



Estratégias de prevenção ao câncer de pele tipo melanoma

Melanoma skin cancer prevention strategies

Estrategias de prevención del cáncer de piel melanoma

Vitoria Figueira Braga¹, Helcio Serpa de Figueiredo Junior¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar a efetividade das estratégias de prevenção ao câncer de pele tipo melanoma. **Métodos:** O presente estudo trata-se de uma abordagem qualitativa, retrospectiva e transversal executada por meio de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram National Library of Medicine (Pubmed) e Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados um total de 14 artigos. **Resultados:** Por meio dos estudos analisados, foi observado que as estratégias eficazes consistiam em fornecimento de material educativo, capacitação de profissionais de saúde e apresentação de um autorretrato fotoenvelhecido. O mapeamento corporal total foi competente nos pacientes de alto risco para desenvolvimento de melanoma e os dosímetros de exposição a radiação UV não obtiveram bons resultados, podendo estar relacionado com má utilização do filtro solar. **Considerações finais:** Portanto, as estratégias de prevenção devem se direcionar a informações quanto as características das lesões melanóticas e fatores de risco. Além do incentivo a redução da exposição solar e utilização de práticas de proteção solar. No entanto, é necessário que os profissionais de saúde tenham conhecimento acerca deste tema.

Palavras-chave: Melanoma, Prevenção, Câncer de Pele.

ABSTRACT

Objective: To analyze the effectiveness of strategies to prevent melanoma skin cancer. **Methods:** The present study is a qualitative, retrospective and cross-sectional approach carried out through an integrative literature review. The databases used were the National Library of Medicine (Pubmed) and the Regional Portal of the Virtual Health Library (VHL). After applying the inclusion and exclusion criteria, a total of 14 articles were found. **Results:** Through the studies analyzed, it was observed that effective strategies consisted of providing educational material, training health professionals and presenting a photo-aged self-portrait. Total body mapping was competent in patients at high risk for developing melanoma and UV radiation exposure dosimeters did not obtain good results, which may be related to poor use of sunscreen. **Final considerations:** Therefore, prevention strategies must target information regarding the characteristics of melanotic lesions and risk factors. In addition to encouraging the reduction of sun exposure and the use of sun protection practices. However, it is necessary for health professionals to have knowledge about this topic.

Keywords: Melanoma, Prevention, Skin Cancer.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la efectividad de estrategias para prevenir el cáncer de piel melanoma. **Métodos:** El presente estudio es un enfoque cualitativo, retrospectivo y transversal realizado a través de una revisión integradora de la literatura. Las bases de datos utilizadas fueron la Biblioteca Nacional de Medicina (Pubmed) y el Portal Regional de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se encontraron un total de 14 artículos. **Resultados:** A través de los estudios analizados, se observó que estrategias efectivas consistieron en brindar material educativo, capacitar a los profesionales de la salud

¹ Universidade de Vassouras (UNIVASSOURAS), Vassouras-RJ.

y presentar un autorretrato fotoenvejecido. El mapeo corporal total fue competente en pacientes con alto riesgo de desarrollar melanoma y los dosímetros de exposición a la radiación UV no obtuvieron buenos resultados, lo que puede estar relacionado con el mal uso de protector solar. **Consideraciones finales:** Se concluye que las estrategias de prevención deben centrarse en la información sobre las características de las lesiones melanóticas y los factores de riesgo. Además de incentivar la reducción de la exposición solar y el uso de prácticas de protección solar. Sin embargo, es necesario que los profesionales de la salud tengan conocimientos sobre este tema.

Palabras clave: Melanoma, Prevención, Cáncer de piel.

INTRODUÇÃO

As primeiras descrições registradas do melanoma (palavra derivada do grego melas, “escuro” e oma “tumor”) ocorreram no século V a.C. e foram feitas por Hipócrates de Cos e mais tarde apareceram nos escritos do médico grego, Rufo de Éfeso. As evidências físicas mais antigas vêm de metástases melanóticas encontradas em esqueletos de múmias pré-colombianas de Chancay e Chingas, no Peru. A primeira remoção cirúrgica de uma lesão melanótica registrada na literatura ocorreu em 1787 e foi realizado pelo cirurgião escocês Jonh Hunter. O tumor foi preservado e anos após, em 1968, foi confirmado o diagnóstico de melanoma. Nos séculos XVIII e XIX, os estudiosos acreditavam se tratar de uma doença causada por fungos (REBECCA VW, et al., 2012). Atualmente, a etiologia oncológica do melanoma já está estabelecida e no Brasil calcula-se que hajam 8.450 pessoas com a doenças, sendo 4.250 mulheres e 4.200 homens. De acordo com dados analisados, a maior prevalência de casos foi detectada na região Sudeste, seguida da região Sul. As taxas de mortalidade aumentaram em ambos os sexos e quanto a faixa etária, a população idosa é a mais vulnerável. (CUNHA LM, et al., 2021).

