

Eficiência da Suplementação de Vitamina A em relação a Morbimortalidade em Crianças de 6 a 59 Meses: Uma Revisão integrativa

Efficiency of Vitamin A Supplementation in relation to Morbidity and Mortality in Children from 6 to 59 Months: An Integrative Review

Anthony César Santos Alves

Juliana Malinovski

Resumo

Introdução: A deficiência de vitamina A é uma das principais causas evitáveis de morbimortalidade infantil em países em desenvolvimento, e por esse motivo foi criado programas de suplementação de vitamina A. Estudos demonstram que a suplementação de vitamina A reduz em 12% o risco de mortalidade. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da suplementação de vitamina A na redução da morbimortalidade em crianças de 6 a 59 meses. **Metodologia:** O presente artigo se caracteriza como uma revisão integrativa da literatura científica recente. Foram selecionados artigos publicados entre 2020 e 2025 nas bases PubMed, SciELO e Periódicos CAPES, utilizando palavras chaves como “hipovitaminose A”, “mortalidade infantil” e “suplementação”. **Resultados e Discussões:** Os resultados indicam que a suplementação com megadoses de vitamina A está associada à redução de até 24% na mortalidade infantil. A revisão também destaca os riscos da hipervitaminose A, reforçando a importância da correta dosagem e da supervisão das políticas públicas de saúde. **Conclusão:** Conclui-se que a suplementação de vitamina A é uma estratégia eficaz e necessária para a promoção da saúde infantil, e ainda mais em países subdesenvolvidos pela falta da matéria de acesso por motivos geográficos ou financeiros e devesse ser integrada a ações educativas e nutricionais para garantir seu impacto sustentável.

Palavras-chave: Vitamina A. Mortalidade infantil, Suplementação, Deficiência nutricional, Saúde pública, Cegueira noturna, Diarreia. Sarampo.

Abstract

Introduction: Vitamin A deficiency is one of the leading preventable causes of child morbidity and mortality in developing countries, which led to the creation of vitamin A supplementation programs. Studies show that vitamin A supplementation reduces the risk of mortality by 12%. **Objective:** To evaluate the effectiveness of vitamin A supplementation in reducing morbidity and mortality in children aged 6 to 59 months through an integrative review of recent scientific literature. Articles published between 2020 and 2025 were selected from the PubMed, SciELO, and CAPES Journals databases using keywords such as “vitamin A deficiency,” “child mortality,” and “supplementation.” **Methodology:** The results indicate that high-dose vitamin A supplementation is associated with up to a 24% reduction in child mortality, particularly in cases of diarrhea, measles, and visual impairments such as night blindness. The review also highlights the risks of hypervitaminosis A, emphasizing the importance of proper dosage and supervision in public health policies. **Conclusion:** It is concluded that vitamin A supplementation is an effective and necessary strategy for promoting child health, especially in underdeveloped countries where access to food sources of the nutrient is limited due to geographic or financial constraints. It should be integrated with educational and nutritional actions to ensure sustainable impact.

Keywords: Vitamin A, Child mortality, Supplementation, Nutritional deficiency, Public health, Night blindness, Diarrhea, Measles.

Introdução

A carência de vitamina A representa um desafio de saúde pública em escala mundial, com maior incidência em nações em desenvolvimento, como o Brasil e diversos países do continente africano. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2023). Esse fato, pode ser provavelmente devido a distribuição de renda nesses locais, ela não favorece as populações mais humildes, e por conta disto a desnutrição infantil persiste (IMDAD et al; 2022).

A deficiência de vitamina A tem uma etiologia multifatorial, associada a padrões diversos de distribuição, como a ingestão inadequada de alimentos fontes da vitamina, desmame precoce, alta incidência de infecções e condições socioeconômicas precárias e ausência de alimentos, como ocorre com aqueles que vivem em áreas rurais (FERREIRA; OLIVEIRA; SILVA, 2020). O prognóstico para crianças com deficiência severa pode ser grave, levando a complicações como cegueira irreversível, aumento da susceptibilidade a doenças infecciosas e até óbito (BRASIL, 2023).

