



# Reconstrução em cirurgia micrográfica

## *Reconstruction in Mohs micrographic surgery*

AUGUSTO CÉSAR DE MELO

ALMEIDA<sup>1,2\*</sup>

JOSÉ CARLOS RIBEIRO RESENDE

ALVES<sup>1,2,3,4,5</sup>

ERICK HORTA PORTUGAL<sup>1,2</sup>

IZABELLA COSTA ARAUJO<sup>1,2</sup>

REBECA PAOHWA LIU DA FONSECA<sup>1,2</sup>

JOSÉ DE SOUZA ANDRADE FILHO<sup>1,6</sup>

ALOÍSIO FERREIRA DA SILVA

FILHO<sup>1,2,5</sup>

NÁRLEI AMARANTE PEREIRA<sup>1,2,5</sup>

### ■ RESUMO

**Introdução:** A cirurgia micrográfica de Mohs é empregada para exérese de neoplasias cutâneas, especialmente carcinomas basocelulares de subtipos histológicos localmente agressivos, tumores recidivados ou localizados em regiões nobres. Apresenta elevados índices de cura e permite preservação tecidual. O objetivo é analisar a eficácia da cirurgia micrografia de Mohs e os métodos de reconstrução utilizados. **Método:** Foram coletados, retrospectivamente, dados de 50 pacientes submetidos à exérese de tumores cutâneos por meio da cirurgia micrográfica de Mohs e à reconstrução da perda de substância. Todos os pacientes foram operados no período entre janeiro de 2005 a dezembro de 2013 na Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho (Belo Horizonte, MG, Brasil). Os pacientes foram estudados com relação à idade, gênero, localização do tumor, tratamento prévio, tipo histológico, número de fragmentos analisados na cirurgia micrográfica, método de reconstrução empregado e preservação. **Resultados:** Trinta e um pacientes (62%) foram do gênero feminino e 19 (38%) do masculino. A média de idade foi de 63,8 anos. Todas as lesões encontravam-se na face, com 66% dos casos com acometimento da região nasal. Considerando o diagnóstico pré-operatório, 48 casos (96%) eram carcinoma basocelulares e dois casos (4%) correspondiam ao carcinoma microcístico anaxial. Retalhos locais foram o tipo de reconstrução mais utilizado. Os pacientes foram acompanhados por média de 48,4 meses. Nenhum caso de recidiva tumoral foi observado. **Conclusão:** A cirurgia micrográfica de Mohs se mostrou altamente eficaz no tratamento dos 50 casos de neoplasias cutâneas. Recomenda-se que os defeitos cirúrgicos sejam reparados pelo cirurgião plástico.

**Descritores:** Cirurgia de Mohs; Neoplasias cutâneas; Retalhos cirúrgicos; Neoplasias de cabeça e pescoço; Cirurgia plástica.

Instituição: Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Artigo submetido: 10/9/2014.

Artigo aceito: 15/3/2015.

DOI: 10.5935/2177-1235.2015RBCP0143

<sup>1</sup> Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>4</sup> Universidade de Itaúna, Itaúna, MG, Brasil.

<sup>5</sup> Instituto de Cirurgia Plástica Avançada, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>6</sup> Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Mohs micrographic surgery is used for the excision of skin neoplasms, especially in locally aggressive histological subtypes of basal cell carcinoma, tumor recurrences, or tumors located in critical areas. This technique has a high cure rate and allows maximum preservation of tissues. In this study, we aimed to assess the effectiveness of Mohs micrographic surgery and reconstruction methods. **Method:** Data from 50 patients who underwent Mohs micrographic surgery to excise skin tumors and reconstruct lost tissue were collected retrospectively. All patients were operated on between January 2005 and December 2013 at the Plastic Surgery Clinic of the Felício Rocho Hospital (Belo Horizonte, MG, Brazil). The patients' age, sex, tumor location, previous treatment, histological type, number of segments analyzed by micrographic surgery, reconstruction method used, and preservation were studied. **Results:** Thirty-one patients (62%) were women and 19 (38%) were men. The mean age was 63.8 years. All lesions were facial, with 66% of cases affecting the nasal area. Pre-surgery, there were 48 cases (96%) of basal cell carcinoma and 2 cases (4%) of microcystic adnexal carcinoma. Local flaps were the most used reconstruction method. The patients were followed-up for a mean of 48.4 months. We did not observe any cases of tumor recurrence. **Conclusion:** Mohs micrographic surgery was shown to be effective in the treatment of 50 skin neoplasms. We recommend that surgical defects should be repaired by the plastic surgeon.

