



Avaliação da acurácia de hipótese diagnóstica de lesões de pele por estudantes de medicina

Andrea Magagnini Torres¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA

odontobru42@gmail.com

ORCID:

<https://orcid.org/0009-0000-8362-2267>

RESUMO

Objetivos: identificar vulnerabilidades na precisão diagnóstica de lesões de pele por estudantes de medicina do nono ao décimo segundo período de uma instituição privada. **Métodos:** foi elaborado e aplicado um questionário eletrônico com 12 questões com casos clínicos ilustrados de diferentes lesões comuns à prática médica. Antes da submissão dos estudantes ao questionário, foram proporcionados encontros presenciais em locais como salas de aula, hospitais e ambulatórios, para que as justificativas e explicações sobre o tema fossem abordados. Os encontros foram autorizados pelos coordenadores de cada módulo, previamente agendados. **Resultados:** a análise dos dados, feita com o software SPSS 29, revelou que a maioria dos casos benignos seriam encaminhados indevidamente para atenção terciária, sobrecarregando o Sistema Único de Saúde e acarretando atrasos no diagnóstico de lesões graves. Esse cenário contribui para a ansiedade dos pacientes, intervenções desnecessárias, e risco de mutilações e tratamentos invasivos. Ademais, a não suspeição de lesões malignas pode acarretar mutilações, demanda de tratamentos invasivos, impacto negativos na economia pelo afastamento deste indivíduo de atividades laborais, alto custo de tratamentos em fases mais avançadas da doença e risco de morte. **Conclusão:** identificar áreas de vulnerabilidade no reconhecimento das lesões de pele permite a reflexão acadêmica sobre uma formação contínua, aliada a uma educação robusta, garantindo que os médicos generalistas estejam prontos para enfrentar os desafios futuros da profissão. Com essa abordagem abrangente, é possível moldar médicos competentes e confiantes, prontos para fazer a diferença na saúde da população.

Palavras-chave: Diagnóstico, Lesões de pele, Acurácia, Estudantes de medicina, Análise.

ABSTRACT

Objectives: to identify vulnerabilities in the diagnostic accuracy of skin lesions by medical students from the ninth to the twelfth semester of a private institution. **Methods:** an electronic questionnaire with 12 questions was developed and administered, with illustrated clinical cases of different lesions common in medical practice. Before the students submitted the questionnaire, face-to-face meetings were held in places such as classrooms, hospitals, and outpatient clinics, so that justifications and explanations on the topic could be included. The meetings were authorized by the coordinators of each module and scheduled in advance. **Results:** Data analysis, performed with SPSS 29 software, revealed that most benign cases were inappropriately referred to tertiary care, overloading the Unified Health System and causing delays in the diagnosis of serious lesions. This scenario contributes to patient anxiety, unexpected interventions, and the risk of mutilations and invasive treatments. Furthermore, failure to suspect malignant lesions can lead to mutilations, demand for invasive treatments, negative impact on the economy due to the individual being unable to work, high cost of treatments in more advanced stages of the disease and risk of death. **Conclusion:** identifying areas of vulnerability in the recognition of these lesions allows for academic reflection on ongoing training, combined with robust education, ensuring that general practitioners are prepared to face the future challenges of the profession. With this comprehensive approach, it is possible to shape competent and confident physicians, ready to make a difference in the health of the population.



Keywords: Diagnosis, Skin lesions, Accuracy, Medical students, Analysis.

1 INTRODUÇÃO

A formação médica, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), deve ser generalista, humanista e ética, capacitando o profissional a abordar especialidades em conteúdos relevantes e doenças prevalentes. Assim, é fundamental que médicos generalistas saibam conduzir condições dermatológicas para minimizar impactos na qualidade de vida dos pacientes. Contudo, pesquisas nacionais e internacionais apontam graves defasagens nesse ensino, como um estudo dinamarquês onde médicos sem experiência na área não atingiram a pontuação mínima em testes sobre câncer de pele. Como solução para essas lacunas, aponta-se o uso de metodologias baseadas em casos e recursos visuais.

Esse cenário é alarmante diante do panorama epidemiológico do câncer de pele, a neoplasia mais comum em caucasianos no mundo. O câncer de pele não melanoma (CPNM) representa mais de 90% dos casos — sendo 70% basocelular e 25% espinocelular —, com estimativa de 220.490 casos novos anuais no Brasil para o triênio 2023-2025. Já o melanoma (CPM) representa 5% das lesões, mas é altamente agressivo e metastático, com previsão de 8.980 casos anuais no país e aumento global de 68% nas mortes até 2040. Diante disso, a literatura e o Ministério da Saúde apontam a necessidade de ampliar o diálogo entre a atenção primária e os especialistas para gerar intervenções mais resolutivas e adequadas à população.

