

FATORES ASSOCIADOS AO FOTOENVELHECIMENTO EM ESPORTISTAS

JÚLIA FASSBENDER FURTADO¹; BRUNA GODINHO CORRÊA²; ISADORA GOMES ALIENDE³; LAURA FREITAS MEYER⁴; MARIA TERESA BICCA DODE⁵; CAINÁ CORRÊA DO AMARAL⁶

¹ Graduação em Fisioterapia Universidade Católica de Pelotas - julia.fassbender@sou.ucpel.edu.br

² Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento Universidade Católica de Pelotas - bruna.godinho@sou.ucpel.edu.br

³ Residência Integrada Multiprofissional em Saúde do Idoso Universidade Católica de Pelotas - isadora.aliende@sou.ucpel.edu.br

⁴ Graduação em Fisioterapia Universidade Católica de Pelotas - laura.meyer@sou.ucpel.edu.br

⁵ Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas - dode.marie@ufpel.edu.br

⁶ Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento Universidade Católica de Pelotas - caina.amaral@ucpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Os esportistas são expostos regularmente a altos níveis de radiação ultravioleta (UV) durante atividade física. Fatores como o local e o horário em que a atividade ocorre, a disponibilidade de sombra, uso de roupas fotoprotetoras e aplicação de proteção solar são relevantes ao pensar na prevenção dos danos causados pela radiação ultravioleta. Dentre as agressões causadas à pele, a exposição à radiação solar é retratada na literatura como um dos principais causadores de acometimentos cutâneos, tais como eritema, queimaduras, discromias, fotoenvelhecimento e, em casos mais severos, câncer de pele (BUSTOS et al., 2023).

O fotoenvelhecimento é resultado da relação de mudanças que ocorrem ao longo do tempo entre as camadas da pele e dano solar acumulativo ao qual o perfil cutâneo é exposto ao longo da vida, caracterizado por manchas, hiperpigmentação, mudanças na textura da pele, rugas e melasma. O envelhecimento da pele divide-se em intrínseco e extrínseco, sendo o intrínseco caracterizado por um processo contínuo, biológico e irreversível associado fisiologicamente ao avanço da idade. Já o extrínseco é um processo de evolução causado por fatores externos ambientais como resultado da exposição diária a diversas fontes que aumentam a produção de radicais livres (ALVES; CASTRO; TRELLES, 2013). Entre os fatores de causa, a exposição à radiação ultravioleta sem uso de proteção adequada é a que apresenta maior evidência de efeitos negativos retratados na literatura, visto que, os raios UVA penetram profundamente na derme, danificando as fibras de colágeno que são responsáveis por grande parte dos danos associados ao envelhecimento (GUAN; MOHAMMAD, 2021).

De maneira geral, a luz UV que atinge as camadas cutâneas é formada pela UVA e UVB, onde os raios UVA representam 95% da radiação solar emitida pelo sol causando danos cutâneos como manchas de pigmento escuro, alergia solar e envelhecimento prematuro, enquanto os raios UVB representam 5% dessa radiação e penetram mais superficialmente na pele, sendo responsáveis pelas vermelhidões e queimaduras solares. A partir disso, entende-se que a população de esportistas se expõem à radiação solar com frequência e necessita de investigações a respeito dos fatores que possam predispor um fotoenvelhecimento acentuado (PASSERON et al., 2021). Sendo assim, o presente estudo objetiva investigar os fatores associados ao fotoenvelhecimento em esportistas, com ênfase nas características sociodemográficas.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, com dados coletados a partir de questionário autoaplicável, semi-estruturado através da plataforma Google Formulários, com posterior envio ao Google Planilhas para dupla codificação das variáveis a serem exportadas ao Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 26.0 para análise estatística dos dados. O estudo envolveu amostragem por conveniência em eventos esportivos da cidade de Pelotas-RS realizados entre agosto e setembro de 2022. O questionário abordou perguntas a respeito de dados sociodemográficos e autoavaliação de fotoenvelhecimento. Para a variável de fotoenvelhecimento utilizou-se a Escala de Glogau com autoavaliação através da questão: “Dentre as imagens abaixo, qual mais se assemelha com sua pele?” (Figura 1). Na análise dos dados os resultados foram categorizados entre “Grau 2 ou inferior” e “Grau 3 ou superior” (CALLAGHAN; WILHELM, 2008).

Figura 1 - Descrição da Escala de Glogau presente no questionário de coleta de

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
(a)	(b)	(c)	(d)
<ul style="list-style-type: none"> Ausência de rugas Poucas alterações pigmentares Ausência de lesões queratósicas 	<ul style="list-style-type: none"> Rugas dinâmicas Lentigos senis iniciais Queratoses palpáveis (não-visíveis) 	<ul style="list-style-type: none"> Rugas estáticas Melanoses e telangiectasias Queratoses visíveis 	<ul style="list-style-type: none"> Somente rugas Coloração amarelo-acinzentada Pode ter lesões malignas Pele actínica

Os critérios de inclusão utilizados foram idade acima de 18 anos e aceitar a participação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas sob parecer nº 5.480.242 e só após a aprovação teve início. Posteriormente à coleta, os dados foram analisados no SPSS 26.0 através de frequências simples, relativas e distribuição em tercil para categorização da idade. Além disso, para associação das variáveis foi utilizado teste qui-quadrado e Exato de Fisher quando necessário, onde valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta por 227 esportistas da cidade de Pelotas-RS, a maioria homens (58,6%), com idades entre 18 e 32 anos (36,1%), 84,4% brancos, com prevalência de uso de protetor solar de 36,6%. Na associação das variáveis de interesse com o fotoenvelhecimento, entre os indivíduos com idade de 18 a 32 anos 97,5% identificou-se com fotoenvelhecimento de Grau 2 ou inferior, enquanto os

esportistas com idade de 41 anos ou mais, 30,6% identificou-se com Grau 3 ou superior ($p<0,001$). Ressalta-se que, de acordo com a idade mais prevalente na amostra, esperava-se que a grande maioria se identificasse com fotoenvelhecimento 2 ou inferior, visto que, intrinsecamente, o Grau 3 ou superior salienta-se apenas em indivíduos acima de 50 anos.

