

## PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA

Serviço de notícias de medicina ortomolecular, 1º de outubro de 2018

### Aceitação da vitamina D adiada pela Big Pharma de acordo com o Manual de Desinformação

Comentário de William B. Grant, Ph.D.

(OMNS 1 de outubro de 2018) Um "Manual de Desinformação" tem sido usado por décadas por empresas para atrasar a ação do governo em questões de interesse público que afetariam adversamente sua receita e lucro. Alguns exemplos bem conhecidos incluem as grandes empresas de tabaco, as indústrias de carvão e petróleo, a indústria do açúcar e a Liga Nacional de Futebol. A Union of Concerned Scientists delineou cinco "pilares" do Playbook [Disinformation Playbook], [Alvord 2017]. A Big Pharma pode estar usando o Playbook para retardar a adoção de um forte apoio à vitamina D. Este artigo é o produto de minha análise posterior.

#### The Disinformation Playbook

##### 1. The Fake

Conduza ciência falsificada e tente fazê-la passar por uma pesquisa legítima.

##### 2. Os

cientistas do Blitz Harass que falam com resultados ou visões inconvenientes para a indústria.

##### 3. A

incerteza da Diversion Manufacture sobre a ciência onde pouco ou nada existe.

##### 4. A

credibilidade do Screen Compre por meio de alianças com sociedades acadêmicas ou profissionais.

##### 5. A correção

Manipule funcionários ou processos do governo para influenciar a política de maneira inadequada.

#### Antecedentes e evidências de que a vitamina D melhora os resultados de saúde

A Big Pharma e seus aliados nos EUA e talvez também na Europa estão se opondo às principais recomendações para aumentos na ingestão de vitamina D e níveis mais elevados de 25-hidroxivitamina D [25 (OH) D] sérica [acima de 30 ou 40 ng / ml (75-100 nmol / l)], aparentemente porque tais medidas podem reduzir significativamente a

carga de doenças humanas e, portanto, reduziram a renda e o lucro com o tratamento de doenças. A saúde nos EUA agora consome quase 20% do produto interno bruto.

Historicamente, a vitamina D foi associada à prevenção e cura do raquitismo e da osteomalácia e, posteriormente, à absorção de cálcio e saúde óssea. Nas últimas duas décadas, surgiram evidências mostrando que níveis séricos mais elevados de 25 (OH) D de dieta, suplementos e / ou exposição solar UVB estão associados e mecanicamente ligados a uma saúde melhor e maior expectativa de vida.

Em 2009-2010, o Institute of Medicine (IOM) revisou as evidências sobre a vitamina D e foi instruído pelos patrocinadores do estudo, a Food and Drug Agency, os National Institutes of Health e Health Canada, a usar apenas as evidências publicadas ensaios clínicos randomizados (RCTs) de vitamina D de alta qualidade. No entanto, naquela época, esses testes só encontraram benefícios para a saúde óssea. A partir desses estudos, era sabido que a saúde óssea "normaliza" acima dos níveis de 25 (OH) D de ~ 20 ng / ml (50 nmol / l). No entanto, eles também usaram evidências de estudos puramente observacionais para sugerir que havia riscos associados à suplementação de vitamina D que aumentava os níveis séricos de 25 (OH) D acima de 30 ng / ml [Ross, 2011a]. Essa foi a base para a hipótese de uma relação do nível sérico de 25 (OH) D em forma de U vs. resultado de saúde (risco mais alto para níveis baixos e altos).

Nas últimas duas décadas, evidências se acumularam de que a exposição aos raios UVB e à vitamina D trazem muitos benefícios não esqueléticos à saúde, principalmente de estudos ecológicos e observacionais e de evidências mecanísticas. Evidências recentes foram acumuladas a partir de estudos de suplementação de vitamina D, especialmente aqueles que mostram uma correção da deficiência [Martineau, 2016]. Essa evidência agora é forte para câncer [Moukayed, 2013], [Grant, 2017], [Grant, 2018], [McDonnell, 2018], doença cardiovascular [Zhang, 2017], [Wimalawansa, 2018], infecções do trato respiratório [Martineau, 2017], taxas de mortalidade por todas as causas [Grant, 2011], [Garland, 2014], [Grant, 2016], [Lindqvist, 2016] e resultados de gravidez e nascimento, como nascimento prematuro [McDonnell, 2017], [Wagner, 2018] e agora amplamente revisado [por exemplo, Holick, 2007; Pludowski, 2013; Baggerly, 2015; Grant, 2018; Página, 2018];

A ingestão recomendada de vitamina D e os níveis séricos ideais de 25 (OH) D "alvo" aumentaram desde o relatório do IOM. Por exemplo, The Endocrine Society subsequentemente recomendou 1000-4000 UI / d (25-100 mcg / d) de suplementos de vitamina D e níveis séricos de 25 (OH) D > 30 ng / ml (75 nmol / l) para pacientes com insuficiência basal [Holick, 2011]. Uma revisão mais recente das diretrizes de suplementação de vitamina D também recomendou > 30 ng / ml [Pludowski, 2018]. No entanto, tais recomendações podem ser substituídas em um futuro próximo por aquelas que recomendam > 40 ng / ml com base em estudos como os relatados recentemente para parto prematuro [McDonnell, 2017] e câncer de mama [McDonnell, 2018]. Uma razão para as recomendações iniciais baixas foi a grande subestimação feita pelo IOM no cálculo da ingestão para a população média, (ou seja,

Claro, a Big Pharma e seus aliados devem seguir as descobertas da pesquisa atual sobre vitamina D com apreensão, pois eles também percebem que o público em geral também segue a pesquisa e aumentou suas taxas de auto-suplementação com > 1000 UI / d de vitamina D de 0,2% da população em 2001-2002 para 18,2% em 2013-2014, e essa suplementação com > 4000 UI / d também aumentou de 0,2% em 2007-2008 para 3,2% em 2013-2014 [Rooney, 2017].

## **Exemplos do uso dos cinco pilares do "The Disinformation Playbook" sobre a vitamina D**

### **1. A Falsidade**

Abaixo estão alguns artigos relatando nenhum benefício da suplementação de vitamina D devido a falhas metodológicas. Esses exemplos são para resultados de saúde para os quais estudos bem planejados e conduzidos mostraram benefícios.

