Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Câncer de pele: estratégias de prevenção e educação em saúde

Skin cancer: prevention strategies and health education

Cáncer de piel: estrategias de prevención y educación para la salud

Danielle Claudino de Oliveira Costa Avelar[1], Fernanda Cláudia Miranda Amorim[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar a produção científica sobre câncer de pele. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados SCOPUS, PORTAL CAPES, LILACS, MEDLINE e CINAHL. **Resultados:** Após seleção e análise dos critérios de elegibilidade, 14 estudos foram incorporados a esta revisão integrativa. As evidências científicas analisadas mostraram que o câncer de pele é mais frequente no sexo feminino no Brasil. A faixa etária mais acometida é acima dos 60 anos, com fototipos I e II e a ocupação principal é lavrador. Os dados sobre escolaridade são escassos. O CBC é mais prevalente em caucasianos, enquanto que o CEC é mais frequente em negros. O exame cutâneo incluindo dermatoscopia é de grande valor para aumentar a precisão diagnóstica. A elaboração de tecnologias que facilitem o diagnóstico ou a busca por atendimento médico precoce impactam positivamente no enfrentamento do câncer de pele**.** **Considerações finais:** O câncer de pele é um problema de saúde pública e que requer atenção, envolvendo sua prevenção, diagnóstico e tratamento. O conhecimento sobre aspectos epidemiológicos é necessário para atividade de promoção à saúde envolvendo a população mais acometida.

Palavras-chave: Neoplasias cutâneas, Promoção da saúde, Prevenção de doenças.

ABSTRACT

Objective: To analyze the scientific literature on skin cancer. **Methods:** This is an integrative literature review conducted in the SCOPUS, PORTAL CAPES, LILACS, MEDLINE, and CINAHL databases. **Results:** After selection and analysis of eligibility criteria, 14 studies were included in this integrative review. The scientific evidence analyzed showed that skin cancer is more common in women in Brazil. The most affected age group is over 60, with phototypes I and II, and the main occupation is farming. Data on education are scarce. BCC is more prevalent in Caucasians, while SCC is more common in Blacks. Skin examination, including dermoscopy, is of great value in increasing diagnostic accuracy. The development of technologies that facilitate diagnosis or early medical care have a positive impact on the fight against skin cancer. **Final Considerations:** Skin cancer is a public health problem that requires attention, including prevention, diagnosis, and treatment. Knowledge of epidemiological aspects is essential for health promotion activities involving the most affected population.

Keywords: Skin cancer, Health promotion, Disease prevention.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la literatura científica sobre cáncer de piel. **Métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica integradora en las bases de datos SCOPUS, CAPES PORTAL, LILACS, MEDLINE y CINAHL. **Resultados:** Tras la selección y el análisis de los criterios de elegibilidad, se incluyeron 14 estudios en esta revisión integrativa. La evidencia científica analizada mostró que el cáncer de piel es más común en mujeres en Brasil. El grupo de edad más afectado es el de mayores de 60 años, con fototipos de piel I y II, y la principal ocupación es la agricultura. Los datos sobre educación son escasos. El carcinoma basocelular (CBC) es más prevalente

[1] Centro Universitário Uninovafapi (UNINOVAFAPI), Teresina – PI.

SUBMETIDO EM: 9/2025 | **ACEITO EM: 9/2025** | **PUBLICADO EM: 10/2025**

en caucásicos, mientras que el carcinoma espinocelular (CCE) es más común en negros. El examen de la piel, incluida la dermatoscopia, es de gran valor para aumentar la precisión diagnóstica. El desarrollo de tecnologías que facilitan el diagnóstico o la atención médica temprana tiene un impacto positivo en la lucha contra el cáncer de piel. **Consideraciones finales:** El cáncer de piel es un problema de salud pública que requiere atención, incluyendo prevención, diagnóstico y tratamiento. El conocimiento de los aspectos epidemiológicos es necesario para las actividades de promoción de la salud que involucran a la población más afectada.

Palabras clave: Neoplasias de la piel, Promoción de la salud, Prevención de enfermedades.

INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano e pode ser acometida por várias patologias, dentre elas, o câncer de pele que é a neoplasia mais prevalente no mundo. O câncer de pele é classificado em melanoma e não melanoma, e este último engloba o Carcinoma Basocelular (CBC) e o Carcinoma Espinocelular – CEC (JUNIOR WB, et al., 2023).

As estimativas de incidência do câncer de pele não melanoma no Brasil, em 2020, foi de 176.930 casos, sendo 83.770 em homens e 93.160 em mulheres. Já para o tipo melanoma a estimativa, neste mesmo período, foi de 8.450 casos, sendo 4.200 em homens e 4.250 em mulheres. Embora o câncer de pele seja o mais frequente no Brasil e corresponda a cerca de 30% de todos os tumores malignos registrados no país, o melanoma representa apenas 3% das neoplasias malignas do órgão. A estimativa é de progressão destes números nos próximos anos (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA, 2020).

O fator mais importante envolvido na patogênese destas neoplasias é a exposição à radiação ultravioleta (RUV), especialmente a RUV B, que induz mutações nos genes supressores de tumor. Outros fatores de risco seriam o uso de bronzeamento artificial, imunossupressão, incluindo transplantados e história de queimadura solar na infância (SINGH N, et al., 2024). Por conseguinte, as ações mais eficazes para proteção da pele são os hábitos de fotoproteção, incluindo medidas simples como o uso adequado de protetor solar, evitar a exposição solar excessiva, principalmente no intervalo entre as 10 e 16 horas do dia, além do uso de óculos de sol, chapéus e roupas com proteção UV. Ademais, deve-se coibir o hábito de bronzeamento artificial e evitar queimaduras solares, inclusive na infância (JUNIOR WB, et al., 2023).

