

Níveis séricos de vitamina D em pessoas com albinismo no Brasil^{☆,☆☆}



Prezado Editor,

O albinismo oculocutâneo é distúrbio autossômico recessivo causado por mutações nos genes *TYR*, *AOC2*, *TYRP1* e *SLC45A2*, levando à produção reduzida ou ausente de melanina nos melanócitos.¹ A melanina absorve e espalha a radiação ultravioleta (RUV) e a luz visível na pele.² Em virtude da falta de melanina, os indivíduos com albinismo são altamente suscetíveis aos efeitos nocivos da RUV, tornando a proteção solar uma prioridade para prevenir danos actínicos e neoplasias malignas da pele.^{1,3,4} A fotoproteção reduz a produção de vitamina D (VD) ao bloquear sua síntese na pele.^{3,5} Como as pessoas com albinismo evitam rigorosamente o sol, acredita-se que elas correm o risco de ter baixos níveis de VD.^{6,7}

A VD é lipossolúvel obtida principalmente da produção endógena da pele e, em menor grau, da dieta. A maior parte da VD sérica vem da conversão de 7-desidrocolesterol em vitamina D₃ na pele por meio da radiação UVB.⁸ Além de seu papel no metabolismo ósseo, a VD participa das funções de quase todos os sistemas do corpo.⁹ Sua deficiência tem sido associada a várias doenças, tornando importante detectar e tratar a deficiência de VD em grupos de alto risco.¹⁰

O objetivo principal deste estudo foi avaliar os níveis séricos de VD em pessoas com albinismo que foram aconselhadas sobre fotoproteção rigorosa e sem suplementação oral de VD. O objetivo secundário foi determinar o impacto de outras variáveis nos níveis séricos de VD. Este é um estudo observacional transversal prospectivo conduzido no Setor de Dermatologia da Santa Casa de São Paulo. Os participantes foram recrutados aleatoriamente do Programa Pró-Albino. Os critérios de inclusão foram ter albinismo e nenhuma suplementação de VD por pelo menos seis meses. Os critérios de exclusão incluíram gravidez e certas comorbidades.

As coletas de sangue foram realizadas de setembro de 2020 a agosto de 2022. São Paulo tem alta radiação solar durante todo o ano, com índice UVB médio de 11. As coletas foram realizadas sem considerar as quatro estações climáticas. Os participantes assinaram termos de consentimento informado, e o projeto foi autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Os participantes foram entrevistados sobre exposição solar por meio de um questionário. Foram avaliados a exposição solar diária, o uso de protetor solar, as medidas mecânicas de fotoproteção e a ocupação do paciente. O fotoenvelhecimento da pele foi avaliado pela escala GLOGAU, adaptada para albinismo, e a ingestão alimentar de VD foi avaliada por meio de um questionário de frequência alimentar. Dados demográficos e clínicos foram coletados durante as consultas médicas.

Os dados considerados incluíram idade, gênero, nível socioeconômico, local de nascimento, cor da pele, cor do cabelo, cor dos olhos, tabagismo, índice de massa corporal (IMC) e atividade física. Foram coletados 5 mL de sangue venoso para análise dos níveis de VD. Os níveis séricos de 25(OH)D foram medidos usando o imunoensaio de micropartículas de quimioluminescência ARCHITECT-OH-Vitamin-D. Os dados foram analisados usando Jamovi® em ambiente R.

Os dados contínuos foram resumidos por valores médios, intervalos de confiança e desvio padrão. Os dados categóricos foram descritos por sua frequência absoluta e proporção. Os dados contínuos foram testados para normalidade usando o teste de

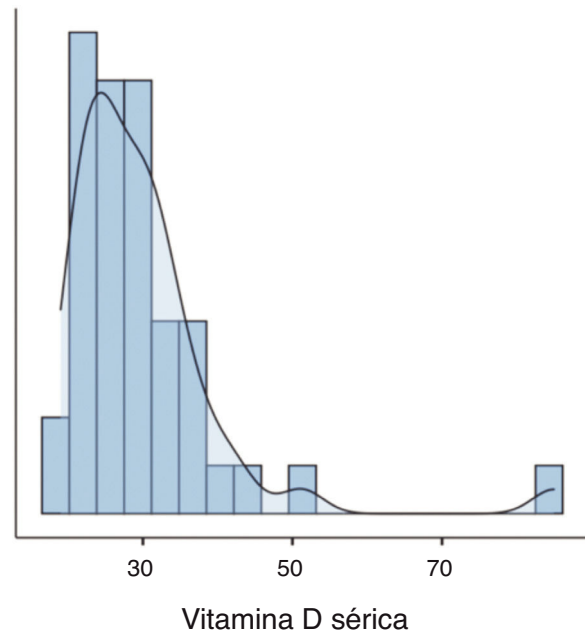


Figura 1 Distribuição dos níveis de vitamina D na amostra. O nível sérico médio de 25(OH)D na amostra foi de 30 ng/mL, com 97,6% dos participantes apresentando níveis acima de 20 ng/mL, 60% níveis de 25(OH)D abaixo de 30 ng/mL e 40% acima de 30 ng/mL, com valor máximo de 85 ng/mL.