JAMA publicou recentemente os resultados de um ensaio clínico de vitamina D mais cálcio usando 2.000 UI / d de vitamina D3 mais 1.500 mg / d de cálcio [Lappe, 2017]. O ensaio não encontrou uma redução significativa do risco de câncer com base na intenção de tratar (ou seja, comparando os resultados entre aqueles que receberam os suplementos e aqueles que receberam o placebo) [Grant, 2017]. No entanto, o estudo encontrou uma redução significativa na incidência de todos os cânceres para aqueles que alcançaram um nível de > 50 ng / ml 25 (OH) D, apesar do estudo ser um pouco fraco. Mas a revista não permitiu que os autores apresentassem ou discutissem esse achado no jornal impresso, relegando a última análise sobre os assuntos que alcançaram a plenitude a um suplemento online do jornal, que poucas pessoas leram.

Foram realizadas revisões sistemáticas da Cochrane que omitiram alguns ensaios clínicos com resultados positivos. Assim, uma revisão da Cochrane sobre a suplementação de vitamina D durante a gravidez publicada em novembro de 2017, concluiu "Não houve efeito no nascimento prematuro" e concluiu "As evidências até o momento parecem insuficientes para orientar as recomendações clínicas ou de políticas". [Roth, 2017]. Foi negligenciado nesta revisão a menção de um artigo publicado em julho de 2017, que encontrou uma redução de 60% nas taxas de nascimento prematuro para aqueles em um estudo de suplementação que atingiu > 40 ng / ml [McDonnell, 2017],

### **2. The Blitz**

O *New York Times* publicou um artigo de sucesso sobre Michael Holick por Liz Szabo da Kaiser Family Foundation em 18 de agosto de 2018. "*Vitamin D, the Sunshine Supplement, Has Shadowy Money Behind It: The doctor most responsável pela criação de um bilhão -dollar juggernaut recebeu centenas de milhares de dólares da indústria da vitamina D.*" [Szabo, 2018]

Este artigo de opinião dirigiu-se ao Dr. Holick porque ele é considerado a pessoa mais responsável por aumentar a conscientização pública sobre os benefícios da exposição

aos UVB e da vitamina D. O artigo de opinião concordou com o relatório do IOM de que a vitamina D era boa para a saúde óssea, mas rejeitou outros benefícios por meio de citações de três membros do comitê do IOM [JoAnn Manson, Clifford Rosen e Catherine Ross]. Ele também afirmou que "Uma pílula milagrosa perde seu brilho; o entusiasmo pela vitamina D entre os especialistas médicos diminuiu nos últimos anos, pois testes clínicos rigorosos não conseguiram confirmar os benefícios sugeridos pelos primeiros estudos preliminares." No entanto, relatou que algumas pessoas no "complexo industrial do bem-estar", como o professor Walter Willett, de Harvard, apóiam a suplementação com vitamina D.

O principal impulso do artigo de opinião era atacar o Dr. Holick por receber várias centenas de milhares de dólares da indústria da vitamina D, incluindo a indústria de bronzamento artificial, empresas farmacêuticas e Quest Diagnostics, um importante fornecedor de ensaios de 25 (OH) D. Não é antiético ser pago pelo trabalho de alguém. No entanto, é antiético não divulgar em publicações de periódicos quaisquer interesses conflitantes, como financiamento da indústria que possa se beneficiar com a publicação. *O Dr. Holick reconheceu abertamente seu apoio da indústria da vitamina D, como fez no artigo sobre as diretrizes da vitamina D da Endocrine Society [Holick, 2011].*

Embora vários pesquisadores da vitamina D tenham enviado cartas ao editor sobre a publicação acima, nenhuma foi publicada. As cartas enviadas apoiavam o Dr. Holick e a suplementação de vitamina D. Aqui está o texto de um submetido por Cedric F. Garland, Dr. PH e Camillo Ricordi, MD

*O custo de corrigir a deficiência de vitamina D subjacente seria minúsculo em comparação com o custo do tratamento medicamentoso para câncer e diabetes. Este artigo é, portanto, enganoso. O Dr. Holick é um pesquisador honesto e amplamente respeitado. Se os leitores parassem de tomar vitamina D com base neste artigo, seria um grande dano à saúde pública. "*

**As cartas ao editor são uma via importante para combater preconceitos**, distorções e omissões em jornais e revistas especializadas. Negar a publicação de tais cartas é má prática jornalística e, neste caso, dada a importância da vitamina D para o público, é imoral. A razão mais provável para o Times não ter publicado nenhuma carta em resposta é que a receita da Big Pharma para anúncios é uma grande parte de sua receita.

Michael Holick não é estranho à controvérsia. Em 2004, ele foi demitido do departamento de dermatologia da Universidade de Boston pela Dra. Barbara Gilchrest, que era chefe do departamento. "Ela me chamou em seu escritório e disse que não poderia ter alguém em seu departamento recomendando exposição ao sol." [Saul, 2006; Solomon, 2010]. Os dermatologistas defendem que se evite aparelhos de bronzamento artificial e o uso de protetor solar como forma de reduzir o risco de câncer de pele e melanoma. Eles raramente consideram o papel da exposição aos UVB na produção de vitamina D3, ou, se o fazem, afirmam que a pequena quantidade de vitamina D necessária (para ossos) pode ser obtida por alguns minutos de exposição

solar UVB na cabeça e nos braços ou na dieta . Isso, é claro, é conhecido por ser inadequado, especialmente durante os meses de inverno e para quem tem pele escura.

### 3. The Diversion

Esta abordagem foi explorada em grande detalhe por Naomi Oreskes e Erik M. Conway em seu livro *Merchants of Doubt* [Oreskes & Conway, 2011].

