

ASPECTOS BIOQUÍMICOS DA VITAMINA A PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Patrícia Cavalcante de Sá Florêncio

Mestre em Ensino na Saúde, Instituto Federal de Alagoas - IFAL, Maceió, Alagoas.

DOI: 10.47094/IICOLUBRAIS2022/9

PALAVRAS-CHAVE: Vitamina A. Funções. Educação em saúde.

ÁREA TEMÁTICA: Educação em Saúde.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objeto de estudo a vitamina A e como questão norteadora: quais os mecanismos bioquímicos que envolvem esses compostos e a importância na educação em saúde sobre o tema? Ao responder esse questionamento, objetiva-se analisar alguns dos micronutrientes, sua atuação no organismo para uma vida mais saudável.

As vitaminas são nutrientes orgânicos que, embora necessários em quantidades pequenas, são essenciais para a homeostase do corpo humano. Este, uma vez que não consegue sintetizá-las, as obtém por meio da dieta, na qual a disponibilidade de micronutrientes pode variar de acordo com o alimento, assim como a maneira de absorção se diferencia dependendo da vitamina.

Apesar de nem todo indivíduo possuir a mesma necessidade de nutrientes, existe uma quantidade aceitável a ser ingerida. Esses valores não são exatamente um consenso, podendo divergir dependendo dos dados disponíveis e analisados, das interpretações destes e do grupo de pessoas a ser estudado. Por exemplo, na União Europeia, o valor de referência para consumo diário de Vitamina C para gestantes é de 55 mg (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 1993), enquanto para os Estados Unidos e Canadá, varia de 80 a 85 mg, dependendo da idade da gestante (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000). Desse modo, se a ingestão for muito abaixo do indicado, por motivos como distúrbios de digestão e absorção, resultará em síndromes de deficiência, assim como o consumo excessivo pode causar sinais de toxicidade. Em geral, a avitaminose é tratada com a reposição da vitamina, entretanto, existem exceções como a vitamina D, a qual tem como precursor um colesterol da pele, o 7-desidrocolesterol, que, exposto aos raios solares, sintetiza o micronutriente (NELSON; COX, 2013).

Tanto as vitaminas, quanto os sais minerais, por atuarem de maneira tão abrangente no metabolismo humano, acabam por afetar de maneira direta ou indireta a saúde. As avitaminoses, por exemplo, podem acarretar gengivite, escorbuto oral, doenças no periodonto, fissuras nos lábios, entre outros sintomas (MENDES et al., 2003). Já os sais minerais, como o flúor, atuam na prevenção de patologias bucais (FIB, 2008). Desse modo, faz-se necessário que um profissional de saúde seja capaz de reconhecer essas manifestações, suas causas e através da educação em saúde possa orientar a população.

METODOLOGIA

Pesquisa do tipo bibliográfica. É importante destacar que ela é sempre realizada para fundamentar teoricamente o objeto de estudo, contribuindo com elementos que subsidiam a análise futura dos dados obtidos. Portanto, difere da revisão bibliográfica uma vez que vai além da simples observação de dados contidos nas fontes pesquisadas, pois imprime sobre eles a teoria, a compreensão crítica do significado neles existente (LIMA; MIOTO, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vitamina A

A vitamina A é um micronutriente lipossolúvel que pode ser encontrado na forma de retinol, em fontes de origem animal, e na forma de carotenoides (provitamina A), em fontes de origem vegetal. É de extrema importância para garantir a saúde dos olhos, mantendo uma boa visão, e a renovação das células dos tecidos do corpo humano (BVS, 2016). A vitamina A não é produzida pelo organismo do corpo humano. Logo, a quantidade necessária para os seres humanos é adquirida por meio da alimentação.

Entre os alimentos de origem animal, as principais fontes são: leite humano, fígado, gema de ovo e leite. A provitamina A é encontrada em vegetais folhosos verdes (como espinafre e couve), vegetais amarelos (como abóbora e cenoura) e frutas amarelo-laranjadas (como manga, caju, goiaba, mamão e caqui), além de óleos e frutas oleaginosas (buriti, pupunha, dendê e pequi) que são as mais ricas fontes de provitamina A. (BVS, 2016).

Segundo Franco (1998 apud BEITUNE et al., 2003), a vitamina A tem sua história ligada às suas aplicações clínicas, principalmente quanto ao tratamento da cegueira noturna, sendo primeiramente descrita no Egito em cerca de 1500 a.C, porém, ainda sem uma associação de deficiência dietética. Apenas a partir da segunda metade do século XIX associou-se as alterações oculares com sua deficiência dietética.

A vitamina A foi descoberta em 1913, quase simultaneamente, por dois grupos de pesquisadores, McCollum e Davis, na Universidade de Wisconsin, e Osborne e Mendel, na Universidade de Yale (BEITUNE et al., 2003).