Instituído pela Portaria nº 729, em 13 de maio de 2005, o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A (PNSVA) tem como propósito central enfrentar a carência de vitamina A na população brasileira. A iniciativa foca na redução das taxas de morbidade e mortalidade entre crianças de 6 a 59 meses de idade, bem como em mulheres no período pós-parto, priorizando regiões que apresentam maior fragilidade social e nutricional, é ofertada gratuitamente nas unidades de saúde. Em 2012, programa foi expandido, passando a incluir todas as crianças da faixa etária-alvo que vivem nas Regiões Norte e Nordeste, além de diversos municípios das Regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, contemplando também os 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas. (BRASIL; 2025).

Estudos demonstram que a suplementação de vitamina A reduz em 12% o risco de mortalidade por todas as causas e mortalidade por diarreia (IMDAD, A. *et al*; 2017). A predominância da deficiência de vitamina A no Brasil é de 6,4% sendo maior na região Centro-Oeste (11,5%) e menor no Sudeste (5%), de acordo com o Ministério da Saúde (Enani;2019).

A suplementação de vitamina A, pode reduzir significativamente a morbimortalidade infantil, prevenindo doenças como a diarreia e melhorando o estado imunológico das crianças, segundo estudo de Ramadhan et al. (2023), a suplementação de vitamina A em crianças de 6 a 59 meses apresentou impacto positivo na redução de morbidades como diarreia e contribuiu significativamente para a melhoria do estado nutricional infantil na Indonésia, e apresentou uma

redução de 30% nos casos de mortalidade em casos de hipovitaminose de vitamina A. Dessa forma, entender o impacto da suplementação de vitamina A na diminuição da morbimortalidade infantil é fundamental para embasar e fortalecer as políticas públicas de saúde.

Diante desse contexto, este trabalho tem como finalidade investigar a efetividade da suplementação de vitamina A na diminuição da morbimortalidade em crianças de 6 a 59 meses, por meio de uma revisão sistemática da produção científica recente.

METODOLOGIA

A atual pesquisa, se caracteriza como um estudo de revisão bibliográfica integrativa, de características descritivas e exploratórias. O estudo ocorreu seguindo a questão problema: “Eficiência da Suplementação de Vitamina A em relação a Morbimortalidade em Crianças de 6 a 59 Meses: Uma Revisão integrativa”. A busca de dados ocorreu nas seguintes bases científicas: National Library of Medicine (PubMed); Periódicos CAPES, e Scientific Electronic Library Online (SciELO), Ministério da Saúde. Tendo como Descritores: Hipovitaminose de vitamina A, desigualdade social, acessibilidade, diarreia, mortalidade infantil.

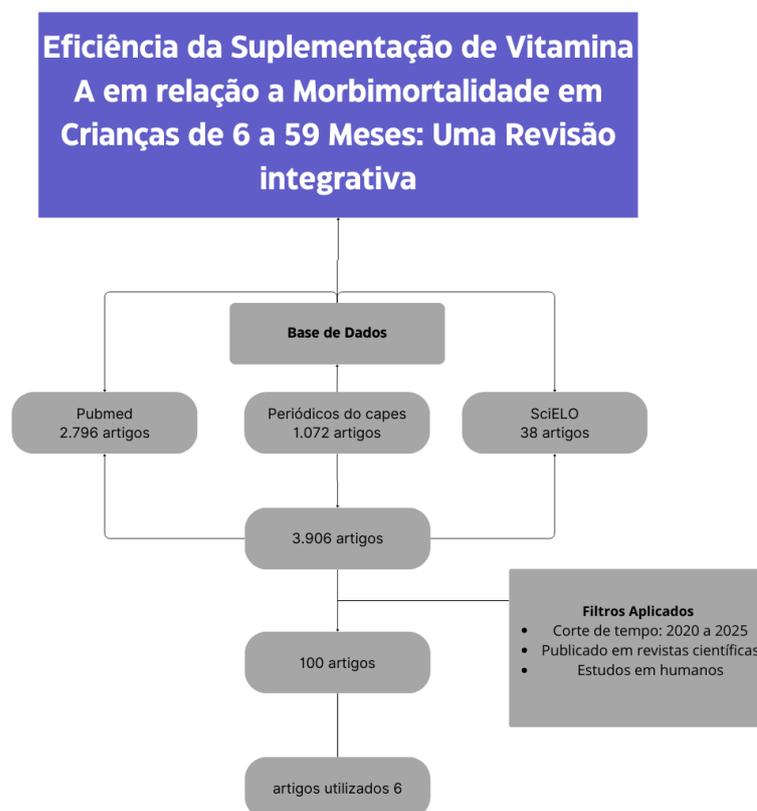
Utilizou-se palavras-chave na língua portuguesa e inglesa hipovitaminose de vitamina A AND, e como fator de inclusão seguiram os estudos de artigos de fonte primária de informações na língua inglesa e portuguesa. Optou-se como período de corte de tempo 5 anos, entre 2020 a 2025, com o intuito de utilizar pesquisas mais atuais. Foram incluídos trabalhos publicados em revistas científicas que tratassem sobre os efeitos da suplementação de vitamina A em crianças de 6 a 59 meses, e morte causada pela deficiência dessa vitamina nas crianças e como a suplementação desse nutriente impactam na prevenção da mortalidade infantil.

