

IDENTIFICAÇÃO DA HIPERPIGMENTAÇÃO PERIORBITAL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO DERMATOSCÓPICA

Tainá Scheffler Caussi¹, Gustavo Bento Steffens², Giovana Sinigaglia³,
João Alberto Fioravante Tassinary⁴

Resumo: Introdução: A hiperpigmentação periorbital, popularmente conhecida como olheira, é uma condição estética caracterizada por manchas hiperpigmentadas, geralmente bilaterais, visíveis na região palpebral. Essa condição pode afetar significativamente a qualidade de vida e a autoestima dos indivíduos afetados. Com os avanços tecnológicos, o dermatoscópio emergiu como uma ferramenta de avaliação não invasiva, permitindo a identificação precisa dos diferentes tipos de lesões pigmentadas na pele. Objetivo: Identificar o tipo de hiperpigmentação periorbital predominante nos acadêmicos da Universidade do Vale do Taquari - Univates utilizando a dermatoscopia. Materiais e Métodos: Estudo de natureza quantitativa, exploratória e descritiva, com um desenho transversal. A amostra, que se deu de maneira voluntária, incluiu 17 participantes do sexo feminino, com média de idade de $22 \pm 11,1$ anos, estudantes da Universidade do Vale do Taquari - Univates, com queixas de hiperpigmentação periorbital e sem tratamento prévio. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário estruturado que abordou as seguintes variáveis: idade, fototipo, início das olheiras, uso de fotoprotetor e maquiagem corretiva, histórico de tratamentos anteriores, e condições de saúde como desvio de septo, dermatite atópica, asma, rinite, comorbidades, uso de respirador bucal, medicações contínuas, histórico familiar de olheiras e horas de sono diárias. Os tipos de hiperpigmentação periorbital foram registrados utilizando um dermatoscópio da marca Dino-Lite®, permitindo uma avaliação detalhada das

1 Fisioterapeuta, Graduação pela Universidade do Vale do Taquari - Univates (taina.caussi@universo.univates.br)

2 Fisioterapeuta, Graduação pela Universidade do Vale do Taquari - Univates (gustavo.steffens1@universo.univates.br)

3 Fisioterapeuta, Mestra, Docente da Universidade do Vale do Taquari - Univates (giosinagaglia@univates.br)

4 Fisioterapeuta, Doutor, Docente da Universidade do Vale do Taquari - Univates (tassinary@univates.br)

lesões pigmentadas na região. Resultados: A inspeção clínica revelou que 100% das voluntárias apresentavam algum grau de hiperpigmentação infraorbitária. A análise dermatoscópica e os registros fotográficos indicaram que a depressão do sulco lacrimal era a condição mais predominante, seguida por hiperpigmentação pós-inflamatória e vasculatura superficial. Conclusão: A análise possibilitou identificar os principais tipos de hiperpigmentação periorbital entre os acadêmicos da Univates, destacando os padrões melanocítico e vascular. A utilização da dermatoscopia foi essencial, pois facilitou a identificação detalhada das lesões pigmentadas, contribuindo para um diagnóstico mais preciso. Além disso, fatores como a privação de sono e o uso inadequado de protetor solar foram reconhecidos como influências significativas na hiperpigmentação orbicular. Futuros estudos devem se concentrar em investigar as associações entre hiperpigmentação periorbital e fatores como genética, estilo de vida e hábitos diários.

Palavras-chave: dermatoscopia. estudante universitário. hiperpigmentação. periocular.

