

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

O Impacto Da Ausência De Biópsia De Congelação Em Tumores De Face Na Cirurgia Plástica: Comprometimento De Margens E Reabordagem Cirúrgica Em Um Hospital Secundário Do Distrito Federal

The Impact Of The Absence Of Frozen Section Biopsy In Facial Tumors In Plastic Surgery: Margin Compromise And Surgical Reapproach In A Secondary Hospital In The Federal District

Rômulo Cézar Moura Vidal

Dr. Armando dos Santos Cunha – Orientador

Dra Thaís Karla Vivan - Orientadora

Resumo

Introdução: O câncer de pele não melanoma (CPNM) é a neoplasia mais incidente no Brasil, com impacto clínico e estético relevante, sobretudo em regiões nobres como a face. A excisão cirúrgica é o tratamento de escolha na maioria dos casos; entretanto, a ausência de métodos intraoperatórios de avaliação de margens pode comprometer o controle oncológico. Este estudo analisou o perfil clínico-patológico das lesões de face tratadas no Hospital Regional de Sobradinho (HRS) entre 2020 e 2023, bem como a taxa de comprometimento de margens e de reabordagem. **Resultados:** Foram incluídas 121 lesões excisadas de 68 pacientes, com média de idade de 70,4 anos. A maioria dos casos concentrou-se entre a sexta e a oitava décadas, mas 13,2% ocorreram em indivíduos abaixo dos 50 anos. O carcinoma basocelular (CBC) foi o diagnóstico mais prevalente (59,5%), seguido por ceratose actínica (10,7%), nevo melanocítico (6,6%), carcinoma espinocelular (3,3%) e basoescamoso (1,7%). As áreas mais acometidas foram malar, alar e fronte (37,1% dos diagnósticos). O comprometimento das margens ocorreu em 18,2% dos casos, sendo de 29,2% entre os hemogramas. A necessidade de reabordagem cirúrgica atingiu 9,9%. **Conclusão:** O estudo confirma a predominância do CBC nas áreas fotoexpostas da face, com incidência significativa em idosos, mas também presente em adultos jovens. A taxa elevada de margens comprometidas, reflexões estruturais, sobretudo pela falta de avaliação intraoperatória, e aponta para a necessidade de padronização cirúrgica e investimentos em recursos diagnósticos, traz maior segurança oncológica e melhores resultados estético-funcionais para os pacientes.

Palavras-chave: Secções Congeladas; Margens Cirúrgicas; Controle de Qualidade; Neoplasias Cutâneas.

Abstract

The results of this study show a higher rate of margin involvement than described in much of the literature, especially among basal cell carcinomas (BCCs). This data reflects the structural limitations of the service, notably the absence of intraoperative frozen section biopsies during the analyzed period, a resource that could have considerably limited this rate. It should be noted, however, that this resource only became available at the hospital from 2025 onwards, which should be reflected in future studies. Furthermore, the lack of standardization in anatomopathological reports is highlighted, often lacking staging, an aspect that compromises integration between specialties and hinders the proper management of oncological follow-up of patients. Regarding the re-intervention rate found, although compatible with some publications, it is possibly underestimated. This observation is due to the presence of reports with somewhat unclear safety margins, such as "absence of residual tumor" or "central scar," terms that suggest additional resections but do not precisely specify the number or indication of these interventions. This imprecision limits the reliability of the data and reinforces the need for standardization of anatomopathological records in order to analyze future hospital reoperation rates. Another relevant aspect is that, although squamous cell carcinomas showed less margin involvement in this study, the absence of permanence in many cases prevents more solid conclusions about their real distribution and clinical behavior. Furthermore, the heterogeneity of the reports makes comparative evaluation with other national and international case series difficult.

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

Therefore, the findings described here expose a common reality in medium-sized public hospitals: despite having deficient staff, structural limitations and the absence of well-defined protocols directly impact oncological outcomes. Thus, improvements in the standardization of reports and access to intraoperative evaluation methods—now available in the service—should not be seen merely as technical improvements, but as essential public health measures to ensure greater oncological safety and equity in patient care.

Keywords: Frozen Section; Surgical Margins; Quality Assurance; Skin Neoplasms.