**Keywords:** Mohs surgery; Skin neoplasms; Surgical flaps; Head and neck neoplasia; Plastic surgery.

## INTRODUÇÃO

A cirurgia micrográfica de Mohs (CMM) tem o nome do seu criador, o médico Frederic Edward Mohs<sup>1</sup>. Em 1932, na Universidade de Wisconsin, USA, introduziu a técnica conhecida como quimiocirurgia de Mohs para remoção de tumores cutâneos. Consistia na aplicação, sobre a lesão, de ácido dicloroacético, com o objetivo de coagular proteínas da pele e permitir a absorção percutânea do fixador, no caso, a pasta de cloreto de zinco que era aplicada em seguida. O fixador preserva a estrutura histológica dos tecidos. Cerca de seis a 24 horas depois, o tumor era submetido à exérese, as margens eram cuidadosamente identificadas e divididas em fragmentos para exame anatomopatológico. Caso houvesse tumor em fragmentos identificados, aquele local específico era submetido à nova aplicação de ácido dicloroacético e cloreto de zinco. Essa técnica se mostrou útil pelos altos índices de cura obtidos, em neoplasias agressivas. Havia inconvenientes, como a dor causada pelo uso do fixador, extensão dos atos cirúrgicos por vários dias e o retardo na reconstrução<sup>1-3</sup>.

Em 1953, Mohs<sup>3</sup>, ao ressecar um de tumor de pálpebra, suprimiu o fixador com receio do cloreto de zinco lesar estruturas oculares. Os limites da lesão foram analisados por cortes de congelamento em tecido fresco, substituindo a quimiocirurgia pela CMM.

Em 1969, Mohs<sup>3</sup> apresentou no Congresso de Colégio Americano de Quimiocirurgia, uma série de 70 tumores de pálpebra tratados pela técnica a fresco, com 100% de cura, após cinco anos.

Em 1974, Stegman & Tromovitch<sup>4</sup> publicaram uma série de 102 carcinomas basocelulares (CBC's) ressecados de varias regiões do corpo, com exame a fresco das margens, e índice de cura de 97%, em cinco anos.

A partir de então, a CMM passou a ser empregada em vários tipos histológicos de neoplasias cutâneas, especialmente em CBC's, com elevados índices de cura e preservação tecidual.

## OBJETIVOS

Analisar a eficácia da CMM e os métodos de reconstrução, utilizados no tratamento de neoplasias cutâneas, numa clínica de cirurgia plástica de um hospital geral.

## MÉTODO

Cinquenta pacientes submetidos à exérese de tumores cutâneos através da CMM, no período entre janeiro de 2005 a dezembro de 2013, foram retrospectivamente avaliados na Clínica de Cirurgia Plástica do Hospital Felício Rocho (Belo Horizonte, MG, Brasil). Pelos registros em prontuários, realizou-se coleta de dados como gênero, idade, localização do tumor, subtipo histológico, tratamento prévio, número de fragmentos avaliados, tipo de reconstrução empregado, proervação e documentação fotográfica. A data limite da proervação foi 1º de agosto de 2014.

Os dados foram inseridos em planilha do *software* Microsoft Office Excel e realizados análise estatística e gráficos.