O melanoma se desenvolve como consequência de transformações malignas dos melanócitos, células produtoras do pigmento melanina. Se localizadas na camada basal da epiderme, o melanoma é denominado cutâneo, sendo o mais frequente. No entanto, os melanócitos podem ser encontrados nos olhos, ouvidos, trato gastrointestinal, sistema urinário, genitália e até nas meninges. Por esse motivo, podem ocorrer casos de melanoma nas mucosas ou outros tipos, como exemplo o melanoma ocular. São chamados de melanoma não cutâneo (STASHILOV S e YORDANOV A, 2021). Ainda que seja menos frequente quando comparados aos outros tipos de câncer de pele, o melanoma apresenta maior mortalidade e pior prognóstico. (CUNHA LM, et al., 2021). Apesar disso, observa-se uma melhora na sobrevivência dos pacientes, o que pode estar vinculado com o incentivo a programas educacionais para diagnóstico precoce, visto que não houve atualização no tratamento (BONFÁ R, et al., 2011).

Os principais fatores de risco, relacionados ao indivíduo, são fototipo de pele, história pessoal e familiar do melanoma presença de fatores atípicos ou displásicos e fatores genéticos. O melanoma está bem estabelecido como uma doença com grande influência de fatores genéticos, além de características como a cor da pele, textura, cor dos cabelos, cor dos e olhos e como a pele do indivíduo se comporta ao ser exposta ao sol (REBECCA VW, et al., 2012). Do mesmo modo, podem ser associados ao ambiente, como exposição solar frequente ou casual, formando queimaduras e bronzeamento artificial com radiação ultravioleta B (UVB) (FERREIRA T, et al., 2018). Tanto a luz do sol quanto sistemas de luz artificial são nocivos. A UVB é mais cancerígena para a pele humana. Elas são absorvidas pelas células da pele, incluindo os melanócitos. Por meio do estresse oxidativo e de um dano indireto ao mecanismo de reparo do DNA, a radiação provoca mutações que induzem a carcinogênese (REBECCA VW, et al., 2012). A exposição a UVB frequente é um fator de risco bem estabelecido e quando associado a características fenotípicas como peles claras, cabelos loiros ou ruivos, se torna ainda mais significativo. Além disso, a formação de queimaduras solares após exposição ao sol e práticas de bronzeamento artificial corroboram com o desenvolvimento do câncer (RAIMONDI S, et al., 2020). Pessoas que apresentam nevos pigmentados de vários tamanhos são mais propensas a desenvolver o melanoma cutâneo, cerca de 33% dos melanomas são derivados dos nevos pigmentados. Além disso, a hereditariedade do melanoma está confirmada pois existem genes (CDKN2A, CDK4, POT1, ACD, TERF2IP, TERT, BRCA 1 e 2, BAP 1, MITF, TP53, XPC, XPD, XPA e PTEN) para os

quais mutações podem ser herdadas e resultam em melanoma hereditário (STASHILOV S e YORDANOV A, 2021).

O diagnóstico precoce do melanoma é importante, dado que a taxa de sobrevivência é superior a 98% nos pacientes que tiveram suas lesões reconhecidas prontamente. O autoexame da pele é um método eficaz de diagnóstico e recomenda-se que ele seja realizado todos os meses utilizando a regra do ABCDE. (GOL I e ERKIN O, 2018). A presença de assimetria (A), bordas irregulares e mal definidas (B), variedade na coloração (C), tamanhos maiores que 6 mm (D) e evolução da lesão (E) formam o ABCDE do diagnóstico do melanoma. Esta regra é de extrema importância, pois é de fácil entendimento para a população geral, o que facilita a identificação de uma lesão suspeita pelo próprio indivíduo e faça com que ele procure um profissional capacitado para realizar o diagnóstico e iniciar o tratamento de forma precoce. (PURIM KSM, et al., 2020).

