

PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA

Ortomolecular Medicine News Service, 22 de março de 2025

Sarampo: Uma doença de deficiência nutricional - Medicina Ortomolecular Integrativa para a Prevenção e Tratamento do Sarampo

Dr. Richard Z. Cheng, Ph.D.

Pontos Destacados:

- Crianças desnutridas têm de **5 a 10 vezes mais chances** de morrer de sarampo.
- Vitamina A, C, D, zinco e antioxidantes desempenham um papel **fundamental** na prevenção e recuperação do sarampo.
- Antes das vacinas, a **melhoria da nutrição e do saneamento** já havia reduzido drasticamente as mortes por sarampo.
- **A Medicina Ortomolecular Integrativa (I-OM)** oferece uma abordagem poderosa e baseada em evidências para a resiliência imunológica.

Resumo

Em 2025, os Estados Unidos testemunharão um ressurgimento do sarampo, com mais de 250 casos relatados em vários estados e duas mortes confirmadas, incluindo uma criança não vacinada no Texas.

Em meio a esse surto, surgiram discussões sobre o impacto do estado nutricional na gravidade do sarampo, com especialistas observando que crianças desnutridas são significativamente mais suscetíveis a complicações graves. O Secretário de Saúde e Serviços Humanos, Robert F. Kennedy Jr., enfatizou recentemente o papel da suplementação de vitamina A na mitigação de doenças graves e na redução da mortalidade relacionada ao sarampo. Essa perspectiva ressalta um reconhecimento crescente de que as intervenções nutricionais devem ser um componente-chave da prevenção do sarampo.

O sarampo não é meramente uma doença infecciosa; sua gravidade e suscetibilidade são significativamente influenciadas pelo **estado nutricional**. Deficiências em **vitaminas A, C, D, complexo B e zinco** foram associadas a maior vulnerabilidade e piores resultados. Embora a vacinação desempenhe um papel, **dados históricos mostram que a melhoria da nutrição, saneamento e medidas de saúde pública reduziram substancialmente a mortalidade por sarampo antes da introdução das vacinas**.

A Medicina Ortomolecular Integrativa (I-OM) oferece uma **abordagem holística e apoiada pela ciência para a prevenção e o tratamento do sarampo**. A **terapia nutricional** de alta dose aumenta a resiliência imunológica, enquanto a **Teoria do ToolKit** defende uma estratégia multifacetada na prevenção de doenças. Este artigo explora como a nutrição ideal pode ser a **primeira linha de defesa** contra o sarampo.

Introdução

O sarampo ressurgiu em 2025, com mais de 250 casos relatados nos EUA e duas mortes confirmadas. Embora a vacinação domine a discussão, as deficiências

nutricionais continuam sendo um fator negligenciado, mas crítico, na gravidade do sarampo. O Secretário de Saúde e Serviços Humanos, Robert F. Kennedy Jr., enfatizou o papel da vitamina A na redução da mortalidade por sarampo. No entanto, a vitamina A é apenas um dos muitos nutrientes essenciais para a prevenção e recuperação do sarampo. Este artigo apresenta a abordagem da Medicina Ortomolecular Integrativa (I-OM), destacando estratégias de nutrientes baseadas em evidências para aumentar a resiliência imunológica e reduzir a gravidade do sarampo.

1. Desnutrição: Um fator de risco primário para resultados graves de sarampo

O sarampo afeta desproporcionalmente indivíduos desnutridos, com deficiências em micronutrientes essenciais contribuindo tanto para a suscetibilidade quanto para a gravidade da doença.

Principais conclusões:

- **Supressão imunológica:** a desnutrição enfraquece as defesas imunológicas, aumentando a vulnerabilidade ao sarampo [1-5].
- **Deficiência de vitamina A:** associada à cegueira relacionada ao sarampo, **pneumonia e maior mortalidade** [4,6].
- **Resposta mais fraca à vacinação:** mesmo crianças vacinadas com má nutrição apresentam **imunidade mais fraca** [2].
- **Uma grande revisão** de 67 estudos confirma que crianças com desnutrição e deficiência de vitamina A têm muito mais probabilidade de sofrer complicações graves de sarampo [7].
- **Crianças desnutridas têm maior mortalidade:** 44,8% das mortes por sarampo na infância estão diretamente relacionadas à desnutrição [3]. Os dados indicam que crianças que sofrem de desnutrição grave correm um **risco 5 a 10 vezes maior** de morte por sarampo do que crianças bem nutridas [5].