Apesar de que parte dos indivíduos tenham conhecimento sobre a importância da aplicação do protetor solar na prevenção da neoplasia de pele, poucos compreendem a forma correta de reduzir os impactos da exposição solar. Portanto, é importante que a população compreenda que o filtro solar a ser utilizado deve ser resistente à água, deve conter proteção contra UVA e UVB e seu fator de proteção solar (FPS) deve ser de no mínimo 30. Este precisa ser aplicado em toda a região exposta ao sol, 20 minutos antes do contato com a radiação e deve ser reaplicado a cada 2 horas ou após a interação com água ou sudorese excessiva (Simões IBJ,et al.,2023).

Neste contexto, o Brasil possui alta incidência de radiação solar e um percentual significativo da população alocado em atividades laborais que propiciam essa exposição crônica ao sol, como agricultura, pecuária, extrativismo e a construção civil. Além da presença de uma faixa litorânea que contribui para atividades de lazer ao ar livre e serve de fonte de renda. Esses dados justificariam o aumento da prevalência do câncer cutâneo no país (HORA C, et al.,2003). Por conseguinte, a identificação precoce do câncer de pele ou ainda de lesões pré-malignas são fatores de bom prognóstico, associado ao tratamento precoce, obtem-se maiores chances de cura e menores sequelas cirúrgicas. Devido ao fato de a pele ser um órgão de fácil visualização, é importante orientar a população em relação aos sinais de alerta (CARMINATE CB, et al., 2021).

Apesar do melanoma ser a forma mais agressiva e receber atenção significativa entre médicos e pesquisadores, os carcinomas cutâneos não melanoma são maioria e respondem por boa parte das despesas de saúde como, por exemplo, ocorre na Austrália (US$ 1,3 bilhão em 2018–2019) superando o melanoma (US$ 0,4 bilhão) no mesmo período (GORDON LG, et al., 2022). Portanto, os custos relacionados com o tratamento do câncer de pele são expressivos, criando a necessidade urgente de programas de prevenção.

Ademais, vários trabalhos mostraram que para cada dólar ou euro investido em campanhas de prevenção ao câncer de pele, o retorno ao investimento era 2 a 4 vezes maior (DORAN CM, et al., 2016). Dessa forma, a educação em saúde é uma estratégia altamente eficaz, particularmente quando integrada aos pilares da atenção primária à saúde. Nesse cenário, o uso de ferramentas educativas voltadas para a promoção da saúde e a prevenção do câncer de pele tornam-se fundamentais para conscientizar e educar a população sobre as práticas necessárias para a proteção da pele.

Assim, este estudo se propõe analisar a produção científica sobre os tumores de pele, incluindo os aspectos epidemiológicos e clínicos, identificando ações de promoção e prevenção do câncer de pele. Além de verificar os produtos utilizados em educação em saúde para a prevenção e o diagnóstico das neoplasias cutâneas.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, isto é, possui caráter amplo e se propõe descrever o desenvolvimento de determinado assunto, sob o ponto de vista teórico ou contextual, mediante análise e interpretação da produção científica existente. Este estudo foi elaborado nas seguintes etapas: estabelecimento da questão norteadora, pesquisa na literatura, categorização das publicações, avaliação dos estudos incluídos na revisão, interpretação dos resultados, síntese do conhecimento e apresentação da revisão (Mendes KDS, et al., 2008).

A questão norteadora foi elaborada no arcabouço metodológico **PICo**, cujo problema **(P)** foi o tema câncer de pele, incluindo o carcinoma basocelular, carcinoma espinocelular e melanoma. O fenômeno de interesse **(I)** abrangeu as ações de promoção, prevenção e diagnóstico do câncer de pele, no contexto (Co) da produção científica existente. Considerando a estratégia de pesquisa elaborou-se a seguinte questão norteadora: quais são os aspectos epidemiológicos, clínicos e as ações de promoção e prevenção do câncer de pele reportados na produção científica? A estratégia de busca foi realizada por meio dos descritores controlados (DeCS e MeSH) e não controlados combinados com operadores booleanos (AND, OR), conforme observado no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Base de dados e estratégias de busca.