Dessa forma, a exposição demasiada a radiação ultravioleta é o principal fator de risco para o desenvolvimento do melanoma. As práticas de diagnóstico precoce não são estimuladas pelas autoridades de saúde por falta de estudos nessa área. A implementação de técnicas que garantam a autonomia do paciente para identificar uma lesão suspeita e procurar um médico especializado para realizar o diagnóstico precocemente pode ser efetiva (LIM WY, et al., 2018). Por esse motivo, é de extrema relevância que sejam incrementados planos de prevenção eficazes (IRANZO CC, et al., 2015). Este estudo pretende avaliar as atuais estratégias de prevenção do melanoma quanto a sua efetividade, dando enfoque aquelas relacionadas a exposição à radiação ultravioleta como queimaduras solares, comportamentos de proteção ao sol, entre outros.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma abordagem qualitativa, retrospectiva e transversal executado por via de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram National Library of Medicine (Pubmed) e Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As buscas foram realizadas utilizando os descritores “melanoma” e “prevention” por meio do operador booleano “AND”. A revisão de literatura foi elaborada de acordo com as seguintes etapas: definição e delimitação de um tema de pesquisa, escolha das bases de dados, definição das palavras-chave, busca e organização dos materiais, designação dos artigos pelo resumo, de acordo com critérios de inclusão e exclusão, extração das informações dos trabalhos selecionados, avaliação dos artigos e síntese e interpretação dos dados.

Do total de artigos encontrados, foram incluídos neste estudo aqueles publicados nos últimos 5 anos (2017 a 2022), que possuíam acesso livre e eram do tipo estudo clínico, ensaio clínico controlado, ensaio clínico randomizado e estudos observacionais. Foram excluídos os que não abordavam o melanoma e não citavam estratégias de prevenção ou detecção precoce do câncer de pele tipo melanoma.

RESULTADOS

A busca resultou num total de 19.828 trabalhos, sendo 12.325 na base de dados PubMed e 7.503 na BVS. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram escolhidos 8 artigos no PubMed, sendo que 1 foi excluído por se tratar de um protocolo de ensaio controlado randomizado. Enquanto na BVS, posteriormente a aplicação dos critérios, foram selecionados 12 trabalhos, dos quais dois foram excluídos por serem protocolos de estudos clínicos e 3 por estarem duplicados nas duas plataformas (**Figura 1**).

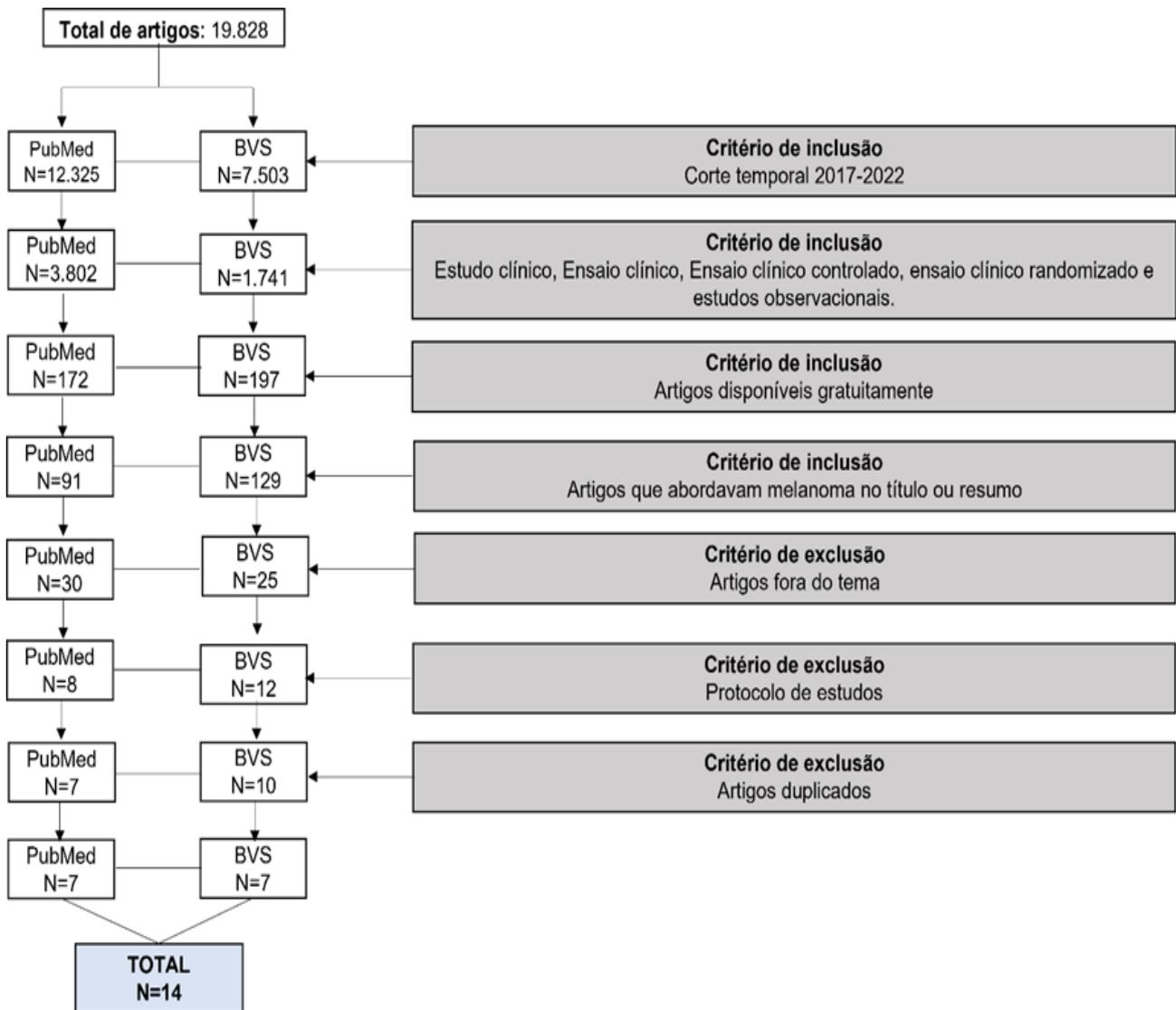
Os 14 artigos selecionados foram analisados e a partir disso, foi feita uma comparação entre eles composta pelo ano de publicação, número total de indivíduos envolvidos, estratégia de prevenção e o modo pelo qual ela foi empregada (**Quadro 1**).