"Crianças desnutridas têm 5 a 10 vezes mais probabilidade de morrer de sarampo"

Essas descobertas **ressaltam a necessidade de políticas globais** que abordem deficiências nutricionais para reduzir a mortalidade por sarampo.

2. O papel das vitaminas, antioxidantes e micronutrientes na prevenção e tratamento do sarampo

2.1. Modulação e aprimoramento do sistema imunológico

- **Vitamina C:** Aumenta a imunidade, reduz a replicação viral e o estresse oxidativo [8].
- **Vitamina D:** Regula as respostas imunológicas, aumenta os peptídeos antimicrobianos (catelicidinas e defensinas) e reduz a inflamação [9].
- **Zinco:** inibe a replicação viral e melhora a função imunológica [8].
- **Selênio:** Reduz o estresse oxidativo, aumenta a imunidade antiviral e previne mutações virais [8].
- **Quercetina:** Funciona como um ionóforo de zinco, facilitando os efeitos antivirais do zinco dentro das células [10,11].
- **NAC (N-acetilcisteína):** auxilia na produção de glutatona, melhora a resposta imune e reduz a inflamação induzida por vírus [12].

2.2. Domar o estresse oxidativo e a inflamação excessiva no sarampo

Casos graves de sarampo são frequentemente causados por inflamação descontrolada [13,14] e estresse oxidativo [15-17], que podem piorar as

complicações e aumentar o risco de mortalidade. Embora o termo "**tempestade de citocinas**" não seja comumente usado no sarampo, a ativação imunológica excessiva - marcada por citocinas elevadas como TNF- α , IL-1 β e IL-6 - desempenha um papel crucial na progressão da doença. Ao mesmo tempo, o sarampo interrompe o delicado equilíbrio de antioxidantes e pró-oxidantes do corpo, levando ao aumento do estresse oxidativo e ao enfraquecimento das defesas.

Essa combinação perigosa não é exclusiva do sarampo. Cascatas inflamatórias semelhantes ocorrem em infecções virais como a **COVID-19**, causando danos aos tecidos, dificuldade respiratória, falência de órgãos e maior mortalidade. Infelizmente, a medicina convencional ignora amplamente uma das maneiras mais eficazes de neutralizar esse processo: **antioxidantes**. Ao reduzir o estresse oxidativo e acalmar a inflamação excessiva, os antioxidantes oferecem uma estratégia poderosa, porém subutilizada, para melhorar os resultados e proteger órgãos vitais [\[18-20\]](#).

Durante a pandemia de COVID-19, apliquei essa abordagem com sucesso em casos críticos, usando um regime direcionado de antioxidantes para restaurar o equilíbrio imunológico e apoiar a recuperação [\[21,22\]](#).

- **Vitamina C e E:** Combate o estresse oxidativo, reduzindo **as tempestades de citocinas** [\[8\]](#).
- **Glutathione:** antioxidante mestre que protege as células imunes e reduz a carga viral [\[23,24\]](#).
- **Ácido alfa-lipóico (ALA):** regenera antioxidantes (vitamina C e E) e previne danos oxidativos [\[25,26\]](#).

2.3. Melhorando a barreira mucosa e a proteção pulmonar

- **Vitamina A:** essencial para manter a integridade da mucosa, prevenir a entrada de vírus e apoiar a saúde respiratória [\[8\]](#).
- **Ácidos graxos ômega-3 (DHA e EPA):** reduzem a **inflamação pulmonar** e auxiliam na recuperação de infecções [\[27,28\]](#).

2.4. Inibição da replicação e disseminação viral

- **Magnésio:** Apoia a função imunológica, reduz a inflamação e previne complicações como danos cardiovasculares [\[29,30\]](#)
- **Zinco:** Inibe diretamente as enzimas da polimerase viral, reduzindo a replicação viral [\[8\]](#).
- **Vitamina C e NAC:** Reduzem a carga viral limitando o estresse oxidativo induzido por vírus [\[8\]](#).
- **Quercetina e resveratrol:** bloqueiam a entrada viral nas células e inibem a replicação viral [\[31,32\]](#).
- **Selênio:** Previne mutações virais e aumenta a atividade enzimática antiviral [\[8\]](#).

