuidado recomendado pelas diretrizes. Entraram 306 adultos de 20 a 65 anos, com diabetes tipo 2 diagnosticado havia até seis anos, índice de massa corporal entre 27 e 45 kg/m² e sem uso de insulina. O programa retirava os antidiabéticos e os anti-hipertensivos, substituía a alimentação por fórmula por três a cinco meses e reintroduzia comida ao longo de duas a oito semanas, com apoio estruturado para a manutenção. Aos 12 meses, a remissão — hemoglobina glicada abaixo de 6,5% após pelo menos dois meses sem antidiabético — ocorreu em 68 dos 149 participantes da intervenção (46%) e em 6 dos 149 do controle (4%). O gradiente por perda de peso orienta a conversa de consultório: nenhum dos 76 que ganharam peso entrou em remissão, contra 6 de 89 (7%) entre os que perderam até 5 kg, 19 de 56 (34%) entre 5 e 10 kg, 16 de 28 (57%) entre 10 e 15 kg, e 31 de 36 (86%) entre os que perderam 15 kg ou mais. Nove eventos adversos graves foram relatados por sete dos 157 participantes da intervenção, e dois deles, na mesma pessoa, foram considerados possivelmente relacionados ao programa (LEAN et al., 2018).

Fonte: LEAN et al., 2018

O gradiente por faixa de perda de peso aparece no Gráfico 2.4, com o denominador de cada faixa à vista.

Remissão do diabetes aos 12 meses, por faixa de perda de peso

Toda a população do DiRECT, intervenção e controle somados.



Elaborado pelo autor a partir de (LEAN et al., 2018). O denominador de cada faixa aparece na base da barra.

GRÁFICO 2.4

Proporção de participantes em remissão do diabetes aos 12 meses, por faixa de perda de peso, em toda a população do DiRECT. O denominador de cada faixa aparece na base da barra.

Elaborado pelo autor a partir de (LEAN et al., 2018)

2.3 O resultado nulo que ensinou mais que os positivos

O Look AHEAD é o ensaio que a apresentação entusiasmada costuma omitir, e o que mais ensina.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

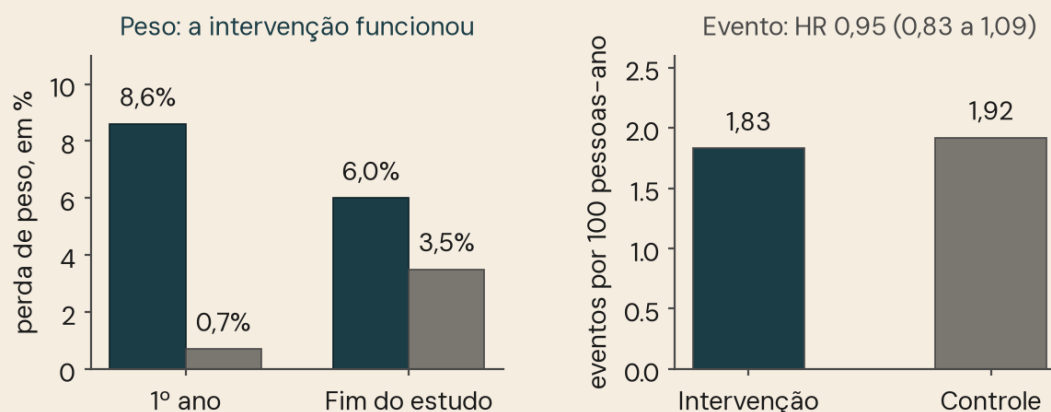
O grupo de pesquisa do Look AHEAD publicou em 2013 o resultado de 5.145 adultos com sobrepeso ou obesidade e diabetes tipo 2, sorteados em 16 centros para intervenção intensiva no estilo de vida ou para apoio e educação em diabetes. O ensaio foi interrompido por futilidade com seguimento mediano de 9,6 anos. A intervenção funcionou naquilo que se propunha a produzir. A perda de peso foi maior ao longo de todo o estudo, 8,6% contra 0,7% no primeiro ano e 6,0% contra 3,5% ao final, com quedas maiores de hemoglobina glicada e melhora inicial da aptidão e dos fatores de risco, exceto o colesterol de lipoproteína de baixa densidade. O desfecho composto — infarto não fatal, acidente vascular cerebral não fatal, internação por angina ou morte cardiovascular — ocorreu em 403 participantes da intervenção e 418 do controle: 1,83 contra 1,92 eventos por 100 pessoas-ano, razão de risco de 0,95 (IC 95% 0,83 a 1,09) (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013).

Fonte: LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013

O Gráfico 2.5 põe num mesmo lugar o que o ensaio conseguiu e o que ele não conseguiu.

Look AHEAD: o que a intervenção moveu e o que não moveu

5.145 adultos com diabetes tipo 2, seguimento mediano de 9,6 anos.



Elaborado pelo autor a partir de (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013). Azul-petróleo: intervenção; cinza: controle. O ensaio foi interrompido por futilidade.

GRÁFICO 2.5

O Look AHEAD em dois painéis: à esquerda, a perda de peso obtida em cada braço no primeiro ano e ao final do estudo; à direita, a taxa de eventos cardiovasculares por 100 pessoas-ano e a razão de risco, com intervalo de confiança de 95%.

Elaborado pelo autor a partir de (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013)

Ler esse nulo com honestidade muda a prática. O ensaio mostra que perder 6% do peso e melhorar a aptidão, em pessoas com diabetes já instalado e sob tratamento contemporâneo do risco cardiovascular, não bastou para deslocar um desfecho composto em dez anos. Três leituras ajudam a situar o achado. O braço-controle também emagreceu 3,5%; a população tinha diabetes estabelecido, e não risco pré-clínico; e a estatina e o anti-hipertensivo estavam disponíveis para os dois braços, ocupando parte do espaço de benefício. Nenhuma delas apaga o resultado. O que elas fazem é impedir a generalização apressada de que “estilo de vida sempre reduz evento”.

Ensaio testam pacotes. Quem atende precisa saber quanto vale cada componente isolado. O capítulo 3 faz esse inventário, pilar a pilar.

Pilar a pilar: o tamanho de efeito que os estudos mediram

Quanto vale, sozinho, cada um dos seis domínios? Os ensaios do capítulo 2 não respondem: eles entregam o pacote inteiro ao participante, e ninguém o desmonta depois. Separar os componentes exige descer para coortes e metanálises, onde se perde força causal e se ganha precisão sobre a magnitude de cada domínio.