Dos 14 trabalhos selecionados, 6 são ensaios clínicos controlados randomizados, 2 são estudos controlados randomizados, 2 são estudos observacionais, 1 é estudo clínico controlado, 2 são ensaios randomizados e 1 é ensaio clínico controlado. Dos trabalhos selecionados, 10 comprovaram práticas efetivas candidatas a serem utilizadas como prevenção ao melanoma. Das estratégias pesquisadas, as que

apresentaram bons resultados quanto à eficácia consistiam em fornecimento de material educativo para o paciente com objetivo de reconhecer possíveis lesões malignas, capacitação de profissionais da saúde, fotografia de corpo inteiro (mapeamento corporal total) e dermatoscopia digital sequencial como diagnóstico precoce, apresentação de um autorretrato foto envelhecida por um aplicativo para conscientização no uso protetor solar e redução da exposição ao sol, intervenção online para auxiliar no autoexame da pele (MySmartSkin), medida online (Suntalk) para promoção da comunicação entre famílias sobre o risco de melanoma e aplicativo móvel com lembretes para incentivo a realização do auto exame de pele. As estratégias que incluíam a utilização de medidores de exposição à radiação UV não apresentaram bons resultados (Quadro 2).

Os 14 trabalhos analisados tinham determinado meio de intervenção cujo principal objetivo era melhorar os cuidados solares dos participantes visando reduzir a exposição à radiação ultravioleta. Destes, 2 utilizaram materiais educativos, 2 empregaram monitores de medição de radiação ultravioleta (UV), 4 eram baseados em exames clínicos e envolviam a participação de profissionais da saúde e exames clínicos, 4 utilizaram medidas educativas por meio digital e 1 deles utilizou tanto o meio digital quanto o dosímetro de radiação UV (Quadro 1).

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção de artigos selecionados nas bases de dados PubMed e BVS.



Fonte: Braga VF e Figueiredo Junior HS, 2024.

Quadro 1- Relação entre ano, número de indivíduos, estratégia de prevenção e meio de aplicação.

Autor e ano	N	Estratégia de prevenção	Modo
Smit Amelia K., et al. (2021)	1.025	Classificação de risco (Material educativo)	Material educativo
Robinson JK, et al. (2020)	341	Material educativo para melhor execução do SSE (material educativo)	Material educativo
Slowinska M, et al. (2021)	106	Exame clínico/profissionais	Exame clínico/profissionais
BG Parsons, et al. (2021)	97	Medir a exposição à radiação UV	Dosímetro de radiação UV
Deinlein T, et al. (2020)	214	Fotografia de corpo inteiro e dermatoscopia digital sequencial	Exame clínico/profissionais
Brinker TJ, et al. (2020)	1.573	Aplicativo de envelhecimento facial	Meio digital
Brinker TJ, et al. (2018)	356	Aplicativo de envelhecimento facial	Meio digital
Vuong K, et al. (2019)	272	Material educativo impresso e em tela associado a aconselhamento personalizado	Material educativo
Hacker E, et al. (2018)	124	Aplicativo “Sunsmart” e medidor de radiação UV	Meio digital e dosímetro de radiação UV
Manne SL, et al. (2021)	485	“MySmartSkin”	Meio digital
Robinson JK, et al. (2018)	89	Curso de dermatoscopia para profissionais da atenção primária	Exame clínico/profissionais
Bowen DJ, et al. (2019)	313	Melhora do autoexame de pele por meio do site “Suntalk”	Meio digital
Marek AJ, et al. (2018)	69	Exame clínico e profissionais de saúde	Exame clínico/profissionais
Hacker E, et al. (2019)	428	Medidor de radiação UV	Dosímetro de radiação UV

Fonte: Braga VF e Figueiredo Junior HS, 2024

Quadro 2- Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, tipo de estudo e suas principais conclusões.