2.5. Suporte para Produção de Energia e Reparo Celular

- **Vitaminas B (B1, B2, B3, B6, B12):** Essenciais para a função mitocondrial, produção de energia das células imunes e redução da fadiga durante infecções [\[8\]](#).
- **Coenzima Q10 (CoQ10):** Suporta a função mitocondrial e protege contra a depleção de energia induzida por vírus [\[33\]](#).

2.6. Conclusão

Integrar essas vitaminas, antioxidantes e micronutrientes em uma rotina diária pode aumentar significativamente a resiliência imunológica, reduzir a gravidade viral e promover uma recuperação mais rápida, ao mesmo tempo em que previne complicações.

3. Aplicação clínica: a teoria do kit de ferramentas no tratamento do sarampo

A Teoria do ToolKit [34] desafia a abordagem falha de "tamanho único" para o gerenciamento de doenças, defendendo uma estratégia **personalizada baseada na nutrição**. Ela enfatiza três princípios-chave: (1) **Segurança em primeiro lugar** - nutrientes como vitaminas A, C, D e zinco são altamente seguros e eficazes; (2) **Eficácia comprovada** - décadas de dados clínicos dão suporte à medicina ortomolecular na prevenção de doenças infecciosas; e (3) **Acessibilidade e preço acessível** - suplementos de nutrientes são econômicos e amplamente disponíveis.

Esta estrutura integrativa otimiza a saúde por meio de terapias nutricionais direcionadas, tornando-se uma ferramenta poderosa na prevenção e no tratamento do sarampo [35,36].

Doses de nutrientes sugeridas para prevenção e controle do sarampo:

- **Vitamina A:** 50.000-100.000 UI (aguda), 10.000-25.000 UI (prevenção) - auxilia na integridade da mucosa e na função imunológica.
- **Vitamina C:** 5.000-20.000 mg/dia - reduz o estresse oxidativo e a carga viral. Reduza a dose se causar efeito laxante.
- **Vitamina D:** 5.000-10.000 UI/dia - modula a imunidade, reduz a inflamação.
- **Zinco:** 30-75 mg/dia - inibe a replicação viral.
- **Selênio:** 200-400 mcg/dia - previne mutações virais, aumenta a imunidade.
- **Quercetina:** 500-1.500 mg/dia - funciona como um ionóforo de zinco, potencializa os efeitos antivirais.
- **NAC (N-acetilcisteína):** 600-2.000 mg/dia - aumenta a glutatona e reduz a inflamação pulmonar.
- **Vitamina E:** 200-800 UI/dia - combate o estresse oxidativo e protege as células imunológicas.
- **Glutaciona:** 500-1.000 mg/dia - antioxidante mestre que auxilia na defesa imunológica.
- **Ácido Alfa-Lipoico (ALA):** 300-600 mg/dia - regenera antioxidantes, previne danos oxidativos.
- **Ácidos graxos ômega-3 (EPA/DHA):** 2.000-4.000 mg/dia - reduzem a inflamação pulmonar e auxiliam na função imunológica.
- **Magnésio:** 500-1.500 mg/dia (glicinato, malato ou treonato) - suporta a função imunológica, reduz a inflamação. Reduza a dose se causar um efeito laxante.
- **Resveratrol:** 200-500 mg/dia - inibe a replicação viral, proporciona benefícios antioxidantes.
- **Vitaminas B (B1, B2, B3, B6, B12):** B1: 100-500 mg/dia; B3: 500-2.000 mg/dia; B12: 500-2.000 mcg/dia - essenciais para a função mitocondrial e produção de energia imunológica.
- **Coenzima Q10 (CoQ10):** 100-300 mg/dia - auxilia na função mitocondrial e previne a fadiga induzida por vírus.

Para prevenção e tratamento do sarampo, a nutrição ideal não é opcional — é a primeira linha de defesa.

4. O papel da nutrição no declínio histórico da mortalidade por sarampo

Dados históricos mostram que as mortes por sarampo caíram drasticamente antes das vacinas - 99,5% na Austrália [37] (Fig. 1), 90% no Reino Unido [38] - em grande parte

devido à melhoria da nutrição e do saneamento. A OMS relata que a vitamina A sozinha pode reduzir a mortalidade em 62% [39].