IDENTIFICATION OF PERIORBITAL HYPERPIGMENTATION IN UNIVERSITY STUDENTS THROUGH DERMOSCOPIC EVALUATION

Abstract: Introduction: Periorbital hyperpigmentation, commonly referred to as dark circles, is an aesthetic condition characterized by hyperpigmented, typically bilateral patches visible in the periorbital region. This condition can significantly impact the quality of life and self-esteem of affected individuals. With technological advancements, the dermatoscope has emerged as a non-invasive evaluation tool, enabling precise identification of various types of pigmented skin lesions. Objective: To identify the predominant type of periorbital hyperpigmentation among students at the University of Vale do Taquari - Univates using dermoscopy. Materials and Methods: This was a quantitative, exploratory, and descriptive cross-sectional study. The voluntary sample consisted of 17 female participants, with a mean age of 22 ± 11.1 years, who were students at the University of Vale do Taquari - Univates. All participants reported complaints of periorbital hyperpigmentation and had not undergone prior treatment. Data collection was conducted through a structured questionnaire addressing variables such as age, phototype, onset of dark circles, use of sunscreen and corrective makeup, history of prior treatments, and health conditions, including nasal septum deviation, atopic dermatitis, asthma, rhinitis, comorbidities, mouth-breathing habits, chronic medication use, family history of dark circles, and daily sleep hours. The types of periorbital hyperpigmentation were documented using a Dino-Lite® dermatoscope, which allowed detailed evaluation of pigmented lesions in the region. Results: Clinical inspection revealed that 100% of the participants exhibited some degree of infraorbital hyperpigmentation. Dermoscopic analysis and photographic records indicated that tear trough depression was the most prevalent condition, followed by post-inflammatory hyperpigmentation and superficial vasculature. Conclusion: The analysis enabled the identification of the primary types of periorbital hyperpigmentation among students at Univates, highlighting melanocytic and vascular patterns. The use of dermoscopy was crucial, as it facilitated a detailed evaluation of pigmented lesions, contributing to a more accurate diagnosis. Additionally, factors such as sleep deprivation and improper sunscreen use were identified as significant influences on periorbital hyperpigmentation.

Future studies should focus on investigating the associations between periorbital hyperpigmentation and factors such as genetics, lifestyle, and daily habits.

Keywords: dermoscopy. university student. hyperpigmentation. periorbital.

1 INTRODUÇÃO

A partir da crescente busca por profissionais capacitados para atender às necessidades clínico-cinesiológico-funcionais dos indivíduos com alterações tegumentares, a Resolução COFFITO nº 362, de 20 de maio de 2009, reconhece a Fisioterapia Dermato-Funcional como uma especialidade, capacitando o Fisioterapeuta Dermato-Funcional para atuar com ações de prevenção, promoção, intervenção e recuperação de pacientes em todos os níveis de atenção à saúde, a partir do conhecimento e domínio sobre os sistemas tegumentar, linfático, circulatório, cardiorrespiratório, endócrino e metabólico (COFFITO, 2009).

No âmbito da estética facial, uma das primeiras áreas acometidas pelo envelhecimento é a região periorbital que aparece como uma das queixas principais de insatisfação e baixa autoestima da população, principalmente perante o surgimento de hiperpigmentação, uma afecção de difícil tratamento por conta da sua etiologia multifatorial e que pode causar grande impacto na qualidade de vida dos pacientes. O olhar é uma característica marcante da população, porém, o escurecimento da pele na região inferior dos olhos e o surgimento de marcas profundas pode se tornar um fator desagradável para muitas pessoas. Dessa forma, a busca por procedimentos estéticos que aceleram a recuperação tegumentar vem crescendo a cada dia (Oliveira; Paiva, 2016).

A hiperpigmentação periorbital é uma condição multifatorial influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos. Intrinsecamente, a pele ao redor dos olhos, que é a mais fina do corpo e rica em glândulas sebáceas, tende a ser oleosa e translúcida, destacando a dilatação dos vasos sanguíneos e o acúmulo de melanina. Fatores genéticos, espessura da pele, envelhecimento natural, edema periorbital, hiperpigmentação pós-inflamatória causada por fricção ou coceira, e alterações anatômicas, como a depressão do sulco lacrimal, contribuem para o escurecimento da região. Além disso, fatores extrínsecos, como privação do sono, uso de álcool, tabagismo, e respiração bucal, agravam a condição ao promoverem vasodilatação, alteração do fluxo sanguíneo, e estase vascular. A combinação desses fatores intensifica a hiperpigmentação periorbital, tornando-a uma condição complexa e de difícil manejo (Tassinary; Rogéri, 2020).

Dessa forma, a dermatoscopia, também chamada de microscopia de superfície, microscopia de epiluminescência ou dermoscopia, é um método de avaliação não invasivo que complementa a análise clínica, auxiliando na identificação de diferentes tipos de lesões pigmentadas da pele. Com os avanços tecnológicos, essa técnica tem se modernizado continuamente, e cada

vez mais profissionais buscam qualificação para utilizá-la de maneira precisa. É amplamente empregada em clínicas de estética para examinar estruturas do sistema tegumentar que não são visíveis a olho nu, sendo que, o método utiliza um equipamento óptico com um feixe luminoso que amplia em até 20x a visualização da melanina nas camadas da pele. A luz, emitida por uma lâmpada halógena, reflete na superfície cutânea, facilitando a análise das estruturas (Frange; Arruda; Daldon, 2009; Dantas, 2013).

