

EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO EM SAÚDE DERMATOLÓGICA: UMA ESTRATÉGIA DE APOIO À PREVENÇÃO DO CÂNCER DE PELE NO MUNICÍPIO DE CRATO-CE

AUDIOVISUAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY APPLIED TO DERMATOLOGICAL HEALTH EDUCATION: A STRATEGY FOR SKIN CANCER PREVENTION IN CRATO, CEARÁ, BRAZIL

DOI: 10.16891/2317-434X.v14.e1.a2026.idMEPESA37

Recebido em: 04.12.2025 | Aceito em: 13.12.2025

Lara Eduardo de Galiza^a
Larissa de Carvalho Bezerra^a
José Galberto Martins da Costa^{b*}

Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio^a
Professor do Mestrado Profissional em Ensino em Saúde, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio^b

**E-mail: galberto.martins@gmail.com*

RESUMO

O câncer de pele representa um desafio crescente à saúde pública, especialmente em regiões de alta insolação e vulnerabilidade sociocultural, como o semiárido nordestino. Este estudo propõe avaliar o nível de conhecimento e as práticas preventivas dos pacientes atendidos no Centro de Especialidades do Crato-CE sobre o câncer de pele, visando subsidiar ações educativas e a criação de um vídeo instrutivo voltado à prevenção e ao diagnóstico precoce. Paralelamente, será conduzida uma investigação laboratorial no Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais (LPPN) da Universidade Regional do Cariri (URCA) para identificar compostos bioativos da Caatinga com potencial dermoprotetor e quimiopreventivo. A metodologia combina abordagens quantitativa e qualitativa, com aplicação de questionário semiestruturado e análise temática dos relatos. Espera-se fortalecer a educação em saúde, promover o autocuidado e ampliar o uso racional de produtos naturais no cuidado dermatológico. A integração entre ciência, educação e tecnologia visa produzir impacto social e científico, consolidando uma estratégia de prevenção inovadora, sustentável e contextualizada com a realidade do Cariri cearense.

Palavras-chave: câncer de pele; educação em saúde; bioativos naturais da Caatinga.

ABSTRACT

Skin cancer represents a growing public health challenge, particularly in regions characterized by high levels of solar radiation and sociocultural vulnerability, such as the semi-arid region of Northeastern Brazil. This study aims to assess the level of knowledge and preventive practices regarding skin cancer among patients treated at the Specialty Care Center in Crato, Ceará, Brazil, in order to support educational interventions and the development of an instructional video focused on prevention and early diagnosis. In parallel, a laboratory investigation will be conducted at the Natural Products Research Laboratory (LPPN) of the Regional University of Cariri (URCA) to identify bioactive compounds from the Caatinga biome with potential dermoprotective and chemopreventive properties. The study adopts a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative strategies through the application of a semi-structured questionnaire and thematic analysis of participants' reports. The expected outcomes include strengthening health education, promoting self-care, and encouraging the rational use of natural products in dermatological care. By integrating science, education, and technology, this research seeks to generate social and scientific impact while establishing an innovative, sustainable, and context-sensitive strategy for skin cancer prevention tailored to the reality of the Cariri region of Ceará.

Keywords: skin cancer; health education; Caatinga bioactive compounds.

INTRODUÇÃO

O câncer de pele é a neoplasia maligna mais comum no Brasil e uma das principais causas de adoecimento no mundo. Sua ocorrência está fortemente associada à exposição cumulativa à radiação ultravioleta (UV) e a fatores individuais como idade, fototipo e hábitos ocupacionais (Bachtold et al., 2022; Silveira & Mauad, 2019). De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2023), o país registra aproximadamente 220 mil novos casos anuais, representando quase um terço de todas as neoplasias malignas diagnosticadas. Apesar dos avanços nas campanhas de prevenção, persiste grande desconhecimento sobre medidas de fotoproteção e sobre o reconhecimento precoce de lesões suspeitas, o que contribui para diagnósticos tardios (Bonfim, 2023; Dallazem et al., 2019).

Esse quadro evidencia um problema central: a desinformação populacional e a baixa adesão a práticas preventivas, especialmente em regiões de alta insolação e vulnerabilidade social, como o semiárido cearense. Estudos indicam que ações educativas convencionais, quando descontextualizadas, têm impacto limitado sobre o comportamento preventivo (Bonfim, 2023; Nogueira et al., 2025; Silveira & Mauad, 2019). Assim, torna-se necessário adotar abordagens comunicacionais mais acessíveis e culturalmente sensíveis, capazes de promover o autocuidado e ampliar a compreensão sobre os riscos e a importância do diagnóstico precoce.