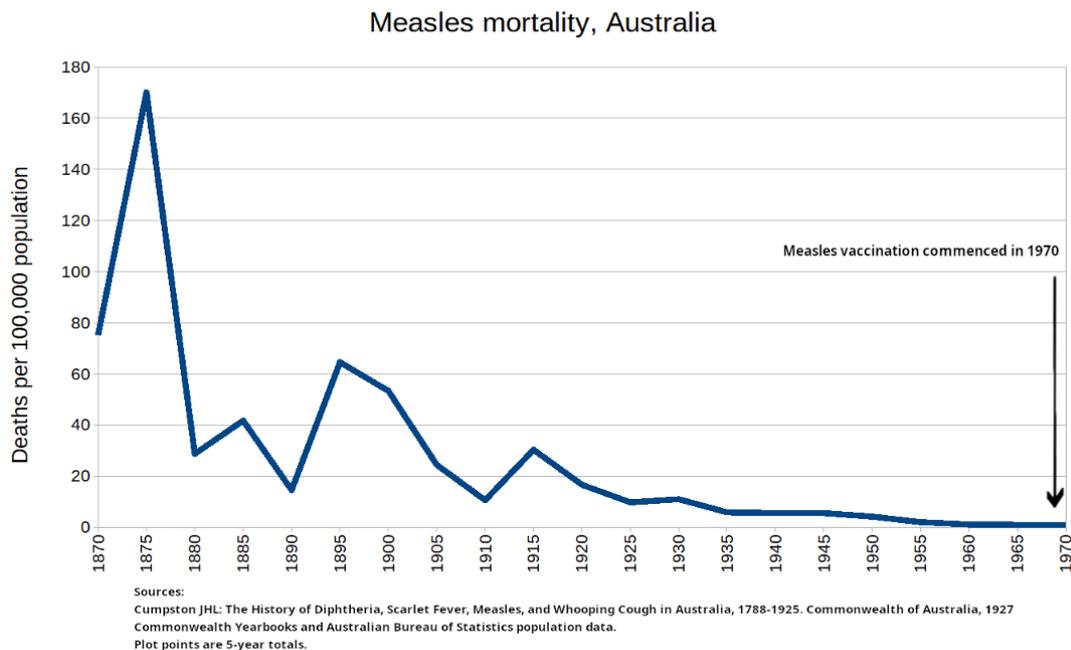


Figura 1. Fonte: Ref [37].

"Antes das vacinas, a melhoria da nutrição e do saneamento já havia reduzido drasticamente as mortes por sarampo."

Conclusão: Os esforços de saúde pública devem mudar para abordar deficiências nutricionais para reduzir ainda mais a mortalidade relacionada ao sarampo.

5. Conclusão: Uma mudança de paradigma na prevenção e gestão do sarampo

- A gravidade do sarampo está diretamente ligada à nutrição.
- As intervenções nutricionais são seguras, eficazes e acessíveis.
- A vacinação desempenha um papel, mas otimizar a nutrição é igualmente crucial.
- A medicina ortomolecular oferece soluções baseadas na ciência para reduzir a mortalidade relacionada ao sarampo.

Para realmente reduzir as mortes relacionadas ao sarampo, as estratégias de saúde pública devem priorizar a nutrição juntamente com as vacinas. Indivíduos bem nutridos têm **muito menos probabilidade** de sofrer complicações graves de sarampo — mas **esse fator crítico continua sendo negligenciado**.

Chamada para ação:

Governos, médicos e pais devem reconhecer que a nutrição é uma ferramenta poderosa na prevenção do sarampo. É hora de agir. Aumentar a imunidade começa com uma melhor nutrição.