Autor	Ano	Tipo de estudo	Principais Conclusões
Smit Amelia K., et al.	2021	Ensaio controlado randomizado	Grupo que recebeu a informação que era classificado como alto risco aumentou seu cuidado com exposição solar e autoexame, no entanto, esse comportamento não perdurou após o final do estudo.
Robinson JK, et al.	2020	Estudo controlado randomizado	Os participantes que receberam o material educativo detectaram melanomas mais precocemente do que o grupo controle, nas duas fases do estudo.
Slowinska M, et al.	2021	Estudo clínico controlado	O conhecimento de características dermatoscópicas potencialmente malignas aproxima o médico da identificação de melanomas com diâmetro menor ou igual a 5 mm, o que favorece o diagnóstico precoce de possíveis lesões malignas.
Parsons BG, et al.	2021	Estudo observacional longitudinal	Ao utilizar um monitor de exposição à radiação UV os participantes apresentaram maior adesão das medidas de proteção solar inicialmente. No entanto, conforme se acostumaram com o dispositivo, esse efeito desapareceu.

Autor	Ano	Tipo de estudo	Principais Conclusões
Deinlein T, et al.	2020	Estudo observacional retrospectivo	Demonstrou a eficácia da fotografia de corpo inteiro (mapeamento total corporal) e dermatoscopia digital sequencial (DDS) no âmbito de reconhecimento precoce de lesões melanóticas em pacientes de alto risco para desenvolvimento de melanoma.
Brinker TJ, et al.	2020	Ensaio controlado randomizado	Apresentar para crianças entre 9 e 12 anos sua foto modificada por um aplicativo de envelhecimento facial se mostrou eficaz em melhorar o uso de protetor solar, porém, não reduziu a exposição solar de crianças entre 9 e 12 anos.
Brinker TJ, et al.	2018	Ensaio controlado randomizado	Apresentação de sua foto modificada por um aplicativo de envelhecimento facial fez com que jovens de 13 a 19 anos percebessem a importância de utilizar protetor solar regularmente e reduzir a exposição solar.
Vuong K, et al.	2019	Ensaio controlado randomizado	A apresentação de sua classificação de risco e conselhos personalizados só aumentou as medidas preventivas nos pacientes cujo risco era médio ou alto.
Hacker E, et al.	2018	Ensaio controlado randomizado	Não foi constatado nenhum benefício consistente de fornecer aos participantes um aplicativo de celular ou dosímetro eletrônico para seus hábitos de proteção solar em comparação com um grupo controle sem intervenção.
Manne SL, et al.	2021	Estudo controlado randomizado	A utilização da plataforma "mysmartskin" aumentou o conhecimento sobre as características de lesões anormais e por isso, aumentou as chances de um autoexame da pele eficiente.
Robinson JK, et al.	2018	Ensaio randomizado	Observou-se que prestadores de cuidados primários treinados com um curso de dermatoscopia, manejo e diagnóstico de melanoma encaminharam mais lesões melanóticas e menos lesões benignas.
Bowen DJ, et al.	2019	Ensaio randomizado	Houve um aumento dos comportamentos de proteção solar, porém, os acessos ao site "suntalk" foram baixos. Possível interferência do efeito Hawthorne.
Marek AJ, et al.	2018	Ensaio controlado randomizado	Apesar de uma pequena diferença em relação ao grupo controle, o autoexame de pele como estratégia de prevenção do melanoma foi mais bem admitido pelo grupo que utilizou o aplicativo móvel com lembretes.
Hacker E, et al.	2019	Ensaio clínico controlado	Comparado a um grupo de controle apenas com protetor solar, este estudo não encontrou nenhum benefício para adesivos de detecção de UV na prevenção de queimaduras solares.

Fonte: Braga VF e Figueiredo Junior HS, 2024.

DISCUSSÃO

Compreende-se que o desenvolvimento de materiais que informem sobre fatores de risco do melanoma, características de lesões potencialmente neoplásicas e o encorajamento ao autoexame são estratégias eficazes, desde que tais materiais tenham fácil circulação e possuam uma linguagem acessível para a população alvo (NASCIMENTO NI, et al., 2018). Um estudo realizado em Belo Horizonte evidenciou que, após a intervenção educativa, houve uma melhora no conhecimento dos participantes em relação aos fatores

de risco, reconhecimento de lesões e interesse em fazer acompanhamento com um médico dermatologista, o que corrobora com os resultados desse estudo, que evidenciaram que um fornecimento de material educativo para a população geral e profissionais de saúde gera maior conhecimento sobre lesões potencialmente malignas e conseqüentemente maior número de diagnósticos (RICARDO GSD, et al., 2022).