Excluíram-se: monografias, revisões, editoriais, opiniões e duplicidades. Foram considerados estudos abrangendo mortalidade por diarreia, desde que mencionassem a (DVA). A coleta de dados seguiu as seguintes etapas: inicialmente, definiu-se o tema central do estudo, seguido pela delimitação dos critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, realizou-se a leitura sequencial dos títulos, seguida da análise dos resumos, e, por fim, procedeu-se à leitura integral dos artigos selecionados.

A busca pelo descritor DVA (*vitamin A deficiency*) nas bases de dados resultou em um total de artigos. Desses, 3.906 atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Após a aplicação dos critérios de exclusão mencionados anteriormente, restaram 100 artigos. Procedeu-se, então, à leitura sequencial dos títulos, sendo excluídos aqueles que não se relacionavam à temática do estudo, resultando em 10 artigos. Destes, 2 eram duplicados e foram eliminados, totalizando 8 artigos para análise dos resumos. Após essa análise, 6 artigos foram

selecionados para inclusão na revisão. O processo de seleção foi estruturado em um organograma (Figura 1), que destaca os principais passos envolvidos.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos selecionados para a atual pesquisa.



Fonte: desenvolvido pelos autores, 2025.

Quadro 1. Resumo dos artigos analisados para revisão.

No quadro 1, descrito a seguir, foram compilados os resultados mais significativos de cada artigo científico selecionado na pesquisa, assim como autores, tipo de estudo, ano de publicação, local do estudo, amostra, objetivos, metodologia e resultados. Os 08 artigos são estudos publicados em periódicos internacionais, sendo três realizados no Brasil, dois na Turquia, dois no Canadá e os demais no Reino Unido. Dos artigos selecionados, três foram publicados em português e cinco em inglês.

Artigos	Autor, ano de publicação, local do estudo	Delineamento, tipo de estudo e N	Objetivos do estudo	Metodologia	Principais achados	Referência
1	Kassa et al., 2020, Etiópia	Estudo transversal comunitário; N = 840 mães/cuidadoras de crianças de 6–59 meses	Avaliar a cobertura da suplementação de vitamina A e fatores associados entre crianças de 6–59 meses no distrito de Humbo	Entrevistas domiciliares com questionário estruturado; análise estatística multivariada	Cobertura de suplementação de 75%; fatores associados incluem conhecimento materno sobre vitamina A, acesso a informações de agentes comunitários de saúde e status socioeconômico	https://bmcpublishhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09617-1
2	Fisker et al., 2019, Guiné-Bissau	Estudo não planejado dentro de um ensaio clínico randomizado; N = 4.183 recém-nascidos	Avaliar o efeito da suplementação de alta dose de vitamina A ao nascer na incidência de sarampo nos primeiros 12 meses de vida	Análise observacional dentro de um ensaio randomizado; comparação entre grupo com 50.000 UI de vitamina A e grupo placebo; análise por sexo e faixa etária	Redução da incidência de sarampo em meninos até os 6 meses (IRR = 0,54); em meninas, possível aumento do risco (IRR = 1,57); efeito diferenciado por sexo	https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/effect-of-highdose-vitamin-a-supplementation-at-birth-on-measles-incidence-during-the-first-12-months-of-life-in-boys-and-girls-an-unplanned-study-within-a-randomised-trial/78108C8E47BB709E736CB3F867B602D1
3	Castro et al., 2023, Brasil	Estudo transversal nacional; N = 7.716 crianças	investigar fatores associados à anemia e deficiência de vitamina A em crianças brasileiras menores de cinco anos	Coleta de dados por meio de inquérito nacional; análise estatística com modelo hierárquico	Identificou-se maior prevalência de deficiência de vitamina A em regiões Norte, Sul e Centro-Oeste; fatores como baixa escolaridade materna e presença de mais de uma criança no domicílio	https://cader-nos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/8366?utm_source