3.1 Atividade física e aptidão: dois números diferentes

Atividade física é comportamento. Aptidão cardiorrespiratória é fenótipo medido. As duas coisas se correlacionam sem se substituir, e a literatura de mortalidade mede cada uma com instrumento próprio.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

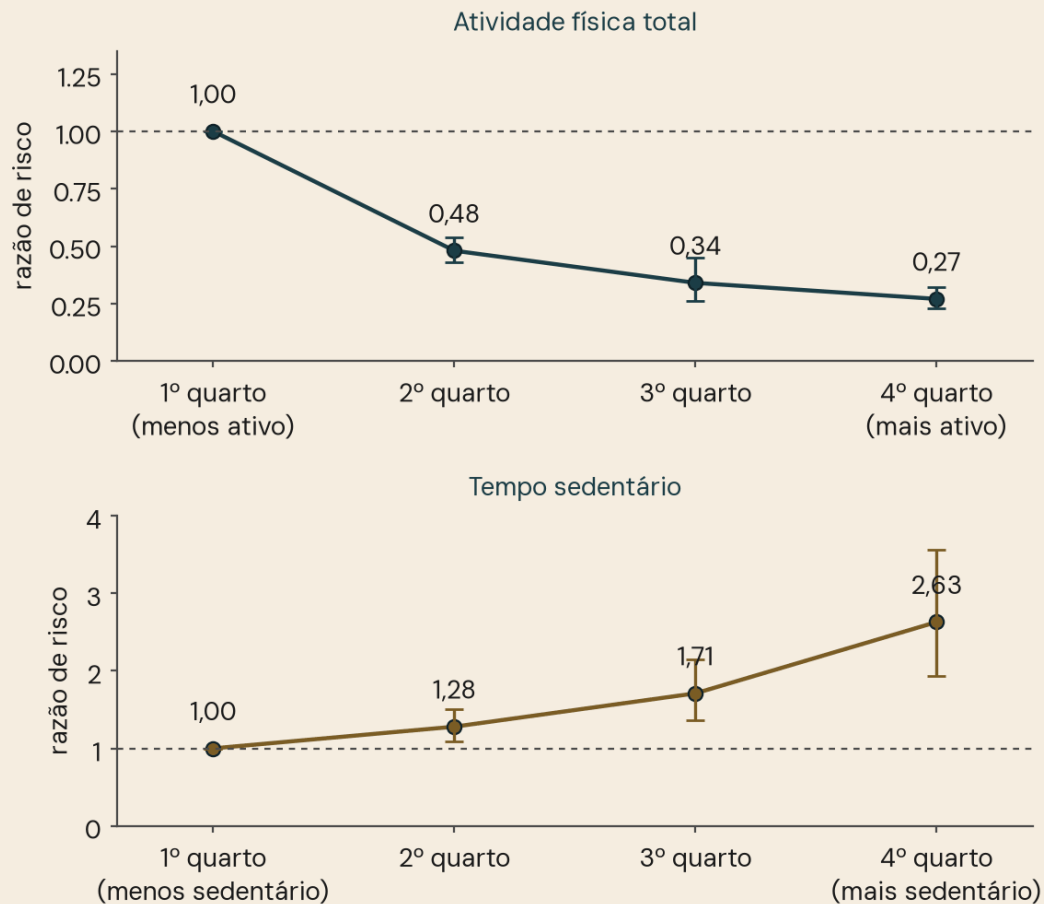
Ekelund e colaboradores, em 2019, harmonizaram dados individuais de oito coortes com acelerometria — 36.383 adultos, idade média de 62,6 anos — e 2.149 mortes em seguimento mediano de 5,8 anos. Mais movimento registrado pelo aparelho, fosse ele leve ou intenso, acompanhou menos mortes, e a relação entre quantidade e risco não foi proporcional ao longo de toda a faixa. Tomando o quarto menos ativo como referência, as razões de risco foram 0,48 (IC 95% 0,43 a 0,54) no segundo quarto, 0,34 (0,26 a 0,45) no terceiro e 0,27 (0,23 a 0,32) no quarto mais ativo. O tempo sedentário correu na direção oposta: 1,28, 1,71 e 2,63 do menos para o mais sedentário, com intervalos de 1,09 a 1,51, de 1,36 a 2,15 e de 1,94 a 3,56. A maior parte do ganho aparece já na passagem do primeiro para o segundo quarto (EKELUND et al., 2019).

Fonte: EKELUND et al., 2019

O Gráfico 3.1 desenha as duas curvas: a da atividade medida e a do tempo sentado.

Atividade física medida e tempo sedentário

Oito coortes harmonizadas com acelerometria, 36.383 adultos.



Elaborado pelo autor a partir de (EKELUND et al., 2019). Barras de erro: intervalo de confiança de 95%. O primeiro quarto é a referência de cada painel.

GRÁFICO 3.1

Razão de risco de morte por qualquer causa segundo o quarto de atividade física total medida por acelerometria e segundo o quarto de tempo sedentário, em oito coortes harmonizadas. Barras de erro: intervalo de confiança de 95%.

Elaborado pelo autor a partir de (EKELUND et al., 2019)

A tradução em passos por dia é o que o paciente usa, e ela tem um teto que a recomendação popular ignora.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Paluch e colaboradores, em 2022, harmonizaram 15 coortes internacionais com 47.471 adultos e 3.013 mortes em seguimento mediano de 7,1 anos. As medianas dos quatro quartos de contagem foram 3.553, 5.801, 7.842 e 10.901 passos. Contra o quarto mais baixo, as razões de risco ajustadas foram 0,60 (IC 95% 0,51 a 0,71), 0,55 (0,49 a 0,62) e 0,47 (0,39 a 0,57). As curvas suavizadas mostram onde a queda de risco deixa de progredir, e o ponto depende da idade: entre 6.000 e 8.000 passos nos adultos de 60 anos ou mais, e entre 8.000 e 10.000 nos mais jovens (PALUCH et al., 2022).

Fonte: PALUCH et al., 2022

Aptidão medida separa ainda melhor.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

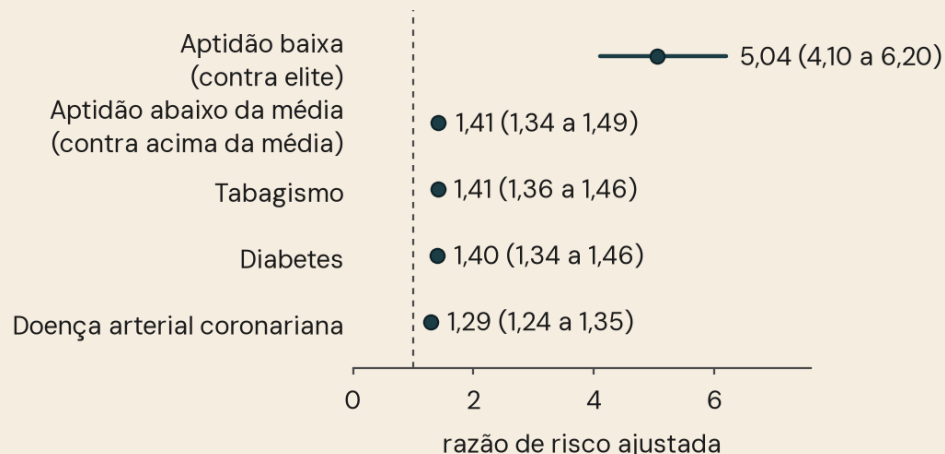
Mandsager e colaboradores, em 2018, acompanharam 122.007 adultos encaminhados a teste ergométrico limitado por sintomas entre 1991 e 2014. O seguimento mediano foi de 8,4 anos, com 13.637 mortes. Os participantes foram estratificados em cinco faixas de aptidão pelos equivalentes metabólicos de pico, pareadas por idade e por sexo. A mortalidade ajustada caiu de modo contínuo à medida que a aptidão subia, sem limite superior de benefício observado. Quem estava na faixa mais baixa teve razão de risco de 5,04 (IC 95% 4,10 a 6,20) contra a faixa de elite, e a faixa abaixo da média teve 1,41 (1,34 a 1,49) contra a faixa acima da média. O contraste que dá escala ao achado está nos fatores clínicos medidos na mesma coorte: doença arterial coronariana 1,29 (1,24 a 1,35), tabagismo 1,41 (1,36 a 1,46) e diabetes 1,40 (1,34 a 1,46). O desenho é retrospectivo, de pessoas encaminhadas a teste por indicação clínica, o que limita a extrapolação para a população geral (MANDSAGER et al., 2018).