INTRODUÇÃO

Segundo o DataSus, o câncer é a segunda maior causa de morte no Brasil (1), atrás apenas das doenças cardiovasculares. Dentre os tipos de neoplasias, os cânceres de pele não melanoma (CPNM) corresponderam a quase um terço dos 704 mil novos casos de câncer estimados pelo INCA para 2024 (2). Esses tumores representam uma preocupação crescente na prática cirúrgica dermatológica e oncológica, especialmente em regiões anatomicamente expostas, como a face.

Os CPNM incluem principalmente os carcinomas basocelulares (CBC) e os carcinomas espinocelulares (CEC), que acometem preferencialmente áreas expostas à radiação ultravioleta, como face, cabeça e pescoço. Apesar da baixa mortalidade, essas lesões podem causar destruição local significativa e afetar diretamente a qualidade de vida dos pacientes.

A excisão cirúrgica com margens livres é o tratamento de escolha para o CPNM, pois além de permitir a remoção segura da lesão, possibilita a reconstrução estética adequada. Entretanto, em áreas nobres como a face, esse procedimento se torna particularmente desafiador. O cirurgião deve remover normalmente de 4 a 6 milímetros de margem periférica, segundo o NCCN (4), a fim de entregar um resultado oncológico satisfatório, ao mesmo tempo que preserva todo tecido viável para redução do impacto estético no paciente. Abordando o dilema de preservação de margens cirúrgicas, a literatura demonstra que a taxa de comprometimento de margens em CBC varia entre 5,5 a 12,5%(3), com taxas de recidiva chegando a 14% (5).

A fim de auxiliar nessa dificuldade, surge a biópsia por congelação/congelamento. Criada há mais de um século, a técnica permite análise intraoperatória das margens cirúrgicas, guiando o cirurgião na remoção ou preservação de tecido de forma a reduzir a necessidade de reintervenções enquanto entrega o melhor resultado estético possível para a lesão. Contudo, apesar de uma acurácia de 91,1% (6), sua disponibilidade ainda é limitada, sobretudo em instituições públicas de menor porte.

É nesse contexto que se insere a realidade do Hospital Regional de Sobradinho (HRS), centro público com equipe de cirurgia plástica qualificada e atuante. Entre os anos de 2020 a 2023 a equipe realizou mais de 121 cirurgias excisionais de tumores cutâneos em face. Entretanto, sem acesso rotineiro à biópsia por congelação intraoperatória as condutas são baseadas apenas na avaliação clínica e na adoção empírica de margens de segurança, o que pode resultar em maior taxa de

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

comprometimento marginal e necessidade de reabordagem, gerando ônus ao paciente e aos gastos públicos.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo identificar a incidência de comprometimento de margens e de reabordagem em CPNM de face tratados cirurgicamente pela equipe de cirurgia plástica do HRS no período. Trata-se de um estudo quantitativo, observacional e retrospectivo baseado na revisão de laudos anatomopatológicos. Em um serviço público sem congelação intraoperatória, este estudo descreve a realidade local e oferece subsídios para condutas cirúrgicas mais adequadas à rede pública.

OBJETIVO

Avaliar quantitativamente o comprometimento de margens cirúrgicas e a necessidade de reabordagens devido a ausência de biópsia de congelamento em tumores de face em um serviço regional do Distrito Federal.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, retrospectivo e transversal, realizado no Hospital Regional de Sobradinho (HRS), Distrito Federal, que avaliou tumores cutâneos de face submetidos à excisão cirúrgica entre janeiro de 2020 e dezembro de 2023. Foram incluídos apenas pacientes com diagnóstico de câncer de pele não melanoma (CPNM) localizado na face, cujos prontuários e laudos anatomopatológicos estavam completos. Foram excluídos casos com prontuários incompletos, lesões localizadas fora da face ou tumores de natureza distinta, como melanomas, sarcomas ou outras neoplasias cutâneas.