					foram associados à deficiência	
4	Barbosa, A.K.S.; Rocha, J.M.H.; Barreto, I.C.; Cardoso, K.M., 2020, Maranhão, Brasil	Estudo transversal com dados secundários do SUS	Avaliar a cobertura da suplementação de vitamina A em crianças em duas cidades do estado do Maranhão	Coleta de dados por meio de entrevistas com responsáveis por crianças; análise estatística descritiva	A cobertura da suplementação de vitamina A foi inferior à meta estabelecida pelo Ministério da Saúde; fatores como acesso limitado aos serviços de saúde e falta de informação foram identificados como barreiras	https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7589/6722
5	Zhao, T.; Liu, S.; Zhang, R.; Zhao, Z.; Yu, H.; Pu, L.; Wang, L.; Han, L., 2022, Estudo global	Estudo ecológico utilizando dados do Global Burden of Disease (GBD) 2019; abrangendo 204 países e territórios	Estimar a incidência e os anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) devido à deficiência de vitamina A (VAD) em níveis global, regional e nacional de 1990 a 2019	Análise de dados do GBD 2019; cálculo da mudança percentual anual estimada (EAPC) para avaliar tendências nas taxas padronizadas por idade de incidência e DALYs; análise estratificada por sexo, idade e índice sociodemográfico (SDI)	As taxas globais padronizadas por idade de incidência e DALYs de VAD diminuíram com EAPCs de -3,11% e -2,18%, respectivamente; as regiões com menor SDI apresentaram as maiores taxas de incidência e DALYs; crianças menores de 5 anos em regiões de baixo SDI, especialmente na África Subsaariana, apresentaram maior carga de VAD; homens tiveram taxas mais altas que mulheres; apesar da redução global, a VAD permanece uma preocupação significativa em regiões de baixo SDI	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35267925/

Fonte: desenvolvido pelos autores, 2025

Resultados e Discussões

Segundo a pesquisa de Fite et al. (2020), realizada na Etiópia, país do continente africano, os países em desenvolvimento enfrentam dificuldades significativas para alcançar ampla

cobertura na suplementação de vitamina A entre crianças de 6 a 59 meses. No distrito de Humbo, onde o estudo foi conduzido, a cobertura alcançada foi de 75%, ficando aquém da meta nacional estabelecida de 80%. Os autores destacam que fatores como o conhecimento materno sobre a vitamina A, o acesso à informação por meio de agentes comunitários de saúde e a condição socioeconômica influenciam diretamente a adesão ao suplemento. Crianças cujas mães possuíam bom nível de conhecimento (AOR 1,49), que receberam orientações de agentes comunitários (AOR 1,51), e que pertenciam a famílias de melhor condição econômica (AOR 1,80) apresentaram maior probabilidade de receber a suplementação. O estudo reforça a importância da educação em saúde, do fortalecimento da atuação dos agentes comunitários e da redução das desigualdades sociais como estratégias essenciais para aumentar a cobertura dessa intervenção em contextos vulneráveis. Um dado preocupante aponta que cerca de 190 milhões de crianças em idade pré-escolar são afetadas pela deficiência de vitamina A em todo o mundo, sendo as maiores taxas de prevalência observadas nas regiões da África e do Sudeste Asiático, conforme dados da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2023). Ao analisar os artigos científicos e informações coletados em sites do governo federal, estima-se que a suplementação de vitamina A pode reduzir a mortalidade infantil em até 24%, combatendo os sintomas como diarreia, infecções respiratórias e sarampo em crianças entre 6 a 59 meses, que são um dos principais causadores da mortalidade infantil por hipovitaminose de vitamina A, de acordo com o estudo (WHO, 2021).