Fonte: MANDSAGER et al., 2018

O Gráfico 3.2 põe a baixa aptidão ao lado dos três fatores clínicos medidos na mesma coorte.

Baixa aptidão ao lado de três fatores clínicos

122.007 adultos encaminhados a teste ergométrico; mortalidade por qualquer causa.



Elaborado pelo autor a partir de (MANDSAGER et al., 2018). Coorte retrospectiva de pessoas encaminhadas ao exame por indicação clínica. A referência de cada linha aparece no rótulo.

GRÁFICO 3.2

Razão de risco ajustada de morte por qualquer causa associada à baixa aptidão cardiorrespiratória e a três fatores clínicos medidos na mesma coorte de 122.007 adultos. Intervalos de confiança de 95%; a referência de cada linha aparece no rótulo.

Elaborado pelo autor a partir de (MANDSAGER et al., 2018)

3.2 Sono, relações sociais e substâncias de risco

Sono entrou tarde na lista dos pilares e tem curva em U, e não em rampa.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Cappuccio e colaboradores, em 2010, revisaram os estudos prospectivos que mediram duração habitual de sono na linha de base e acompanharam mortalidade por qualquer causa. Entraram 16 estudos, com 27 amostras independentes, 1.382.999 participantes e 112.566 mortes. O sono habitual de curta duração associou-se a risco relativo de morte de 1,12 (IC 95% 1,06 a 1,18), sem sinal de viés de publicação. O sono de longa duração associou-se a risco maior, de 1,30 (1,22 a 1,38). Os dois achados vieram com heterogeneidade significativa entre os estudos, e a exposição foi medida por questionário (CAPPUCCIO et al., 2010).

Fonte: CAPPUCCIO et al., 2010

Duração é medida grosseira de um fenômeno que tem também qualidade, regularidade e arquitetura. A associação do sono longo, em particular, pode refletir doença que ainda não apareceu.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

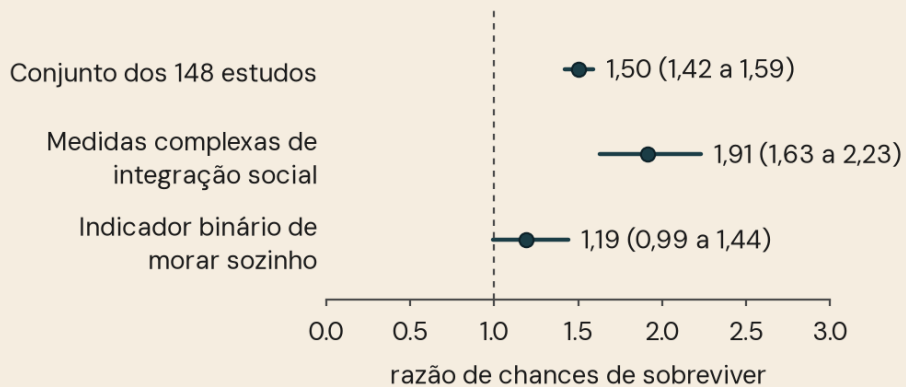
Na metanálise de Holt-Lunstad, Smith e Layton, de 2010, o tamanho do efeito depende de como cada estudo primário mediu a vida social do participante. Onde havia escala de integração social, com várias dimensões de contato, a razão de chances de sobreviver ficou em 1,91 (IC 95% 1,63 a 2,23). Onde havia apenas a pergunta sobre morar sozinho ou acompanhado, caiu para 1,19 (0,99 a 1,44), com intervalo que cruza a unidade. O agregado por efeitos aleatórios dos 148 estudos, que somam 308.849 participantes, fica entre as duas pontas: 1,50 (1,42 a 1,59), a vantagem de 50% na sobrevivência que costuma ser citada sozinha. Ela resistiu a todos os recortes testados — tempo de seguimento, causa da morte, saúde no início, sexo e idade —, o que deixa o instrumento de medida como a fonte de variação que sobra (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010).

Fonte: HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010

A dependência do instrumento está no Gráfico 3.3.

Relações sociais e sobrevida: o instrumento muda o resultado

148 estudos, 308.849 participantes.



Elaborado pelo autor a partir de (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010). O indicador binário não alcançou significância estatística.

GRÁFICO 3.3

Razão de chances de sobrevida associada a relações sociais mais fortes, no conjunto dos 148 estudos e em dois instrumentos de medida. Intervalos de confiança de 95%.

Elaborado pelo autor a partir de (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010)

Tabaco continua sendo o pilar de maior efeito isolado, e a evidência de reversão é a mais generosa da lista. Álcool é o pilar em que a recomendação mudou de direção na última década.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Jha e colaboradores, em 2013, ligaram as histórias de tabagismo de 113.752 mulheres e 88.496 homens entrevistados no inquérito nacional de saúde dos Estados Unidos entre 1997 e 2004 às causas de morte registradas até o fim de 2006. Entre 25 e 79 anos, fumar no presente triplicava o risco de morrer, na comparação com quem nunca tinha fumado. A razão de risco foi de 3,0 (IC 99% 2,7 a 3,3) nas mulheres e de 2,8 (2,4 a 3,1) nos homens. A parte reversível é o que interessa à conduta: quem parou entre 25 e 34 anos recuperou cerca de 10 anos de vida; entre 35 e 44, cerca de 9; entre 45 e 54, cerca de 6 (JHA et al., 2013). Wood e colaboradores, em 2018, reuniram dados individuais de 599.912 pessoas que bebiam, sem doença cardiovascular prévia, em 83 estudos prospectivos de 19 países de alta renda, com 40.310 mortes ao longo de 5,4 milhões de pessoas-ano. A associação com mortalidade por qualquer causa foi curvilínea, com risco mínimo em torno de 100 g de álcool por semana ou abaixo disso. Nos subtipos de doença cardiovascular o padrão muda: o consumo associou-se de forma aproximadamente linear a mais acidente vascular cerebral (razão de risco de 1,14 por 100 g semanais a mais; IC 95% 1,10 a 1,17) e de forma log-linear a menos infarto do miocárdio (0,94; 0,91 a 0,97). Em expectativa de vida aos 40 anos, e sempre na comparação com quem bebia até 100 g por semana, os que ficavam entre 100 e 200 g perdiam cerca de 6 meses, e os que passavam de 350 g perdiam de 4 a 5 anos (WOOD et al., 2018).

Fonte: JHA et al., 2013; WOOD et al., 2018

O Infográfico 3.4 resume o inventário.

Semáforo da evidência por pilar

A forma do marcador, e não só a cor, distingue as situações.

- Círculo: evidência de intervenção com desfecho clínico
- ▲ Triângulo: associação consistente, intervenção menos testada

● Alimentação

Ensaio randomizado com desfecho cardiovascular duro
HR 0,69 e 0,72 contra dieta com gordura reduzida

● Atividade física

Ensaio de prevenção e coortes com medida objetiva
HR 0,27 no quarto mais ativo; 58% menos casos no ensaio

● Tabaco

Coorte nacional de grande porte, com efeito de reversão medido
HR 3,0 e 2,8; cerca de 10 anos ao parar antes dos 35

▲ Álcool

Coortes agrupadas; o limiar mudou de direção na última década
Risco mínimo em torno de 100 g por semana

▲ Sono

Metanálise de coortes, com heterogeneidade alta e medida por questionário
RR 1,12 para sono curto e 1,30 para sono longo

▲ Relações sociais e estresse

Metanálise observacional e caso-controle; intervenção pouco testada
OR 1,50 na sobrevida; OR 2,67 no infarto

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKELUND et al., 2019), (MANDSAGER et al., 2018), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018).