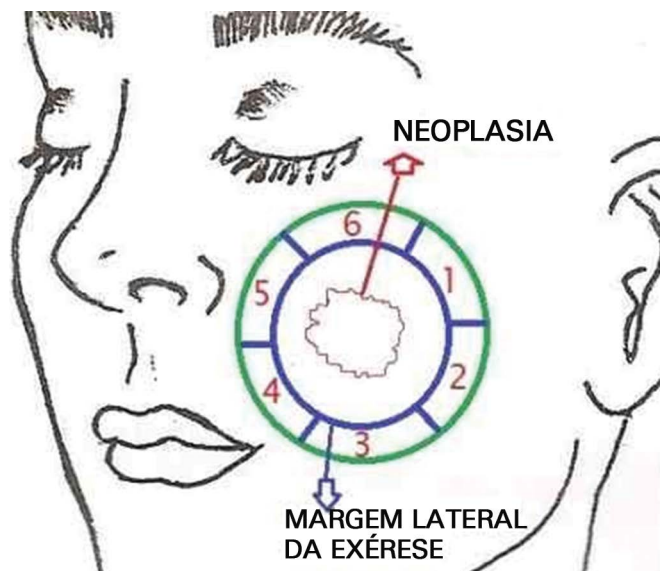
Foram excluídos do estudo aqueles que não tinham registro completo em prontuários.

A inclusão dos pacientes seguiu as indicações gerais para a realização de uma cirurgia micrográfica<sup>5-7</sup>:

- CBC's recidivados;
- CBC's com limites clinicamente imprecisos;
- CBC's localmente agressivos como esclerodermiformes, infiltrativos e micronodulares;
- carcinomas microcísticos anexiais (CMA)<sup>8,9</sup>;
- CBC's em regiões em que se poupar tecido sadio fosse importante, como nariz e pálpebras.

### Técnica cirúrgica

Sob sedação leve com midazolam endovenoso e anestesia local, a lesão cutânea foi demarcada com margem livre cerca de 5 mm. A partir desse limite, são feitas marcas distando 3 mm da primeira, de forma a delimitar fragmentos ao redor da neoplasia. O tumor visível, com margem lateral de 5 mm é então removido (Figura 1). Fez-se a remoção da primeira margem perilesional, dividida em fragmentos, que foram cuidadosamente identificados com fios cirúrgicos de espessura 5.0, de cores diferentes: polipropileno (Prolene®) de cor azul; náilon de cor preta; poliglecaprone (Monocryl®) incolor (Figura 2). A margem profunda da lesão foi também removida isoladamente e seus lados superficial e profundo identificados com fios cirúrgicos. O pedido do exame anatomopatológico foi acompanhado de um desenho da região acometida e identificação dos fragmentos ressecados. Os espécimes são encaminhados em soro fisiológico, em frascos separados, ao serviço de anatomopatologia da mesma instituição, para exame de congelação com cortes em criostato, usando-se coloração em hematoxilina-eosina. Quando há tumor residual, sua localização foi identificada com precisão e um novo estágio de remoção local foi realizado (Figura 3).



**Figura 1.** Lesão cutânea, a margem lateral da exérese de 0,5 cm e a marcação de seis fragmentos de 3 mm de largura. As margens são examinadas por cortes de congelação. Ambos os lados da margem profunda são examinados (segmento 7)



**Figura 2.** As bordas do segmento 1 foram identificadas com os fios: fio preto marcando a borda externa; fio azul marcando a extremidade superior; fio incolor marcando a extremidade inferior do fragmento.



**Figura 3.** No caso de margens positivas, os segmentos 2 e 4 tiveram suas margens ampliadas, sucessivamente, até que toda a lesão fosse removida.

A operação de remoção das margens subsequentes é repetida até a retirada completa da neoplasia. Visando poupar tempo, em alguns casos, a primeira margem de ressecção é removida antes da lesão principal e os fragmentos encaminhados para exame histopatológico. Só então se removeu a lesão neoplásica. Os fragmentos são examinados enquanto se remove a lesão principal e se faz a hemostasia.

A reconstrução da perda de substância foi realizada, se possível, no mesmo ato operatório, empregando-se retalhos e enxertos de pele.