Os dados foram extraídos do banco informatizado do HRS e revisados integralmente pelo pesquisador principal, totalizando 124 resultados após a exclusão de dados não relevantes. As variáveis analisadas abrangeram idade dos pacientes, localização anatômica da lesão (agrupada em regiões como nariz, pálpebra, lábio, malar, mento e fronte), diagnóstico histopatológico (carcinoma basocelular – CBC, carcinoma espinocelular – CEC e outros CPNM), presença de comprometimento de margens cirúrgicas, necessidade de reabordagem e estadiamento tumoral, quando disponível, seguindo o sistema *TNM* do AJCC. Para as variáveis incompletas, foram criadas categorias separadas como: “não especificado” para localização e “não informado” para margens, reabordagem e estadiamento.

A tabulação dos dados foi realizada no Microsoft Excel®, seguida de análise estatística no software Jamovi® (versão 2.7.6). Foram empregadas estatísticas descritivas, com apresentação de

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão (média, mediana, desvio-padrão e intervalos interquartis) para variáveis contínuas. Os achados sobre comprometimento de margens e reabordagens foram interpretados dentro do contexto institucional.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/FEPECS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente estudo avaliou 121 lesões de face pertencentes a 68 pacientes atendidos no HRS entre janeiro de 2020 e dezembro de 2023.

A faixa etária dos pacientes apresentou média de 70,4 anos, com a menor idade sendo 26 e a maior 94 anos. A maior concentração de casos foi observada entre a sexta e a oitava décadas de vida, refletindo a relação tempo de exposição a fatores oncogênicos e o aparecimento de lesões(6). Apesar disso, indivíduos mais jovens (menor que 50 anos) apresentaram relevância estatística similar a da faixa etária mais extrema (maior ou igual a 80 anos) quando analisados por paciente, com 13,20% de frequência de aparecimento.

Tabela 01: Idade dos participantes

Variável	N	Mínimo	Máximo	Moda	Média
Idade (anos)	68	26	94	80	70,4

Tabela 02: Relação entre faixa etária e frequências

Faixa etária (anos)	Frequência segundo indivíduos	Frequência segundo amostras
<50	9	17
50–59	9	8
60–69	22	26
70–79	21	29
≥80	9	41
	Total: 68 indivíduos	Total: 121 biópsias

O diagnóstico de maior prevalência é o CBC, representando 59,5% dos casos, em consonância com a literatura como CPNM de maior prevalência (8). As demais lesões incluem o Nevo Melanocítico (6,6%), a lesão pré-maligna Ceratose Actínica (10,7%), e os CPNM com expressão mais baixa: Carcinoma Espinocelular (3,3%) e Basoescamoso (1,7%). Dentre outros diagnósticos como ceratose seborreica e fibrose cicatricial, totalizam 22 lesões benignas. Tal incidência reforça o

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

predomínio dos tumores malignos em áreas expostas à radiação ultravioleta (7), mas também revela a coexistência de lesões precursoras e benignas que podem dificultar o diagnóstico diferencial na prática clínica.

Tabela 03: Distribuição de diagnósticos

Diagnóstico anatomopatológico	Frequência
Carcinoma basocelular (maligno)	72
Ceratose actínica (pré-maligna)	13
Nevo melanocítico (benigna)	8
Carcinoma espinocelular (maligno)	4
Carcinoma basoescomoso (maligno)	2
Outros diagnósticos (benignos)	22

A localização anatômica das lesões reforça o padrão de aparecimento em áreas mais expostas aos fatores oncogênicos (7): estruturas centrais e fotoexpostas da face como a região malar, alar e fronte que concentram juntas 37,1% dos diagnósticos. O acometimento de áreas de maior risco estético e sensibilidade oncológica aumentada evidenciam a importância de estratégias cirúrgicas que conciliam esses fatores, de forma a entregar a maior segurança de margens aliado ao melhor resultado estético e funcional.

Tabela 04: Incidência de lesões segundo localização anatômica

Localização da lesão	Frequência
Alar	16
Dorso nasal	12
Fronte	13
Malar	16
Nariz	11
Ponta nasal	10
Não especificado	10
Demais localizações	33

Resultado dessa dificuldade entre aliar a estética e a retirada total da lesão, se encontra o comprometimento de margens cirúrgicas. Na lesão de maior prevalência, os CBC, 29,2% (21 em 72) deles tiveram sua margem comprometida, representando 95,45% do total de margens comprometidas no estudo. A análise de comprometimento de margens global do estudo, apesar de menor do que a dos CBC em exclusivo, é de 18,18% (22 comprometimentos em 121 análises). Esse índice é superior ao descrito em séries internacionais, que situam a taxa entre 5,5% e 12,5%(2), e reflete limitações na