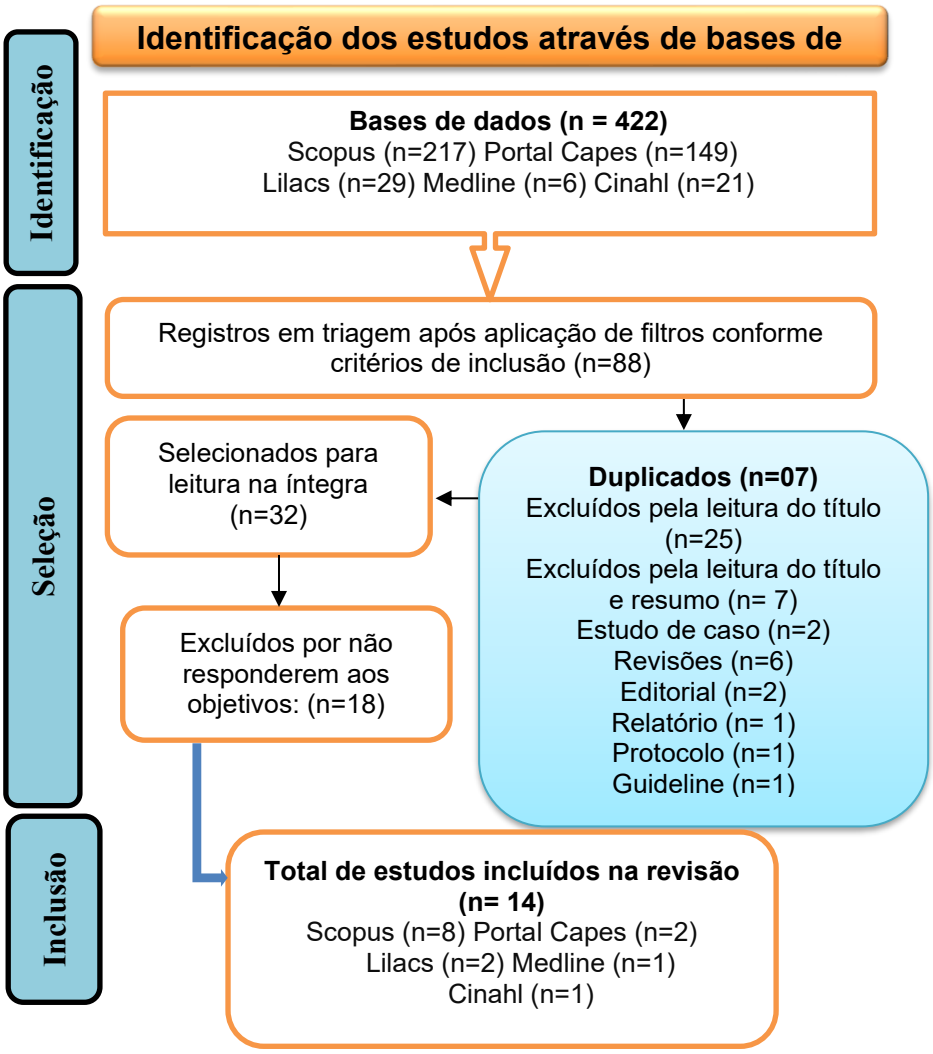
Scopus	(TITLE-ABS-KEY("Skin Neoplasms" OR "Skin Cancer" OR "Skin Tumors" OR "Basal Cell Carcinoma" OR "Carcinoma, Basal Cell" OR "Squamous Cell Carcinoma" OR "Melanoma" OR "Melanomas" OR "Malignant Melanoma")) AND (TITLE-ABS-KEY("Health Promotion" OR "Disease Prevention" OR "Preventive Actions")) AND (TITLE-ABS-KEY("Clinical Diagnosis" OR "Diagnosis"))
Portal Capes	("Skin Neoplasms" OR "Skin Cancer" OR "Skin Tumors" OR "Basal Cell Carcinoma" OR "Carcinoma, Basal Cell" OR "Squamous Cell Carcinoma" OR "Melanoma" OR "Melanomas" OR "Malignant Melanoma") AND ("Health Promotion" OR "Disease Prevention" OR "Preventive Actions") AND ("Clinical Diagnosis" OR "Diagnosis")
Lilacs via BVS	("Neoplasias cutâneas" OR "Câncer de pele" OR "Tumores de pele" OR "Carcinoma basocelular" OR "Epitelioma Basocelular" OR "Carcinoma de células escamosas" OR "Carcinoma espinocelular" OR "Melanoma" OR "Melanomas" OR "Melanoma maligno") AND ("Promoção da saúde" OR "Promoção em saúde" OR "Prevenção de doenças" OR "Ações preventivas contra doenças" OR "Prevenção de doença") AND ("Diagnóstico clínico" OR "Diagnóstico")
Medline via BVS	
Cinahl	S1= (MM "Skin Neoplasms+") S2= (MM "Carcinoma, Basal Cell+") S3= (MM "Melanoma+") S4= (MM "Carcinoma, Squamous Cell+") S5= (MM "Health Promotion+") S6= (MM "Diagnosis+") S7= S1 OR S2 OR S3 OR S4 S8= S5 AND S6 AND S7

Fonte: Avelar DCOC e Amorim FCM (2025).

Foram considerados como critérios de inclusão artigos completos e disponíveis gratuitamente, estudos publicados entre 2019 e 2024, publicações em português, inglês e espanhol e estudos que abordem os aspectos clínicos, epidemiológicos, ações de promoção, prevenção e diagnóstico do câncer de pele. Já os critérios de exclusão foram artigos de revisão, editoriais, estudo de caso, relatórios, protocolo de revisão, *guideline*, diretriz, carta ao editor, estudos duplicados e publicações que não responderam à questão norteadora.

A coleta de dados foi orientada pelo protocolo PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises) publicado em 2020 para garantir transparência ao estudo (PAGE MJ, et al.,2020). Além disso, os dados extraídos incluíram informações sobre características do estudo (desenho metodológico), aspectos clínicos e epidemiológicos descritos, ações e produtos de promoção e prevenção. O fluxograma que apresenta o processo de identificação e seleção dos estudos encontra-se na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma que representa o processo de identificação e seleção dos estudos.



Fonte: Avelar DCOC e Amorim FCM (2025); dados extraídos do SCOPUS, PORTAL CAPES, LILACS, MEDLINE e CINAHL.

RESULTADOS

Após a estratégia de busca e após seleção e análise dos critérios de elegibilidade, 14 artigos foram incorporados a esta revisão integrativa. É importante ressaltar que as pesquisas incluídas consistem principalmente em estudos observacionais. Os resultados foram apresentados através de um quadro

sinóptico, contendo o autor/ano, tipo de estudo, objetivos e principais achados, e analisados em categorias, como os aspectos clínicos e epidemiológicos das neoplasias cutâneas, seguido pelas ações e produtos de promoção e prevenção do câncer de pele (**Quadros 2 e 3**).

Quadro 2 - Características metodológicas dos estudos incluídos.