Moore (1929 apud BEITUNE et al., 2003) e Euler (1930 apud BEITUNE et al., 2003) apontaram que as plantas apresentam pigmentos ricos em vitamina A. Esse pigmento ficou conhecido como caroteno e é uma mistura de compostos que podem se transformar em vitamina A, como o a-caroteno e o b-caroteno. Devido a essa capacidade, os compostos carotenoides também são conhecidos como provitamina A.

Mahan e Stump (2000 apud BEITUNE et al., 2003) apontam que a absorção do retinol ocorre de forma similar às gorduras e, em condições normais do aparelho gastrointestinal, de forma quase integral. Essa absorção do retinol e de seus ésteres ocorre de forma mais completa em casos de jejum e caso sejam ingeridos com soluções aquosas.

Funções

Dentre as várias funções que a vitamina A desempenha no organismo, destacam-se a visão, função imunológica, crescimento, desenvolvimento e manutenção do tecido epitelial e reprodução.

De acordo com Franco (1998 apud BEITUNE et al., 2003), a rodopsina (púrpura visual), presente nos bastonetes da retina do olho, é fruto da combinação do retinol com a proteína opsina e tem como função a visão na luz fraca. Por isso, a vitamina A (retinol) é considerada parte da púrpura visual. Assim, pode-se haver a cegueira noturna, conhecida como nictalopia, no caso de deficiência de vitamina A, já que afetará os bastonetes.

As concentrações dos retinóides no organismo têm implicações na resistência orgânica contra infecções. Há evidências de que os retinóides estimulam a fagocitose, o aumento na resposta de tímócitos a mitógenos específicos e a ativação da citotoxicidade mediada por células (GARBE et al., 1992 apud BEITUNE et al., 2003) (SEMBA et al., 1993 apud BEITUNE et al., 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de necessários em doses microscópicas, as vitaminas e os sais minerais fazem parte de inúmeros processos fisiológicos e bioquímicos do corpo humano, sendo de grande influência, por exemplo, na regulação de mecanismos e reações e no estímulo para a produção de substâncias. Assim, adquirem um papel fundamental na manutenção da saúde.

Como a grande maioria desses micronutrientes precisa ser adquirida através da dieta, é importante manter os níveis de ingestão dentro dos valores padrão. Isso porque, devido às suas atuações no organismo, sua carência nutricional a longo prazo pode acarretar prejuízos à saúde, afetando o indivíduo de maneira sistêmica ou local. Na mesma proporção, embora doses dietéticas excessivas de vitaminas sejam incomuns, a hiperexposição a algumas dessas substâncias resulta em efeitos tóxicos à saúde.

Nesse sentido, saber o funcionamento de seus metabolismos e os sintomas, tanto de suas deficiências quanto de seus excessos, é de máxima importância para o profissional de saúde, uma vez que muitas dessas condições acarretam manifestações no corpo.

Portanto, têm-se como essencial o estudo bioquímico das vitaminas e dos sais minerais, em especial a vitamina A, objeto deste estudo, visto que sua compreensão favorece a melhor atuação do profissional da saúde, aprimorando sua capacidade de diagnóstico, tratamento, prevenção de doenças e uma educação em saúde mais eficiente.

REFERÊNCIAS

BEITUNE, Patrícia El et al. Deficiência da vitamina A e associações clínicas: revisão. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 53, n. 4 p. 5-15, 2003. Disponível em: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222003000400004. Acesso em 10 fev. 2022.

BVS. **O que é e para que serve a vitamina A?**. Sergipe, 2016. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/o-que-e-e-para-que-serve-a-vitamina-a/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

Commission of the European Communities. **Nutrient and energy intakes for the European Community**. Luxemburgo, 1993. Disponível em: <https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-12/sci-com_scf_out89.pdf>. Acesso em: 22 de jan. de 2022.

GOSSWEILER, Ana Gutierrez; MARTINEZ-MIER, Angeles. Chapter 6: Vitamins and Oral Health. **Monogr. Oral Sci.**, [s. l.], v. 28, p. 59-67, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31940621/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

INSTITUTE OF MEDICINE (US). **Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids**. Washington, 2000. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077263/>>. Acesso em: 22 de jan. de 2022.

LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Katálysis, Florianópolis: v. 10. 2007.

MENDES, Michelle L. et al. Avitaminoses e suas manifestações bucais. **International Journal of Dentistry**, Recife, v. 2, n. 2, 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/dentistry/article/view/13820>>. Acesso em: 26 de jan. de 2022.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

RATHEE, Manu *et al.* Vitamin A and oral health: a review. **Indian Journal of Applied Research**, [s. l.], v. 3, ed. 10, p. 1-2, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/294428415_Vitamin_A_and_Oral_Health_A_Review. Acesso em: 10 fev. 2022.