Boa parte dos melanomas podem ser identificados apenas por meio da observação clínica, não necessitando de exames complementares para suspeitar do diagnóstico. Por isso, é importante que médicos generalistas e outros profissionais da saúde tenham conhecimento das lesões malignas e saibam conduzir o paciente no seguimento do seu tratamento (ROSAS CML, et al., 2021).

Trabalhadores expostos ao sol são grandes vítimas do melanoma e de certa forma, são mais vulneráveis do que os demais grupos, devido a exposição regular e prolongada à radiação ultravioleta. Nesta revisão de literatura que analisou a importância do médico do trabalho na prevenção do câncer de pele em trabalhadores expostos ao sol, Pereira demonstrou que é fundamental que o médico generalista, enfermeiros e agentes de saúde oriente os pacientes sobre a importância de fornecer proteções coletivas nos locais em que sejam viáveis, além de orientar sobre roupas adequadas, óculos, chapéus e protetores solares.

A capacitação dos profissionais de saúde também se mostra eficaz quando eles transmitem os conhecimentos adquiridos acerca do câncer para os pacientes, principalmente aqueles que sofrem de exposição solar ocupacional, o que confirma nossos resultados relacionados ao fornecimento de informações à população geral. (PEREIRA CA, 2017).

O mapeamento corporal é um exame utilizado por médicos dermatologistas para detecção precoce do melanoma. São feitas fotografias de todo o corpo e posteriormente é realizada a dermatoscopia digital para análise de possíveis lesões malignas. A literatura mostra que a estratégia é eficaz apenas nos pacientes classificados como alto risco para desenvolvimento do melanoma, contudo, as definições dos fatores de risco foram bem heterogêneas. Por isso, é necessário que haja mais estudos comparativos para estabelecer a real eficácia da fotografia de corpo total no diagnóstico precoce do melanoma (JI-XU A, et al., 2021)

Nesta revisão sistemática, Hornung mostrou que indivíduos submetidos ao mapeamento corporal por fotografia apresentaram tendência a menor espessura de Breslow e maior proporção de melanomas in situ em comparação com aqueles sem mapeamento corporal por fotografia. Além disso, a técnica se mostrou mais eficaz em lesões recidivadas do que em lesões novas, o que demonstra que o uso do mapeamento corporal por fotografia de corpo inteiro é eficaz nas populações de alto risco (HORNUNG A, et al., 2021).

A exposição exagerada ao sol é um fator de risco estabelecido para o desenvolvimento do melanoma. Os indivíduos, principalmente adultos jovens, buscam práticas de bronzeamento com objetivo de se tornarem mais atraentes. Um estudo que foi realizado na Austrália em 2014 mostrou uma foto alterada digitalmente do participante com possíveis danos solares (fotoenvelhecimento). Dessa forma, o medo desencadeado pela visualização das conseqüências foi suficiente para desestimular o bronzeamento e aumentar as práticas de proteção solar (PRESTI LL e TAYLOR MF, 2014).

Foram realizados dois estudos nos quais um novo tipo de intervenção foi utilizado para reduzir a exposição à radiação ultravioleta proveniente do uso de cabines de bronzeamento entre estudantes universitários. A intervenção utiliza fotografia ultravioleta para destacar os danos à pele facial causados pela exposição anterior aos raios ultravioleta.

Quando os autores controlaram as medidas básicas de uso da cabine, os estudantes de ambos os estudos que visualizaram suas fotografias ultravioleta relataram menos uso da cabine em uma sessão de acompanhamento 3-4 semanas depois do que os alunos que não mostraram uma cópia de sua fotografia. Além disso, em ambos os estudos, o declínio no uso foi significativamente mediado por um Índice de Cognição de Bronzeamento composto por variáveis sugeridas pelo modelo de disposição de risco à saúde: atitudes de bronzeamento, protótipos de bronzeadores e disposição para se envolver em exposição arriscada aos raios ultravioleta. A visualização do fotoenvelhecimento fornece um meio eficaz para reduzir a exposição prejudicial aos raios ultravioleta pois fazem as pessoas perceberem que aquele comportamento que estavam adotando

para melhorar sua aparência acabará tendo o efeito oposto no futuro, visto que a exposição solar exagerada pode levar a um estresse oxidativo que favorece o envelhecimento (GIBBONS FX, et al., 2005).