Tendo isso em vista, o presente estudo investiga a hiperpigmentação periorbital prevalente entre os acadêmicos da Universidade do Vale do Taquari - Univates, além de analisar os hábitos diários que podem influenciar o surgimento dessa afecção estética.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa, de abordagem quantitativa, foi caracterizada como um estudo exploratório, descritivo e transversal. A amostra, obtida por participação voluntária, foi composta por estudantes da Universidade do Vale do Taquari - Univates que relataram queixa de hiperpigmentação periorbital e concordaram em participar após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Podiam ser incluídos na pesquisa indivíduos de ambos os gêneros, com idades entre 18 e 40 anos, que apresentassem queixa de hiperpigmentação periorbital e não tivessem realizado qualquer tratamento prévio para essa condição. Seriam excluídos da pesquisa apenas aqueles que não completaram os questionários; no entanto, neste estudo, todos os participantes preencheram os questionários adequadamente.

O presente estudo incluiu uma amostra composta por 17 participantes que aceitaram participar de forma voluntária, representando o máximo de participantes obtidos, considerando a acessibilidade e disponibilidade de estudantes da Universidade do Vale do Taquari - Univates. Para determinar a adequação desse tamanho de amostra, consideramos a margem de erro e o nível de confiança desejado, comumente estabelecido em 95%, implicando uma margem de erro de $\pm 5\%$. Embora a amostra possa parecer reduzida, essa escolha é justificada pelo caráter exploratório da pesquisa, que busca compreender de forma mais detalhada as características da hiperpigmentação periorbital. A participação voluntária dos participantes fortalece a validade dos dados, permitindo uma análise aprofundada.

Primeiramente, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates (Coep/Univates), conforme o Parecer nº 5.620.141. Em conformidade com as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, a estudante pesquisadora e seu professor orientador visitaram o prédio 18 da Instituição, onde convidaram os estudantes a participar voluntariamente da pesquisa durante seus horários de aula. Após a assinatura do TCLE pelos voluntários, foi aplicado um questionário

estruturado com perguntas fechadas, abordando aspectos como idade, sexo, início das olheiras, uso de fotoprotetor e maquiagem corretiva, histórico de tratamentos para olheiras, presença de desvio de septo, dermatite atópica, asma, rinite, comorbidades, uso de respirador bucal, medicações contínuas, histórico familiar de olheiras e horas de sono diárias. Em seguida, foram registrados os tipos de hiperpigmentação periorbital utilizando um dermatoscópio da marca Dino-Lite®, disponível no Laboratório de Estética Facial e Podologia da Univates.

Para classificar o tipo de pele das participantes, foi utilizada a Escala de Fitzpatrick, que permitiu uma melhor compreensão da resposta cutânea à exposição solar e sua relação com a hiperpigmentação periorbital. Conforme Andrei *et al.* (2018), essa escala possui seis tipos que variam com base em características como cor da pele, cabelo e olhos, além da reação da pele ao sol. Os tipos vão de 1 (pele muito clara, que sempre queima e nunca bronzeia) a 6 (pele negra, que nunca se queima e bronzeia profundamente).

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva e apresentados como média e desvio-padrão (DP). Durante a pesquisa, os participantes não foram expostos a riscos significativos, exceto pelo tempo necessário para responder ao questionário. Como benefício, os acadêmicos receberam uma análise detalhada de seu tipo de hiperpigmentação periorbital, o que pode ajudá-los a compreender melhor a condição e a buscar tratamentos adequados.

3 RESULTADOS

Após a coleta de dados, somaram-se 17 participantes, todas do sexo feminino, com queixa de hiperpigmentação periorbital e uma média de idade de $22 \pm 11,1$ anos, tendo a voluntária mais jovem 18 anos e a mais velha, 39 anos. Durante a inspeção clínica, confirmou-se que todas as participantes apresentavam algum grau da patologia, que era um critério de inclusão para o estudo. Assim, constatou-se que 100% das voluntárias tinham hiperpigmentação infraorbitária. Além disso, a coleta de dados incluiu questionários que, conforme apresentado na Tabela 1, possibilitaram uma análise aprofundada das variáveis associadas ao desenvolvimento dessa condição estética, permitindo uma compreensão detalhada dos fatores que podem contribuir para a afecção em questão.