A literatura relacionada foi analisada pelo MEDLINE e PubMed.

## RESULTADOS

Entre janeiro de 2005 e novembro de 2013, 50 pacientes foram submetidos à CMM. Trinta e um (62%) do gênero feminino e 19 (38%) do masculino com relação de 1,6:1 (Figura 4).

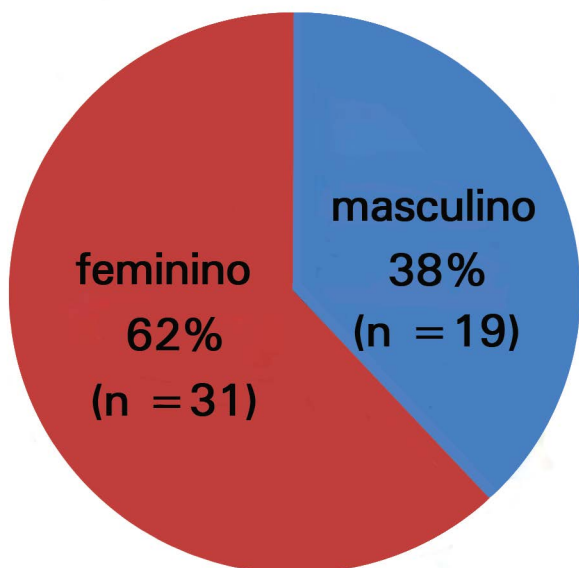


Figura 4. Distribuição dos pacientes com relação ao gênero.

A idade dos pacientes variou de 31 a 89 anos, média de 63,8 anos, com maior prevalência na sétima e oitava décadas de vida (Figura 5).

Na avaliação topográfica das lesões, todos os casos encontravam-se na face, com distribuição predominante em região nasal isoladamente (24 casos: 48%) ou na região nasal estendendo-se para regiões vizinhas (9 casos: 18%).

Outras regiões acometidas foram: sulco nasogeniano - três casos (6%); supercílio - três casos (6%); canto medial do olho - três casos (6%); lábio superior - dois

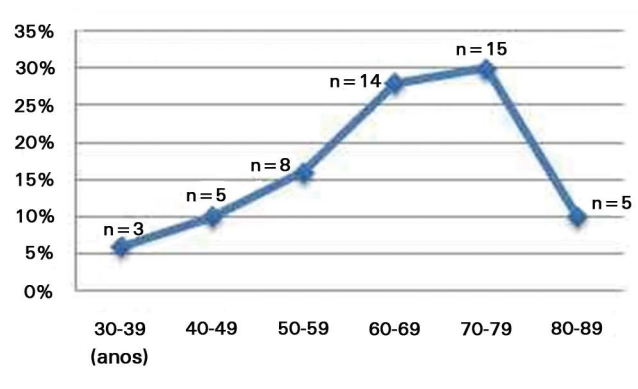


Figura 5. Distribuição dos pacientes segundo a idade.

casos (4%); pálpebras - um caso (2%); região frontal - um caso (2%), região zigomática - um caso (2%). Localizações combinadas acometidas foram: frontal e temporal - um caso (2%); zigomática e palpebral inferior - um caso (2%); palpebral inferior e canto medial olho - um caso (2%).

No tratamento prévio à CMM, 58% dos pacientes apresentaram recidiva tumoral ou margens comprometidas após a exérese convencional (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes com relação a tratamento prévio.

Tratamento prévio à CMM	n	%
Exérese com recidiva	17	34
Exérese com margens comprometidas	12	24
Biópsia incisional	12	24
Exérese + imiquimode	3	6
Exérese + cauterização	2	4
Exérese + radioterapia	1	2
Exérese + 5 - fluoracil	1	2
Cirurgia micrográfica realizada em outro serviço	1	2
Ausente	1	2
Total	50	100

Considerando-se o diagnóstico pré-operatório, 48 (96%) eram CBC's, com seus subtipos e incidências representados na Figura 6. Em dois casos (4%), o diagnóstico pré-operatório foi de CMA.