Conforme apontado por Silva et al. (2023), em estudo sobre os fatores relacionados à deficiência de vitamina A em crianças brasileiras de 6 a 59 meses, verificou-se maior incidência da carência nas regiões Norte e Nordeste, áreas marcadas por baixos indicadores socioeconômicos. O estudo também identificou correlação com a baixa escolaridade materna e com quadros de desnutrição infantil. Diante desse cenário, estratégias como a suplementação com vitamina A vêm sendo adotadas para prevenir e tratar essa carência nutricional, visando à melhora do estado de saúde infantil. Observou-se uma melhora no estado nutricional e imunológico nas crianças suplementadas. Ramadhan et al. (2023) observaram que a suplementação contribuiu para a diminuição das hospitalizações infantis e dos casos de infecções. Contudo, os autores também ressaltam a necessidade de cautela quanto à dosagem administrada, devido ao risco de efeitos adversos associados à hipervitaminose A. Segundo McEldrew, Lopez e Milstein (2022), os efeitos adversos decorrentes da intoxicação por vitamina A podem incluir náuseas, tontura, vômitos, cefaleia, irritabilidade, visão turva e prejuízo na coordenação motora. A hipervitaminose A, forma tóxica da vitamina A, pode comprometer diversos sistemas do organismo, ocasionando danos relevantes ao fígado, aos ossos, ao sistema nervoso central e à pele. As

alterações laboratoriais e clínicas variam conforme a gravidade e o tempo de exposição à toxicidade. No fígado, podem ser observadas esteatose hepática, lesões hepatocelulares e fibrose com acúmulo de colágeno; nos ossos, é possível ocorrer osteoporose e espessamento do osso cortical; no sistema nervoso central, destacam-se o pseudotumor cerebral e o edema cerebral; e na pele, manifestações como dermatite esfoliativa e hiperplasia são comuns (Mceldrew; Lopez; Milstein, 2022).

Conforme apontado por Barbosa et al. (2020), a carência de vitamina A está associada ao aumento da frequência e da gravidade dos episódios de diarreia em crianças. Nesse contexto, a suplementação desse micronutriente é considerada uma estratégia essencial para o fortalecimento do sistema imunológico e para a redução dos efeitos das infecções intestinais. De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2023), a deficiência de vitamina A compromete a integridade da barreira epitelial, estrutura fundamental na proteção contra a entrada de patógenos e na regulação da resposta imunológica. Quando essa barreira é danificada, há um aumento da permeabilidade intestinal, facilitando a penetração de microrganismos e toxinas, o que pode desencadear processos inflamatórios e manifestações clínicas como a diarreia (Vieira et al., 2024).

Conforme apontado por Fisker et al. (2019) concluíram que a suplementação de alta dose de vitamina A ao nascer pode influenciar a incidência de sarampo nos primeiros meses de vida, apresentando efeitos distintos entre os sexos. O estudo apontou que meninos que receberam a suplementação tiveram menor risco de contrair sarampo até os seis meses, enquanto entre as meninas observou-se um possível aumento na incidência da doença. Esses achados reforçam a complexidade da resposta imunológica à suplementação e a necessidade de considerar fatores como o sexo biológico na formulação de políticas de saúde pública. Durante infecções do sarampo em crianças, o risco de agravamento da deficiência de vitamina A é significativamente elevado, porque o vírus afeta a integridade do epitélio intestinal, o qual é responsável pela absorção de diversos nutrientes inclusive da vitamina A, com o epitélio lesionado a absorção da vitamina A é prejudicada (SILVA; SILVA; MEIRELES, 2020). O sarampo compromete significativamente o sistema imunológico, elevando a suscetibilidade a complicações severas, como a xeroftalmia, a cegueira e, em casos mais graves, o óbito. Nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde (OMS et al;2025) recomenda a suplementação imediata de vitamina A em crianças acometidas pela doença, mesmo que não apresentem sinais clínicos de hipovitaminose, devido à sua eficácia na redução da morbimortalidade. Evidências científicas demonstram que essa suplementação contribui para prevenir infecções secundárias e reduzir a gravidade dos casos. No Brasil, o surto de sarampo em 2019, com mais de 28 mil notificações, evidenciou a

urgência da implementação dessa medida, principalmente em regiões com alta vulnerabilidade social e nutricional (SILVA; SILVA; MEIRELES, 2020).