Autores (Ano)	Tipo de Estudo	Objetivo	Base de Dados
Yosef T, et al. (2024)	Estudo Transversal Descritivo Retrospectivo	Determinar a prevalência e os fatores de risco do carcinoma espinocelular cutâneo entre pacientes do All Africa Leprosy, Tuberculosis, and Rehabilitation Training Center, Addis Ababa, Etiópia.	SCOPUS
Heckman CJ, et al. (2024)	Ensaio clínico randomizado controlado híbrido de eficácia	Comparar 3 intervenções digitais projetadas para modificar a exposição à UVR, proteção solar e comportamentos de detecção de câncer de pele, entre adultos jovens com risco moderado a alto de câncer de pele.	SCOPUS
El-khatib H, et al. (2023)	Estudo experimental	Desenvolver e implementar um sistema automatizado de detecção de melanoma baseado na fusão de múltiplas redes neurais, com foco em melhorar a precisão diagnóstica e integrar o sistema a uma plataforma de Registro Eletrônico de Saúde (RES) para otimizar o prognóstico, a prevenção de doenças, a redução de custos e o empoderamento do paciente.	SCOPUS
Steeb T, et al. (2023)	Estudo qualitativo	Dar sugestões potenciais sobre a melhor forma de informar aos residentes alemães sobre a possibilidade de câncer de pele.	SCOPUS
Perrier F, et al. (2022)	Estudo de coorte retrospectivo com análise estatística	Estimar as trajetórias de atividade física (AF) ao longo da vida, da adolescência à idade adulta, e suas associações com o melanoma, utilizando a coorte de base populacional Norwegian Women and Cancer (NOWAC), incluindo informações sobre AF e exposição à UVR.	SCOPUS
Monteiro GC, et al. (2022)	Estudo de coorte retrospectivo	Investigar a incidência do câncer de pele e a acurácia da dermatoscopia em pacientes avaliados na Campanha de Prevenção ao Câncer de Pele no Sul do Brasil.	SCOPUS
Meyer SR, et al. (2021)	Estudo qualitativo	Apresentar os dados dos últimos 10 anos de uma campanha abrangente de promoção à saúde, estabelecida para educação e orientação sobre autoavaliação da pele. Foi oferecida avaliação teledermatológica e os participantes foram entrevistados.	SCOPUS
Cazzaniga S, et al. (2019)	Estudo observacional transversal	Avaliar a eficácia de uma campanha de teledermatologia na província de Bérgamo, Itália, utilizando um aplicativo gratuito para triagem inicial de lesões suspeitas e subsequente exame presencial por dermatologistas.	SCOPUS
Bianco A de FR, et al. (2020)	Estudo analítico, transversal, retrospectivo, quantitativo	Caracterizar os aspectos clínicos e epidemiológicos dos tumores de pele em pacientes atendidos entre abril e junho de 2016 em um hospital do município de São Paulo e propor ações de promoção e prevenção em populações suscetíveis a tumores de pele.	PORTAL CAPES
Gogebakan KC, et al. (2021)	Estudo observacional retrospectivo	Quantificar os efeitos da adoção de novas terapias no tratamento do melanoma nos custos atribuíveis ao câncer no primeiro ano após o diagnóstico, comparando os períodos de tratamento histórico (2004-2010) e novo (2011-2015), com foco nos custos diretos e desembolsos *out-of-pocket* (OOP).	PORTAL CAPES
Marichal Martínez YA, et al. (2022)	Estudo observacional descritivo transversal	Caracterizar clínica e epidemiologicamente os pacientes com carcinoma basocelular atendidos no serviço de Cirurgia Maxilofacial do Hospital Provincial de Ensino "Roberto Rodríguez Fernández" do município de Morón, província de Ciego de Ávila, Cuba, no período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020.	LILACS via BVS
Júnior EFSO, et al. (2019)	Estudo qualitativo	Avaliar a educação em saúde fornecida pela atenção primária ao paciente com diagnóstico de câncer de pele.	LILACS via BVS
Gil-Pallares P, et al. (2023)	Estudo observacional retrospectivo	Avaliar o impacto imediato e de médio prazo do atraso no diagnóstico do melanoma durante o período do lockdown da Covid-19 (2019–2021).	MEDLINE via BVS
Nickasch BL, et al. (2023)	Estudo qualitativo	Avaliar o conhecimento atual sobre o câncer de pele e aumentar a conscientização sobre esse tema entre os funcionários da indústria em Wisconsin (EUA).	CINAHL

Fonte: Avelar DCOC e Amorim FCM (2025).

Quadro 3 - Principais achados dos estudos incluídos na revisão.