Referências

1. Dossetor J, Whittle HC, Greenwood BM (1977) Infecção persistente de sarampo em crianças desnutridas. *Br Med J.* 1:1633-1635. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/871699>
2. Eskenazi B, Rauch S, Elsiwi B, et al. (2025) Desnutrição e resposta de anticorpos à vacinação contra sarampo, tétano e Haemophilus Influenzae tipo b (Hib) em crianças sul-africanas em idade pré-escolar: O estudo de coorte de nascimento VHEMBE. *Vacina.* 46:126564. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39665976>
3. Fu H, Flasche S (2025) Modelagem do papel da subnutrição na transmissão e vacinação do sarampo. [citado em 13 de março de 2025] <https://www.lshtm.ac.uk/study/research/nagasaki-lshtm-phd/modelling-role-undernutrition-measles-transmission-and-vaccination-nulshtm-project>
4. Noori N, Skrip LA, Oron AP, et al. (2022) Impactos potenciais da suplementação nutricional em massa na dinâmica do sarampo: um estudo de simulação. *Am J Trop Med Hyg.* 107:863-872. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36096407>
5. Salama P, Assefa F, Talley L, et al. (2001) Desnutrição, sarampo, mortalidade e a resposta humanitária durante uma fome na Etiópia. *JAMA.* 286:563-571. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11476658>
6. OMS. (2024) Sarampo. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>
7. Tran IC, Gregory C, O'Connor P, et al. (2023) Uma revisão de escopo sobre as associações e potenciais vias entre desnutrição e sarampo. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.01.21.23284872v1>
8. ISOM. COVID 19. ISOM <https://isom.ca/covid-19>
9. Grant WB, Wimalawansa SJ, Pludowski P, Cheng RZ (2025) Vitamina D: Benefícios para a saúde baseados em evidências e recomendações para diretrizes populacionais. *Nutrientes,* 17:277. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39861407>
10. Dabbagh-Bazarbachi H, Clergeaud G, Quesada IM, et al. (2014) Atividade de ionóforo de zinco de quercetina e epigallocatequina-galato: de células Hepa 1-6 para um modelo de lipossomo. *J Agric Food Chem.* 62:8085-8093. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25050823>
11. Agrawal PK, Agrawal C, Blunden G (2020) Quercetina: Significado antiviral e possíveis considerações integrativas sobre a COVID-19. *Natural Product Comm.* 15:1934578X20976293. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1934578X20976293>
12. Santus P, Danzo F, Zuffi A, et al. (2022) Estresse oxidativo e infecções virais: fundamentos, experiências e perspectivas sobre N-acetilcisteína. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 26:8582-8590. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36459039>
13. Lin W-HW, Nelson AN, Ryon JJ, et al. (2017) Citocinas e quimiocinas plasmáticas em crianças zambianas com sarampo: respostas inatas e associação com coinfeção por HIV-1 e mortalidade hospitalar. *J Infect Dis.* 215:830-839. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36459039>
14. Veklych KA, Popov MM, Liadova TI, et al. (2021) [Perfil de citocinas de pacientes com infecção por sarampo de gravidade variável.] *Pathologia* 18:66-71. <http://pat.zsmu.edu.ua/article/view/215491>
15. Solmaz A, İlter S, Koyuncu İ, Gümüş HA (2022) Um preditor de estresse oxidativo em crianças com sarampo: homeostase de tiol-dissulfeto. *Turk Arch Pediatr.* 57:200-204. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35383015>
- [PubMed] 16. Cemek M, Dede S, Bayiroglu F, et al. (2007) Status oxidante e antioxidante não enzimático no sarampo. *J Trop Pediatr.* 53:83-88 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17158812>
17. Abilés J, Pérez de la Cruz A, Castaño J, et al. (2006) O estresse oxidativo aumenta em pacientes gravemente enfermos de acordo com a ingestão de vitaminas antioxidantes, independentemente da gravidade: um estudo de coorte. *Crit Care* 10:R146. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17040563>