INFOGRÁFICO 3.4

Semáforo da evidência por pilar: o desenho de estudo disponível, a magnitude medida e o grau de incerteza de cada domínio. A forma do marcador, e não só a cor, distingue as três situações.

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKELUND et al., 2019), (MANDSAGER et al., 2018), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018)

Saber a magnitude de cada pilar resolve metade do problema. A outra metade é fazer a pessoa mudar, e o capítulo 4 mostra por que o conselho, sozinho, não dá conta.

Do conselho à mudança de comportamento

As magnitudes do capítulo 3 valem para quem adere. Nenhuma delas se realiza pelo fato de o profissional ter dito o que fazer. A literatura de mudança de comportamento mede exatamente essa distância, e mede-a por duas perguntas: como se conversa, e o que a pessoa faz entre uma consulta e outra.

A metarregressão que respondeu à segunda é a mais útil para quem monta o cuidado.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Michie e colaboradores, em 2009, procuraram o ingrediente que responde pelo resultado das intervenções comportamentais, e o ganho aparece quando o autorregistro não vem sozinho: combinado a ao menos outra técnica da mesma família teórica, a do controle, o tamanho de efeito sobe de 0,26 para 0,42. Isolado, o autorregistro já era a técnica que mais explicava a variação entre os estudos, com 13% dela. O material examinado foram 122 avaliações de programas de alimentação e atividade física, com 44.747 participantes, classificadas em 26 técnicas de mudança de comportamento. O efeito agregado de todas elas foi de 0,31 (IC 95% 0,26 a 0,36), com heterogeneidade alta entre os estudos reunidos — sinal de que o rótulo da intervenção explicava pouco do resultado (MICHIE et al., 2009).

Fonte: MICHIE et al., 2009

O Infográfico 4.1 arruma o que separa a orientação genérica das intervenções que mediram efeito.

Do conselho à mudança de comportamento

O que as metanálises mediram em cada degrau.

Conselho genérico

"Coma melhor e se exercite"

Sem tamanho de efeito próprio medido nas metanálises reunidas



Intervenção comportamental, conjunto

122 avaliações, 44.747 pessoas

Tamanho de efeito 0,31 (IC 95% 0,26 a 0,36)



Sem autorregistro

As demais combinações de técnicas

Tamanho de efeito 0,26



Autorregistro somado a outra técnica

Técnica derivada da teoria do controle

Tamanho de efeito 0,42

Entrevista motivacional: o que a metanálise devolveu

- Efeito clinicamente relevante em cerca de 3 de cada 4 estudos
- Psicólogos e médicos: efeito em cerca de 80% dos estudos; demais profissionais, 46%
- Encontros breves de 15 minutos: efeito em 64% dos estudos
- Sem significância para cigarros por dia e hemoglobina glicada

Elaborado pelo autor a partir de (MICHIE et al., 2009) e (RUBAK et al., 2005).

INFOGRÁFICO 4.1

Do conselho à mudança: o que separa a orientação genérica das intervenções que mediram efeito, com os tamanhos de efeito encontrados na metarregressão de técnicas e o alcance da entrevista motivacional.

Elaborado pelo autor a partir de (MICHIE et al., 2009) e (RUBAK et al., 2005)

Sobre como se conversa, a entrevista motivacional é o método com metanálise própria mais antiga. O retrato que ela devolve é desigual.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Rubak e colaboradores, em 2005, reuniram 72 ensaios randomizados de entrevista motivacional, e o achado mais útil a quem monta um programa é sobre quem aplica o método. Nos ensaios conduzidos por psicólogos e por médicos houve efeito em cerca de 80%; nos conduzidos por outros profissionais de saúde, em 46%. Quinze minutos de consulta bastaram para produzir efeito em 64% dos ensaios, e repetir o encontro aumentou essa probabilidade. No conjunto, três de cada quatro ensaios mostraram efeito clinicamente relevante, com proporções parecidas nas condições físicas (72%) e nas psicológicas (75%). Entre os desfechos com efeito combinado significativo estão pressão arterial sistólica, índice de massa corporal, colesterol total e concentração de álcool no sangue; hemoglobina glicada e cigarros por dia ficaram fora. Os autores encerram pedindo estudos grandes que mostrem se o método sobrevive à rotina dos serviços (RUBAK et al., 2005).

Fonte: RUBAK et al., 2005

A leitura conjunta dos dois trabalhos desenha o contorno do que um programa precisa ter: um método de conversa que trabalhe ambivalência em vez de instruir, contato repetido em vez de encontro único, alguma forma de autorregistro entre as consultas e um alvo escrito. Um tamanho de efeito de 0,42 tem magnitude modesta em termos absolutos, e dizer isso é honestidade elementar diante de quem vai montar o programa e precisa calibrar a própria expectativa. Mudar comportamento é difícil.

4.1 Armadilhas de leitura desta evidência

A literatura de estilo de vida tem defeitos característicos, e reconhecê-los evita a maior parte dos erros de conduta. A Tabela 4.2 reúne os cinco mais frequentes, com o exemplo correspondente entre os estudos citados aqui.

TABELA 4.2 — CINCO ARMADILHAS NA LEITURA DA EVIDÊNCIA DE ESTILO DE VIDA

ARMADILHA	COMO ELA APARECE	EXEMPLO NESTE MATERIAL
Coorte narrada como prova de causa	“Cinco hábitos dão 14 anos de vida”	A projeção de expectativa de vida vem de coorte observacional, com confundimento residual
Resultado nulo omitido	Só os ensaios positivos entram na apresentação	O Look AHEAD não reduziu o desfecho cardiovascular composto em 9,6 anos
Braço-controle esquecido	A perda de peso do grupo intervenção é citada sozinha	No Look AHEAD, o controle perdeu 3,5% do peso ao final
Média entre braços apresentada como dado do estudo	Braços distintos somados numa só porcentagem	Os três braços ativos de Da Qing tiveram reduções de 31%, 46% e 42%, e não um valor único
População de derivação ignorada	O número do estudo é aplicado a quem não estava nele	A coorte de aptidão era de pessoas encaminhadas a teste por indicação clínica

SINAIS DE ALERTA

Antes de retirar medicação para “testar o estilo de vida”. O programa do DiRECT retirou antidiabéticos e anti-hipertensivos dentro de um protocolo de pesquisa, com monitoramento previsto e critérios definidos, e ainda assim registrou eventos adversos graves. Retirada de medicamento é decisão do médico que acompanha a pessoa, tomada caso a caso e com plano de reintrodução. Este material descreve o que os ensaios fizeram; não é prescrição.

O capítulo 5 responde à pergunta que sobra. Método de conversa e técnica de mudança resolvem o “como falar”; o “sobre o que falar com precisão” depende da medida individual.

Estruturar o cuidado: estilo de vida somado à medida

Conversar bem ainda deixa uma pergunta de pé: conversar sobre qual número? Nada do que o capítulo 4 reuniu informa o gasto energético daquela pessoa, a sua aptidão ou onde ficam os seus limiares. Estimativa preenche esse vazio com uma média populacional, e o erro da média tem tamanho conhecido.

