

PRIVAÇÃO SOLAR E A CARÊNCIA DE VITAMINA D EM ACADÊMICOS

Epidemiologia, Determinantes Socioeconômicos e Ambientais, e Vigilância em Saúde

João Vítor Fonseca de Andrade

Universidade Federal de Catalão-UFCAT

João Vítor Zucareli Plazas Ruiz

Universidade Federal de Catalão-UFCAT

Laís de Andrade Bartolelli

Universidade Federal de Catalão-UFCAT

Laura Madeira de Campos Ferreira e Silva

Universidade Federal de Catalão-UFCAT

Leticia de Oliveira Magalhães

Universidade Federal de Catalão-UFCAT

Rodrigo Rodrigues Franco

Universidade Federal de Catalão-UFCAT

DeCS: *Calcitriol; Hipovitaminose; Radiação-UVB.*

RESUMO:

A vitamina D, um esteroide lipossolúvel, é altamente produzida na pele através da participação de raios UVB em uma cadeia de reações químicas ocorridas no tegumento, no fígado e nos rins. Nos dias atuais, a hipovitaminose relacionada ao calcitriol é um problema mundial de saúde pública, acometendo também universitários, que possuem rotinas densas e não possuem orientação acerca da importância da correta exposição ao sol. O objetivo deste resumo é verificar a relação entre os hábitos solares e níveis baixos de vitamina D em acadêmicos. Dessa forma, a maioria dos casos de insuficiência de vitamina D em estudantes de graduação está relacionada à falta de práticas solares, sendo encontrados, porém, artigos que questionam essa relação. Além disso, há relação entre níveis abaixo do ideal para a vitamina D e o desenvolvimento de doenças respiratórias e neuropsicológicas em acadêmicos, o que ultrapassa a restrição da ligação de calcitriol ao funcionamento de ossos e músculos e aumenta a importância da manutenção de níveis adequados dessa vitamina no público estudado. Para

além dos hábitos de exposição ao Sol, fatores geográficos e étnicos alteram o contato entre os raios UVB e a pele dos universitários, que podem recorrer à suplementação, principal forma de reposição de calcitriol ofertada atualmente. Portanto, nota-se a importância do aumento do estudo acerca dos níveis de vitamina D nos acadêmicos, levando em consideração as determinações de rotina, de ambiente geográfico e de padrões culturais, para minimizar os impactos de saúde causados pela falta de calcitriol nesse grupo de indivíduos.

INTRODUÇÃO:

A vitamina D, chamada de calcitriol ou 1,25-dihidroxicolecalciferol, é classificada como lipossolúvel, sendo conhecida também como um hormônio esteroide. Apesar de ser possível obtê-la pela ingestão, a síntese na pele através de radiação ultravioleta B (UVB) é responsável por até 85% dos níveis sanguíneos de calcitriol.

A sequência de reações para a síntese da vitamina passam pela pele, pelo fígado e pelos rins, transformando colecalciferol em 25-hidroxicolecalciferol, que irá ser hidroxilado e transformado em 1,25-dihidroxicolecalciferol por ação do paratormônio nos rins. Nesse contexto, a exposição aos raios solares é determinante na sequência de síntese de calcitriol, modificando 7-desidrocalciferol em colecalciferol (Maeda et al; Michael et al; Pludowskiet al apud Câmara et al, 2021).

Ademais, a observação de deficiência nos níveis de vitamina D é, atualmente, uma questão de saúde pública, devido principalmente à falta de hábitos solares na população (Almuqbil et al, 2023). Nesse sentido, os universitários são submetidos a rotinas intensas, o que torna a exposição ao sol insuficiente para suprir a síntese de calcitriol (Siva et al, 2020). Desse modo, levanta-se a hipótese de que, como resultado do volume de aulas e atividades, os acadêmicos, em sua maioria, possuem níveis insuficientes de vitamina D no sangue.

OBJETIVO:

O estudo objetivou avaliar a relação entre a privação solar e a queda dos níveis de vitamina D em estudantes de graduação.

METODOLOGIA:

O presente trabalho apresenta-se como uma revisão narrativa, por meio de pesquisas realizadas nas seguintes bases de dados: Google Acadêmico, PubMed e Scielo, relacionando banhos de Sol e a vitamina D em estudantes de graduação. As produções foram coletadas não sistematicamente e foram utilizadas as publicadas entre os anos de 2015 e 2025. A seleção de

artigos considerou a confiabilidade e a discussão geral do tema, através da combinação de palavras-chave específicas como “Exposição solar”, “Vitamina D” e “Acadêmicos”, escritos em língua portuguesa ou inglesa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Como produto da pesquisa nas bases de dados foram reunidos 15 artigos, sendo a maioria revisões sistemáticas. Após análise, 10 artigos foram selecionados com base na relevância dos locais de publicação e na abordagem ampla da relação entre a falta de banhos de sol e os níveis de vitamina D no sangue de estudantes universitários de todo o mundo, que têm idades variadas entre 17 e 34 anos segundo os estudos coletados. Os efeitos positivos da exposição controlada ao Sol são negligenciados pela sociedade, sendo o nível sanguíneo de calcitriol um dos principais indicadores dessa prática benéfica (Alfredsson et al, 2020).