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

avaliação intraoperatória. Como consequência do comprometimento de margens cirúrgicas, a necessidade de reabordagem atingiu 9,9% da amostra, majoritariamente em CBC, mas também apresentando um caso de carcinoma espinocelular. Entretanto, é necessário frisar que a taxa de reabordagem possa estar subestimada, uma vez que os resultados anatomopatológicos não apresentam um padrão de apresentação; muitos resultados apresentam termos como “livre de tumor residual” ou “presença de cicatriz em centro de peça” indicando que, apesar de não identificados como tal, são frutos de reabordagem cirúrgica.

Tabela 05: Taxa de comprometimento de margens cirúrgicas de Carcinomas Basocelulares

Comprometimento de Margem no CBC	Frequência	Porcentagem do total
Sim	21	29,16%
Não	49	68,05%
Não avaliável devido à fragmentação da amostra	2	2,79%

Tabela 06: Taxa de reabordagem cirúrgica

Reabordagem	Frequência	Porcentagem do total
Sim	12	9,92%
Não	109	90,08%

Comparando-se à literatura, observa-se que técnicas baseadas em controle progressivo das margens, como a técnica de biópsia por congelamento intraoperatória e a cirurgia de Mohs, com taxa de cura acima de 97% (9), apresentam resultados satisfatórios estética e oncológicamente. A ausência de uso rotineiro desses tipos de recursos no serviço do HRS contribui para a maior frequência de margens comprometidas.

Apesar da qualidade da equipe cirúrgica de plástica no hospital, esses achados situam o perfil do HRS em consonância com a realidade de outros centros sem acesso a técnicas avançadas, mas também ressaltam pontos de aprimoramento. A predominância de tumores em regiões críticas da face e a elevada taxa de margens positivas sugerem que a padronização de margens cirúrgicas adequadas e a adoção de algum grau de avaliação intraoperatória poderiam impactar diretamente a qualidade do cuidado, diminuindo a morbidade associada a múltiplos procedimentos e potencialmente reduzindo a recidiva local.

COMENTÁRIOS

Os resultados deste estudo evidenciam uma taxa de comprometimento de margens superior à descrita em grande parte da literatura, em especial dentre os CBC. Esse dado reflete as limitações estruturais do serviço, notadamente a ausência de biópsias por congelamento intraoperatória durante o período analisado, recurso que poderia ter limitado consideravelmente esse índice. Ressalta-se, contudo, que esse recurso passou a estar disponível no hospital apenas a partir de 2025, o que deverá se refletir em estudos futuros. Além disso, destaca-se a carência de padronização nos laudos anatomopatológicos, nos quais muitas vezes não há estadiamento laudado, aspecto que compromete a integração entre especialidades e dificulta a condução adequada do seguimento oncológico dos pacientes. Em relação à taxa de reabordagem encontrada, que embora compatível com parte das publicações, possivelmente se encontra subestimada. Tal observação deve à presença de laudos com segurança um pouco claras, como “ausência de tumor residual” ou “cicatriz central”, termos que sugerem ressecções adicionais, mas não especificam com precisão o número ou a indicação dessas intervenções. Essa imprecisão limita a confiabilidade dos dados e reforça a necessidade de uniformização dos registros anatomopatológicos, a fim de analisar as futuras taxas hospitalares de reabordagem. Outro aspecto relevante é que, apesar dos carcinomas espinocelulares terem apresentado menor comprometimento de margens neste estudo, a ausência de permanência em muitos casos impede conclusões mais sólidas sobre sua real distribuição e comportamento clínico. Além disso, a heterogeneidade dos elogios dificulta a avaliação comparativa com outras casuísticas, nacionais e internacionais. Portanto, os achados aqui descritos expõem uma realidade comum em hospitais públicos de médio porte: apesar de possuírem uma equipe deficientes, limitações estruturais e ausência de protocolos bem definidos impactam diretamente os resultados oncológicos. Desta forma, a melhoria na padronização dos laudos e o acesso a métodos de avaliação intraoperatória — agora disponíveis no serviço — não devem ser vistos apenas como aprimoramentos técnicos, mas como medidas de saúde pública, essenciais para garantir maior segurança oncológica e equidade no cuidado dos pacientes.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Os resultados deste estudo demonstram o predomínio do CBC (59,5%) dentre os CPNM, especialmente entre as lesões faciais. Além disso, evidencia-se a alta prevalência de diagnósticos benignos e pré-malignos, o que dificulta o diagnóstico diferencial na prática clínica diária. A distribuição etária com predomínio de idades avançadas confirma o tempo de exposição à radiação ultravioleta como um dos principais fatores oncogênicos. Entretanto, a elevada frequência em pacientes mais jovens alerta para a necessidade de rastreamento dessas populações. Em relação ao