Tabela 1 - Análise bivariada das características dos esportistas da cidade de Pelotas-RS em associação ao fotoenvelhecimento, 2022 (n=227).

Variável	% (N)	Fotoenvelhecimento*		p-valor
		Grau 2 ou inferior	Grau 3 ou superior	
Sexo				0,097
Homem	58,6 (133)	82,0 (105)	18,0 (23)	
Mulher	41,4 (94)	89,2 (83)	10,8 (10)	
Idade				<0,001
18 a 32	36,1 (82)	97,5 (78)	2,5 (2)	
33 a 40	30,8 (70)	87,0 (50)	13,0 (9)	
41 ou superior	33,0 (75)	69,4 (50)	30,6 (22)	
Cor da Pele*				0,794
Negros, Pardos e Índigenas	15,6 (35)	84,2 (155)	15,8 (29)	
Branco	84,4 (189)	88,2 (30)	11,8 (4)	
Total	100,0 (227)	85,1 (188)	14,9 (33)	

* Variável com missing;

Logo, entende-se de acordo com a literatura que a exposição solar sem uso de fotoproteção, por longas horas e frequentemente em horários de maior incidência solar, está relacionada a presença de queimaduras solares episódicas, danos crônicos e sinais clínicos avançados de fotoenvelhecimento extrínseco. Como forma de prevenção e minimização desses danos tem-se o uso diário de um protetor solar de amplo espectro, que pode agir no retardamento do envelhecimento extrínseco além de melhorias na textura e uniformidade da pele, e prevenção de lesões a níveis mais avançados como o câncer de pele (GILABERTE; TRULLAS; GRANGER; TROYA-MARTIN, 2022).

Na amostra de esportistas da presente pesquisa, ficou evidente a autoidentificação, pela maioria da amostra, com graus esperados na escala de Glogau em associação com a idade, mas, os esportistas de 41 anos ou mais identificaram-se com grau 3 ou superior, o qual esperava-se ser auto identificado apenas por indivíduos com mais de 50 anos, demonstrando assim que estes esportistas identificam-se com um fotoenvelhecimento mais acentuado que o esperado para sua idade. O envelhecimento mais exacerbado, pode ser explicado pela baixa adesão da amostra ao uso de protetores solares, além disso, tendo em vista o fator cultural de pele bronzeada vista como bonita e saudável na sociedade

brasileira, tal cultura resulta em uma exposição solar acentuada aumentando o fotodano, principalmente nos casos onde a fotoproteção não é feita da forma correta (MORRIS; COOPER; GOLDENBERG; ARNDT; GIBBONS, 2014).

4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados, entende-se que o fotoenvelhecimento extrínseco causado por fatores externos ambientais e, resultado da exposição aos raios solares sem fotoproteção adequada, pode levar a sinais visíveis de pele envelhecida, e acelerar o processo fisiológico de envelhecimento. Sendo assim, conclui-se que medidas de proteção solar são fundamentais para minimizar o fotodano e reduzir os aspectos de envelhecimento da pele em esportistas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, R; CASTRO, ET; TRELLES, MA. Factores intrínsecos y extrínsecos implicados en el envejecimiento cutáneo. **Cir. plást. iberolatinoam.**, Madrid , v. 39, n. 1, p. 89-102, 2013.

BUSTOS, SS; VYAS, K; HUANG, TCT; SUCHYTA, M; LEBRASSEUR, N; COTOFANA, S; WYLES, SP; MARDINI, S. Pharmacologic and Other Noninvasive Treatments of the Aging Face: A Review of the Current Evidence. **Plast Reconstr Surg.** 1;154(4):829e-842e, 2023.

CALLAGHAN TM, WILHELM KP. A review of ageing and an examination of clinical methods in the assessment of ageing skin. Part 2: Clinical perspectives and clinical methods in the evaluation of ageing skin. **Int J Cosmet Sci**, 2008.

GILABERTE Y, TRULLÀS C, GRANGER C, DE TROYA-MARTÍN M. Photoprotection in Outdoor Sports: A Review of the Literature and Recommendations to Reduce Risk Among Athletes. **Dermatol Ther (Heidelb)**. 2022 Feb;12(2):329-343. doi: 10.1007/s13555-021-00671-0.

GUAN, LL; LIM, HW; MOHAMMAD, TF. Sunscreens and Photoaging: A Review of Current Literature. **Am J Clin Dermatol**. Nov;22(6):819-828, 2021.

MORRIS KL, COOPER DP, GOLDENBERG JL, ARNDT J, GIBBONS FX. Improving the efficacy of appearance-based sun exposure interventions with the terror management health model. **Psychol Health**. 2014;29(11):1245-64. doi: 10.1080/08870446.2014.922184. Epub 2014 Jun 6. PMID: 24811049; PMCID: PMC4156526.

PASSERON, T; LIM, HW; GOH, CL; KANG, HY; LY, F; MORITA, A; OCAMPO, CJ; PUIG, S; SCHALKA, S; WEI, L; DRÉNO, B; KRUTMANN, J. Photoprotection according to skin phototype and dermatoses: practical recommendations from an expert panel. **J Eur Acad Dermatol Venereol**. 2021 Jul;35(7):1460-1469, 2021.