Também foi dito que os estudos observacionais sobre a suplementação de vitamina D são inválidos, uma vez que não são apoiados por ensaios clínicos randomizados. Por exemplo, a hipótese não testada vai, isso deve significar que baixo 25 (OH) D é um resultado de doença, ao invés de uma causa [Autier, 2014, Autier, 2017]. No entanto, esta hipótese foi desmentida. *"Os RCTs publicados foram realizados principalmente em populações sem níveis baixos de 25OHD. O fato de que a maioria das [meta-análises] nos resultados dos RCTs não mostrou um efeito benéfico não refuta a hipótese sugerida por resultados observacionais sobre resultados adversos à saúde de níveis baixos de 25OHD . "* [Rejnmark, 2017]

Além disso, muitos ensaios clínicos de vitamina D, incluindo os principais atualmente em andamento, não foram baseados em medições do nível de 25 (OH) D, mas sim no uso de uma dose única de vitamina D. A razão para isso é que se baseiam nas diretrizes para ensaios clínicos de fármacos, que pressupõem que 1) o ensaio é a única fonte do agente; e 2), que existe uma relação linear dose-resposta. No entanto, nenhuma suposição é satisfeita para a vitamina D. Existem várias fontes de vitamina D, incluindo exposição aos raios UVB, dieta e suplementos. Além disso, os efeitos na saúde não estão diretamente relacionados à dose de vitamina D (que é inerte), mas, em vez disso, derivam do nível sérico de 25 (OH) D, com grandes variações nos resultados com aumentos na 25 (OH) D inicialmente baixa níveis, mas variação reduzida nos resultados com mudanças nos níveis mais elevados de 25 (OH) D. Assim, os ensaios clínicos devem ser baseados em medições dos níveis séricos de 25 (OH) D, não na dosagem de vitamina D [Heaney, 2014], [Grant, Boucher 2018] e ensaios abertos procurando benefícios significativos para a saúde nos quais os participantes sabem que estão tomando vitamina D e têm medições sequenciais de 25 (OH) D no soro [McDonnell, 2017, McDonnell, 2018].

Outros autores sugeriram que a "vitamina D" é apenas mais uma vitamina ao projetar estudos como se fosse uma vitamina verdadeira [Fortmann, 2013], [Misotti, 2013] quando, na verdade, a vitamina D é um precursor do hormônio fornecido na dieta ou feito na pele pela ação do UVB sobre o 7-desidrocolesterol, embora a definição de vitamina seja uma substância necessária à vida que NÃO é produzida no corpo. No entanto, a definição de hormônio é uma substância reguladora produzida em um organismo e transportada em fluidos teciduais para estimular a ação de células ou tecidos específicos. Quase todas as células têm um receptor de vitamina D acoplado aos cromossomos. Quando o metabólito hormonal da vitamina D, 1,25 (OH) 2D, se liga ao receptor da vitamina D, a expressão do gene pode ser regulada para cima ou para baixo.

#### 4. The Screen

'Big Pharma' contribui para todas as principais organizações de doenças, e nenhuma delas endossa a suplementação de vitamina D. Em apoio a esta declaração, as pesquisas do Google foram conduzidas por patrocinadores corporativos de algumas das principais organizações centradas em doenças nos Estados Unidos

Nenhuma dessas organizações tem declarações de posição sobre a suplementação de vitamina D, com base em uma revisão recente das diretrizes para a suplementação de vitamina D [Pludowski, 2018].

#### **Organizações de doenças e empresas farmacêuticas que não endossam a suplementação de vitamina D:**

##### ***American Academy of Dermatology 2018 Corporate Partners:***

Os parceiros corporativos são ordenados pelo valor dado à Academy de Diamond (alto) a Bronze (baixo). [American Academy of Dermatology, 2018]

<b><i>Diamante</i></b>
AbbVie, Lilly USA, LLC, Pfizer Inc., Sanofi Genzyme e Regeneron
<b><i>Safira</i></b>
Bristol-Myers Squibb Company, Celgene Corporation, Novartis
<b><i>Rubi</i></b>
Allergan, Amgen, Galderma Laboratories, LP, LEO Pharma Inc., Merz North America, Inc., Ortho Dermatologics, SUN Dermatology, UCB Inc
<b><i>Esmeralda</i></b>
Bayer HealthCare   Coppertone, Janssen Biotech, Inc
<b><i>Bronze</i></b>
Aclaris Therapeutics, Inc., CareCredit, Dermira Inc., Endo Pharmaceuticals, Ferndale Pharma Group, ZO Skin Health, Inc. por ZeinObagi, MD
<b><i>Apoiadores até \$ 24.999</i></b>
Almirall, Amazon, EltaMD, Inc., Genentech, Great Lakes Advisors, JP Morgan, La Roche-Posay, SkinFix, Suneva Medical, UniteRx, Women's Health Magazine

##### ***American Cancer Society***

Anthem BlueCross, BlueShield, CVS Health, Abbott Laboratories, Avon, Lilly, Merck, United Health Group, Walgreens, Walmart. [American Cancer Society, 2018]

##### ***March of Dimes***

A March of Dimes é conhecida por desempenhar um papel no fim da epidemia de

pólio nos Estados Unidos. Depois desse papel, ela voltou sua atenção para a redução das taxas de defeitos congênitos e nascimentos prematuros. GrassrootsHealth.net e pesquisadores de vitamina D da Medical University of South Carolina mostraram que o aumento das concentrações séricas de 25 (OH) D em mulheres grávidas no início da gravidez reduziu a taxa de natalidade pré-termo multirracial em Charleston County, SC (7,3% em comparação com 13,4% ) [Wagner, 2016]. Carole Baggerly, do GrassrootsHealth.net, me disse recentemente que a March of Dimes não está disposta a discutir a suplementação de vitamina D para mulheres grávidas.

Muito de seu apoio vem de Big Pharma: em 2012, os patrocinadores nacionais da March for Babies incluíram seu apoiador corporativo número um, Kmart, junto com os principais apoiadores do Farmers Insurance Group, Cigna, Famous Footwear, Sanofi Pasteur, FedEx, Mission Pharmacal, Watson Pharmaceuticals , First Response e United Airlines. [March of Dimes, 2012]

Uma notícia na *Science* em 10 de agosto de 2018 informou que a March of Dimes reduziu o apoio a 37 de 42 beneficiários de bolsas de pesquisa individuais devido à renda reduzida [Servick, 2018 ]

### **National Medical Association**

Abbott Laboratories, Amag Pharmaceuticals, Arbor Pharmaceuticals, Boehringer Ingelheim, Celgene, Gilead, Lilly, Merck, Novo Nordisk, Pfizer, UnitedHealth Group [National Medical Association, 2018]

### **Escolas médicas**

A Big Pharma também doa milhões para pesquisas em escolas de medicina. Como resultado, professores e alunos dedicam muito de seu tempo e esforço à pesquisa e promoção de medicamentos. Isso significa que a manutenção adequada da saúde e a prevenção de doenças por meio de escolhas de estilo de vida, nutrição e vitaminas raramente são ensinadas.