Paralelamente, o Brasil detém uma biodiversidade ímpar, com destaque para o bioma Caatinga, rico em espécies vegetais com potenciais propriedades dermoprotetoras e antitumorais ainda pouco exploradas (Pereira Lemos et al., 2024; Souza et al., 2022). A investigação desses compostos naturais representa uma oportunidade de integrar o conhecimento científico à valorização dos recursos regionais e à busca por terapias complementares sustentáveis.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo avaliar o nível de conhecimento e as práticas preventivas dos pacientes atendidos em um centro de especialidades dermatológicas do município do Crato-CE e, a partir desses resultados, elaborar um vídeo educativo voltado à prevenção e detecção precoce do câncer de pele, além de investigar compostos bioativos naturais com possível ação dermoprotetora e quimiopreventiva.

A proposta busca integrar educação em saúde, ciência e tecnologia, contribuindo para a promoção do autocuidado, a redução de diagnósticos tardios e o fortalecimento da inovação em saúde no contexto do Cariri cearense

REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão do câncer de pele como fenômeno médico e social exige um olhar integrado sobre seus determinantes clínicos, comportamentais e ambientais. As neoplasias cutâneas não melanoma (carcinoma basocelular e espinocelular) constituem a maioria dos casos registrados no país e, embora apresentem baixa letalidade, geram significativa morbidade, com implicações estéticas, funcionais e psicossociais (INCA, 2023). Tais condições revelam a necessidade de abordagens ampliadas, que superem o enfoque exclusivamente clínico e incluam dimensões educativas, preventivas e culturais.

A literatura demonstra que a exposição prolongada à radiação ultravioleta (UV) é o principal agente etiológico envolvido no desenvolvimento do câncer de pele, potencializado por fatores individuais e ocupacionais (Nogueira et al., 2025). Entretanto, a vulnerabilidade populacional não se restringe à exposição solar, mas também à insuficiência de conhecimento sobre as formas de prevenção e sobre a importância do diagnóstico precoce (Menezes-Júnior, 2025). Essa lacuna informacional reforça o papel estratégico da educação em saúde, compreendida como processo formativo e emancipador que visa promover autonomia e corresponsabilidade no cuidado (BRASIL, 2017).

Educação em saúde e comunicação científica

A literatura contemporânea reconhece a educação em saúde como uma ferramenta de transformação social, fundamentada no diálogo e na construção compartilhada do saber. Para Kolling et al. (2024), as ações educativas só produzem mudanças de comportamento quando são participativas e adaptadas ao contexto cultural da população. Silveira e Mauad (2019) complementam que programas informativos isolados apresentam impacto reduzido se não houver mediação pedagógica que favoreça a compreensão e o engajamento individual.

Nesse cenário, o uso de mídias digitais, como vídeos curtos e recursos audiovisuais interativos, tem se mostrado uma alternativa eficaz para ampliar o alcance das estratégias de promoção da saúde (Sá et al., 2024). Segundo Barbosa et al. (2024), tecnologias audiovisuais permitem simplificar conteúdos complexos e aproximar o conhecimento científico da realidade cotidiana. Assim, a criação de produtos educativos com linguagem acessível e fundamentação científica contribui para a consolidação da educação permanente em saúde e para a prevenção de doenças evitáveis, como o câncer de pele.

Compostos bioativos e inovação terapêutica

Carvalho & Conte-Junior (2021) destacam que moléculas derivadas de plantas medicinais apresentam diversidade estrutural e múltiplos mecanismos de ação, podendo atuar na inibição da proliferação celular e no controle do estresse oxidativo. Essa tendência reforça a importância da bioprospecção científica, especialmente em países de megadiversidade biológica, como o Brasil.

A biodiversidade brasileira deve ser entendida não apenas como patrimônio ecológico, mas como um recurso estratégico para o desenvolvimento tecnológico e terapêutico. O bioma Caatinga, por exemplo, abriga espécies endêmicas de elevado valor biotecnológico, cuja exploração sustentável pode gerar produtos de base natural com ação dermoprotetora e antitumoral (Almeida et al., 2022; Souza et al., 2022). Marcel et al. (2016) demonstraram compostos fenólicos e flavonoides extraídos de plantas da Caatinga com elevada capacidade antioxidante, sugerindo potencial para uso em formulações tópicas preventivas.