O QUE OS ESTUDOS MOSTRAM

Frankenfield, Roth-Yousey e Compher, em 2005, revisaram sistematicamente a validade das equações preditivas de taxa metabólica de repouso em adultos com e sem obesidade e, porque a equação é aplicada a uma pessoa, e não a um grupo, só aceitaram trabalhos que relatassem dados individuais — é dentro desse recorte que vale tudo o que a revisão conclui sobre qual equação erra menos. Quatro equações concentravam o uso clínico, entre elas a de Harris-Benedict e a de Mifflin-St Jeor. Esta última foi a que mais vezes caiu dentro de 10% do valor medido, e também a de faixa de erro mais estreita. O painel registra duas limitações que o consultório sente. Erros relevantes persistem no indivíduo, e idosos e minorias étnicas estavam sub-representados na derivação e na validação. A recomendação dos autores é de julgamento clínico sobre quando aceitar a estimativa, com a calorimetria indireta reservada para quando ela falha de modo clinicamente relevante (FRANKENFIELD; ROTH-YOUSEY; COMPHER, 2005).

Fonte: FRANKENFIELD; ROTH-YOUSEY; COMPHER, 2005

5.1 O que a medida acrescenta a cada pilar

Medir não torna a estimativa inútil. Ela continua tendo papel legítimo como ponto de partida. O que muda é o estatuto da pergunta: com medida, o profissional deixa de negociar uma média e passa a negociar o número daquela pessoa. A Tabela 5.1 mostra onde cada instrumento entra.

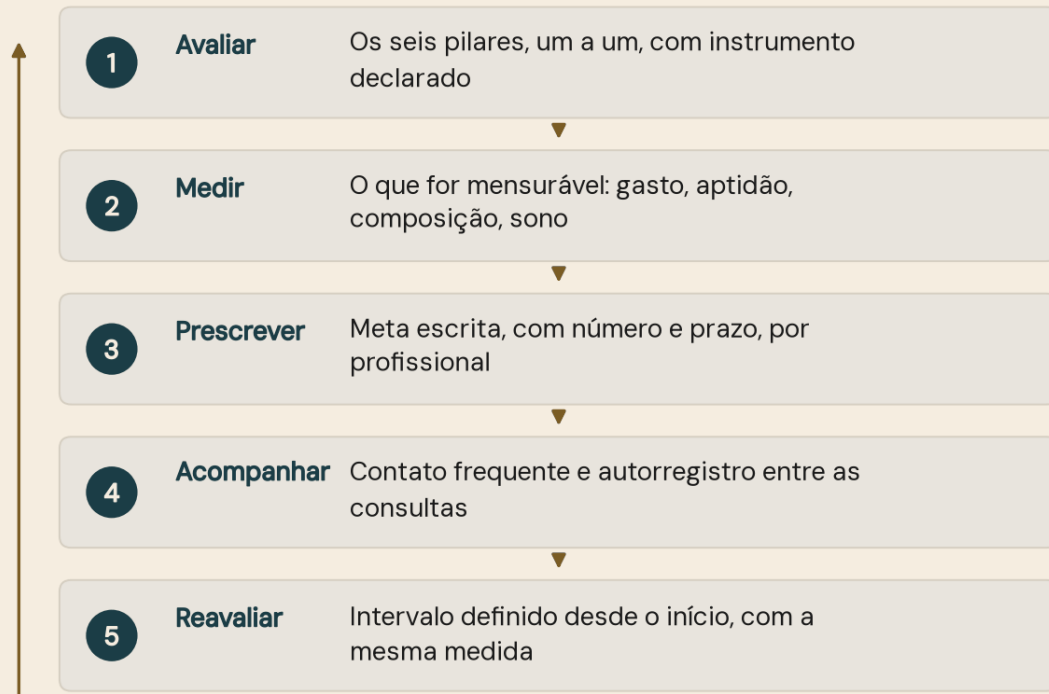
TABELA 5.1 — O QUE A MEDIDA ACRESCENTA A CADA PILAR

PILAR	SEM MEDIDA	COM MEDIDA	INSTRUMENTO
Alimentação	Meta calórica por equação, com erro individual conhecido	Gasto de repouso medido e substrato oxidado em estado estável	Calorimetria indireta (QR de repouso)
Atividade física	Zona por percentual da frequência cardíaca máxima estimada	Faixas ancoradas nos limiares daquela pessoa	Teste cardiopulmonar de exercício (RER do esforço)
Sono	Relato de duração	Regularidade e duração objetivas ao longo de semanas	Actigrafia ou dispositivo vestível validado
Manejo do estresse	Impressão clínica	Escore aplicados em série, comparáveis entre consultas	Instrumentos psicométricos validados
Relações sociais	Pergunta aberta	Índice de integração social, que a metanálise mostrou discriminar melhor que morar sozinho	Escala de rede social
Substâncias de risco	Pergunta fechada	Quantificação e registro de tentativas anteriores	Questionários estruturados

A combinação de pilares com medida individual e reavaliação programada é o que chamo de MEV 3.0 neste material. O Esquema 5.2 arruma o ciclo em cinco tempos.

O ciclo da MEV 3.0, em visão geral

Estilo de vida somado à medida individual e à reavaliação programada.



A reavaliação devolve o ciclo ao começo, com número novo.

Elaborado pelo autor. Os critérios de decisão de cada etapa ficam no curso.

ESQUEMA 5.2

O ciclo da MEV 3.0 em visão geral: avaliar os seis pilares, medir o que for mensurável, prescrever com meta escrita, acompanhar com contato frequente e reavaliar em intervalo definido. Os critérios de decisão de cada etapa ficam no curso.

Elaborado pelo autor

5.2 Quem faz o quê

Nenhum profissional cobre os seis pilares sozinho. A divisão de trabalho é o que separa um programa de uma boa intenção, e a Tabela 5.3 propõe uma repartição possível, dentro do que cada conselho profissional autoriza.

TABELA 5.3 — REPARTIÇÃO DE PAPÉIS NUM PROGRAMA DE ESTILO DE VIDA

PROFISSIONAL	CONTRIBUIÇÃO PRINCIPAL	ONDE A MEDIDA ENTRA
Médico	Diagnóstico, estratificação de risco, decisão sobre medicamento, indicação e leitura dos exames	Solicita e interpreta calorimetria, teste cardiopulmonar e exames laboratoriais
Nutricionista	Plano alimentar individualizado, adesão e acompanhamento de ingestão	Usa o gasto medido em lugar da equação
Profissional de educação física	Prescrição e progressão do treino, técnica e aderência	Usa os limiares medidos para definir as faixas de esforço
Fisioterapeuta	Manejo de dor e limitação funcional, reabilitação, retorno ao movimento	Acompanha capacidade funcional ao longo do programa
Psicólogo	Entrevista motivacional, manejo de ambivalência, transtornos alimentares e do sono	Aplica e acompanha escores em série

5.3 Um caso ilustrativo, construído

O caso da Tabela 5.4 foi construído para este material e não descreve nenhuma pessoa atendida. Ele mostra por que duas pessoas com o mesmo diagnóstico e a mesma orientação genérica recebem, na prática, programas diferentes quando há medida.