Em um caso de tratamento de neoplasia na asa nasal com imiquimode realizado alhures, o diagnóstico pré-operatório de carcinoma basocelular estava incorreto. O exame anatomopatológico solicitado na ocasião da CMM revelou carcinoma de células escamosas

Em 44 (88%) dos 50 casos de CMM, conseguiu-se a exérese total do tumor em apenas um estágio. Em seis casos (12%), foram necessários mais estágios, para remoção de fragmentos com tumor residual. O número de fragmentos analisados por paciente variou de três a 15, com média de 4,2 fragmentos.

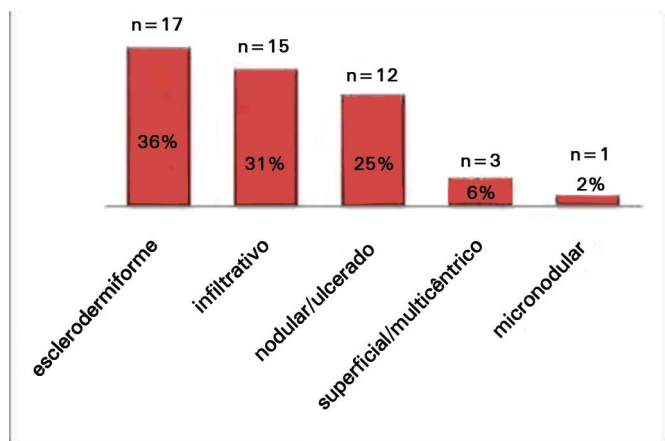


Figura 6. Subtipos de carcinomas basocelulares identificados no diagnóstico pré-operatório (n = 48).

Na reconstrução, retalhos locais foram utilizados em 24 casos (48%). Usaram-se enxertos de pele total, isoladamente, em 14 casos (28%), sendo áreas doadoras as regiões preauricular, retroauricular e supraclavicular, com bons resultados estéticos. Em cinco pacientes (10%), foi realizada associação de enxerto e retalho; três casos (6%) receberam fechamento primário; dois casos (4%) cicatrização por segunda intenção; um caso (2%) retalho cutâneo e cicatrização por segunda intenção; um (2%) enxerto cutâneo e cicatrização por segunda intenção (Figura 7).

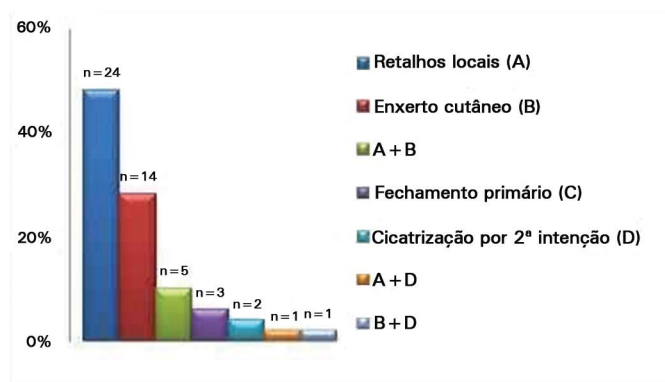


Figura 7. Técnicas cirúrgicas empregadas nas 50 reconstruções.

Foram totalizados 31 retalhos locais: 13 retalhos nasogenianos confeccionados para correção de defeitos nasais (Figura 8); sete retalhos cutâneos de vizinhança, ao acaso; cinco retalhos fasciocutâneos frontais oblíquos para reconstrução nasal; quatro retalhos cutâneos de McGregor (zetaplastia) para correção de defeitos em pálpebras inferiores (Figura 9); um retalho cutâneo de Esser (bilobado) em dorso nasal, um retalho miocutâneo de pálpebra superior para reconstrução de canto medial olho isptaleral.