As respostas obtidas a partir do questionário sobre os hábitos de vida revelaram que 47% das participantes apresentavam pele muito clara, caracterizada como fototipo 1 na Escala de Fitzpatrick, que sempre queima e nunca bronzeia. Além disso, 41% das voluntárias eram classificadas como fototipo 2, com pele clara que sempre queima e bronzeia raramente. Em relação ao tempo de hiperpigmentação periorbital, 41% das participantes relataram ter a afecção por um período de 1 a 4 anos, enquanto 29% afirmaram que a têm há 10 anos ou mais, e 17% indicaram um intervalo de 4 a 7 anos. Quanto ao uso

de protetor solar, 70% das participantes informaram que utilizam o produto, enquanto 29% relataram não utilizá-lo.

Ao analisar as horas de sono por dia, observou-se que 82% das participantes dormem entre 4 e 8 horas, enquanto apenas 5% dormem de 1 a 4 horas. Em relação à presença de olheiras em familiares, 88% das voluntárias relataram que seus pais apresentam esse problema, 35% mencionaram os irmãos, 23% os avós e 11% os tios e primos. Os dados completos podem ser conferidos na tabela abaixo.

Tabela 1 - Respostas do questionário.

Variáveis	Total (n=17)	
	(n)	(%)
Fototipo (Escala de Fitzpatrick)		
1. Pele muito clara, sempre queima e nunca bronzeia	8	47,06
2. Pele clara, sempre queima e poucas vezes bronzeia	7	41,18
3. Pele morena clara, queima moderadamente e às vezes bronzeia	2	11,76
4. Pele morena moderada, queima pouco e bronzeia com facilidade	-	-
5. Pele morena escura, raramente queima e sempre bronze	-	-
6. Pele negra, nunca queima e sempre bronzeia	-	-
Há quanto tempo apresenta olheiras?		
até 1 ano	1	5,88
1 a 4 anos	7	41,18
4 a 7 anos	3	17,65
7 a 10 anos	1	5,88
10 anos ou mais	5	29,41
Uso de fotoprotetor		
Sim	12	70,59
Não	5	29,41
Uso de maquiagem corretiva		
Sim	8	47,06
Não	8	47,06
Caso a resposta para a pergunta acima tenha sido SIM, com qual frequência utiliza?		
Diariamente	2	11,76
3x na semana	2	11,76
mais de 3x na semana	4	23,53
Desvio de septo		
Sim	6	35,29
Não	11	64,71
Dermatite atópica		
Sim	1	5,88
Não	16	94,12

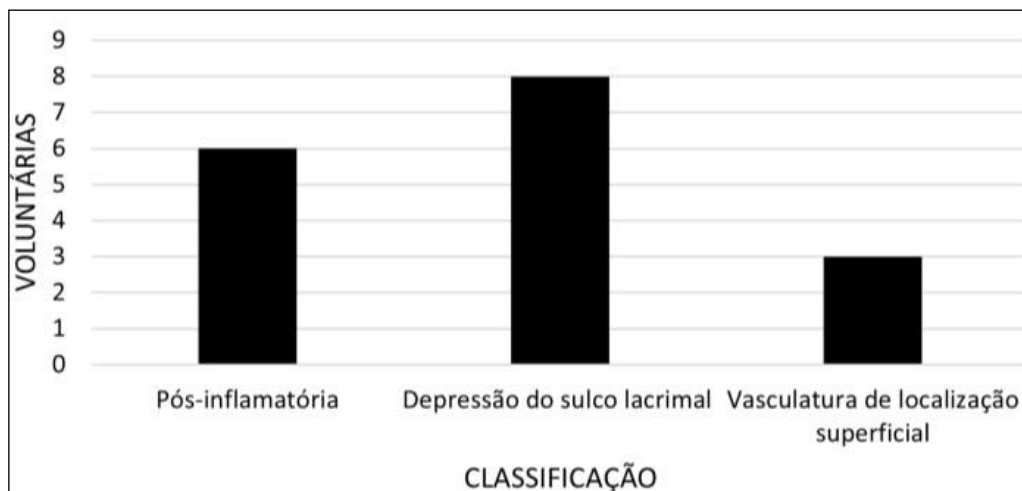
Asma		
Sim		
Não	17	100,0
Rinite		
Sim	14	82,35
Não	3	17,65
Uso de respirador bucal		
Sim	1	5,88
Não	16	94,12
Medicação contínua		
Sim	6	35,29
Não	11	64,71
Caso a resposta para a pergunta acima tenha sido SIM, qual?		
Anticoncepcional	3	17,65
Outros	4	23,53
Etilismo		
Sim	1	5,88
Não	16	94,12
Horas de sono por dia		
1 a 4 horas	1	5,88
4 a 8 horas	14	82,35
8 a 12 horas	2	11,76
Comorbidades		
Sim	1	5,88
Não	16	94,12
Caso a resposta para a pergunta acima tenha sido SIM, qual apresenta		
Hérnia discal	1	5,88
Olheiras em familiares?		
Sim	15	88,24
Não	2	11,76
Caso a resposta para a pergunta acima tenha sido SIM, qual o grau de parentesco?		
Pais	15	88,24
Irmãos	6	35,29
Tios	2	11,76
Primas	2	11,76
Avós	4	23,53