TABELA 5.4 — DOIS PERFIS CONSTRUÍDOS COM O MESMO DIAGNÓSTICO

ITEM	PERFIL A	PERFIL B
Diagnóstico	Tolerância à glicose diminuída	Tolerância à glicose diminuída
Orientação genérica recebida antes	“Coma melhor e se exercite”	“Coma melhor e se exercite”
Gasto de repouso: estimado contra medido	Estimativa acima do medido	Estimativa abaixo do medido
Aptidão cardiorrespiratória	Faixa baixa para idade e sexo	Faixa acima da média para idade e sexo
Sono relatado	5 horas, irregular	7 horas, regular
Rede social	Mora sozinho, contato semanal esporádico	Rede ampla, atividade em grupo
Onde o programa começa	Sono e volume de atividade leve, antes de qualquer meta de intensidade	Meta de perda de peso com plano alimentar e progressão de carga

O mesmo rótulo diagnóstico, a mesma frase de consultório, dois programas distintos. A definição de metas, os critérios de reavaliação e a integração dos exames em decisão clínica são o trabalho que o curso cobre com casos comentados. Aqui fica o princípio.

Falta dizer onde a abordagem termina, e o capítulo 6 trata dos limites, do quadro-síntese e de onde o assunto continua.

Limites, quadro-síntese e onde o assunto continua

A repartição de papéis do capítulo 5 resolve a execução. Resta delimitar o que essa estrutura não faz, porque campo sem fronteira declarada vira promessa, e promessa é justamente o que a norma do Conselho Federal de Medicina veda a quem comunica saúde.

6.1 O que a abordagem não substitui

Tratamento medicamentoso e tratamento cirúrgico têm indicação própria, baseada em evidência própria. Nenhum dos dois é etapa seguinte de um programa de estilo de vida que falhou. Os medicamentos disponíveis hoje para obesidade e diabetes, entre eles a semaglutida e a tirzepatida, têm critérios de indicação definidos. A cirurgia bariátrica e metabólica tem os seus. Quem prescreve qualquer um deles é o médico que acompanha a pessoa, e a decisão é individual.

O Look AHEAD serve de segunda fronteira. Perder peso e melhorar a aptidão em quem já tem diabetes estabelecido produziu ganhos consistentes nos fatores de risco, sem deslocar o desfecho cardiovascular composto naquele horizonte de tempo, e prometer redução de evento a partir de programa comportamental, em população equivalente, contraria o ensaio randomizado disponível. Há ainda o limite de tempo: Da Qìng precisou de trinta anos de observação para mostrar redução de mortalidade, e o Diabetes Prevention Program mostrou, aos quinze anos, que o efeito preventivo encolhe quando o reforço afrouxa. Programa de estilo de vida é intervenção crônica.

6.2 O quadro-síntese

O Quadro 6.1 reúne, por pilar, a magnitude medida e o desenho de estudo que a sustenta, ao lado do que fica fora do alcance da evidência atual.

Síntese por pilar: magnitude, desenho e limite

Cada linha traz o número medido e o que fica fora do alcance da evidência.

Alimentação	HR 0,69 e 0,72 em prevenção primária Limite: qual componente do padrão carrega o efeito
Atividade física	HR 0,27 no quarto mais ativo Limite: causalidade fora de ensaio randomizado
Aptidão	HR 5,04 na faixa mais baixa contra a elite Limite: quem não foi encaminhado ao exame
Sono	RR 1,12 e 1,30 para sono curto e longo Limite: qualidade e regularidade do sono
Relações sociais	OR 1,50; 1,91 por escala complexa Limite: intervenções sobre a rede social
Tabaco	HR 3,0 e 2,8; 10 anos ao parar cedo Limite: nada relevante: é o pilar mais firme
Álcool	Risco mínimo em torno de 100 g por semana Limite: o traçado da curva abaixo do limiar
Soma dos pilares	HR 0,26 com cinco fatores de baixo risco Limite: confundimento residual de coorte

Elaborado pelo autor a partir de (LI et al., 2018), (EKLUND et al., 2019), (MANDSAGER et al., 2018), (ESTRUCH et al., 2018), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018).

QUADRO 6.1

Síntese por pilar: magnitude medida, desenho de estudo que a sustenta e limite declarado de cada domínio.

Elaborado pelo autor a partir de (LI et al., 2018), (EKLUND et al., 2019), (MANDSAGER et al., 2018), (ESTRUCH et al., 2018), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018)

O Quadro 6.2 fecha o material numa página só.

Medicina do Estilo de Vida: resumo em uma página

O que este material sustenta, com a fonte de cada número no corpo do texto.

1 Os seis pilares

Alimentação, atividade física, sono, manejo do estresse, relações sociais e substâncias de risco. Campo transversal e multidisciplinar.

2 Os ensaios de referência

Da Qing, o finlandês e o Diabetes Prevention Program na prevenção; PREDIMED no risco cardiovascular; DiRECT na remissão; Look AHEAD, o nulo.

3 As magnitudes por domínio

Diabetes 58% menos frequente num ensaio; 46% de remissão em outro; HR 0,69 para evento cardiovascular; HR 5,04 na aptidão mais baixa.

4 As cinco armadilhas de leitura

Coorte narrada como causa; resultado nulo omitido; braço-controle esquecido; média entre braços como dado do estudo; população ignorada.

5 Mudança de comportamento

Tamanho de efeito 0,31 no conjunto; 0,42 com autorregistro combinado a outra técnica, contra 0,26 sem ele. Entrevista motivacional com efeito em cerca de 3 de cada 4 estudos.

6 O ciclo do cuidado

Avaliar os seis pilares, medir o que for mensurável, prescrever com meta escrita, acompanhar de perto e reavaliar em intervalo definido.

7 Os limites declarados

Medicamento e cirurgia têm indicação própria. O programa comportamental não reduziu evento em diabetes estabelecido.

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (LEAN et al., 2018), (ESTRUCH et al., 2018), (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013), (MANDSAGER et al., 2018) e (MICHIE et al., 2009).

QUADRO 6.2

Resumo em uma página: os seis pilares, os ensaios de referência, as magnitudes por domínio, as cinco armadilhas de leitura e o ciclo de cinco tempos do cuidado.

Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (LEAN et al., 2018), (ESTRUCH et al., 2018), (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013), (MANDSAGER et al., 2018) e (MICHIE et al., 2009)

6.3 O que fica para o curso

Este material entregou o fundamento e o panorama da evidência, fechados no quadro-síntese. Ficou de fora, por decisão editorial, tudo o que depende de prática guiada: o fluxo de consulta passo a passo, os roteiros de entrevista motivacional aplicados a situações reais, os modelos de laudo, a integração dos exames de avaliação metabólica em casos comentados, os critérios de reavaliação e a organização do serviço, incluindo agenda, equipe, registro e indicadores. É o conteúdo do MEV 3.0 Hands-On, que acontece nos dias 13 e 14 de novembro de 2026, na Oxy Recovery, em São Paulo, em formato presencial com prática. As inscrições estão hoje em lista de espera: o cadastro na lista pode ser feito em vidaativaensino.com.br, e quem trabalha com avaliação metabólica encontra no mesmo endereço os materiais correlatos sobre calorimetria indireta e sobre teste cardiopulmonar de exercício.

A Medicina do Estilo de Vida não carece de evidência. Ela tem ensaios randomizados com desfecho duro, coortes de trinta anos, metanálises com centenas de milhares de participantes e um resultado nulo bem documentado. O que falta, no consultório brasileiro, é estrutura: meta escrita, medida individual, contato frequente e reavaliação marcada. Os números deste material dizem o tamanho do que está em jogo entre as duas coisas: 58% de redução na incidência de diabetes num ensaio e 46% de remissão em outro, contra um nulo que impede qualquer generalização confortável.