*"Historicamente, a educação nutricional tem sido sub-representada em muitas escolas médicas e programas de residência. Nossas pesquisas de mais de uma década mostram que a maioria das escolas médicas nos Estados Unidos ainda não está garantindo a educação nutricional adequada e não está produzindo graduados com as competências nutricionais exigidas em prática médica. Médicos, residentes e estudantes de medicina precisam claramente de mais treinamento em avaliação e intervenção nutricional. "* [Adams, 2010].

### **Revistas médicas**

A Big Pharma também coloca muitos anúncios em jornais médicos e outras mídias, comprando assim a aceitação do modelo de medicamento farmacêutico. Alguns periódicos manifestam um viés anti-vitamina D:

**JAMA;** os editores do JAMA fizeram os autores do artigo relatar os resultados da suplementação de vitamina D mais cálcio para reduzir o risco de câncer [Lappe, 2017],

discutido acima, enterrar sua descoberta mais importante em um apêndice online com a desculpa de que, desde a avaliação dos resultados em termos dos níveis de 25 (OH) D não foi especificado no protocolo do ensaio, não pôde ser incluído na versão impressa. Este artigo também sugeriu que o público estava sendo prejudicado por tomar grandes doses de vitamina D. Mas não existe tal evidência.

**The Lancet;** o Lancet Diabetes & Endocrinology publicou dois artigos sugerindo que, uma vez que os ensaios clínicos em grande parte não encontraram reduções no risco de doenças com a suplementação de vitamina D [Autier, 2014], "o baixo nível de vitamina D é uma consequência de problemas de saúde, e não sua causa". [Autier, 2017]. No entanto, essa hipótese não foi testada e não comprovada.

**O New England Journal of Medicine (NEJM)** publicou este artigo pelos autores do relatório do IOM [Ross, 2011b] questionando se há deficiência de vitamina D generalizada.

Um artigo recente não encontrou nenhum benefício da suplementação de vitamina D para mulheres grávidas [Roth, 2018], embora a suplementação tenha começado bem tarde na gestação (média de 20 semanas) e leve muitas semanas para a 25 (OH) D

No entanto, o NEJM então se recusou a publicar um artigo relatando os benefícios da medição do nível sérico de 25 (OH) D e da suplementação com vitamina D3 no Irã [Rostami, 2018], que encontrou benefícios significativos com a suplementação de vitamina D em mulheres grávidas. [B. Hollis, comunicação privada]

O fato de as principais revistas não publicarem o que parecem ser válidos e úteis, artigos sobre os benefícios não esqueléticos da vitamina D dá aos editores da página da vitamina D na Wikipedia.org motivos para negar que a vitamina D tenha muitos benefícios esqueléticos.

## 5. A Fix

Big Pharma exerce controle significativo sobre os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), a Food and Drug Administration (FDA) e os National Institutes of Health (NIH). A evidência é a seguinte.

### **CDC**

*"Muitos altos executivos e líderes do CDC também deixam a agência para assumir posições muito lucrativas com empresas farmacêuticas, revelando uma política de porta giratória entre o governo e as grandes empresas farmacêuticas."* [Shilhavy, 2018]

Um exemplo é que a Dra. Julie Gerberding aprovou a vacina Gardasil e se tornou chefe da divisão de vacinas da Merck. [Inglaterra, 2018]

A revisão do CDC sobre os efeitos da vitamina D é anterior ao relatório do IOM [Ross, 2011a] com as referências mais recentes de 2007. Ele não faz nenhuma recomendação a respeito da suplementação de vitamina D ou dos níveis desejáveis de 25 (OH) D. No entanto, ele encaminha os leitores a outros sites que fornecem recomendações inadequadas para a suplementação de vitamina D [CDC, 2018]:

Para obter mais informações sobre a vitamina D, consulte os relatórios Dietary Reference Intake do Institute of Medicine (Institute of Medicine 1997), as fichas do National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements ([http://ods.od.nih.gov/Health\\_Information/DS\\_WhatYouNeedToKnow.aspx](http://ods.od.nih.gov/Health_Information/DS_WhatYouNeedToKnow.aspx)), bem como informações da American Society for Nutrition (<http://jn.nutrition.org>)

### **FDA**

A FDA é controlada pela Big Pharma por meio da nomeação de seus líderes pelo Governo Federal e pelo fato de que a Big Pharma financia muitas análises de medicamentos para aprovação. Conforme observado nas notícias, há uma porta giratória entre a Big Pharma e o FDA. Portanto, aqueles que entram no FDA nos níveis de apólice geralmente vêm da Big Pharma e sabem que, se fizerem as licitações da Big Pharma enquanto estiverem no cargo, serão recompensados com um emprego bem remunerado na Big Pharma depois de deixar a agência.

(Uma olhada em como a porta giratória gira do FDA para a indústria - NPR [Lupkin, 2018])

Os consultores do FDA são frequentemente recompensados financeiramente após a aprovação de novos medicamentos, uma prática chamada de "incentivos atrasados", mas o FDA não fez nada para restringir essa prática. [Piller, 2018a, b]

Informações da FDA sobre a vitamina D:

<b>Vitamina</b>	<b>O que faz</b>	<b>Onde é encontrado</b>	<b>Valor diário</b>
Vitamina D Nutriente que preocupa a maioria dos americanos	Regulação da pressão arterial Crescimento ósseo Balanço de cálcio Produção de hormônios Função imunológica Função do sistema nervoso	Ovos Peixe (por exemplo, arenque, cavala, salmão, truta e atum) Óleo de fígado de peixe Cereais fortificados Produtos lácteos fortificados Margarina fortificada Suco de laranja fortificado Bebidas de soja fortificadas (leite de soja)	400 UI

[FDA, 2018]

"A autorização de taxas de usuário em 1992 tornou as empresas farmacêuticas os principais clientes da FDA, aprofundando a captura regulatória e cultural da agência. A indústria exigiu tempos médios de revisão mais curtos e, com menos tempo para revisar as evidências, aumentou as hospitalizações e as mortes. resultado. Atender às necessidades das empresas farmacêuticas tem prioridade sobre atender às necessidades dos pacientes. " [Light, 2013].

### **O NIH**

Big Pharma foi indiscutivelmente capturado pelo One Percent [Zaitchik, 2018].