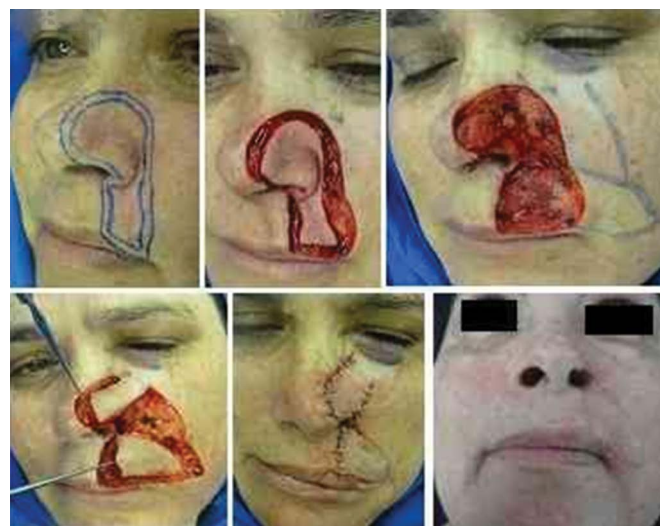


Figura 8. Carcinoma basocelular multicêntrico de asa nasal esquerda e lábio superior, operado duas vezes e recidivado. Perda de substância reparada por retalho de bochecha e retalho nasogeniano de avanço em VY para lábio superior.



Figura 9. Carcinoma basocelular infiltrativo com margens indefinidas de lado nasal esquerdo e região palpebral inferior: A perda de substância da cirurgia micrográfica foi reparada pela técnica de McGregor (zetaplastia lateral).

Em dois pacientes com neoplasia de nariz, a CMM foi suspensa por invasão do tumor ao perióstio da maxila. Num caso, fez-se a ressecção do processo frontal da maxila, com anestesia local e tópica, no mesmo tempo cirúrgico. A ferida cicatrizou por segunda intenção e fez-se a reconstrução nasal com retalho frontal em tempos posteriores (Figura 10). Em outro caso, com invasão do perióstio do processo alveolar, fez-se maxilectomia parcial, em outro tempo cirúrgico, sob anestesia geral. Como o carcinoma basocelular apresentava áreas de diferenciação escamosa, optou-se pela radioterapia seguida de composição local com prótese externa. Em uma paciente idosa, a operação se prolongou e a paciente ficou inquieta, necessitando intubação e anestesia geral. Em um caso a operação se prolongou por seis horas sem o término do procedimento; o paciente foi internado e a CMM continuou, sob anestesia geral, no



**Figura 10.** Carcinoma basocelular infiltrativo de nariz recidivado; cirurgia micrográfica interrompida por invasão do periósteo da maxila. Ressecção do processo frontal da maxila à direita, no mesmo tempo cirúrgico; retalho frontal oblíquo combinado com retalho reverso da raiz do nariz (forro). Resultado final após retoque.

dia seguinte, com remoção de quase todo o nariz, parte do lábio superior e sulcos nasogenianos. A reconstrução se fez posteriormente com retalho frontal expandido.

Os pacientes apresentaram resultados estéticos satisfatórios, mesmo aqueles em que houve opção pela cicatrização por segunda intenção.

Os pacientes foram acompanhados por períodos variados, com preservação de 6 a 114 meses e média de 48,4 meses. Como muitos dos pacientes eram encaminhados por dermatologistas, todos eram aconselhados a manter controle com os mesmos. Durante o seguimento, nenhum caso de recidiva tumoral foi observado.

## DISCUSSÃO

A CMM propicia segurança no controle histológico das margens<sup>10-12</sup>. Por ser minucioso, o método necessita tempo cirúrgico prolongado e tem custo inicial mais elevado, inconvenientes largamente superados pela excelência dos resultados.

O advento do criostato, que é um micrótomo adaptado a um freezer, permitiu que os cortes ficassem muito mais delgados do que nas congelações por CO<sub>2</sub>, propiciando lâminas adequadas para diagnóstico preciso<sup>13</sup>. A identificação das extremidades dos fragmentos com fios cirúrgicos de cores diferentes é segura e simplifica muito a CMM. É de importância fundamental que o anatomopatologista e o técnico de histopatologia sejam afeitos ao método e tenham contato com o cirurgião durante a operação, para dirimir quaisquer dúvidas.