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026

comprometimento de margens cirúrgicas, a análise demonstrou índices superiores aos descritos na literatura médica, sobretudo no carcinoma basocelular. Esse fator indica possíveis limitações estruturais do serviço, em especial a baixa disponibilidade da avaliação intraoperatória de margens. Esse cenário reflete tanto a complexidade do tratamento em áreas esteticamente críticas da face quanto a necessidade de adaptação de protocolos para conciliar segurança oncológica e preservação funcional. Dentre as limitações do estudo, destaca-se a temporal dada a duração menor que 5 anos. Ademais, os resultados demonstrados refletem a necessidade de novos estudos acompanhando a evolução do grau de comprometimento de margens e reabordagens nos CPNM no Hospital Regional de Sobradinho, e em demais serviços que não disponham de forma ampla de recursos para avaliação de margens intraoperatórias. Espera-se que o atual estudo contribua para a melhora do tratamento de cânceres de pele não melanoma, demonstrando a importância da biópsia de congelação intraoperatória e/ou técnica cirúrgica de Mohs.

REFERÊNCIAS

Ministério da Saúde. DATASUS: Tabnet [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/referencias.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019.

Pagung C, Santiago ED, Andrade JN, Pissolato L, Silva Júnior CFD, Korte RL. Câncer de pele não melanoma: uma análise do comprometimento de margens em excisões. Rev Bras Cir Plást [Internet]. 2023;38(1):e0666. Available from: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0666-PT>

Quazi SJ, Aslam N, Saleem H, Rahman J, Khan S. Surgical Margin of Excision in Basal Cell Carcinoma: A Systematic Review of Literature. Cureus. 2020 Jul 15;12(7):e9211. doi: 10.7759/cureus.9211. PMID: 32821563; PMCID: PMC7430350.

Gal AA. The centennial anniversary of the frozen section technique at the Mayo Clinic. Arch Pathol Lab Med. 2005 Dec;129(12):1532-5. doi: 10.5858/2005-129-1532-TCAOTF. PMID: 16329725.

Kiyan KM, Broetto J, Fischler R, Sperli AE, Freitas JOG de. Acurácia da biópsia de congelação no câncer de pele não-melanoma. Rev Bras Cir Plást [Internet]. 2012Jul;27(3):472-4. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1983-51752012000300025>

Godinho NJS, Pinhati MES, Soares HHDQ, Souza GMC. Non-melanoma skin cancer: A study on the epidemiological profile and flow at HC-UFGM. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2024;39(3):e0928. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2024RBCP0928-EN>

Bachtold GA, Welter CDS, Cerrutti CM, Frainer DA, Fiamoncini H, Penteado R. Tumores de pele não melanoma: estudo retrospectivo do perfil epidemiológico e desfecho a partir de margens



Ano VI, v.1 2026 | submissão: 14/03/2026 | aceito: 16/03/2026 | publicação: 18/03/2026
comprometidas. Rev Bras Cir Plást [Internet]. 2022Jul;37(3):320–5. Available from:
<https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP.619-pt>

Di Maria A, Barone G, Ferraro V, Tredici C, Manara S, De Carlo C, Gaeta A, Confalonieri F.
Recurrence of Basal Cell Carcinoma Treated with Surgical Excision and Histopathological Analysis
with Frozen Section Technique with Complete Margin Control (CMC-FS): A 15-Year Experience of
a Reference Center. Cancers. 2023;15:3840. <https://doi.org/10.3390/cancers15153840>