18. Cheng RZ (2022) Uma Marca da Covid-19: Tempestade de Citocinas/Estresse Oxidativo e seu Mecanismo Integrativo. Orthomolecular Med News Serv. <https://orthomolecular.org/resources/omns/v18n03.shtml>
19. Cheng RZ (2020) Vitamina C no tratamento e prevenção da COVID-19. ISOM, <https://isom.ca/learning/webinars/vitamin-c-covid19>
20. Cheng RZ (2021) Vitamina C e COVID-19: Medicina ortomolecular para melhorar os resultados dos pacientes. ISOM, <https://isom.ca/learning/conference-proceedings/50th-omt/vitamin-c-and-covid-19-orthomolecular-medicine-for-improving-patient-outcomes>
21. Cheng RZ (2019) Terapia antioxidante integrativa no tratamento de um paciente grave de Covid-19. Cheng Integrative Health Center, <https://www.drwlc.com/blog/2021/09/19/systemic-antioxidant-use-in-the-treatment-of-a-severe-covid-19-patient>
22. Passwater M, Cheng RZ (2023) Como melhorar o atendimento médico: incluir tratamento com suplementos nutricionais. Orthomolecular Med News Serv. <https://orthomolecular.org/resources/omns/v19n22.shtml>
23. Spearow JL, Copeland, L (2020) Revisão: Melhorando a terapêutica para COVID-19 com tratamentos de reforço de glutathione que melhoram as respostas imunológicas e reduzem a gravidade das infecções virais. <https://doi.org/10.31219/osf.io/y7wc2>
24. Whelan C (2024) Benefícios da glutathione para sua saúde e corpo. <https://www.healthline.com/health/glutathione-benefits>
25. Maciejczyk M, Żebrowska E, Nesterowicz M, et al. (2022) O ácido α -lipóico fortalece a barreira antioxidante e reduz os danos oxidativos, nitrosativos e glicativos, bem como inibe a inflamação e a apoptose no hipotálamo, mas não no córtex cerebral de ratos resistentes à insulina. Oxidative Med Cell Longevity, 2022:7450514. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2022/7450514>
26. Superti F, Russo R (2024) Ácido alfa-lipóico: mecanismos biológicos e benefícios para a saúde. Antioxidantes, 13:1228. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39456481>
27. Patchen BK, Balte P, Bartz TM, et al. (2023) Investigando associações de ácidos graxos ômega-3, declínio da função pulmonar e obstrução das vias aéreas. Am J Respir Crit Care Med. 208:846-857. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37470492>
28. Rogero MM, de C Leão M, Santana TM, et al. (2020) Potenciais benefícios e riscos da suplementação de ácidos graxos ômega-3 para pacientes com COVID-19. Free Radic Biol Med. 156:190-199. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32653511>
29. Levy T (2019) Magnésio: Revertendo Doenças. Medfox Pub. ISBN-13: 978-0998312408.
30. Dean, C. The Magnesium Miracle (Segunda edição). Ballantine Books. ISBN-13: 978-0399594441
31. Colunga Biancatelli RML, Berrill M, Catravas JD, Marik, PE (2020) Quercetina e vitamina C: uma terapia experimental e sinérgica para a prevenção e tratamento de doenças relacionadas ao SARS-CoV-2 (COVID-19). Front Immunol. 11:1451. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32636851>
32. Rossi GA, Sacco O, Capizzi A, Mastromarino P (2021) As formulações inalatórias de resveratrol podem ser consideradas potenciais tratamentos adjuvantes para COVID-19? Front Immunol. 12:670955. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34093569>
33. Weil A (2025) Coenzima Q10. [Acessado em 2025-03-18] <https://www.drweil.com/vitamins-supplements-herbs/vitamins/coenzyme-q10-coq10>
34. Cheng RZ (2024) Uma mudança de paradigma na gestão de doenças crônicas e epidêmicas. Orthomolecular Med News Serv. <https://orthomolecular.org/resources/omns/v20n23.shtml>
35. Cheng RZ (2025) Prevenção de infecções: Protocolo de Medicina Ortomolecular Integrativa. <http://www.drwlc.com/blog/2025/01/09/preventing-viral-infections-integrative-orthomolecular-medicine-protocol>

36. Cheng RZ (2025) Tratamento de infecções: Protocolo de medicina ortomolecular integrativa. <http://www.drwlc.com/blog/2025/01/09/acute-infection-treatment-integrative-orthomolecular-medicine-protocol>
37. Beattie G (2025) Vacinas - Reavaliando sua relevância. Orthomolecular Med News Serv. <https://orthomolecular.org/resources/omns/v21n15.shtml>
38. Holford P (2020) As vacinas ou vitaminas impediram as mortes por sarampo? <https://www.patrickholford.com/did-vaccinations-vitamins-stop-measles-deaths>
39. Barclay AJ, Foster A Sommer A. (1987) Suplementos de vitamina A e mortalidade relacionada ao sarampo: um ensaio clínico randomizado . Br Med J. (Clin Res Ed) 294:294-296. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3101849>