Os CBC's foram os mais prevalentes no estudo, com 96% dos casos. Trabalhos demonstram, que o índice de recidiva, em cinco anos, de CBC's primários e recorrentes tratados com cirurgia convencional é de 10% e 17%, respectivamente. Nos tumores tratados com CMM, essa taxa cai para 1% e 5,6%<sup>14</sup>.

Dois casos de CMA foram identificados e merecem atenção por se tratar de uma rara neoplasia de glândulas sudoríparas écrinas, de crescimento lento e comportamento local agressivo. Acomete principalmente a cabeça e possui diagnóstico diferencial com tumores anexiais benignos como tricoepitelioma, siringoma e tumores de pele malignos. Devido a sua evolução subclínica e invasão perineural, é diagnosticado em estágio tardio e o tratamento incorreto gera alto índice de recidiva tumoral. Múltiplos estudos confirmam a eficácia da cirurgia micrográfica para o tratamento de CMA. Excisões convencionais apresentam taxa de recorrência maiores que 47% geralmente nos três primeiros anos. Já a CMM apresenta uma taxa de recorrência de 0-22%, em seguimento de cinco anos<sup>8,9</sup>.

Durante seguimento dos 50 casos, com média de preservação de 48,4 meses, não foi identificada nenhuma recorrência, o que pode ser explicado pela utilização de margens de ressecção laterais e profundas mais largas. Em geral, as margens descritas no método têm dimensões maiores que as empregadas por cirurgiões dermatologistas.

Os tumores estudados localizavam-se na face, especialmente na área denominada "H", que abrange as regiões frontal lateral, temporais, periorbitais, nariz e lábios superiores<sup>11</sup>. Na história pregressa, 58% dos pacientes tratados, apresentaram recidiva tumoral ou margens comprometidas após a primeira exérese realizada alhures. Chamou atenção um caso que apresentou nove recidivas com o tratamento cirúrgico convencional. A recorrência tumoral apresenta pior prognóstico, com índices ainda mais altos de outras recidivas; por isso, destaca-se a busca de um tratamento definitivo na primeira intervenção.

O nariz foi a região foi a mais acometida (66% dos casos) e em sua reconstrução levaram-se em consideração as características da ferida cirúrgica: topografia, extensão e profundidade. Sempre que possível foram respeitadas as subunidades estéticas do nariz que são: dorso, ponta, paredes laterais, asas e columela<sup>12,14</sup>. A preferência foi substituir a falta de tecido por pele vizinha ao defeito. Nos casos em que o tumor acometia extensão menor da subunidade estética, a exérese completa desta subunidade foi realizada, procurando localizar as cicatrizes em sulcos naturais.

Em cinco pacientes com defeitos do nariz, acometendo espessura total, usou-se o retalho frontal. Em três desses, o retalho foi bipartido: uma das partes fez o forro nasal e a outra reconstruiu o tegumento externo. Em um caso em que o defeito cirúrgico ultrapassou os limites do nariz, a região frontal foi expandida, permitindo em tempo complementar a realização do retalho bipartido. Em dois pacientes, o forro nasal foi

reconstruído com retalhos locais com a face epidérmica voltada para a fossa nasal. No caso do retalho expandido, a área doadora foi fechada por sutura direta; em um caso, as margens foram aproximadas com sutura elástica e, em três casos, fez-se síntese parcial da área doadora e aguardou-se o fechamento por segunda intenção.

Dentre as técnicas utilizadas para reconstrução nasal, o retalho nasogeniano foi o mais empregado (13 casos). Foram confeccionados retalhos com base em pedículo superior para reparações principalmente de asa nasal, o retalho com pedículos inferiores ficou reservado para reconstrução de defeitos no lábio superior.

Realizou-se retalho bilobado (Esser - 1918)<sup>15</sup> em um caso que apresentava defeito cirúrgico de pequenas dimensões em dorso nasal.