Variáveis apresentadas em n (%).

Posteriormente, via inspeção visual, avaliou-se a presença de vascularização excessiva na área infraorbital, na qual, os resultados sugerem que 76,5% das voluntárias apresentaram alteração vascular na área, enquanto, 23,5% elucideram vascularização normal.

Após a análise dos registros fotográficos coletados das participantes, verificou-se que a depressão do sulco lacrimal foi a classificação mais predominante entre elas, com 47% do total analisado, seguido da hiperpigmentação pós-inflamatória com 35% e vasculatura de localização superficial, a qual totalizou 17%, conforme demonstrado no Gráfico 1.

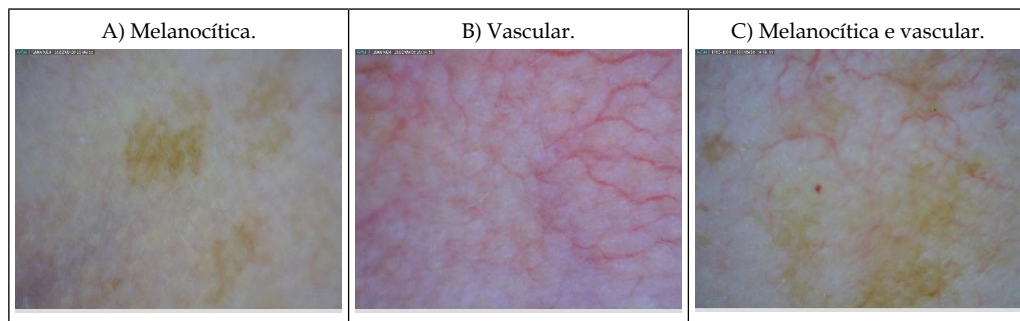
Gráfico 1 - Predomínio dos tipos de hiperpigmentação periorbital na amostra.



Fonte: Dos autores (2022).

Por fim, avaliou-se o padrão dermatoscópico da região infraorbital das referidas voluntárias, no qual, os resultados demonstraram que 37,5% apresentaram padrão melanocítico (Figura 1A), 25% mostraram padrão vascular (Figura 1B), enquanto, 37,5% apresentaram padrão melanocítico junto com vascular (Figura 1C).

Figura 1 - Padrões dermatoscópicos encontrados.



Fonte: Dos autores (2022).

4 DISCUSSÃO

Levando em consideração a rotina dos estudantes da Universidade do Vale do Taquari - Univates, este estudo teve como objetivo identificar qual tipo de olheira se destaca nessa população e os fatores que contribuem para o seu surgimento. Observou-se que a privação de sono e o uso de protetor solar são fatores cruciais que influenciam diretamente o aparecimento da hiperpigmentação orbicular. Os padrões melanocítico e vascular foram os mais predominantes, especialmente em relação à presença de vascularização superficial na região. Além disso, o estudo destacou a depressão do sulco lacrimal como uma manifestação significativa do sombreamento na região orbital.