Autores (Ano)	Principais resultados
Yosef T, et al. (2024)	Entre 15.075 amostras patológicas totais revisadas, 3,8% (n = 570) foram de CEC invasivo (n = 437), ceratoacantoma ou CEC *in situ* (doença de Bowen) 50,3% (n = 287) ocorreram em mulheres. A idade média dos pacientes afetados foi de 50,1 anos (DP 17,2). Quase 70 % foram diagnosticados após 1 ano de sintomas, incluindo alteração morfológica, ulceração e ferida que não cicatriza. O status do HIV não foi rastreado universalmente, mas foi positivo em 9,8% (46/437). Os casos foram comumente encontrados nas extremidades inferiores (X2 = 2,7196, Pr = 0,099) e > 4 cm de tamanho (46,3%). Entre 274 casos com descrição histológica adequada, 82,5% (n = 226) foram bem diferenciadas. Metástases locorregionais compreenderam 6,0% (n = 34) e 46,7% (n = 266) apresentaram ulceração.
Heckman CJ, et al. (2024)	As intervenções ativas aumentaram a proteção solar (básica: P = 0,02; aprimorada: P < 0,001) e a proteção solar habitual (básica: P = 0,04; aprimorada P = 0,01) em comparação com o panfleto eletrônico. A intervenção aprimorada aumentou a proteção solar mais do que a básica. Cada intervenção ativa aumentou o uso de protetor solar no acompanhamento de 3 meses (básico: P=.03; aprimorado: P=.01) e o autoexame da pele em 1 ano (básico: P=.04; aprimorado: P=.004), em comparação com o panfleto eletrônico. Outros efeitos da intervenção e diferenças entre os efeitos da intervenção básica e aprimorada não foram significativos.
El-khatib H, et al. (2023)	O sistema proposto apresentou desempenho promissor em comparação com pesquisas de última geração e aplicativos existentes. A fusão de redes neurais demonstrou uma alta precisão na detecção de melanoma. A utilização de dois bancos de dados permitiu testar a adaptabilidade do sistema a uma ampla variedade de imagens. Os resultados indicam que o sistema é adequado para maior integração em plataformas RES, contribuindo para a detecção precoce, prevenção e gerenciamento de pacientes.
Steeb T, et al. (2023)	No total, 39 pessoas foram entrevistadas. Cerca de 79,5% (31/39) já tinham sido submetidas a pelo menos uma consulta de rastreio do câncer de pele. Foram sugeridas inúmeras oportunidades para sensibilizar para o rastreio de câncer de pele, que foram categorizadas em três tópicos principais: o papel da promoção pública, cuidadores relacionados com a saúde e seguro de saúde. Além disso, abordagens de comunicação dependentes da idade foram propostas, ou seja, pessoas mais jovens devem ser abordadas eletronicamente, enquanto a geração mais velha deve ser alvo de mídia tradicional como correios.
Perrier F, et al. (2022)	Cinco classes de intensidade de atividade física (AF) individuais ao longo da vida foram identificadas na subcoorte de 31–39 anos (AF baixa, moderada, alta, decrescente, crescente) e quatro nas subcoortes de 40–49 e ≥50 anos (PA baixa, moderada, alta, decrescente). Nenhuma associação significativa foi encontrada entre as intensidades de AF ao longo da vida e o risco de melanoma em qualquer subcoorte. As taxas de risco (intervalos de confiança de 95%) para a trajetória alta versus moderada foram 0,92 (0,66–1,29), 1,15 (0,97–1,37) e 0,90 (0,78–1,05) para as subcoortes de 31–39, 40–49 e ≥50 anos, respectivamente.
Monteiro GC, et al. (2022)	Dos 634 pacientes incluídos, 105 foram encaminhados para biópsia com estudo histopatológico da lesão. A dermatoscopia foi sugestiva de lesão maligna em 55 casos. A biópsia diagnosticou lesões malignas em 43 pacientes e lesões benignas em 32 pacientes. Dessa forma, a sensibilidade e especificidade do teste foram de 86% e 50%, respectivamente. A precisão da dermatoscopia na identificação de lesões malignas ao longo dos três anos de campanha foi em torno de 70%.
Meyer SR, et al. (2021)	No total, 11.171 fotos digitais foram avaliadas durante 2008-2018; 54,3% (n = 6.067) de mulheres e 45,7% (n = 5.104) de homens. Em 26,7% (n = 2.983), o exame clínico foi recomendado. Dos participantes, 1.874 responderam revelando 103 malignidades (9,2% das lesões foram apresentadas a um médico): 34 melanomas *in situ*, 6 CEC, 53 CBC e 10 lesões malignas (não especificadas posteriormente). Dos participantes, 40,5% (n = 683) mudaram sua atitude em relação à exposição ao sol, 48,7% (n = 820) usaram mais protetor solar e 57,5% (n = 966) melhoraram as medidas de proteção solar.

Autores (Ano)	Principais resultados
Cazzaniga S, et al. (2019)	Os resultados apresentados indicam a precisão diagnóstica da avaliação *online* comparada ao exame clínico presencial: 81.0% dos casos foram corretamente diagnosticados pela avaliação *online*, mostrando sensibilidade de 92,9% e especificidade de 80,3%, com valor preditivo positivo de 23,3% e valor preditivo negativo de 99,4%. Assim, poucas lesões suspeitas foram negligenciadas, muitas das lesões suspeitas *online* não eram de fato preocupantes e lesões consideradas benignas dificilmente seriam malignas.
Bianco A de FR, et al. (2020)	Foram analisados 31 prontuários. O câncer de pele não melanoma apresentou maior incidência em homens (64,5%), brancos (42,0%). 9,7% dos pacientes completaram o ensino médio e 6,5% eram analfabetos. A maior incidência ocorreu entre 60 e 69 anos (38,7%). 77,4% dos pacientes tiveram o câncer de pele em cabeça, pescoço e tipo carcinoma espinocelular (54,8%). Considerando a atuação da enfermagem na prevenção e promoção a saúde, o desenvolvimento de estratégias como grupos de apoio aos pacientes que tiveram câncer de pele; inclusão de equipamentos e/ou materiais que diminuem a exposição solar e folhetos com imagens de lesões suspeitas, além da indicação de serviços de referência representariam alternativas para contribuir na redução da incidência e prevalência desta patologia na população.
Gogebakan KC, et al. (2021)	Os custos aumentaram com o estágio no diagnóstico. Os custos médios atribuíveis ao câncer no primeiro ano por paciente em estágio IV aumentaram significativamente em 61,7% de $ 45.952 para $ 74.297 após a adoção de novos tratamentos. O custo direto total do tratamento para pessoas com melanoma com mais de 65 anos aumentou em $ 16,03 milhões (4,93%) de $ 324,68 milhões em 2010 para $ 340,71 milhões em 2015. O maior aumento no custo total anual, $ 23,64 milhões (56,53%), foi observado entre pacientes em estágio IV.
Marichal Martínez YA, et al. (2022)	Predominou o sexo masculino (60,2%) e a faixa etária de 60 a 74 anos (51,7%). 44,1% do total apresentaram a forma clínica nodular, com maior incidência na região nasal 39,8%. 97% dos casos tinham pele branca ou rosada como fator predisponente. A população estudada encontrava-se majoritariamente em estádio clínico II (43,2%).
Júnior EFSO, et al. (2019)	O estudo constatou que os pacientes entrevistados são pertencentes a um grupo de risco por altas exposições aos raios ultravioletas e mantêm comportamento de vida que precisam ser mudados. Porém, apresentam cognição em compreender a gravidade do câncer da pele e dos meios de se evitar a doença.
Gil-Pallares P, et al. (2023)	Um total de 119 melanomas foram diagnosticados. Não houve diferenças em idade, sexo, incidência, localização, presença de ulceração ou mitoses e taxa de melanoma in situ/invasivo ($p>0,05$). Após a recuperação da atividade normal, a espessura de Breslow aumentou em comparação com o ano anterior (2,4 vs 1,9 mm, $p < 0,05$), resultando em um aumento significativo de acordo com o AJCC 8ª ed. ($p < 0,05$).
Nickasch BL, et al. (2023)	Após fornecer educação sobre riscos de câncer de pele, o comportamento de proteção solar melhorou em 50% entre os funcionários.