O aumento do câncer de pele exige uma formação dermatológica robusta para generalistas, impulsionando o uso de métodos inovadores que corrijam fragilidades acadêmicas. Diante disso, esta pesquisa avaliou a acurácia diagnóstica e as condutas de estudantes de Medicina frente a problemas cutâneos. Essa avaliação é determinante para aperfeiçoar o ensino médico e garantir tratamentos eficazes à população.

2 MÉTODOS

Para avaliar a acurácia dos estudantes de Medicina e suas decisões frente a problemas de pele, foi elaborado um questionário específico contendo 12 questões, cada uma formulada com casos clínicos concisos acompanhados de uma imagem ilustrativa, visando evitar a desistência da participação devido a textos longos. Foram elencadas 12 condições prevalentes com diferentes graus de malignidade e condutas indicadas, incluindo ceratoacantoma, melanoma amelanótico, carcinoma basocelular,

lentigo solar. A averiguação da conduta dos alunos foi padronizada em todos os casos por meio de cinco alternativas fixas: a) conduta expectante e manter observação; b) nova avaliação em 6 meses; c) encaminhamento para especialista para avaliação; d) necessita de biopsia urgente, alta chance de malignidade; e) não sei responder. (Figura1).

Paciente feminina, 53 anos, lesão enegrecida, superfície graxenta, com depressões cerebriformes em sua superfície, com prurido ocasional.

☐

☐ conduta expectante e manter observação;

☐ nova avaliação em 6 meses;

☐ encaminhamento para especialista para avaliação;

☐ necessita de biopsia urgente, alta chance de malignidade.

☐ Não sei responder

Figura 1 - Exemplo de questão do formulário eletrônico. Fonte: elaborado pelo autor.

Os participantes foram 109 estudantes de Medicina do 9º ao 12º período (45% do internato) de uma instituição privada no Rio de Janeiro, garantindo bagagem clínica e prática prévias. A coleta ocorreu entre março e agosto de 2024 via formulário eletrônico em encontros presenciais de 30 minutos em ambulatórios e hospitais. Após explicações e aceitação do TCLE, que assegurava a desistência voluntária, os dados foram colhidos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 77886023.2.0000.5237).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 resume as respostas dos participantes para os 12 cenários clínicos com características e lesões diversas. A análise revela que a taxa de acertos variou significativamente (de 10,2% a 96,3%), sugerindo oscilação na facilidade de interpretação das características clínicas e no conhecimento das condutas pelos estudantes.

Questão	Tipo de lesão	Errado + Não sei		Correto		Omisso		Total de Respostas
Tabela 1 - Total de questões respondidas de acordo com cada caso clínico. Fonte: elaborado pelo autor		N	%	N	%	N	%	
CASO 1	Benigna	97	88,99%	11	10,09%	1	0,92%	109
CASO 2	Benigna	43	39,45%	65	59,63%	1	0,92%	109
CASO 3	Maligna	64	58,72%	45	41,28%	0	0,00%	109
CASO 4	Benigna	92	84,40%	17	15,60%	0	0,00%	109
CASO 5	Benigna	70	64,22%	39	35,78%	0	0,00%	109
CASO 6	Maligna	4	3,67%	105	96,33%	0	0,00%	109
CASO 7	Benigna	96	88,07%	12	11,01%	1	0,92%	109
CASO 8	Benigna	92	84,40%	17	15,60%	0	0,00%	109
CASO 9	Benigna	73	66,97%	36	33,03%	0	0,00%	109
CASO 10	Maligna	60	55,05%	48	44,04%	1	0,92%	109
CASO 11	Benigna	68	62,39%	41	37,61%	0	0,00%	109
CASO 12	Maligna	61	55,96%	48	44,04%	0	0,00%	109

Um desempenho alto (>90% de acertos) ocorreu apenas no caso 06, indicando boa capacidade em reconhecer lesões complexas suspeitas de melanoma, cujo diagnóstico precoce melhora o prognóstico. Nos demais cenários, contudo, nota-se a necessidade de avaliar dificuldades em lesões com características diferentes para identificar lacunas clínicas como mostrado na Figura 2.

Figura 2: Apresentação de uma das questões do formulário eletrônico – caso clínico 6.

Paciente masculino, 57 anos, lesão enegrecida, com múltiplas tonalidades de pigmentação melânica, margem dentada, irregular.



☐ conduta expectante e manter observação;
☐ nova avaliação em 6 meses;
☐ encaminhamento para especialista para avaliação;
☐ necessita de biópsia urgente, alta chance de malignidade.
☐ Não sei responder

Fonte: elaborado pelo autor.