Bowen DJ, et al. (2019) concluiu em seu ensaio randomizado que a comunicação entre famílias acerca do câncer de pele tipo melanoma foi eficaz no incremento dos métodos de proteção solar entre os participantes. No entanto, os acessos a página da internet foram baixos, o que pode ser explicado por um possível efeito Hawthorne. Este cenário já foi descrito na literatura da infectologia, em que profissionais de saúde aumentavam as práticas de higiene das mãos à medida que percebiam que estavam sendo observados (GOULD D, et al., 2020).

Um dos métodos que não obteve êxito foi a utilização de dosímetros de exposição à radiação UV. Um estudo longitudinal observacional demonstrou que inicialmente houve uma diminuição da exposição solar, mas esse efeito não perdurou (PARSONS BG, et al., 2021). Este fenômeno já foi observado em trabalhos da área da atividade física, nos quais o primeiro dia de medição foi o mais ativo, havendo diminuição nos dias subsequentes (DOSSEGGER A, et al., 2014).

A técnica de aplicação e a quantidade de protetor solar utilizada não foram verificadas nos estudos analisados. Estes são outros fatores que podem ter influenciado na ausência de resultados significantes. A espessura de aplicação recomendada é de 2mg/cm² na pele humana. A aplicação insuficiente de filtro solar resulta em diminuição da proteção pois o fator de proteção solar (FPS) está estritamente relacionada com a quantidade de produto utilizada. Por isso, estudos que relacionem a quantidade de filtro solar e a incidência do melanoma podem ser relevantes (BAUER U, et al., 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos tipos de câncer de pele, o melanoma é o que possui maiores índices de mortalidade pelo seu alto potencial metastático. Entretanto, o diagnóstico precoce de lesões potencialmente malignas reduz as chances de um prognóstico ruim e proporciona a excisão de manchas em estágio inicial, promovendo um benefício estético e a preservação funcional da área acometida. O ponto chave para a redução da ocorrência de casos de melanoma é a diminuição da exposição exagerada à radiação UV. Das práticas analisadas, as que obtiveram bons resultados foram aquelas que forneciam materiais educativos para a população, capacitavam profissionais de saúde de todas as áreas para identificação de lesões suspeitas, mapeamentos corporais e estratégias para redução da exposição solar. Portanto, é fundamental que estas estratégias de prevenção que englobem reconhecimento de lesões melanóticas e fomento das práticas de proteção solar sejam empregadas. Esta deve ser uma ação coletiva, envolvendo autocuidado do paciente e capacitação de profissionais da saúde para que seja feita uma assistência adequada no reconhecimento das lesões.

REFERÊNCIAS

1. REBECCA VW, et al. A brief history of melanoma: from mummies to mutations. *Melanoma Res.*, 2012; 22(2): 114-122.
2. CUNHA LM, et al. Prevalência de melanoma no Brasil no período de 2010 a 2017. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(6): 26581-26585.
3. STRASHILOV S e YORDANOV A. Aetiology and Pathogenesis of Cutaneous Melanoma: Current Concepts and Advances. *International Journal of Molecular Sciences*, 2021; 22 (12): 1-14
4. BONFÁ R, et al. A precocidade diagnóstica do melanoma cutâneo: uma observação no sul do Brasil. *An Bras Dermatol*, 2011; 86(2): 215-221.
5. FERREIRA T, et al. Estudo retrospectivo dos pacientes portadores de melanoma cutâneo atendidos na Universidade Federal de São Paulo. *Rev Col Bras Cir*, 2018; 45(4): e1715
6. RAIMONDI S, et al. Melanoma Epidemiology and Sun Exposure. *Acta Dermato Venereologica*, 2020; 100: 251-58.
7. GOL I e ERKIN O. Knowledge and practices of primary care on skin cancer and skin self-examination. *Rev. Esc. Enferm USP*, 2018; 52: e03359.