O NIH publicou um folheto informativo para profissionais de saúde com relação à vitamina D. Ele basicamente endossa o relatório do IOM [Ross, 2011a]. As referências mais recentes (duas) são de 2014, mas estudos mais recentes mostram que níveis elevados de 25 (OH) D são benéficos na promoção da saúde. [NIH, 2018]

Um ex-funcionário da Big Pharma de 1984 a 1995, que foi cofundador da Nordic Cochrane Collaboration em 1993 e agora é professor na Universidade de Copenhagen, publicou um livro examinando como a Big Pharma corrompeu os cuidados de saúde [Gotsche, 2013];

Em 2009, o Instituto de Medicina recebeu a tarefa de revisar as diretrizes para suplementos de vitamina D e cálcio. O estudo foi financiado pela Food and Drug Administration, National Institutes of Health e Health Canada. Entre as diretrizes estava a exigência de que a única evidência de efeitos benéficos tivesse que vir de ensaios clínicos publicados na época em que o relatório foi publicado (final de 2010) [Chung, 2009]. Naquela época, os ensaios clínicos randomizados haviam mostrado apenas efeitos benéficos para a saúde óssea. O relatório recomendou 600 UI / d de vitamina D para aqueles com até 70 anos de idade, 800 UI / d para aqueles com mais de 70 anos de idade. As atas das reuniões nunca foram tornadas públicas, portanto, provavelmente nunca saberemos que outras considerações foram usadas para fazer essas recomendações. Interessantemente, vários dos membros deste comitê continuaram a publicar artigos sugerindo que há pouca evidência de benefícios da vitamina D, por exemplo, contestando as recomendações de 2011 da Endocrine Society vitamina D [Holick 2011, 2012] e questionando se há uma pandemia de vitamina D [Rosen, 2012a, b; Manson, 2016].

### **Jornais**

Pharma é proprietária do LA Times

O jornal foi comprado por um bilionário da biotecnologia, fortalecendo ainda mais o controle da mídia pela Big Pharma (ANH-USA, 2018).

Do LA Times:

*O bilionário da biotecnologia, Dr. Patrick Soon-Shiong, na segunda-feira vai assumir o controle do Los Angeles Times e do San Diego Union-Tribune, dois jornais históricos enraizados na vida cívica do sul da Califórnia por mais de 135 anos? que agora deve se adaptar à era digital.*

*Soon-Shiong está gastando US \$ 500 milhões para adquirir as organizações de notícias, junto com a Hoy de língua espanhola e um punhado de jornais comunitários, da Tronc, de Chicago.*

*Comentário: "Normalmente, a Big Pharma influencia a mídia por meio dos bilhões que a indústria gasta em publicidade, mas desta vez a tática é a propriedade total. Observe também que o Dr. Soon-Shiong está no negócio de vacinas, então podemos esperar que o LA Times seja apoiadores vocais do que o estado da Califórnia está fazendo para tornar impossível para os pais se desviarem do calendário de vacinação. Não apenas o estado eliminou todas as isenções não médicas à vacinação; eles estão reprimindo os médicos que oferecem isenções médicas também. "*

**Leitores interessados podem encontrar mais informações nestes sites:**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> . Mais de 27 milhões de publicações listadas, a maioria com resumos, algumas com texto completo disponível gratuitamente.

<https://scholar.google.com> . Este site pode ser facilmente pesquisado e pode conter artigos não listados em pubmed.gov. Além disso, contém mais links para artigos completos, bem como listas de outros artigos que citaram os artigos encontrados.

<http://www.grassrootshealth.net> . Essa organização, liderada por Carole Baggerly com Cedric F. Garland, Dr. PH como consultor científico, promove os benefícios da exposição aos raios UVB e à vitamina D para o público em geral. Ele inscreve participantes em estudos prospectivos de vitamina D e ácidos graxos ômega-3 voluntários, que incluem testes semestrais de manchas de sangue.

<http://www.vitamindcouncil.org> , liderado por John J. Cannell, MD, foi o pioneiro em avanços na compreensão do papel da vitamina D na redução do risco de gripe, redução do risco e tratamento de pessoas com transtornos do espectro do autismo e melhoria do desempenho atlético desempenho, bem como lutar contra a punição criminal de pais cujos filhos foram encontrados com ossos quebrados e são falsamente acusados de abuso de bebês quando a causa real são os baixos níveis séricos de 25 (OH) D. Ele tem revisões das evidências para muitos resultados adversos à saúde. Ele envia e-mails frequentes sobre os benefícios da vitamina D.

<http://vitaminsociety.org/> é liderado por Perry Holman. É uma organização canadense de defesa da vitamina D, com boas informações sobre a vitamina D.

<https://vitaminwiki.com/VitaminDWiki> , é liderado por Henry Lahore. Este site contém um tesouro de informações e documentos sobre os benefícios da vitamina D. O Sr. Lahore trabalha incansavelmente para manter o site atualizado.

<http://sunlightinstitute.org> é dirigido por Marc Sorenson, Ed.D. Promove a exposição ao sol e aos raios ultravioleta e vitamina D.

*(William B. Grant, PhD, dirige o Centro de Pesquisa em Luz Solar, Nutrição e Saúde <http://www.sunarc.org> . Ele foi um cientista pesquisador sênior no SRI International, no Laboratório de Propulsão a Jato e no Centro de Pesquisa Langley da NASA. Ele é autor ou co-autor de mais de 60 artigos em periódicos revisados por pares.)*

[Este comentário apresenta as descobertas e o ponto de vista do autor. O Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular *permite igual tempo para opiniões divergentes, que podem ser submetidas ao Editor no contato listado abaixo.*]

**Divulgação:** *O Centro de Pesquisa em Luz Solar, Nutrição e Saúde atualmente recebe financiamento da Bio-Tech Pharnacal, Inc. (Fayetteville, AR). No passado, também recebeu financiamento de GrassrootsHealth.net, VitaminDCouncil.org, VitaminDSociety.org e UV Foundation. Também recebi reembolso por despesas de viagem por fazer apresentações em várias conferências relacionadas à vitamina D e exposição aos raios ultravioleta, e por ser coautor de livros sobre vitamina D.*

**Agradecimentos:** *O autor deseja agradecer a Barbara Boucher e Robert G. Smith pela contribuição útil neste documento.*

### **Referências para os benefícios da vitamina D**

Desinformação Playbook: <http://www.ucsusa.org/our-work/center-science-and-democracy/disinformation-playbook#.WiA5wIWnFpg>

Alvord A, Dalton G, Fainaru S, Glantz, S. (2017) Climate One, Commonwealth Club. Futebol, tabaco e óleo: narrativas de engano. <https://www.commonwealthclub.org/events/archive/podcast/football-tobacco-and-oil-narratives-deceit> .