No presente estudo, observou-se que a maioria das participantes começou a apresentar hiperpigmentação periocular no final da adolescência, definida pela faixa etária de 12 a 18 anos segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente. Esse dado diverge da pesquisa realizada por Lüdtke *et al.* (2013), que constatou que a maioria de seus pacientes começou a apresentar olheiras no início da fase adulta, com uma média de idade de 23,2 anos. Além disso, Rana *et al.* (2019) observaram que a idade média dos pacientes com hiperpigmentação periorbitária foi de 29,5 anos. Essa diferença pode ser atribuída ao contexto temporal das pesquisas, uma vez que, atualmente, a população está mais conectada a dispositivos eletrônicos, como *smartphones* e televisores, em comparação a alguns anos atrás, quando o desenvolvimento tecnológico ainda estava em expansão. O aumento da exposição à luz emitida por esses dispositivos pode impactar as funções do tecido cutâneo e acelerar o processo de envelhecimento da pele, além de contribuir para o surgimento de manchas hiperpigmentadas, conforme evidenciado no estudo de Neves Neto *et al.* (2021).

Outro componente importante a ser considerado é o envelhecimento da pele ao longo dos anos, que resulta em múltiplas alterações relacionadas tanto

a fatores intrínsecos quanto extrínsecos. Mencionados na revisão sistemática de Bielach-Bazyluk *et al.* (2021), os fatores intrínsecos incluem o estresse oxidativo e a senescência celular, enquanto os fatores extrínsecos abrangem a exposição à radiação ultravioleta e à poluição. Dentre os fatores externos mais discutidos no âmbito estético, a exposição solar é um dos principais responsáveis pelo surgimento de manchas hiperpigmentadas na pele. É importante ressaltar que essas alterações são altamente individuais e, como observado na pesquisa, os hábitos variam significativamente entre os participantes, influenciando diretamente a apresentação da pele infraorbital. Esses aspectos destacam a importância de cuidados preventivos para reduzir o aparecimento de modificações cutâneas, resultantes das alterações estruturais e funcionais causadas pelo envelhecimento (Farage *et al.*, 2013).

Pensando nisso, Schalka e Reis (2011) analisaram os acordos e controvérsias acerca da eficácia fotoprotetora de um filtro solar e concluíram que, para uma escolha eficaz, devem ser considerados fatores como a forma correta de uso, a quantidade indicada para aplicação e a resistência à água. Ao analisar as respostas do questionário sobre o uso de fator solar de proteção, verificou-se que 70% das participantes afirmaram utilizar o produto diariamente, o que demonstra uma preocupação com as medidas de cuidado para prevenir os efeitos deletérios da exposição às radiações solares. No entanto, as voluntárias não foram questionadas sobre a reposição do produto ao longo do dia, o que pode comprometer a eficácia da proteção solar e colocar a saúde da pele em risco (Antonik *et al.*, 2023).

Uma análise crucial para os resultados desta pesquisa foi a duração diária de sono de cada voluntária, uma vez que a privação de sono, frequentemente causada por uma rotina agitada e pela inserção dos estudantes no mercado de trabalho, pode contribuir para o aparecimento de hiperpigmentação periorbital. Um estudo publicado por Pereira *et al.* (2011) identificou que a média de sono para estudantes trabalhadores era de 7,1 horas, enquanto aqueles que não trabalham apresentavam uma média de 8,6 horas. Esses dados corroboram os resultados obtidos na aplicação do questionário desta avaliação, que indicou que as voluntárias relataram dormir em média entre 4 a 8 horas por dia.

Com base nos resultados acerca dos padrões de apresentação dermatoscópica, as olheiras de etiologia vascular, que apresentam uma hereditariedade familiar autossômica dominante e identificam-se com maior frequência nos indivíduos em que há escurecimento da região palpebral sem mudança no tom de pele, obtiveram preponderância, seguido do melanocítico, no qual o depósito de melanina é maior, principalmente em pessoas com o fototipo mais escuro que se expõe ao sol sem os devidos cuidados (Herrero-Ruiz *et al.*, 2022). Pensando nisso, deve-se levar em consideração que peles mais claras têm mais facilidade para avermelhar e os eventos adversos são recebidos com maior intensidade, enquanto que as peles mais escuras possuem a melanina como um fator natural de proteção, no entanto, esse fato não isenta

estes indivíduos dos efeitos adversos e dos cuidados necessários que toda a população deve seguir (Cymbalista *et al.*, 2012).