De acordo com o estudo de Liu et al. (2022), publicado no *International Journal of Environmental Research and Public Health*, a deficiência de vitamina A está fortemente associada à cegueira noturna, condição que pode progredir para xerofthalmia e, em casos mais graves, resultar em cegueira irreversível. O artigo destaca que essa deficiência afeta desproporcionalmente crianças em idade pré-escolar, especialmente em regiões com baixos índices socioeconômicos, onde o acesso à suplementação e alimentação adequada é limitado. A cegueira noturna é uma das patologias mais precoces e marcantes da deficiência de vitamina A (DVA), afetando especialmente crianças em fase pré-escolar em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica (World Health Organization, 2023). A vitamina A é essencial para a formação da rodopsina, um pigmento presente nos bastonetes da retina, responsável pela adaptação visual em ambientes com pouca luz (Tanumihardjo et al;2016). Na ausência de níveis adequados dessa vitamina, a síntese de rodopsina é comprometida, resultando em dificuldade de enxergar no escuro, condição conhecida como cegueira noturna. Se não tratada, essa deficiência pode evoluir para formas mais graves de xerofthalmia, incluindo a formação de manchas de Bitot, ulceração da córnea e, em casos extremos, cegueira irreversível (Bhutta et al;2023). Programas de suplementação com megadoses de vitamina A têm demonstrado significativa eficácia na reversão de quadros iniciais de cegueira noturna e na prevenção de complicações oftálmicas mais graves (Imdad et al;2022). No entanto, a redução da cobertura dessas intervenções em países prioritários representa uma ameaça concreta ao aumento da prevalência de cegueira nutricional, especialmente em regiões como a África Subsaariana e o Sul da Ásia, onde a deficiência de vitamina A (DVA) pode afetar mais de 40% das crianças (Zhao et al., 2022). Diante desse cenário, estratégias complementares, como a promoção da produção e do consumo de alimentos ricos em vitamina A — incluindo vegetais de coloração alaranjada, folhas verde-escuras e alimentos de origem animal — são essenciais para assegurar níveis adequados do nutriente de forma sustentável (Parmar et al., 2021). Assim, intensificar as ações de prevenção da DVA, com foco na saúde ocular, deve ser uma prioridade em políticas públicas voltadas à infância.

Barbosa et al. (2020) apontam que a suplementação de vitamina A é uma medida eficaz de saúde pública, principalmente em regiões com condições sociais desfavoráveis. Elas enfatizam que a implementação correta dessa estratégia é fundamental para prevenir problemas nutricionais e infecções em crianças, reforçando o papel crucial do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A na promoção da saúde infantil.

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2011), lactentes entre 6 e 11 meses devem receber uma dose única oral de 100.000 UI de vitamina A (30 mg de retinol). Para crianças de 12 a 59 meses, a recomendação é administrar 200.000 UI (60 mg de retinol) a cada quatro a seis meses, mesmo na presença de infecção pelo HIV. Johnson et al. (1992) indicam que essa suplementação deve ser realizada com preparações oleosas, utilizando palmitato ou acetato de retinol, para garantir maior absorção.

Essa intervenção é indicada em locais onde a incidência de cegueira noturna em crianças de 24 a 59 meses é de 1% ou mais, ou quando a deficiência de vitamina A atinge pelo menos 20% das crianças entre 6 e 59 meses (OMS, 2011). Embora, em geral, a suplementação seja segura, podem ocorrer efeitos adversos leves e passageiros nas primeiras 48 horas, como náuseas, vômitos, cefaleia e abaulamento da fontanela em lactentes. Entretanto, os benefícios superam esses riscos, principalmente em populações vulneráveis.

Por isso, a OMS recomenda que a suplementação de vitamina A faça parte de um conjunto integrado de ações de saúde pública, como campanhas de vacinação, controle de parasitoses e fortificação alimentar, visando fortalecer a sobrevivência infantil em regiões com alta vulnerabilidade nutricional.