ANH-EUA (2018) Pharma possui LA Times. <http://www.anh-usa.org/pharma-owns-la-times/>

Baggerly CA, Cuomo RE, French CB, Garland CF, et al. (2015). Luz solar e vitamina D: necessárias para a saúde pública. *J Am Coll Nutr.* ; 34: 359-365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26098394>

Garland CF, Kim JJ, Mohr SB, Gorham ED, et al. (2014) Meta-análise de mortalidade por todas as causas de acordo com a 25-hidroxivitamina sérica D. *Am J Pub Health.* 104: e43-50. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4103214>

Grant WB, Boucher BJ. (2017) Ensaios clínicos randomizados de vitamina D e incidência de câncer: um estudo de modelagem. *PLoS One.* 1; 12 (5): e0176448. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28459861>

Grant WB, Karras SN, Bischoff-Ferrari HA, Annweiler C, et al. (2016) Os estudos que relatam relações de resultados de saúde em forma de 'U' sérico de 25-hidroxivitamina D refletem efeitos adversos? *Dermato-Endocrinology*, 8 (1): e1187349. 10.1080 / 19381980.2016.1187349. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27489574>

Grant WB, Whiting SJ, Schwalfenberg GK, Genuis SJ, Kimball SM. (2016) Uma estimativa do benefício econômico do aumento das concentrações de 25-hidroxivitamina D em canadenses para ou acima de 100 nmol / L. *Dermatoendocrin.* 8 (1): e1248324. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20352622>

Grant WB. (2011) Uma estimativa da redução global nas taxas de mortalidade por meio da duplicação dos níveis de vitamina D. *Eur J Clin Nutr.* 65 (9): 1016-26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21731036>

Grant WB. (2018) Uma revisão das evidências que sustentam a hipótese de prevenção do câncer de vitamina D em 2017. *Anticancer Res*, 38: 1121-36. <http://ar.iijournals.org/content/38/2/1121.long>

Grant WB. (2018) Vitamina D e saúde nos países mediterrâneos. *Hormones*. epub doi. 10.1007 / s42000-018-0059-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30209779>

Heaney RP. (2014) Diretrizes para otimizar o desenho e a análise de estudos clínicos dos efeitos dos nutrientes. *Nutr Rev.* 72 (1): 48-54. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24330136>

Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. (2011) Avaliação, tratamento e prevenção da deficiência de vitamina D: uma Diretriz de Prática Clínica da Endocrine Society. *J Clin Endocrinol Metab*, 96: 1911-30. <http://www.natap.org/2011/HIV/jc20110385full.pdf>

Holick MF. (2007) Deficiência de vitamina D. *NEngl J Med.* 357: 266-281. <http://www.beauty-review.nl/wp-content/uploads/2015/04/Vitamin-D-deficiency.pdf>

Lindqvist PG, Epstein E, Nielsen K., et al. (2016) Evitar a exposição ao sol como fator de risco para as principais causas de morte: uma análise de risco concorrente do melanoma na coorte do sul da Suécia. *J Intern Med.* ; 280: 375-87. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26992108>

Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. (2017) Suplementação de vitamina D para prevenir infecções agudas do trato respiratório: revisão sistemática e meta-análise de dados individuais de participantes. *BMJ.* 356: i6583. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28202713>

McDonnell SL, Baggerly KA, Baggerly CA, Aliano JL, et al. (2017) Concentrações maternas de 25 (OH) D  $\geq$ 40 ng / mL associadas a risco 60% menor de parto prematuro entre pacientes obstétricas gerais em um centro médico urbano. *PLoS One.* 12 (7): e0180483. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180483>

McDonnell SL, Baggerly C, French CB, Baggerly LL, et al. (2016) Concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D  $\geq$ 40 ng / mL estão associadas a risco de câncer > 65% mais baixo: análise conjunta de ensaio clínico randomizado e estudo prospectivo de coorte. *PLoS One.* 11 (4): e0152441. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0152441>

Moukayed M, Grant WB. (2013) Ligação molecular entre a vitamina D e a prevenção do câncer. *Nutrients* 2013; 5: 3993-4023. <http://www.mdpi.com/2072-6643/5/10/3993>  
Página DC, *The Global Pandemic of VDD: King of All Silent Killers.* 1 de setembro de 2018. ISBN-13: 978-0971736863

Pludowski P, Holick MF, Pilz S, Wagner CL, et al. (2013). Efeitos da vitamina D na saúde musculoesquelética, imunidade, autoimunidade, doenças cardiovasculares, câncer, fertilidade, gravidez, demência e mortalidade - uma revisão das evidências recentes. *Autoimmun Rev.* 12: 976-989. <http://beauty-review.nl/wp-content/uploads/2015/04/Vitamin-D-effects-on-musculoskeletal-health-immunity-autoimmunity-cardiovascular-disease-cancer-fertility-pregnancy-dementia-and-mortalidade-A-revisão-de-evidência-recente.pdf>

Pludowski P, Holick MF, Grant WB, et al. (2018). Diretrizes de suplementação com vitamina D. *J Steroid Biochem Molec Biol.* 125: 125-35. [https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/235449/FILE\\_UP\\_O\\_JSBMB\\_Pludowski2017.pdf?sequence=1](https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/235449/FILE_UP_O_JSBMB_Pludowski2017.pdf?sequence=1)

Rooney MR, Harnack L., Michos ED, et al. (2017) Tendências no uso de suplementos de vitamina D em altas doses que excedem 1.000 ou 4.000 unidades diárias internacionais, 1999-2014. *JAMA.* 317: 2448-2450. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2632494>

Ross AC, Manson JE, Abrams SA, Aloia JF, et al. (2011). O relatório de 2011 sobre a ingestão dietética de referência para cálcio e vitamina D do Instituto de Medicina: o que os médicos precisam saber. *J ClinEndocrinolMetab.* 96: 53-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21118827>

Saul AW. Entrevista com Michael F. Holick, MD. Doctor Yourself Newsletter 6: 6, maio-junho de 2006 <http://www.doctoryourself.com/news/v6n6.html>