Por fim, mais de 80% das universitárias que participaram da pesquisa relataram sofrer de rinite alérgica, um distúrbio comum, frequentemente não identificado, caracterizado por espirros, congestão nasal, rinorreia e irritação ocular, resultante da exposição a alérgenos como pólen, ácaros e pelos de animais (Skoner, 2001). Pelo raciocínio, entende-se que essa condição pode levar a coceira e irritação na região periocular, e o atrito constante causado pelo esfregar dos olhos pode contribuir para o desenvolvimento de hiperpigmentação periorbital. Contudo, ao buscar na literatura científica, não foram encontrados artigos que abordassem essa associação, indicando uma lacuna no conhecimento e a necessidade de novos estudos para elucidar a relação entre rinite alérgica e hiperpigmentação periorbital.

5 CONCLUSÃO

Em conclusão, foi possível identificar que todas as voluntárias da pesquisa apresentaram manifestações de hiperpigmentação periorbital. Os padrões melanocítico e vascular se destacaram na avaliação dermatoscópica, especialmente em relação à vascularização superficial dessa região, conforme evidenciado nos resultados. A análise fotográfica também revelou a depressão do sulco lacrimal, uma das principais características associadas ao sombreamento da região orbital, frequentemente resultante da perda de gordura local ou de variações anatômicas individuais, que se desenvolve com alta frequência na população.

Além disso, ao considerar as práticas diárias dos estudantes, que equilibram trabalho, estudos e atividades extracurriculares, verificou-se que a privação de sono e a utilização de protetor solar são fatores cruciais que influenciam significativamente o surgimento da hiperpigmentação orbicular. No entanto, esses fatores não atuam isoladamente, já que a genética desempenha um papel fundamental na classificação e nos padrões dessa condição, evidenciando sua natureza hereditária. Esses achados ressaltam a necessidade de uma abordagem multifatorial para a compreensão e tratamento da hiperpigmentação periorbital, levando em conta tanto aspectos comportamentais quanto genéticos.

Os resultados deste estudo destacam que a dermatoscopia é um método complementar essencial ao exame clínico, facilitando a identificação das lesões pigmentadas da pele e contribuindo para um diagnóstico mais preciso da hiperpigmentação periorbital. O dermatoscópio se mostrou uma ferramenta útil, em contraste com a avaliação a olho nu. No entanto, a pesquisa enfrentou desafios, pois consistiu em uma única avaliação das voluntárias, sem acompanhamento para comparar a evolução da condição ao longo do tempo. Além disso, há uma escassez de pesquisas na literatura que explorem a

relação entre as atividades diárias e o surgimento de olheiras, o que evidencia a necessidade de aprofundar o conhecimento nessa área e aumentar o número de participantes para garantir resultados mais robustos e relevantes para a comunidade científica.

REFERÊNCIAS

- ANDREI, Felicia; GRUJIC, Daciana; LAZAR, Cristina; DRAGOMIRESCU, Anca. Periorbital Hyperpigmentation, a Dermatologic Condition Having a Strong Geographic and Ethnic Determinism. **Preprints**, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20944/preprints201807.0425.v1>. Acesso em: 7 nov. 2022.
- ANTONIK, Dominika; DENYS, Barbara; GÓRA, Karolina; ZDZIENNICKI, Wojciech; ZIMNICKI, Patryk; LATO, Marta; IBERSZER, Konrad; LITWINIUK, Maria; ZANIUK, Marcin; HURKAŁA, Kamil. Impact of ultraviolet radiation on the skin and the role of photoprotection – the review of the literature. **Journal Of Education, Health And Sport**, v. 37, n. 1, p. 80-98, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12775/jehs.2023.37.01.007>. Acesso em: 15 set. 2024.
- BIELACH-BAZYLUK, Angelika; ZBROCH, Edyta; MYSLIWIEC, Hanna; RYDZEWSKA-ROSOŁOWSKA, Alicja; KAKAREKO, Katarzyna; FLISIAK, Iwona; HRYSZKO, Tomasz. Sirtuin 1 and Skin: implications in intrinsic and extrinsic aging-a systematic review. **Cells**, v. 10, n. 4, p. 813, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/cells10040813>. Acesso em: 27 set. 2024.
- CYMBALISTA, Natalia C., GARCIA, Renato, BECHARA, Samir J.. Classificação etiopatogênica de olheiras e preenchimento com ácido hialurônico: descrição de uma nova técnica utilizando cânula. **Surg. Cosmet. Dermatol.**, São Paulo, v. 4, n. 4, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-833470>. Acesso em: 7 nov. 2022.
- DANTAS, Lia D. P.. Análise de padrões dermatoscópicos em pacientes com hiperpigmentação periocular. **Repositório Digital da UFRGS**, Porto Alegre, v. 1, n.1, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/86415>. Acesso em: 01 mar. 2022.
- FARAGE, Miranda A.; MILLER, Kenneth W.; ELSNER, Peter; MAIBACH, Howard I.. Characteristics of the Aging Skin. **Advances In Wound Care**, v. 2, n. 1, p. 5-10, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1089/wound.2011.0356>. Acesso em: 17 set. 2024.
- FRANGE, Viviane M. N.; ARRUDA, Lúcia H. F.; DALDON, Patrícia E. C.. Dermatoscopia: importância para a prática clínica. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 209-215, 2009. Disponível em: <https://seer.sis.puccampinas.edu.br/cienciasmedicas/article/view/637>. Acesso em: 11 mar. 2022.