Conclusão

A presente revisão integrativa demonstrou que a suplementação de vitamina A é uma estratégia eficaz e comprovada na redução da morbimortalidade infantil, especialmente entre crianças de 6 a 59 meses em contextos de alta vulnerabilidade socioeconômica e nutricional. Os estudos analisados confirmam a associação entre a deficiência de vitamina A e o aumento de doenças infecciosas como diarreia, sarampo e complicações oftalmológicas, como a cegueira noturna.

A suplementação periódica tem se mostrado eficiente na melhora do estado imunológico e nutricional, além de contribuir diretamente para a diminuição da mortalidade infantil. No entanto, os riscos associados à hipervitaminose A ressaltam a necessidade de controle rigoroso das doses administradas, bem como do acompanhamento por profissionais de saúde qualificados.

Adicionalmente, observa-se que a queda na cobertura dos programas de suplementação em alguns países e regiões pode comprometer os avanços já alcançados, tornando urgente a ampliação das ações de saúde pública. Nesse sentido, recomenda-se o fortalecimento das políticas voltadas à suplementação de vitamina A, o incentivo ao consumo de alimentos ricos nesse

m micronutriente e a integração com medidas educativas e nutricionais. Tais ações são fundamentais para garantir um impacto duradouro e sustentável na promoção da saúde infantil.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Suplementação de vitamina A no SUS deve beneficiar 5,7 milhões de crianças em 2023. Brasília, 27 jun. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/suplementacao-de-vitamina-a-no-sus-deve-beneficiar-5-7-milhoes-de-criancas-em-2023>. Acesso em: 7 maio 2025.

IMDAD, Aamer; MAYO-WILSON, Evan; HAYKAL, Maya R.; REGAN, Allison; SIDHU, Jasleen; SMITH, Abigail; BHUTTA, Zulfiqar A. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, [S.l.], v. 3, n. 3, p. CD008524, 16 mar. 2022. DOI: 10.1002/14651858.CD008524.pub4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35294044/>. Acesso em: 8 maio 2025.

VIEIRA, Elcio Leandro et al. Evaluation of Clinical and Biochemical Parameters in Dogs with Hyperlipidemia Treated with a Low-Fat Diet. *Veterinary Sciences*, Basel, v. 12, n. 2, p. 85, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2306-7381/12/2/85>. Acesso em: 7 maio 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Sarampo. Washington, D.C.: OPAS, [s.d.]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/sarampo>. Acesso em: 8 maio 2025. [Organização Pan-Americana da Saúde+1](#) [Organização Pan-Americana da Saúde+1](#)

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Vitamin A supplementation in infants and children 6–59 months of age. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/vitamina-children>. Acesso em: 8 maio 2025.

MARTINS, Vanessa; SILVA, João; OLIVEIRA, Maria. Impacto da suplementação de vitamina A na saúde infantil: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Nutrição*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 123-130, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8189216/>. Acesso em: 8 maio 2025.

KASSA, Getnet; MESFIN, Addisalem; GEBREMEDHIN, Samson. Uptake of routine vitamin A supplementation for children in Humbo district, southern Ethiopia: community-based cross-sectional study. *BMC Public Health*, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 1500, 2020. Disponível em:

<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09617-1>. Acesso em: 8 maio 2025.

RAMADHAN, A. H. et al. Suplementasi Vitamin A pada Anak Usia 6–59 Bulan di Indonesia: Distribusi dan Perspektif Spasial. *SciSpace*, 2023. Disponível em: <https://scispace.com/pdf/suplementasi-vitamin-a-pada-anak-usia-6-59-bulan-di-mbtg4ek6.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

IMDAD, Aamer; MAYO-WILSON, Evan; HAYKAL, Maya R.; REGAN, Allison; SIDHU, Jasleen; SMITH, Abigail; BHUTTA, Zulfiqar A. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from six months to five years of age. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, [S.l.], v. 2022, n. 3, p. CD008524, 16 mar. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8925277/>. Acesso em: 8 maio 2025.

FERREIRA, Hélio; OLIVEIRA, Maria; SILVA, João. Fatores associados à anemia e deficiência de vitamina A em crianças brasileiras de 6 a 59 meses: Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 12, e00083620, 2020. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/8366>. Acesso em: 8 maio 2025.

MCELDREW, Emily P.; LOPEZ, Michael J.; MILSTEIN, Harold. Vitamin A. In: STATPEARLS [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482362/>. Acesso em: 8 maio 2025.