Fonte: Avelar DCOC e Amorim FCM (2025).

DISCUSSÃO

Apesar do câncer de pele ser uma doença que pode ser prevenida e da ampla disponibilidade de estudos que aumentam o conhecimento sobre medidas de proteção e formas efetivas de diagnóstico e tratamento, essa patologia ainda é um problema de saúde pública no Brasil e em todo mundo. Estima-se que são esperados 704 mil casos novos de câncer para o triênio 2023-2025 no Brasil. Destes, ocorrerão 221 mil casos novos de câncer de pele não melanoma (SANTOS MO, et al., 2023).

O câncer de pele é mais prevalente no sexo feminino, no Brasil. A discrepância entre os sexos pode ser atribuída a uma confluência de fatores comportamentais, biológicos e socioeconômicos. Estudos indicam que as mulheres podem apresentar uma maior exposição solar devido a comportamentos recreativos e uso de bronzeadores, que são fatores de risco significativos para a neoplasia de pele. Observa-se a partir dos 45 anos um aumento da incidência desta neoplasia, sendo mais frequente acima da sexta década de vida (CAMARÇO MGPS, et al.,2024). O aparecimento dos tumores de pele no envelhecimento está associado à menor possibilidade do organismo do idoso de reparar os danos ao DNA causados pela exposição à radiação ultravioleta (BIANCO AFR, et al., 2020).

Quanto o fototipo da pele e a prevalência de neoplasia cutânea, dados da literatura demonstram que é mais frequente em fototipos I e II de Fitzpatrick, ou seja, pessoas com pele clara e que queimam quando se expõem ao sol. Outros aspectos estão associados a maior vulnerabilidade, como olhos claros e cabelos ruivos ou loiros e presença de efélides (sardas) (MONTEIRO GC, et al., 2022). Sobre a escolaridade, os dados são escassos na literatura, como demonstrado por Bianco AFR, et al. (2020), metade dos prontuários incluídos no estudo não contemplava essa informação. O nível educacional é considerado informação importante para o desenvolvimento de estratégias de educação na promoção da saúde e prevenção de doenças.

Com relação ao perfil laboral da população acometida, segundo Junior EFSO, et al. (2019), seu estudo mostrou que 75% dos entrevistados possuem como atividade principal o trabalho na “roça”, ou seja, são lavradores. Sabe-se que a exposição solar constitui principal fator de risco para o desenvolvimento de tumores de pele e que, desta forma, ocupações relacionadas ao trabalho ao ar livre em situações de precarização e com pouco ou nenhum acesso à recursos materiais, em especial aos que se destinam a proteção da radiação solar, se apresentam em maior risco ergonômico (BIANCO AFR, et al., 2020).

As estratégias de prevenção primária do carcinoma cutâneo são a orientação quanto à exposição limitada ao sol, aplicação adequada de protetor solar, uso de roupas com fotoproteção, chapéus e óculos de sol, além de evitar fontes artificiais de radiação ultravioleta, como bronzeamento artificial. Estas ações demonstram ser efetivas e de baixo custo Já a prevenção secundária consiste no diagnóstico precoce e tratamento oportuno do câncer de pele (MEYER SR, et al., 2021). Embora Perrier F, et al. (2022), em seu estudo, não mostre associação positiva entre aumento da atividade física ao longo da vida e o melanoma, entre mulheres Norueguesas, o autor ressalta que esses achados podem não ser generalizáveis para populações em climas mais ensolarados, onde a associação entre atividade física e exposição solar é mais importante.

O câncer de pele não melanoma é divido em carcinoma basocelular (CBC) e carcinoma espinocelular (CEC). O CBC constitui o tipo mais comum e menos agressivo. Ocorre, predominantemente, em áreas expostas ao sol, principalmente, nas regiões da cabeça e pescoço e pode ser classificado em nodular, ulcerado, superficial, esclerodermiforme e metatípico. Costumam apresentar-se como pápulas ou nódulos perláceos de crescimento lento ou como ferida que não cicatriza (MARTÍNES YAM, et al., 2022).

Na gênese do CEC o fator mais importante também é a radiação ultravioleta, podendo estar associado a infecções pelo papiloma virus humano (HPV), doenças genéticas, como epidermodisplasia verruciforme, e a imussupressão por medicamentos, como os transplantados. Além disso, pode surgir a partir de lesões precursoras como queratoses actínicas, queratoacantomas, queilites actínicas, lesões ulceradas e radiodermites crônicas. Manifesta-se clinicamente na pele como pápula, pápula queratósica, nódulo, nódulo ulceroso e lesões em placas, vegetantes ou verrucosas. A maior gravidade do CEC se deve à possibilidade de ser localmente agressivo, recidivante e evoluir com metástases (SIMÕES YBJ, et al., 2023).

Já o melanoma apresenta menor frequência e é fortemente ligado a altas doses de radiação solar intermitente, especialmente ao longo da juventude. Outros fatores de risco são a presença de nevo melanocítico congênito gigante (maior que 20 cm na idade adulta), presença múltiplos nevos (mais de 60 pintas), síndrome do nevo displásico, imunossupressão e histórico familiar de melanoma em parentes de primeiro grau. Clinicamente, apresenta-se com uma mácula assimétrica, bordas irregulares, múltiplas cores, diâmetro maior que 6 mm e modificação ao longo do tempo. O melanoma é a forma mais grave de neoplasia da pele, devido ao alto potencial de metástases. Seu prognóstico pode ser considerado bom se detectado em sua fase inicial (SIMÕES YBJ, et al., 2023).