HERRERO-RUIZ, Sara Pilar; GARRIDO-RÍOS, Anastasia A.; ROMERO-MATÉ, Alberto; KHEDAOU, Radia; LAFUENTE, Laura Fernández de; BORBUJO, Jesús. Facial hyperpigmentation with singular dermoscopic findings. **International Journal Of Dermatology**, v. 62, n. 2, p. 197-198, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/ijd.16434>. Acesso em: 20 set. 2024.

LÜDTKE, Cristiane; SOUZA, Daniela M.; WEBER, Magda B; ASCOLI, Aline; SWAROWSKI, Fernanda; PESSIN, Cíntia. Perfil epidemiológico dos pacientes com hiperpigmentação periorbital em um centro de referência de dermatologia do Sul do Brasil. **Surg. Cosmet. Dermatol.**, v. 5, n. 4, p. 302-308, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265530933005>. Acesso em: 14 abr. 2022.

NEVES NETO, Antônio V.; DRUMOND, Ktitya N.; LUBIANA, Aline; SILVEIRA, Ana L. S.; SILVA, Fabrícia A.; MOREIRA, Gustavo N.; MOREIRA JÚNIOR, Marco A.; BARROS, Patrícia P.; OLIVEIRA, Márcia F.. Relação entre o uso de telas e o envelhecimento da pele: atualização clínica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. e7410, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e7410.2021>. Acesso em: 7 nov. 2022.

OLIVEIRA, Glauber A.; PAIVA, Andres R.. Causas e tratamento da hiperpigmentação periorbital. **Revista Da Faculdade De Ciências Médicas De Sorocaba**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 133-139, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/23330>. Acesso em: 25 fev. 2022.

PEREIRA, Érico F.; BERNARDO, Maria P. S. L.; D'ALMEIDA, Vânia; LOUZADA, Fernando M.. Sono, trabalho e estudo: duração do sono em estudantes trabalhadores e não trabalhadores. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 5, p. 975-984, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000500015>. Acesso em: 7 nov. 2022.

RANA, Shiwangi; MENDIRATTA, Vibhu; JASSI, Rubina; CHANDER, Ram. Study of causative factors and clinical patterns of periorbital pigmentation. **Indian Dermatology Online Journal**, v. 10, n. 3, p. 293, 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4103/idoj.idoj_158_18. Acesso em: 25 set. 2024.

SCHALKA, Sergio; REIS, Vitor M. S.. Fator de proteção solar: significado e controvérsias. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 3, p. 507-515, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0365-05962011000300013>. Acesso em: 25 fev. 2022.

SKONER, David P.. Allergic rhinitis: definition, epidemiology, pathophysiology, detection, and diagnosis. **Journal Of Allergy And Clinical Immunology**, v. 108, n. 1, p. 2-8, jul. 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1067/mai.2001.115569>. Acesso em: 25 set. 2024.

TASSINARY, João; ROGÉRI, Luana. **Bases e métodos de avaliação aplicados à estética: facial, corporal e tricologia**. 1. ed. Lajeado, RS: Editora Estética Experts, 2020.