Glossário

Termos que aparecem no material e costumam gerar dúvida.

MEV

Medicina do Estilo de Vida. Campo de atuação que organiza prevenção e tratamento das doenças crônicas em torno de seis domínios de comportamento.

MEV 3.0

Denominação usada neste material para a prática que soma aos seis pilares a medida individual (calorimetria indireta, teste cardiopulmonar de exercício, composição corporal, sono) e a reavaliação programada.

Tolerância à glicose diminuída

Alteração do metabolismo da glicose definida por teste oral de tolerância. Era o critério de inclusão dos grandes ensaios de prevenção do diabetes.

HR

Razão de risco, ou hazard ratio. Compara a velocidade com que o desfecho aparece em dois grupos ao longo do tempo. Aparece nesta forma abreviada nas células da Tabela 2.1.

Razão de chances

Também chamada odds ratio. Compara a chance do desfecho entre dois grupos; é a medida típica dos estudos de caso-controle.

Risco relativo

Razão entre a incidência do desfecho em dois grupos.

IC 95%

Intervalo de confiança de 95%. Faixa dentro da qual o valor verdadeiro do efeito é compatível com os dados observados.

Risco atribuível populacional

Fração dos casos de uma população que seria evitada se o fator de risco fosse removido.

Tamanho de efeito

Medida padronizada da magnitude de uma diferença entre grupos, usada para comparar estudos de desfechos distintos.

Remissão do diabetes

Nos ensaios aqui citados, hemoglobina glicada abaixo do ponto de corte diagnóstico, mantida fora de medicação antidiabética por um período mínimo definido no protocolo.

Aptidão cardiorrespiratória

Capacidade do organismo de captar, transportar e utilizar oxigênio no esforço. É medida em teste de exercício e expressa em equivalentes metabólicos ou em consumo de oxigênio.

Calorimetria indireta

Exame que estima o gasto energético e o substrato oxidado a partir do consumo de oxigênio e da produção de gás carbônico.

Teste cardiopulmonar de exercício

Exame de esforço com análise dos gases expirados, que mede consumo de oxigênio, produção de gás carbônico e ventilação a cada respiração.

QR

Quociente respiratório, a razão entre produção de gás carbônico e consumo de oxigênio medida em repouso e em estado estável, quando informa sobre o substrato oxidado.

RER

Razão de troca respiratória, a mesma razão medida durante o esforço, quando sofre influência do tamponamento e da hiperventilação.

Entrevista motivacional

Método de aconselhamento centrado na pessoa, descrito por Miller e Rollnick, que trabalha a ambivalência em vez de instruir.

Autorregistro

Técnica de mudança de comportamento em que a própria pessoa anota o comportamento-alvo, com ou sem apoio de dispositivo.

Referências

Lista formatada segundo a ABNT NBR 6023. As citações no corpo do texto seguem o sistema autor-data e remetem a esta lista.

- CAPPUCCIO, F. P. et al. Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. **Sleep**, [S. l.], v. 33, n. 5, p. 585-92, 2010. DOI: 10.1093/sleep/33.5.585. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/sleep/33.5.585>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 20469800.
- DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. **The lancet. Diabetes & endocrinology**, [S. l.], v. 3, n. 11, p. 866-75, 2015. DOI: 10.1016/S2213-8587(15)00291-0. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00291-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00291-0). Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 26377054.
- EKELUND, U. et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. **BMJ**, [S. l.], v. 366, p. l4570, 2019. DOI: 10.1136/bmj.l4570. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4570>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 31434697.
- ESTRUCH, R. et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 378, n. 25, p. e34, 2018. DOI: 10.1056/NEJMoa1800389. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800389>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 29897866.
- FRANKENFIELD, D.; ROTH-YOUSEY, L.; COMPHER, C. Comparison of predictive equations for resting metabolic rate in healthy nonobese and obese adults: a systematic review. **Journal of the American Dietetic Association**, [S. l.], v. 105, n. 5, p. 775-89, 2005. DOI: 10.1016/j.jada.2005.02.005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.005>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 15883556.
- GONG, Q. et al. Morbidity and mortality after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance: 30-year results of the Da Qing Diabetes Prevention Outcome Study. **The lancet. Diabetes & endocrinology**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 452-461, 2019. DOI: 10.1016/S2213-8587(19)30093-2. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30093-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30093-2). Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 31036503.
- HOLT-LUNSTAD, J.; SMITH, T. B.; LAYTON, J. B. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. **PLoS medicine**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. e1000316, 2010. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000316. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 20668659.
- JHA, P. et al. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 368, n. 4, p. 341-50, 2013. DOI: 10.1056/NEJMsa1211128. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1211128>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 23343063.
- KNOWLER, W. C. et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 346, n. 6, p. 393-403, 2002. DOI: 10.1056/NEJMoa012512. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa012512>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 11832527.
- LEAN, M. E. et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. **Lancet**, [S. l.], v. 391, n. 10120, p. 541-551, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)33102-1. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33102-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33102-1). Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 29221645.

- LI, Y. et al. Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US Population. **Circulation**, [S. l.], v. 138, n. 4, p. 345–355, 2018. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 29712712.
- LOOK AHEAD RESEARCH GROUP. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 369, n. 2, p. 145–54, 2013. DOI: 10.1056/NEJMoa1212914. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1212914>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 23796131.
- MANDSAGER, K. et al. Association of Cardiorespiratory Fitness With Long-term Mortality Among Adults Undergoing Exercise Treadmill Testing. **JAMA network open**, [S. l.], v. 1, n. 6, p. e183605, 2018. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2018.3605. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.3605>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 30646252.
- MICHIE, S. et al. Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: a meta-regression. **Health psychology**, [S. l.], v. 28, n. 6, p. 690–701, 2009. DOI: 10.1037/a0016136. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/a0016136>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 19916637.
- PALUCH, A. E. et al. Daily steps and all-cause mortality: a meta-analysis of 15 international cohorts. **The Lancet. Public health**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. e219–e228, 2022. DOI: 10.1016/S2468-2667(21)00302-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00302-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00302-9). Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 35247352.
- PAN, X. R. et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. **Diabetes care**, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 537–44, 1997. DOI: 10.2337/diacare.20.4.537. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/diacare.20.4.537>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 9096977.
- RUBAK, S. et al. Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. **The British journal of general practice**, [S. l.], v. 55, n. 513, p. 305–12, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15826439/>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 15826439.
- TUOMILEHTO, J. et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. **The New England journal of medicine**, [S. l.], v. 344, n. 18, p. 1343–50, 2001. DOI: 10.1056/NEJM200105033441801. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJM200105033441801>. Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 11333990.
- WOOD, A. M. et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. **Lancet**, [S. l.], v. 391, n. 10129, p. 1513–1523, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30134-X. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30134-X). Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 29676281.
- YUSUF, S. et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. **Lancet**, [S. l.], v. 364, n. 9438, p. 937–52, 2004. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)17018-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)17018-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)17018-9). Acesso em: 21 set. 2026. PMID: 15364185.

Sobre o autor

Dr. Mateus Antunes Nogueira

CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) · médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado)

Dr. Mateus Antunes Nogueira · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) · médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado).

Atuo em São Paulo. Opero as doenças do aparelho digestivo e, na outra metade da agenda, avalio metabolismo e capacidade funcional. Cheguei à Medicina do Estilo de Vida pelo caminho mais comum entre cirurgiões: vendo que a doença que eu ressecava tinha começado décadas antes, num terreno que ninguém tinha medido.