Sorenson MB, Grant WB, Tel-Oren (ed). *Abrace o sol*. 346 pp, 2018. ISBN 978-0-692-07600-2. <https://vitamindwiki.com/tiki-index.php?page=Embrace+the+Sun+%E2%80%93+benefits+of+the+sun+throughout+the+day+and+year+%E2%80%93+livro+junho+2018>

Veugelers PJ, Ekwaru JP. (2014) Um erro estatístico na estimativa da ingestão alimentar recomendada de vitamina D. *Nutrientes*.6: 4472-75. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25333201>

Wagner CL, Hollis BW. As implicações do status da vitamina D durante a gravidez na mãe e no filho em desenvolvimento. *Endocrinol.*, 31 de agosto de 2018. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2018.00500/full>

Wimalawansa SJ. (2018) Vitamina D e doenças cardiovasculares: causalidade. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 175: 29-43. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28027913>

Zhang R, Li B, Gao X, et al. (2017). Soro 25-hidroxivitamina D e o risco de doença cardiovascular: meta-análise de dose-resposta de estudos prospectivos. *Am J Clin Nutr*. 105: 810-19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28251933>

### **Referências para os cinco pilares do Manual de Desinformação**

Adams KM, Kohlmeier M., Powell M., Zeisel SH. (2010) Nutrição em medicina: educação nutricional para estudantes e residentes de medicina. *Nutr Clin Pract*. 25: 471-80. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20962306>

American Academy of Dermatology (2018) *Atual Parceiros Corporativos*. <https://www.aad.org/support-aad/partners>

American Cancer Society (2018) *Partners Against Cancer*. <https://www.cancer.org/our-partners/partners-against-cancer.html>

Autier P, Boniol M, Pizot C, Mullie P. (2014) Estado da vitamina D e problemas de saúde: uma revisão sistemática. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2 de janeiro: 76-89. <http://www.natap.org/2011/HIV/jc20110385full.pdf>

Autier P, Mullie P, Macacu A, et al. (2017) Efeito da suplementação de vitamina D em doenças não esqueléticas: uma revisão sistemática de meta-análises e ensaios clínicos randomizados. *Lancet Diabetes Endocrinol*.5: 986-1004. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29102433>

CDC (2018) Vitaminas e micronutrientes lipossolúveis: Vitamina D. [https://www.cdc.gov/nutritionreport/99-02/pdf/nr\\_ch2b.pdf](https://www.cdc.gov/nutritionreport/99-02/pdf/nr_ch2b.pdf)

Chung M., Balk EM, Brendel M et al. (2009) Vitamina D e Cálcio: Revisão Sistemática dos Resultados de Saúde; Relatório de Evidência / Avaliação de Tecnologia No. 183 (Preparado pelo Centro de Prática Baseada em Evidências do Tufts sob o Contrato No. 290-2007-10055-I); Agency for Healthcare Research and Quality: Rockville, MD, USA, 2009. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK32603/>

England C (2018) Ex-Diretora do CDC que Aprovou a Vacina Gardasil e Tornou-se Chefe da Divisão de Vacinas da Merck Nomeada "Mulher do Ano". <https://healthimpactnews.com/2018/former-cdc-director-that-approved-gardasil-vaccine-and-became-head-of-mercks-vaccine-division-named-woman-of-the-year/>

Vitaminas do FDA

(2018). [https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/factsheets/Vitamin\\_and\\_Mineral\\_Chart.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/scripts/InteractiveNutritionFactsLabel/factsheets/Vitamin_and_Mineral_Chart.pdf)

Fortmann SP, Burda BU, Senger CA, Lin JS, Beil TL, O'Connor E, Whitlock EP. (2013) Suplementos vitamínicos, minerais e multivitamínicos para a prevenção primária de doenças cardiovasculares e câncer: uma revisão sistemática de evidências para a Força-Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (EUA); Novembro de 2013 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK173987/>

Gotzsche PC. (2013) *Deadly Medicine and Organized Crime: How big pharma corrompeu o sistema de saúde*. Radcliff Publishing, London and NY, 310 pp, 2013. ISBN-13: 978-1846198847

Grant WB, Boucher BJ. (2017) Ensaios clínicos randomizados de vitamina D e incidência de câncer: um estudo de modelagem. *PLoS One*. 1 de maio de 2017; 12 (5): e0176448. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0176448>

JAMA Media Advisory. (2017) A suplementação com vitamina D e cálcio entre mulheres mais velhas não reduz significativamente o risco de câncer. 28 de março de 2017. <https://media.jamanetwork.com/news-item/vitamin-d-calcium-supplementation-among-older-women-does-not-significantly-reduce-risk-of-cancer/>

Lappe J, Watson P, Travers-Gustafson D, et al. (2017) Efeito da suplementação de vitamina D e cálcio na incidência de câncer em mulheres mais velhas: um ensaio clínico randomizado. *JAMA*. 317: 1234-43. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28350929>

Light DW, Lexchin J, Darrow JJ. (2013) Corrupção institucional de produtos farmacêuticos e o mito de medicamentos seguros e eficazes. *J Law Med Ethics*. 41: 590-600. <http://www.willhall.net/files/PharmaCorruptionInstitutionalDavidLight.pdf>

Lupkin S (2018) Uma análise de como a porta giratória passa da FDA para a indústria. <https://www.npr.org/sections/health-shots/2016/09/28/495694559/a-look-at-how-the-revolving-door-spins-from-fda-to-industry>

Manson JE, Brannon PM, Rosen CJ, Taylor CL. (2016) Deficiência de vitamina D - Existe realmente uma pandemia? *N Engl J Med.* 10 de novembro de 2016; 375 (19): 1817-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27959647>, <https://www.scribd.com/document/335313246/2016-Vitamina-D-NEJM>

March of Dimes (2012) Dez grandes corporações apoiam bebês e o poder do marketing de causa. <https://www.marchofdimes.org/news/ten-major-corporations-support-babies-and-the-power-of-cause-marketing.aspx> (7 de fevereiro de 2012)

McDonnell SL, Baggerly KA, Baggerly CA et al. (2017) Concentrações maternas de 25 (OH) D  $\geq 40$  ng / mL associadas a risco 60% menor de parto prematuro entre pacientes obstétricas gerais em um centro médico urbano. *PLoS One.* 24; 12 (7): e0180483. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0180483>