Shapiro-Wilk, e testes paramétricos ou não paramétricos foram aplicados adequadamente.

A amostra consistiu em 42 indivíduos com média de idade de 22,03 anos, peso médio de 61,8 kg, altura média de 1,51 m e IMC médio de 25 (tabela 1). A distribuição por gênero foi semelhante, com 52,4% femininos. A cor da pele mais comum foi branca (76,3%), e a cor da pele parental mais comum foi parda (53,4%). A maioria dos participantes relatou usar protetor solar (85,7%) e praticar medidas de fotoproteção. O nível sérico médio de 25(OH)D foi de 30 ng/mL.

Apenas um participante apresentou níveis de VD abaixo de 20 ng/mL, com 97,6% apresentando níveis acima de 20 ng/mL e 40% acima de 30 ng/mL (fig. 1). Não foram encontradas correlações significantes entre os níveis séricos de VD e variáveis como idade, gênero, cor da pele, atividade física ou grau de fotodano (tabela 2). Os níveis de VD foram semelhantes nas diferentes estações. Os dados foram submetidos a teste ANOVA unidirecional, que confirmou que não houve diferença estatisticamente significativa nos níveis de VD entre as estações, com $p=0,687$ (fig. 2).

Apenas três estudos publicados na literatura avaliaram especificamente os níveis séricos de VD em pessoas com albinismo, todos os quais foram realizados em países africanos. Especificamente, esses três estudos concluíram que os níveis séricos de VD em pessoas com albinismo, quando comparados com os daquelas com pele pigmentada, eram mais elevados, mesmo com a suposta fotoproteção.^{4,5,7} Achados semelhantes foram observados neste estudo brasileiro, com a maioria dos participantes apresentando níveis normais de VD apesar das medidas fotoprotetoras. A falta de correlação entre os níveis de VD e as variáveis analisadas pode ser decorrente do pequeno tamanho amostral. Estudos mais extensos com amostras maiores e análises detalhadas podem fornecer mais informações.

Os níveis séricos de VD na população com albinismo objeto deste estudo estavam dentro da faixa de suficiência, mesmo sem suplementação oral e apesar das medidas fotoprotetoras. Esses valores não foram influenciados pelas variáveis analisadas. Pessoas com albinismo em regiões com alta radiação solar provavelmente não cor-

DOI do artigo original: <https://doi.org/10.1016/j.abd.2024.10.003>

[☆] Como citar este artigo: Marçon CR, Costa LL, Mazzon MPR, Kawakami NT, Carvalho CCP. Serum levels of vitamin D in people with albinism from Brazil. *An Bras Dermatol.* 2025;100:577–9.

^{☆☆} Trabalho realizado na Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Tabela 1 Resultados de variáveis constitucionais

	N	Intervalo de confiança de 95%			Desvio padrão	Mínimo	Máximo
		Média	Limite inferior	Limite superior			
Idade	42	27,74	22,03	33,44	18,306	3	67
Peso	42	61,75	53,03	70,47	27,982	13,20	115,00
Altura	42	1,51,	1,44	1,58	0,232	1,00	1,83
IMC	42	24,97	22,81	27,13	6,921	12,69	35,13

Detalhes das variáveis constitucionais (idade, peso, altura e IMC) encontradas nos 42 indivíduos da amostra.

Tabela 2 Variáveis estudadas e sua relação com os níveis séricos de 25(OH)D

Preditor	Estimativas	Erro padrão	t	p
Intercepto ^a	24,43451	7,17522	3,40540	0,002
Vitamina D total	-1,66e-4	0,00277	-0,05997	0,953
Cor do cabelo branco				
Cabelo branco - Outros	0,02573	4,02660	0,00639	0,995
Cor dos olhos verdes				
Olhos verdes - Outros	3,02581	4,96927	0,60890	0,547
Exposição solar diária das 6 às 18h - mais do 30 min				
Mais de 30 min - Menos de 30 min.	0,00130	5,78696	2,24e-4	1,000
Uso de fotoprotetor solar:				
Sim - Não	2,75324	6,34766	0,43374	0,667
Grau de fotodano solar (choice = tipo 1 [leve])				
Não verificado - Verificado	2,15289	3,97541	0,54155	0,592

Nenhuma das variáveis utilizadas no modelo influenciou os níveis séricos de 25(OH)D.