A interface entre saber popular e pesquisa científica constitui um espaço fértil de inovação, em que o conhecimento tradicional serve de ponto de partida para a descoberta de novos fármacos. Essa integração, quando conduzida de modo ético e sustentável, permite valorizar o patrimônio biocultural e, ao mesmo tempo, fomentar terapias acessíveis e seguras.

Convergência entre educação em saúde e pesquisa em bioativos

A articulação entre educação em saúde e pesquisa em produtos naturais representa um modelo

contemporâneo de ciência aplicada, que integra prevenção, inovação e responsabilidade social. O desenvolvimento de terapias a partir de compostos naturais requer abordagem translacional, na qual a pesquisa básica dialoga com as necessidades clínicas e comunitárias. Diante disso, a valorização dos recursos naturais brasileiros deve ser acompanhada de estratégias educativas que promovam o uso consciente e sustentável desses biocompostos.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Elaborar uma estratégia de apoio à prevenção do câncer de pele no Município de Crato-CE.

Objetivos específicos

- Realizar revisão narrativa nas bases de dados sobre câncer de pele, educação em saúde e bioativos naturais como estratégia complementar
- Conhecer o perfil sociodemográfico os pacientes com câncer de pele atendidos no ambulatório de cirurgia dermatológica do Centro de Especialidades de Crato-CE;
- Avaliar o conhecimento desses pacientes sobre o câncer de pele;
- Desenvolver e validar através da banca examinadora um vídeo educativo sobre fatores de risco, prevenção e diagnóstico precoce da doença;
- Difundir a cultura de educação permanente sobre prevenção e detecção precoce do câncer de pele;
- Elaborar um bioproduto com ação adjuvante à terapia como estratégia complementar de cuidado dermatológico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa mista (quantitativa e qualitativa), de caráter exploratório e descritivo, voltada à avaliação do conhecimento e das práticas preventivas sobre câncer de pele entre pacientes de um serviço especializado, associada à investigação de compostos naturais com potencial dermoprotetor. Será desenvolvida no Centro de Especialidades de Crato-CE, entre fevereiro

e maio de 2026. A população-alvo abrangerá pacientes com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, atendidos no Ambulatório de Cirurgia Dermatológica com suspeita ou diagnóstico recente de câncer de pele, cognitivamente aptos e que assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos pacientes com diagnóstico avançado, limitação de comunicação ou não residentes no município.

A coleta de dados será conduzida pela pesquisadora, por meio de questionário semiestruturado contendo questões sobre perfil sociodemográfico, exposição solar, fotoproteção e conhecimento sobre o câncer de pele. Os dados quantitativos serão analisados por estatística descritiva, e as respostas abertas submetidas à análise de conteúdo temática, conforme Bardin (2016). Com base nos resultados, será desenvolvido um vídeo educativo, validado por especialistas e disponibilizado nas unidades de saúde locais como ferramenta de educação em saúde.

Em paralelo, será conduzida uma pesquisa laboratorial no LPPN da URCA. Serão selecionadas espécies vegetais da Caatinga com evidências de ação antioxidante ou antitumoral. As amostras serão processadas por técnicas de extração e fracionamento com solventes de diferentes polaridades, seguidas de ensaios in vitro para avaliação de atividade antioxidante e citotóxica.

Toda a pesquisa seguirá as normas éticas previstas

na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2013), sendo previamente submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o estudo amplie o conhecimento sobre o câncer de pele entre pacientes atendidos no Centro de Especialidades de Crato-CE, identificando lacunas informacionais e comportamentais relacionadas à fotoproteção e ao diagnóstico precoce. A partir desses resultados, será produzido vídeo educativo acessível e culturalmente adequado, destinado à promoção da educação em saúde e à sensibilização da população quanto à prevenção da doença.

No eixo laboratorial, prevê-se a identificação e caracterização de compostos bioativos de espécies da Caatinga com potencial dermoprotetor e antitumoral, capazes de subsidiar o desenvolvimento de bioprodutos naturais de uso tópico como estratégia complementar no cuidado dermatológico.

De forma integrada, o projeto pretende gerar avanços científicos e sociais, fortalecendo a relação entre educação em saúde, inovação biotecnológica e valorização da biodiversidade regional, contribuindo para a prevenção do câncer de pele e para a melhoria da qualidade de vida da população do Cariri cearense.