McDonnell SL, Baggerly C, French CB, Baggerly LL et al. (2016) Concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D  $\geq 40$  ng / ml estão associadas a risco de câncer > 65% mais baixo: análise conjunta de ensaio clínico randomizado e estudo prospectivo de coorte. *PLoS One.* 11 (4): e0152441. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0152441>

Misotti AM, Gnagnarella P. (2013) Consumo de suplementos vitamínicos e risco de câncer de mama: uma revisão. *E ciência médica do câncer.* 7: 365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24171049>

Associação Médica Nacional. (2018) Livro oficial do programa da convenção [http://convention.nmanet.org/images/nma\\_2018\\_con\\_program\\_online.pdf](http://convention.nmanet.org/images/nma_2018_con_program_online.pdf)

NIH (2018) Vitamina D. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-HealthProfessional>

Ornstein C, Thomas K. (2018) O maior pesquisador do câncer não revela laços financeiros corporativos nas principais revistas de pesquisa. *New York Times*, 8 de setembro de 2018, p. 1. <https://www.nytimes.com/2018/09/08/health/jose-baselga-cancer-memorial-sloan-kettering.html>

Oreskes N, Conway EM. (2011) *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming* Bloomsbury Press, NY. ISBN-13: 978-1608193943

Piller C. (2018a) Conflitos ocultos? *Science*, 361 (6397): 16-20. <http://science.sciencemag.org/content/361/6397/16.long>

Os pagamentos da Piller C. (2018b) Pharma a consultores da FDA após as aprovações de medicamentos geram preocupações éticas. *Science*, 361 (6391): 21. <http://science.sciencemag.org/content/361/6397/21>

Pludowski P, Holick MF, Grant WB, et al. (2018) Diretrizes de suplementação de vitamina D. *J Steroid Biochem Molec Biol.* 125: 125-35. [https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/235449/FILE\\_UP\\_0\\_JSBMB\\_Pludowski2017.pdf?sequence=1](https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/235449/FILE_UP_0_JSBMB_Pludowski2017.pdf?sequence=1)

Rejnmark L, Bislev LS, Cashman KD, et al. (2017) .. Efeitos não esqueléticos da suplementação de vitamina D na saúde: uma revisão sistemática sobre os resultados de meta-análises resumindo os dados dos ensaios. *PLoS One.* 12 (7): e0180512. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0180512>

Rooney MR, Harnack L, Michos ED, Ogilvie RP, Sempos CT, Lutsey PL. (2017) Tendências no uso de suplementos de vitamina D em altas doses que excedem 1.000 ou 4.000 unidades diárias internacionais, 1999-2014. *JAMA.* 317: 2448-50. <http://doi.org/10.1001/jama.2017.4392>

Rosen CJ, Abrams SA, Aloia JF, et al. (2012a). Os membros do comitê do IOM respondem às diretrizes da Endocrine Society vitamina D. *J Clin Endocrinol Metab.* 97: 1146-52. <http://doi.org/10.1210/jc.2011-2218> .

Rosen CJ, Adams JS, Bikle DD, et al, (2012b) Os efeitos não-esqueléticos da vitamina D: uma declaração científica da Endocrine Society. *Endocr Rev.* 33: 456-92. <http://doi.org/10.1210/er.2012-1000> .

Rosen CJ, Taylor CL. (2013) Equívocos comuns sobre a vitamina D - implicações para os médicos. *Nat Rev Endocrinol.* 9: 434-38. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23609334>

Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al (2011a) O relatório de 2011 sobre a ingestão dietética de referência para cálcio e vitamina D do Instituto de Medicina: o que os médicos precisam saber. *J Clin Endocrinol Metab.* 96: 53-58. <http://doi.org/10.1210/jc.2010-2704>

Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al. (2011b) Esclarecimento de DRIs para cálcio e vitamina D em todas as faixas etárias. *J Am Diet Assoc.* 111: 1467. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21963009>

Ross AC, Manson JE, Abrams SA, Aloia JF, et al. (2011) As Ingestões Dietéticas de Referência de 2011 para Cálcio e Vitamina D: o que os praticantes de dietética precisam saber. *J Am Diet Assoc.* 111 (4): 524-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21443983>

Rostami M, Tehrani FR, Simbar M, BidhendiYarandi R, et al. (2018) Effectiveness of Prenatal Vitamin D Deficiency Screening and Treatment Program: A Stratified Randomized Field Trial. *J Clin Endocrinol Metab.* 103 (8): 2936-48. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29788364>

Roth DE, Leung M., Mesfin E, Qamar H, et al. (2017) Suplementação de vitamina D durante a gravidez: estado da evidência de uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. *BMJ* 359: j5237 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29187358>

Roth DE, Morris SK, Zlotkin S, et al. (2018) Suplementação de vitamina D na gravidez e lactação e crescimento infantil. *N Engl J Med.* 379: 535-546 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30089075>

Servick K. (2018) March of Dimes restringe o apoio a pesquisadores. *Ciência.* 10 de agosto de 2018; 361 (6402): 538. <http://science.sciencemag.org/content/361/6402/538>

Shilhavy B. (2018) O diretor do CDC renuncia, mostrando que o conflito de interesses e a influência da grande indústria farmacêutica ainda reina no CDC. <https://healthimpactnews.com/2018/cdc-director-resigns-showing-conflict-of-interest-and-big-pharma-influence-still-reigns-at-the-cdc/>

Solomon D. (2010) Entrevista, Dr. Sunshine. *NY Times.* 19 de março de 2010. <https://www.nytimes.com/2010/03/21/magazine/21FOB-Q4-t.html>

Szabo L. (2018) Vitamina D, o suplemento de luz do sol, tem dinheiro sombrio por trás dele. <https://www.nytimes.com/2018/08/18/business/vitamin-d-michael-holick.html>

Wagner CL, Baggerly C, McDonnell S, Baggerly KA, et al. (2016) Análise post-hoc do status de vitamina D e redução do risco de parto prematuro em duas coortes de gravidez de vitamina D em comparação com as taxas de março de Dimes de 2009-2011 da Carolina do Sul. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 155 (Pt B): 245-51. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC26554936/>

Zaitchik A. (2018) Como as grandes empresas farmacêuticas foram capturadas por um por cento. *The New Republic* <https://newrepublic.com/article/149438/big-pharma-captured-one-percent>

### **Medicina nutricional é medicina ortomolecular**

A medicina ortomolecular usa terapia nutricional segura e eficaz para combater doenças. Para mais informações: <http://www.orthomolecular.org>