Orientar mudança de estilo de vida é a tarefa mais repetida do consultório e a menos estruturada. Escrevo para quem quer ver a evidência de perto antes de montar esse cuidado.

Conteúdo informativo; não substitui consulta médica.

Cursos e materiais: vidaativaensino.com.br

Transparência e licenças

Esta página declara a origem de cada figura usada no material, a base das informações e as condições de uso.

Figuras e ilustrações

ITEM	ASSUNTO	ARQUIVO	ORIGEM E LICENÇA
Infográfico 1.2	Os seis pilares da Medicina do Estilo de Vida, com o tipo de evidência que sustenta cada um. O tamanho do bloco não representa magnitude de efeito.	Infografico_1.2_seis-pilares.png	Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKE-LUND et al., 2019), (CAPPUCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018)
Gráfico 1.3	Expectativa de vida projetada aos 50 anos entre quem reunia cinco fatores de baixo risco e quem não reunia nenhum, por sexo, em duas coortes de profissionais de saúde dos Estados Unidos. Barras de erro: intervalo de confiança de 95%.	Grafico_1.3_expectativa-de-vida-por-fatores.png	Elaborado pelo autor a partir de (LI et al., 2018)
Gráfico 2.2	Incidência de diabetes por 100 pessoas-ano em cada braço do Diabetes Prevention Program, com a redução de risco relativa ao placebo e o respectivo intervalo de confiança de 95%.	Grafico_2.2_dpp-incidencia-de-diabetes.png	Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002)
Gráfico 2.3	Proporção de participantes com evento cardiovascular maior em cada braço do PREDIMED e razão de risco contra o braço de controle, com intervalo de confiança de 95%. Os dados são os da publicação de 2018.	Grafico_2.3_predimed-eventos-por-braco.png	Elaborado pelo autor a partir de (ESTRUCH et al., 2018)
Gráfico 2.4	Proporção de participantes em remissão do diabetes aos 12 meses, por faixa de perda de peso, em toda a população do DiRECT. O denominador de cada faixa aparece na base da barra.	Grafico_2.4_direct-remissao-por-faixa-de-perda.png	Elaborado pelo autor a partir de (LEAN et al., 2018)

Gráfico 2.5	O Look AHEAD em dois painéis: à esquerda, a perda de peso obtida em cada braço no primeiro ano e ao final do estudo; à direita, a taxa de eventos cardiovasculares por 100 pessoas-ano e a razão de risco, com intervalo de confiança de 95%.	Grafico_2.5_look-ahead-peso-e-eventos.png	Elaborado pelo autor a partir de (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013)
Gráfico 3.1	Razão de risco de morte por qualquer causa segundo o quarto de atividade física total medida por acelerometria e segundo o quarto de tempo sedentário, em oito coortes harmonizadas. Barras de erro: intervalo de confiança de 95%.	Grafico_3.1_dose-resposta-atividade-fisica.png	Elaborado pelo autor a partir de (EKELUND et al., 2019)
Gráfico 3.2	Razão de risco ajustada de morte por qualquer causa associada à baixa aptidão cardiorespiratória e a três fatores clínicos medidos na mesma coorte de 122.007 adultos. Intervalos de confiança de 95%; a referência de cada linha aparece no rótulo.	Grafico_3.2_aptidao-e-mortalidade.png	Elaborado pelo autor a partir de (MANDSAGER et al., 2018)
Gráfico 3.3	Razão de chances de sobrevivência associada a relações sociais mais fortes, no conjunto dos 148 estudos e em dois instrumentos de medida. Intervalos de confiança de 95%.	Grafico_3.3_relacoes-sociais-e-mortalidade.png	Elaborado pelo autor a partir de (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010)
Infográfico 3.4	Semáforo da evidência por pilar: o desenho de estudo disponível, a magnitude medida e o grau de incerteza de cada domínio. A forma do marcador, e não só a cor, distingue as três situações.	Infografico_3.4_semaforo-da-evidencia-por-pilar.png	Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (ESTRUCH et al., 2018), (EKELUND et al., 2019), (MANDSAGER et al., 2018), (CAPPUCCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018)
Infográfico 4.1	Do conselho à mudança: o que separa a orientação genérica das intervenções que mediram efeito, com os tamanhos de efeito encontrados na metaregressão de técnicas e o alcance da entrevista motivacional.	Infografico_4.1_do-conselho-a-mudanca.png	Elaborado pelo autor a partir de (MICHIE et al., 2009) e (RUBAK et al., 2005)

Esquema 5.2	O ciclo da MEV 3.0 em visão geral: avaliar os seis pilares, medir o que for mensurável, prescrever com meta escrita, acompanhar com contato frequente e reavaliar em intervalo definido. Os critérios de decisão de cada etapa ficam no curso.	Esquema_5.2_ciclo-da-mev-3-0.png	Elaborado pelo autor
Quadro 6.1	Síntese por pilar: magnitude medida, desenho de estudo que a sustenta e limite declarado de cada domínio.	Quadro_6.1_sintese-por-pilar.png	Elaborado pelo autor a partir de (LI et al., 2018), (EKELUND et al., 2019), (MANDSAGER et al., 2018), (ESTRUCH et al., 2018), (CAPPUCIO et al., 2010), (HOLT-LUNSTAD; SMITH; LAYTON, 2010), (JHA et al., 2013) e (WOOD et al., 2018)
Quadro 6.2	Resumo em uma página: os seis pilares, os ensaios de referência, as magnitudes por domínio, as cinco armadilhas de leitura e o ciclo de cinco tempos do cuidado.	Quadro_6.2_resumo-em-uma-pagina.png	Elaborado pelo autor a partir de (KNOWLER et al., 2002), (LEAN et al., 2018), (ESTRUCH et al., 2018), (LOOK AHEAD RESEARCH GROUP, 2013), (MANDSAGER et al., 2018) e (MICHIE et al., 2009)

Base das informações

O texto foi escrito a partir de diretrizes e posicionamentos de sociedades, de ensaios randomizados e de metanálises publicados em revistas com revisão por pares, listados na seção de Referências. Cada afirmação numérica remete a uma fonte identificada por PMID, validada pelo serviço E-utilities do NCBI. As citações seguem o formato autor-data (ABNT NBR 10520) e a lista final, a ABNT NBR 6023.

Conflitos de interesse

O autor declara não ter recebido patrocínio, amostra, honorário ou qualquer contrapartida de fabricantes de alimentos, suplementos, medicamentos ou equipamentos mencionados nesta obra. As artes são didáticas e foram elaboradas pelo autor. Nenhuma delas representa uma pessoa atendida de verdade.

Condições de uso

© 2026 Dr. Mateus Antunes Nogueira. A leitura e a impressão para uso pessoal são permitidas. Reprodução, redistribuição, venda, edição de trechos e uso para treinamento de sistemas automatizados dependem de autorização escrita do autor. Cada exemplar traz marcação de origem no fundo e no pé de página.

Colofão. Composto em Crimson Pro (display) e DM Sans (corpo), do Vida Ativa Ensino Design System. Paginado com CSS Paged Media e gerado em 2026. Formato A4 retrato. Dr. Mateus Antunes Nogueira · CRM-SP 97.070 · Cirurgião do Aparelho Digestivo (RQE 46345) · médico do esporte e nutrólogo (pós-graduado)