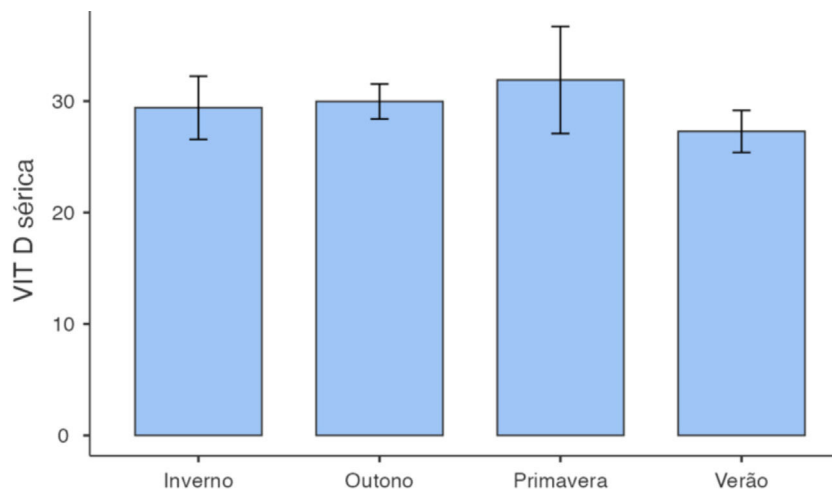


Figura 2 Níveis séricos de vitamina D em diferentes estações climáticas. Os níveis de vitamina D foram semelhantes nas diferentes estações. Os dados foram submetidos ao teste ANOVA unidirecional, que confirmou que não houve diferença estatisticamente significativa nos níveis de vitamina D entre as estações ($p=0,687$).

rem risco de deficiência de VD, e os valores normais de VD devem ser considerados equivalentes à população em geral. A suplementação empírica não é indicada, a menos que seja baseada em necessidades individuais avaliadas por meio de investigação clínica e medidas periódicas.

Suporte financeiro

Nenhum.

Contribuição dos autores

Carolina Reato Marçon: Aprovação da versão final do manuscrito; revisão crítica da literatura; obtenção, análise e interpretação dos dados; participação efetiva na orientação da pesquisa; revisão crítica do manuscrito; elaboração e redação do manuscrito; análise estatística; concepção e planejamento do estudo.

Lilian Lemos Costa: Aprovação da versão final do manuscrito; revisão crítica da literatura; obtenção, análise e interpretação dos dados; elaboração e redação do manuscrito; concepção e planejamento do estudo.

Maria Paula Ribeiro Mazzon: Aprovação da versão final do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; concepção e planejamento do estudo.

Nathalia Terumi Kawakami: Aprovação da versão final do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; concepção e planejamento do estudo.

Camila Cardoso Paes Carvalho: Aprovação da versão final do manuscrito; obtenção, análise e interpretação dos dados; concepção e planejamento do estudo.

Conflito de interesses

Nenhum.

Referências

1. Marçon CR, Maia M. Albinism: epidemiology, genetics, cutaneous characterization, psychosocial factors. *An Bras Dermatol*. 2019;94:503–20.
2. Libon F, Cavalier E, Nikkels AF. Skin color is relevant to vitamin D synthesis. *Dermatology*. 2013;227:250–4.
3. Bogaczewicz J, Karczmarewicz E, Pludowski P, Zabek J, Wozniacka A. Requirement for vitamin D supplementation in patients using photoprotection: variations in vitamin D levels and bone formation markers. *Int J Dermatol*. 2016;55:176–83.
4. Enechukwu N, Cockburn M, Ogun G, Ezejiofor OI, George A, Ogunbiyi A. Higher vitamin D levels in Nigerian albinos compared with pigmented controls. *Int J Dermatol*. 2019;58:1148–52.
5. Van der Walt JE, Sinclair W, Vitamin D. levels in patients with albinism compared with those in normally pigmented Black patients attending dermatology clinics in the Free State province. South Africa. *Int J Dermatol*. 2016;55:1014–9.
6. Linos E, Keiser E, Kanzler M, Sainani KL, Lee W, Vittinghoff E, et al. Sun protective behaviors and vitamin D levels in the US population: NHANES 2003–2006. *Cancer Causes Control*. 2012;23:133–40.
7. Cornish DA, Maluleke V, Mhlanga T. An investigation into a possible relationship between vitamin D, parathyroid hormone, calcium and magnesium in a normally pigmented and an albino rural black population in the Northern Province of South Africa. *Biofactors*. 2000;11:35–8.
8. Kechichian E, Ezzedine K. Vitamin D and the skin: an update for dermatologists. *Am J Clin Dermatol*. 2018;19:223–35.
9. Maia M, Maeda SS, Marçon C. Correlation between photoprotection and 25 hydroxyvitamin D and parathyroid hormone level. *An Bras Dermatol*. 2007;82:233–7.
10. Deluca HF. Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. *Am J Clin Nutr*. 2004;80:1689S–96S.

Carolina Reato Marçon , Lilian Lemos Costa ,
Maria Paula Ribeiro Mazzon ,
Nathalia Terumi Kawakami ,
e Camila Cardoso Paes Carvalho 

Serviço de Dermatologia, Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

* Autor para correspondência.

E-mail: carolrmarcon@hotmail.com (C.R. Marçon).

Recebido em 30 de junho de 2024; aceito em 8 de outubro de 2024

<https://doi.org/10.1016/j.abdp.2025.03.008>
2666-2752/ © 2025 Publicado por Elsevier España, S.L.U. em nome de Sociedade Brasileira de Dermatologia. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).