MCELDREW, Emily P.; LOPEZ, Michael J.; MILSTEIN, Harold. Vitamin A Toxicity. In: STATPEARLS [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532916/>. Acesso em: 8 maio 2025.

LIMA, Riquelane B. M. et al. Cobertura e ações educativas relacionadas ao Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: um estudo em crianças do estado de Alagoas. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 96, n. 2, p. 239–246, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaador.html?task=detalhes&source=all&id=W4234573040>. Acesso em: 8 maio 2025.

AL-RAJHI, Abdulaziz; AL-OTAIBI, Faisal; AL-SHEHRI, Abdullah; AL-MUTAIRI, Mohammed; AL-OTAIBI, Mohammed. Vitamin A deficiency in the MENA region: a 30-year analysis (1990–2019). *Frontiers in Nutrition*, Lausanne, v. 11, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/nutrition/articles/10.3389/fnut.2024.1413617/full>. Acesso em: 8 maio 2025.

KANNAN, Aditya; TSOI, Derrick; XIE, Yongquan; HORST, Cody; COLLINS, James; FLAXMAN, Abraham. Cost-effectiveness of Vitamin A supplementation among children in three sub-Saharan African countries: An individual-based simulation model using estimates from Global Burden of Disease 2019. *PLOS ONE*, [S.l.], v. 17, n. 4, e0266495, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8989187/>. Acesso em: 8 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/nutrisus/programa-nacional-de-suplementacao-de-vitamina-a>. Acesso em: 8 maio 2025.

SILVA, K. L. et al. Deficiência de vitamina A em crianças brasileiras menores de 5 anos: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 20, n. 3, p. 681–694, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/KhfKxZdRbYbt7rZ5pLr-WfHx/?lang=pt>. Acesso em: 8 maio 2025.

BARBOSA, Anne Karynne da Silva; ROCHA, Jéssica Marques da Hora; BARRETO, Ingrid Cabral; CARDOSO, Karina Martins. Suplementação de vitamina A em crianças de duas cidades do Maranhão. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 9, e534997589, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7589>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7589>. Acesso em: 13 maio 2025.

SILVA, Edmar Mendonça; FREITAS, Franciane Santos; NEUMANN, Karine Rodrigues da Silva; MORAIS, Paloma Benigno de. Suplementação com vitamina A para prevenção de hipovitaminose em crianças menores de 1 ano com sarampo. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, Teófilo Otoni, v. 1, 2020. Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2020/428_suplementacao_com_vitamina_a_para_prevencao_de_hipovitaminose_em_crian.pdf. Acesso em: 13 maio 2025.

ZHAO, T. et al. Global burden of vitamin A deficiency in 204 countries and territories from 1990–2019. *Nutrients*, Basel, v. 14, n. 5, p. 950, 2022. DOI: [10.3390/nu14050950](https://doi.org/10.3390/nu14050950). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35267925/>. Acesso em: 14 maio 2025.

GUTEMA, B. T. et al. Eficácia da suplementação intermitente de ferro e vitamina A em altas doses no desenvolvimento cognitivo de crianças em idade escolar no sul da Etiópia: um ensaio randomizado controlado por placebo. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 117, n. 4, p. 780–789, 2023. DOI: [10.1016/j.ajcnut.2023.01.012](https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2023.01.012). Acesso em: 14 maio 2025.

Johnson, E. J., et al. (1992). Evaluation of vitamin A absorption by using oil-soluble and water-miscible vitamin A preparations in normal adults and in patients with gastrointestinal disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 55(4), 857–864. DOI: [10.1093/ajcn/55.4.857](https://doi.org/10.1093/ajcn/55.4.857). Acesso em: 14 maio 2025.

FISKER, A. B. et al. *Effect of high-dose vitamin A supplementation at birth on measles incidence during the first 12 months of life in boys and girls: an unplanned study within a randomised trial*. *British Journal of Nutrition*, Cambridge University Press, v. 121, n. 5, p. 541–549, 2019. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/effect-of-highdose-vitamin-a-supplementation-at-birth-on-measles-incidence-during-the-first-12-months-of-life-in-boys-and-girls-an-unplanned-study-within-a-randomised-trial/78108C8E47BB709E736CB3F867B602D1>.

Acesso em: 14 jun. 2025.