Apesar da grande prevalência e da documentação de insuficiência e de deficiência de vitamina D ao redor do mundo (Habib et al, 2021), poucos estudos correlacionam diretamente o tempo de exposição ao Sol e os níveis de 1,25-dihidroxicolecalciferol em acadêmicos. A partir disso, Rodrigues da Silva et al (2020) indica uma proporção reduzida de estudantes com níveis baixos de vitamina D e de hábitos solares indevidos, enquanto Habib et al (2021) aponta uma prevalência de hipovitaminose e de falta de momentos em ambientes abertos durante o dia.

Além disso, é possível relacionar a falta de banhos de Sol e, conseqüentemente, a falta de calcitriol, à doenças que acometem os universitários. A esse respeito, Almuqbil et al (2023) apresenta que 60% dos estudantes analisados apresentaram hipovitaminose, e que estes estavam mais suscetíveis a desenvolver doenças neurológicas como ansiedade e depressão. Por outro lado, também foi observado que a prevalência de 52,5% de indivíduos com níveis baixos de vitamina D em um contexto de isolamento causado pela Covid-19, que restringiu a exposição solar, não pôde ser diretamente relacionada às patologias neurológicas (Anuroj, 2022). Também houve relação entre níveis de calcitriol abaixo do ideal (20ng/ml) e infecções respiratórias, sendo casos de amigdalite os únicos que tiveram taxas aumentadas em um grupo que chegou a ter 85% de deficiência ou insuficiência de vitamina D, sendo descartadas possíveis ligações com outros acometimentos respiratórios (Saeed et al, 2021). Apesar dos achados acerca da influência da hipovitaminose de calcitriol em alterações de saúde, não foram discutidas alterações no sistema musculoesquelético, que é a principal consequência da falta de 1,25-dihidroxicolecalciferol no corpo humano (Marques et al, apud Câmara et al, 2021).

Como não houve limitação das regiões geográficas utilizadas nos estudos, foi necessário observar quais fatores podem influenciar a taxa de radiação UVB recebida pelos acadêmicos.

Nesse sentido, observou-se que os níveis de insuficiência e deficiência de calcitriol em estudantes universitários aumentavam proporcionalmente ao aumento da latitude, situação causada pela menor irradiação solar nessas áreas (Luo et al, 2023). Por outro lado, foi constatado, na região europeia, que indivíduos residentes em países nórdicos tinham maior índice sanguíneo de vitamina D quando comparados a habitantes de alguns países situados ao sul, fato que se relaciona não apenas com a suplementação dessa vitamina, principal forma de reposição, mas também com a dieta cultural dessas regiões (Oskarsson et al, 2021). Além dessa questão, características culturais além da alimentação, como vestimentas típicas, também afetam os níveis de radiação solar recebidos pelos estudantes (Nimri, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Portanto, percebe-se que o estudo dos níveis de vitamina D especificamente em estudantes universitários deve ser estimulado para acompanhar os avanços recentes nas pesquisas acerca dessa vitamina. Devem ser levados em consideração os diversos fatores que influenciam a produção de calcitriol na pele, além das recomendações de suplementação e fortificação dietética. Também é necessário reforçar o combate à ameaça à saúde pública encontrada na literatura, que aponta para a prevalência de hipovitaminose, a fim de reduzir as chances de desenvolvimento de alterações psicológicas, ósseas e respiratórias que prejudicam o bom aproveitamento dos acadêmicos.

REFERÊNCIAS:

ALFREDSSON, Lars et al. Insufficient sun exposure has become a real public health problem. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 14, p. 5014, 2020.

ALMUQBIL, Mansour et al. Impact of Vitamin D Deficiency on Mental Health in University Students: A Cross-Sectional Study. In: **Healthcare**. MDPI, 2023. p. 2097.

ANUROJ, Krittisak. Vitamin D deficiency and depression in Thai medical students during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. **East Asian Archives of Psychiatry**, v. 32, n. 3, p. 51-56, 2022.

CÂMARA, Janaína Lopes et al. Vitamina D: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 5904-5920, 2021.

HABIB, S. S. et al. Knowledge attitude and practices of university students to Vitamin D and Vitamin D supplements during times of low sun exposure and post lockdown. **European Review for Medical & Pharmacological Sciences**, v. 25, n. 23, 2021.

LUO, Yingyi et al. Geographic location and ethnicity comprehensively influenced vitamin D status in college students: a cross-section study from China. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 42, n. 1, p. 145, 2023.

NIMRI, Laila F. Vitamin D status of female UAE college students and associated risk factors. **Journal of Public Health**, v. 40, n. 3, p. e284-e290, 2018.

OSKARSSON, Viktor et al. Influence of geographical latitude on vitamin D status: cross-sectional results from the BiomarCaRE consortium. **British Journal of Nutrition**, v. 128, n. 11, p. 2208-2218, 2022.

SAEED, Balsam Qubais et al. Vitamin D deficiency and insufficiency among university students: prevalence, risk factors, and the association between vitamin D deficiency and episodes of respiratory tract infections. **Risk Management and Healthcare Policy**, p. 2733-2741, 2021.

SILVA, Á. R. et al. 25-hidroxivitamina D e exposição solar: uma análise epidemiológica entre os estudantes de medicina. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 2, p. 9239-58, 2020.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO:

Nenhum financiamento foi necessário para a realização deste trabalho.

Os autores nomeados declaram não apresentar conflito de interesse com a divulgação dos resultados deste trabalho.