8. PURIM KSM, et al. Características do melanoma em idosos. *Rev do Col Bras Cir.*, 2020; 47: e20202441.
9. LIM WY, et al. Patient Preferences for Follow-up After Recent Excision of a Localized Melanoma. *JAMA Dermatol*, 2018; 154(4): 420-427.
10. IRANZO CC, et al. Lesões cutâneas malignas e pré-malignas: conhecimentos, hábitos e campanhas de prevenção solar. *Acta Paul Enferm*, 2015; 28(1): 1-6.
11. AMELIA KS, et al. Impact of personal genomic risk information on melanoma prevention behaviors and psychological outcomes: a randomized controlled trial. *Genetics in Medicine*, 2021; 23(12): 2394-2403.
12. ROBINSON JK, et al. Remote skin self-examination training of melanoma survivors and their skin check partners: A randomized trial and comparison with in-person training. *Ca Med.*, 2020; 9(19): 7301-7309.
13. SLOWINSKA M, et al. Dermoscopy of Small Diameter Melanomas with the Diagnostic Feasibility of Selected Algorithms—A Clinical Retrospective Multicenter Study. *Cancers*, 2021; 13(23): 6095-6110
14. PARSONS BG, et al. Reactivity to UV Radiation Exposure Monitoring Using Personal Exposure Devices for Skin Cancer Prevention: Longitudinal Observational Study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2021; 9(9): e29694
15. DEINLEIN T, et al. The importance of total-body photography and sequential digital dermatoscopy for monitoring patients at increased melanoma risk. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2020 Jul; 18(7): 692-697.
16. BRINKER TJ, et al. Effect of a Face-Aging Mobile App-Based Intervention on Skin Cancer Protection Behavior in Secondary Schools in Brazil. *JAMA Dermatology*, 2020; 156(7): 737-745.
17. BRINKER TJ, et al. A Skin Cancer Prevention Facial-Aging Mobile App for Secondary Schools in Brazil: Appearance-Focused Interventional Study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2018; 6(3): e60.
18. VUONG K, et al. Personalized melanoma risk assessments and tailored prevention advice: a pragmatic randomized controlled trial in Australian general practice. *Family Practice*, 2019; 36 (2): 237-246.
19. HACKER E, et al. A Mobile Technology Intervention With Ultraviolet Radiation Dosimeters and Smartphone Apps for Skin Cancer Prevention in Young Adults: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2018; 6(11): e199.
20. MANNE SL, et al. Randomized controlled trial of the mySmartSkin web-based intervention to promote skin self-examination and sun protection among individuals diagnosed with melanoma. *Translational Behavioral Medicine*, 2021; 11(7): 1461-1472.
21. ROBINSON JK, et al. A Randomized Trial on the Efficacy of Mastery Learning for Primary Care Provider Melanoma Opportunistic Screening Skills and Practice. *J Gen Intern Med*, 2018; 33(6): 855-862
22. BOWEN DJ, et al. Randomized trial of a web-based survivor intervention on melanoma prevention behaviors of first-degree relatives. *Cancer Causes Control*, 2019; 30(3): 225-233.
23. MAREK AJ, et al. Piloting the Use of Smartphones, Reminders, and Accountability Partners to Promote Skin Self-Exams in Patients with Total Body Photography: A Randomized Controlled Trial. *Am J Clin Dermatol*, 2018; 19(5): 779-785.
24. HACKER E, et al. UV detection stickers can assist people to reapply sunscreen. *Preventive Medicine*, 2019; 124: 67-74
25. NASCIMENTO NI, et al. A experiência da elaboração de um material didático sobre câncer de pele para trabalhadores rurais. *Saúde em Redes*, 2018; 4(3): 143-152
26. RICARDO GSD, et al. Avaliação de uma intervenção educativa sobre câncer de pele realizada no contexto da pandemia da covid-19. *Surgical & Cosmological Dermatology*, 2022; 14: e20220103
27. ROSAS CML, et al. Importância do exame ectoscópico na detecção precoce do melanoma. *Revista científica da FMC*, 2021; 16(2): 25-29.
28. PEREIRA CA. A impotência da atuação do médico do trabalho na prevenção do câncer de pele ocupacional. *Rev Bras Med Trab*, 2017; 15(1): 73-79.
29. JI-XU A, et al. Total body photography for the diagnosis of cutaneous melanoma in adults: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Dermatology*, 2021; 185(2): 302-312.
30. HORNUNG A, et al. The Value of Total Body Photography for the Early Detection of Melanoma: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2021; 18(4): 1726-1741.
31. PRESTI LL e TAYLOR MF. Young Australian adult's reactions to viewind personalised UV photoaged photographs. *Australas Med J*, 2014; 7(11): 454-461.
32. GIBBONS FX, et al. Using UV photography to reduce use of tanning booths: a test of cognitive mediation. *Health Psychol*, 2005 24(4): 358-363.
33. GOULD D, et al. Electronic hand hygiene monitoring: accuracy, impact on the Hawthorne effect and efficiency. *J Infect Prev.* 2020; 21(4): 136-143.
34. DOSSEGGER A, et al. Reactivity to Accelerometer Measurement of Children and Adolescents. *Med Sci Sports Exerc*, 2014; 46(6): 1140-1146.
35. BAUER U, et al. A New Method to Quantify the Application Thickness of Sunscreen on Skin. *Photochem Photobiol*, 2010; 86(6): 1397-1403.