Ao contrário dos caucasianos, para os quais o carcinoma basocelular predomina, o carcinoma espinocelular é o carcinoma mais comum em negros, representando 30% dos cânceres de pele, com uma incidência de 3 por 100.000 habitantes na Etiópia. Embora o carcinoma espinocelular seja mais comumente associado à exposição crônica à radiação UV, especialmente em pacientes caucasianos, diferentes fatores de risco foram identificados para africanos negros. Estes incluem imunossupressão, úlceras crônicas traumáticas nas pernas tratadas inadequadamente, cicatrizes de queimaduras (úlcera de Marjolin), locais de trauma físico prévio, radioterapia, albinismo e áreas de inflamação crônica. Essa disparidade pode refletir a tendência de negros apresentarem doença mais avançada, potencialmente como resultado de atrasos no diagnóstico ou da presença de tumores inerentemente mais agressivos (YOSEF T, et al., 2024).

Vale ressaltar que o diagnóstico do câncer de pele é estabelecido pelo exame clínico, por meio da dermatoscopia, que consiste em um método não invasivo para a avaliação das lesões da pele e confirmado pela anatomopatologia, que é considerada o padrão-ouro. Segundo Monteiro GC, et al. (2022) a partir dos dados coletados em três anos de campanha de prevenção ao câncer de pele no Rio Grande do Sul, Brasil, o presente estudo comparou a capacidade de a dermatoscopia identificar lesões malignas ao exame histopatológico e o resultado foi uma acurácia de 70% da dermatoscopia. Ratifica-se, assim, que a análise da pele, incluindo a microscopia da superfície cutânea, apresenta alto poder discriminatório e que a detecção das lesões neoplásicas em estágio inicial é também facilitada por meio desta técnica, sendo de grande valor para aumentar a precisão diagnóstica

Para NETO AVRF, et al. (2020) o tratamento desses tumores é realizado por exérese cirúrgica com margem de segurança, podendo ter o auxílio da congelação da peça no intraoperatório ou da cirurgia micrográfica, com a idenficação durante o ato cirúrgico se as margens da lesão estão livres de neoplasia, gerando resultados eficientes, com baixa recidiva. A curetagem, eletrocoagulação, criocirurgia com nitrogênio líquido, o uso de imiquimod 5% e 5-fluoracil tópico podem ser opções para CBC superficial menor que 1,0 cm. Nos pacientes sem condições clínicas para ressecção cirúrgica, com tumores extensos, a radioterapia pode ser uma alternativa.

Com relação a ações de promoção da saúde, uma forma de realizar o diagnóstico precoce das neoplasias cutâneas seria através do exame físico de todo o tegumento. Conforme descrito por Steeb T, et al. (2023), foram sugeridas oportunidades para aumentar a conscientização sobre a possibilidade de rastreio do câncer de pele, como através da promoção pública, com campanhas educativas, por meio de orientações vinculadas por profissionais de saúde durante as consultas e através de informações enviadas pelos planos de saúde. Os convênios médicos tem acesso direto aos seus clientes para educação em saúde e distribuição de informações, como a necessidade da visita anual ao dermatologista para rastreio de lesões suspeitas de malignidade. Além disso, foram propostas abordagens de comunicação baseadas na idade, ou seja, os jovens devem ser abordados eletronicamente, pois estão familiarizados com smartphones e aplicativos, enquanto os idosos devem receber orientações por meios tradicionais, como correios.

Estas formas de abordagem também foram observadas por Heckman CJ, et al. (2024), que avaliou entre adultos jovens americanos a aplicação de intervenções ativas: uma intervenção digital básica para redução do risco de câncer de pele comparada com uma versão aprimorada e um panfleto eletrônico. Neste trabalho, constatou-se que as intervenções digitais automatizadas que podem ser realizadas por meio de um smartphone tiveram um impacto significativo na exposição à radiação UV e nos comportamentos de proteção, bem como no autoexame da pele. A proteção solar geral aumentou ao longo do tempo para todos os grupos,

sugerindo que um simples panfleto digital pode produzir alguma mudança comportamental. Tais achados foram corroborados por Nickasch BL et al. (2020), que constatou que o aconselhamento simples com ênfase no câncer cutâneo oferece grande benefício em ajudar a ampliar o conhecimento sobre os fatores de risco de câncer de pele e comportamentos de proteção solar entre aqueles educados.

Além disso, Gil-Pallares P, et al. (2023) verificou o que o período do *lockdown* da Covid 19 causou um atraso no diagnóstico do melanoma e uma piora no prognóstico dos melanomas invasivos. Desta forma, iniciativas de rastreamento que facilitam a detecção precoce desta neoplasia, embora tenham o potencial de aumentar os custos em estágio inicial devido ao sobrediagnóstico, podem ser úteis no controle dos altos custos do tratamento associados a doença avançada por meio de seus potenciais benefícios na mudança de estágio (GOGEBAKAN KC, et al.,2021).

Nesse contexto, tecnologias estão sendo elaboradas na tentativa de facilitar o diagnóstico e a busca precoce por atendimento especializado. Cazzaniga S, et al. (2019) desenvolveu um aplicativo gratuito para triagem inicial de lesões de pele sugestivas de melanoma cutâneo, com sensibilidade de 92,9% e especificidade de 80,3%. O usuário fotografa a lesão suspeita e caso apresente critérios de malignidade, uma mensagem é enviada via smartphone, alertando sobre a necessidade de exame presencial por dermatologista. Ademais, outra tecnologia de detecção de melanoma foi criada e implementada por El-Khatib H, et al. (2023), mas neste caso um sistema automatizado baseado na fusão de múltiplas redes neurais, com foco em melhorar a precisão diagnóstica e integrar o sistema a uma plataforma de Registro Eletrônico de Saúde (EHR) para otimizar o prognóstico, a prevenção de doenças, a redução de custos e o empoderamento do paciente.