Nenhum caso obteve acertos entre 60% e 80%, registrando-se desempenho moderado (40% a 60%) nos casos 2, 3, 10 e 12. O caso 2 (lesão benigna, simétrica e monocular) alcançou 59,6% de acertos, enquanto o caso 3 (assimétrico e ulcerado) alertava para malignidade. O caso 10, sugestivo de carcinoma basocelular em conduto auditivo por apresentar lesão rosa perolada com vasos arboriformes, obteve 44,4% de acertos. Esse cenário indica a dificuldade dos estudantes em suspeitar do potencial

maligno de lesões por análise de padrões visuais, habilidade que exige treinamento específico, de acordo com a figura 3.

Figura 3: Caso 10 – Lesão maligna, apesar da aparência inofensiva



Fonte: VIVIER, A. Atlas de Dermatologia Clínica. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

No caso 12, a lesão plana, tricolor e assimétrica sugeria malignidade. O fato de os casos malignos 3, 10 e 12 terem menos de 50% de acertos é preocupante, pois acarreta atrasos terapêuticos e sobrecarga ao sistema. Em contrapartida, o grupo com desempenho inferior a 40% englobou apenas casos benignos (1, 4, 5, 7, 8, 9 e 11). No caso 1 (lesão cerebriforme e graxenta), apenas 10,09% acertaram a conduta expectante, evidenciando que a maioria optou erroneamente por biópsia ou encaminhamento (Figura 4).

Figura 4: Caso clínico 1.



Fonte: VIVIER, A. Atlas de Dermatologia Clínica. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. Pág 246.
Fig 11.97

O caso 5 (35,78% de acertos) ilustra como o aspecto de lesões benignas induz os estudantes a indicarem biópsias ou encaminhamentos desnecessários em sete dos doze cenários, sobrecarregando o SUS e gerando estresse psicológico. Em contrapartida, o risco das lesões malignas foi subestimado em 60% das situações (exceto no caso 6). Esse desempenho insatisfatório atrasa tratamentos e prejudica o



prognóstico, tornando urgentes intervenções educacionais na graduação e no serviço.²⁵⁻²⁷.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho evidenciou que os internos de medicina identificam melhor os casos graves, mas tendem a encaminhar em excesso as lesões benignas para o especialista, o que sobrecarrega o SUS e atrasa o atendimento de pacientes críticos. Diante disso, reforça-se a necessidade de uma formação médica robusta e estruturada em diretrizes de saúde pública, capacitando os generalistas a resolverem casos simples na atenção primária e a utilizarem fluxogramas e mapas de processos para triagens eficientes. Promover essa integração entre teoria, prática e gestão nos currículos médicos é essencial para padronizar condutas, otimizar recursos e garantir um atendimento ágil, humanizado e equitativo na rede pública.

Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de escrita

Durante a preparação deste trabalho, o autor usou a ferramenta Manus AI para a estruturação inicial do texto e organização da base bibliográfica. Depois de usar esta ferramenta, o autor revisou e editou o conteúdo conforme necessário, garantindo a precisão técnica e assumindo total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

REFERENCIAS

Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Brasília: Ministério da Educação; 2014.

Bonacin MC, Prado MR. Core curriculum em dermatologia para o curso de medicina: uma revisão narrativa. Res Soc Dev. 2020;9(10). DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8484>.

Ternov NK, et al. Reliable test of clinicians' mastery in skin cancer diagnostics. Arch Dermatol Res. 2021;313(4):235-43. DOI: [10.1007/s00403-020-02097-8](https://doi.org/10.1007/s00403-020-02097-8).

Pantoja JC. Dermatology in Primary Care in Brazil: The training process of general practitioners. Res Soc Dev. 2024;13(2). DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i2.44852>.

Bahashwan E. Perspectivas sobre a integração da educação em câncer de pele no currículo de graduação: um estudo qualitativo entre estagiários e graduados da Universidade de Bisha. Oncology and Radiotherapy. 2024;18(7):1-7.

Kliesener T, Jandek M, Navarini A, Brandt O, Müller S. Dermatology teaching for



undergraduate medical students in clinical routine - a structured four-week curriculum. BMC Med Educ. 2024;24(1):116. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04921-x>.

Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022.

Arnold M, Singh D, Laversanne M, Vignat J, Vaccarella S, Meheus F, Cust AE, de Vries E, Whiteman DC, Bray F. Global Burden of Cutaneous Melanoma in 2020 and Projections to 2040. JAMA Dermatol. 2022;158(5):495-503. DOI: 10.1001/jamadermatol.2022.0160.