REFERÊNCIAS

- Almeida, B. V., Ribeiro, D. A., Santos, M. O., de Macêdo, D. G., Macedo, J. G. F., Macêdo, M. J. F., de Menezes, I. R. A., & Souza, M. M. A. (2022). Mixtures of medicinal plants from caatinga: Basis for further bioprospecting studies. *South African Journal of Botany*, 151, 158–177. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2021.12.025>
- Bachtold, G. A., Welter, C. da S., Cerrutti, C. M., Frainer, D. A., Fiamoncini, H., & Penteado, R. (2022). Tumores de pele não melanoma: estudo retrospectivo do perfil epidemiológico e desfecho a partir de margens comprometidas. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery*, 37(03). <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022rbcp.619-pt>
- Barbosa, R. F. M., Gonzaga, A. K. L. de L., Jardim, F. A., Mendes, K. D. S., & Sawada, N. O. (2024). Práticas seguras para prevenção e manejo do extravasamento de agentes antineoplásicos: desenvolvimento de vídeo educativo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 77(5). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0172pt>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (3 ed). Edições 70.
- Bonfim, L. N. (2023). Câncer de pele: medidas preventivas e perfil epidemiológico na região Nordeste do Brasil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(1), 467–481. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i1.8233>
- Brasil. (2013). Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão

Estratégica e Participativa. Política Nacional de Educação Popular em Saúde. Brasília, 2017.

Carvalho, A. P. A. de, & Conte-Junior, C. A. (2021). Health benefits of phytochemicals from Brazilian native foods and plants: Antioxidant, antimicrobial, anti-cancer, and risk factors of metabolic/endocrine disorders control. In *Trends in Food Science and Technology* (Vol. 111, pp. 534–548). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.03.006>

Dallazem, L. N. D., Benvegnú, A. M., Stramari, J. M., Beber, A. A. C., Chemello, R. M. L., & Beck, M. de O. (2019). Knowledge and habits of sun exposure in university students: a cross-sectional study in Southern Brazil. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 94(2), 172–181. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20197507>

Menezes-Júnior, L. A. A. (2025). Educational inequalities in sun protection practices among Brazilian adults. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-17680-0>

Sá, J. S., de Arruda, G. O., Marcon, S. S., Haddad, M. D. C. F. L., Palasson, R. R., Ferreira Júnior, M. A., & Teston, E. F. (2024). Construction and validation of content for educational videos anchored in behavioral change for people with diabetes. *Ciencia e Saude Coletiva*, 29(11). <https://doi.org/10.1590/1413-812320242911.06192024>
INCA. (2023). Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer.

Kolling, W. W., Piardi, L. de S., Hochscheidt, L. A., Barbosa, D. N., Mansour, K. M. K., Rubert, B. da R., Hernandez, C. P., Weber, D. L., Somavilla, V. E. da C., & Souza, C. D. de. (2024). Educação em saúde para prevenção do Câncer de Pele: uma revisão sistemática. *Caderno Pedagógico*, 21(10), e9804. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n10-346>

Marcel, S. N., Igor, O. P.-S., Ximene, A. F., Sabrina, Z. da C. de M., Silvan, S. A., Andrea, Y. K. V. S., Enilton, A. C., Antonio, E. G. S., Brancilene, S. A., & Charles, S. E. (2016). Anti-inflammatory and antioxidant activities of the hydroethanol extract and fractions of the bark of

Mimosa tenuiflora (Willd.) Poir. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 10(39), 823–831. <https://doi.org/10.5897/ajpp2016.4648>

Nogueira, F. de A. M., Damacena, G. N., Otero, U. B., & Szwarcwald, C. L. (2025). Prevalência da Exposição à Radiação Solar em Trabalhadores no Brasil: Subsídios para Ações de Prevenção do Câncer de Pele Relacionado ao Trabalho. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 71(1). <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2025v71n1.4880>

Pereira Lemos, B., De, J., Peixoto, C., Andréia, ;, Rodrigues Caldeira, J., Flávio, ;, & Ayres, M. (2024). Atividade antineoplásica de plantas medicinais do cerrado utilizadas por pacientes no tratamento do câncer: uma revisão integrativa antineoplastic activity of medicinal plants from the cerrado used by patients in cancer treatment: an integrative review. In *Revista Conexão Ciência I* (Vol. 19).

Silveira, C. E. G., & Mauad, E. C. (2019). Analysis of a decade of skin cancer prevention using a mobile unit in Brazil. *Rural and Remote Health*, 19(2). <https://doi.org/10.22605/RRH4599>

Souza, A. V., Hernandez, C., Souza, D. D. de, Costa, E. S. S., Bispo, L. dos P., Oliveira, F. J. V. de, & Pereira, A. M. S. (2022). Bioprospecção de plantas da Caatinga com potencial para produção de fitomedicamentos. *Revista Fitos*, 16(Supl. 2), 212–226. <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2022.1283>