Assim, é indiscutível que prevenção do câncer de pele é uma prática possível, mas para se tornar realidade é necessário a apropriação pelos indivíduos dos saberes sobre os fatores de risco e medidas de prevenção desse tipo de neoplasia**.** Este objetivo pode ser alcançado por meio de educação em saúde e acesso a tecnologias validadas para prevenção e diagnóstico do câncer cutâneo (CABRAL AAS, et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão evidenciou que à luz dos desafios enfrentados na prevenção e controle do câncer de pele, torna-se imperativo ampliar as políticas de saúde, com ênfase na prevenção primária por meio da fotoproteção acessível, alertar sobre a importância do autoexame da pele, incluindo a educação em saúde e campanhas de conscientização sobre o tema, principalmente entre os grupos populacionais mais acometidos. Vale ressaltar que a elaboração de tecnologias que facilitem o diagnóstico ou a busca por atendimento médico precoce impactam positivamente no enfrentamento da neoplasia de pele, reduzindo complicações e melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. BIANCO AFR, et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos tumores de pele: proposta de ações preventivas e educativas de enfermagem. Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2020; 65: e5.
2. CABRAL, AAS et al. Uma revisão integrativa sobre exposição solar e câncer de pele: prevenção e cuidado. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 2024; 6: 1888-1896.
3. CAMARÇO MGPS, et al. Perfil epidemiológico do câncer de pele no Brasil, de 2019 A 2023. Periódicos Brasil Pesquisa Científica, 2024; 3(2): 1001-1009.
4. CARMINATE CB, et al. Detecção precoce do câncer de pele na atenção básica. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13(9): e8762.
5. CAZZANIGA S, et al. Mobile teledermatology for melanoma detection: Assessment of the validity in the framework of a population-based skin cancer awareness campaign in northern Italy. J Am Acad Dermatol, 2019; 81(1): e257-260.

6. DORAN CM, et al. Benefit Cost Analysis of Three Skin Cancer Public Education Mass-Media Campaigns Implemented in New South Wales, Australia. PLoS One, 2016; 11(1): e0147665.
7. EL-KHATIB H, et al. Performance Improvement of Melanoma Detection Using a Multi-Network System Based on Decision Fusion. Applied Sciences, 2023; 13(18): e10536.
8. GIL-PALLARES P, et al. Did COVID-19 lockdown delay actually worsen melanoma prognosis? An Bras Dermatol, 2023; 98(2): e176-180.
9. GOGEBAKAN KC, et al. Impact of novel systemic therapies on the first-year costs of care for melanoma among Medicare beneficiaries. Cancer, 2021; 127(16): e2926-2933.
10. GORDON LG, et al. The economics of skin cancer prevention with implications for Australia and New Zealand: where are we now? Public Health Res Pract, 2022; 32(1): e31502119.
11. HECKMAN CJ, et al. Digital Interventions to Modify Skin Cancer Risk Behaviors in a National Sample of Young Adults: Randomized Controlled Trial. J Med Internet Res, 2024; 26: e55831.
12. HORA C. Avaliação do conhecimento quanto a prevenção do câncer da pele e sua relação com exposição solar em freqüentadores de academia de ginástica, em Recife. An Bras Dermatol, 2003; e78: 693-701.
13. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Tipos de Câncer. Rio de Janeiro: INCA;2020 Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/tipos-de-cancer. Acessado em: 20 de julho de 2025.
14. JUNIOR WB, et al. Tratado de Dermatologia. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2023; 1929p.
15. JÚNIOR EFSO, et al. Educação em saúde do paciente com diagnóstico de câncer de pele. Nursing Edição Brasileira, 2019; 22(251): e2898-2903.
16. MARTÍNES YAM, et al. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con carcinoma basocelular pertenecientes al área norte de Ciego de Ávila. Revista Información Científica, 2022; 101(5): e2.
17. MENDES KDS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto - Enferm, 2008 ;17: e758-764.
18. MONTEIRO GC, et al. Campanha de prevenção ao câncer de pele no Sul do Brasil: uma coorte retrospectiva. Surgical & Cosmetic Dermatology, 2022; 14(0): e1-6.
19. MEYER SR, et al. Results of a 10-year web-based health promotion campaign against skin cancer in Switzerland. Eur J Dermatol, 2021; 31(4): e530-7.
20. NETO AVRF, et al. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de câncer de pele atendidos no Hospital Regional da Asa Norte/DF - Brasil. Rev. Bras. Cir. Plást, 2020; 35(3): e316-321.
21. NICKASCH BL, et al. The Impact of Increasing Sun Protection Counseling and Skin Cancer Screening. J Dr Nurs Pract, 2020; 13(3): e249-253.
22. PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 2021; 372: e71.
23. PERRIER F, et al. Life-Course Trajectories of Physical Activity and Melanoma Risk in a Large Cohort of Norwegian Women. Clin Epidemiol, 2022; 14: e1571-1584.
24. SANTOS MO, et al. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. Revista Brasileira de Cancerologia, 2023; 69(1): e-213700.
25. SIMÕES YBJ, et al. Estratégias de prevenção do Câncer de Pele no Brasil. Brazilian Journal of Health Review, 2023; 6(3): e9749-9758.
26. SINGH N, et al. A review of skin cancer primary prevention activities in primary care settings. Public Health Res Pract, 2024; 34(2): e34012401
27. STEEB T, et al. Opportunities to inform German residents about the possibility of skin cancer screening and to inform stakeholders to take appropriate actions: A qualitative approach. Cancer Med, 2023; 12(9): e10829-10839.
28. YOSEF T, et al. Epidemiologic trends in cutaneous squamous cell carcinoma from 2011 to 2021 at All Africa Leprosy, Tuberculosis, and Rehabilitation Training Center (ALERT) in Addis Ababa, Ethiopia. JAAD International, 2024; 17: e99-103.