Gómez Arias PJ, Abad Arenas E, Arias Blanco MC, Redondo Sánchez J, Galán Gutiérrez M, Vélez García-Nieto AJ. Aspectos medicolegales de la práctica de la tele dermatología en España. Actas Dermosifiliogr. 2021; 112:127-33. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2020.09.003>.

Brasil. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde 2024-2027. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024.

Ricco C, Rao BK, Pappert AS, Coppola KM. Brief teaching intervention improves medical students' dermatology diagnostic skills and comfort in performing dermatology exams. Healthcare (Basel). 2024;12(14):1453. DOI: 10.3390/healthcare12141453.

Cantisani C, Ambrosio L, Cucchi C, Meznerics FA, Kiss N, Bánvölgyi A, et al. Melanoma Detection by Non-Specialists: An Untapped Potential for Triage? Diagnostics (Basel). 2022;12(11):2821. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics12112821>.

Cao S, Gradwohl K, Wang F. Evaluating live virtual chalk talks as a teaching tool for medical students on a dermatology clerkship. Med Sci Educ. 2023;33(3):1-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-023-01678-y>.

Cipriano SD, et al. Online learning in a dermatology clerkship: Piloting the new American Academy of Dermatology Medical Student Core Curriculum. J Am Acad Dermatol. 2013;69(2):267-72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.03.013>.

Abeck F, Heinen I, Sommer R, et al. Effects of a skin type diversity seminar on undergraduate medical students' self-assessed competence in managing skin diseases in patients with skin of color. BMC Med Educ. 2024;24:848. DOI: 10.1186/s12909-024-05828-x..

Guégan S, Steichen O, Soria A. Literature review of perceptual learning modules in medical education: What can we conclude regarding dermatology? Ann Dermatol Venereol. 2021;148(1):16–22. DOI: 10.1016/j.annder.2020.01.023.

Hasan MK, Ahamad MA, Yap CH, Yang G. A survey, review, and future trends of skin lesion segmentation and classification. Comput Biol Med. 2023;155:106624. DOI: 10.1016/j.combiomed.2023.106624.

Jia JL, Shen A, Tabata MM, Sarin KY. Gamification improves melanoma visual identification among high school students: Results from a randomized study. Pediatr Dermatol. 2020;37(4):752–3. DOI: 10.1111/pde.14158.



Hasan MK, Ahamad MA, Yap CH, Yang G. A survey, review, and future trends of skin lesion segmentation and classification. *Comput Biol Med.* 2023;155:106624. DOI: 10.1016/j.combiomed.2023.106624.

Beeler N, Ziegler E, Volz A, Navarini AA, Kapur M. The effects of procedural and conceptual knowledge on visual learning. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2024;29(4). DOI:10.1007/s10459-023-10304-0.

Crook A, Kwa R, Ephraums S, Wilding M, Thiagarajan L, Fleming J, Moore K, Berman Y. The psychological impact and experience of breast cancer screening in young women with an increased risk of breast cancer due to neurofibromatosis type 1. *Fam Cancer.* 2022;21(2). DOI: <https://doi.org/10.1007/s10689-021-00259-9>.

Machacek M, Urech C, Tschudin S, Werlen L, Schoenenberger CA, Zanetti-Dällenbach R. Impact of a brochure and empathetic physician communication on patients' perception of breast biopsies. *Arch Gynecol Obstet.* 2023;308(5). <https://doi.org/10.1007/s00404-023-07058-w>

Toralla O, Lopez Jornet P, Pons-Fuster E. The effect of an informative video upon anxiety and stress in patients requiring an oral biopsy: a randomized controlled study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph19020783>.

Sarchi L, Eissa A, Puliatti S, Amato M, Assumma S, Calcagnile T, et al. Psychological distress among patients awaiting histopathologic results after prostate biopsy: an unaddressed concern. *Urologia.* 2022;89(3). <https://doi.org/10.1177/03915603211049889>.

Barbarulo AM, Gavazza S, Fontana MI, Berbari S, Azcune R. Evaluación de la capacidad diagnóstica de los médicos generales en dermatología / An evaluation of the dermatologic diagnostic abilities of internists (general practitioners). *Arch Argent Dermatol.* 2002;52(3). ID: lil-316369.

Kliesener T, Jandek M, Navarini A, Brandt O, Müller S. Dermatology teaching for undergraduate medical students in clinical routine - a structured four-week curriculum. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):116. doi:10.1186/s12909-023-04921-x.

Laginha BI, Rapport F, Smith A, Wilkinson D, Cust AE, Braithwaite J. Systematic development of quality indicators for skin cancer management in primary care: a mixed-methods study protocol. *BMJ Open.* 2022;12(6):e059829. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-059829.