Em três casos (6%) de reconstrução palpebral em que houve a perda da espessura total da pálpebra foi realizada associação de retalhos locais com enxerto de cartilagem conchal da orelha, com pericôndrio, em substituição da lamela posterior, segundo Matsuo et al.<sup>16,17</sup>

Foram usados retalhos de Mc Gregor<sup>18</sup> para reconstrução de defeitos localizados na pálpebra inferior em três casos, por meio da confecção de uma zetaplasia periorbital lateral.

Em três casos de grandes perdas de substância do nariz, em pacientes idosos, optou-se por prótese externa.

O respeito às unidades anatômicas da área operada é fundamental. Para um cirurgião plástico reconstrutor, frequentemente, reconstruir um defeito maior é mais fácil e oferece resultados melhores que na reconstrução de defeitos pequenos.

## CONCLUSÃO

A CMM se mostrou altamente eficaz no tratamento de 48 casos CBC's esclerodermiformes, infiltrativos, micronodulares, recidivados ou com limites clínicos imprecisos. Dois casos de CMA foram tratados com sucesso. A eficácia do método foi de 100%, com preservação média de 48,4 meses. Grande variedade de métodos foi empregada na reconstituição dos defeitos. Recomenda-se que os defeitos sejam reparados por cirurgião plástico, mais afeito às reconstruções que o cirurgião dermatologista, profissional que utiliza com mais frequência a CMM.

## REFERÊNCIAS

1. Mohs FE. Chemosurgery, a microscopically controlled method of cancer excision. *Arch Surg.* 1941;42(2):279-95. DOI:<http://dx.doi.org/10.1001/archsurg.1941.01210080079004>
2. Trost LB, Bailin PL. History of Mohs surgery. *Dermatol Clin.* 2011;29(2):135-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2011.01.010>
3. Mohs FE. Cancer of eyelids. *Bull Am Coll Chemosurg.* 1970;3:10-1.
4. Tromovitch TA, Stegeman SJ. Microscopically controlled excision of skin tumors. *Arch Dermatol.* 1974;110(2):231-2. PMID: 4853214 DOI:<http://dx.doi.org/10.1001/archderm.1974.01630080033008>
5. Robins P. Mohs micrographic surgery. In: McCarthy JG, ed. *Plastic surgery.* Philadelphia: WB Saunders; 1990. p.3652-62.
6. Terzian LR. Cirurgia micrográfica de Mohs. *Rev Bras Med.* 2011;68(supl.2):4-12.
7. Chagas FS, Santana Silva Bd. Mohs micrographic surgery: a study of 83 cases. *An Bras Dermatol.* 2012;87(2):228-34. PMID: 22570026
8. Diamantis SA, Marks VJ. Mohs micrographic surgery in the treatment of microcystic adnexal carcinoma. *Dermatol Clin.* 2011;29(2):185-90. DOI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2011.01.012>
9. Thomas CJ, Wood GC, Marks VJ. Mohs micrographic surgery in the treatment of rare aggressive cutaneous tumors: the Geisinger experience. *Dermatol Surg.* 2007;33(3):333-9.
10. Kopke LFF, Gouvêa OS, Bastos JCF. Dez anos de experiência com cirurgia micrográfica pelo método de Munique: relato de 93 casos operados. *An Bras Dermatol.* 2005;80(6):583-59. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962005000700003>
11. Terzian LR, Nogueira VMA, Paschoal FM, Barros JC, Machado Filho CAS. Cirurgia micrográfica de Mohs para preservação tecidual nas cirurgias oncológicas da face. *Surg Cosmet Dermatol.* 2010;2(4):257-63.
12. Sclafani AP, Sclafani JA, Sclafani AM. Successes, revisions, and postoperative complications in 446 Mohs defect repairs. *Facial Plast Surg.* 2012;28(3):358-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1312691>
13. Técnica de biópsia - Anaplat - Unicamp [Acesso 28 Jul 2014]. Disponível em: <http://www.anaplat.unicamp.br/mustecbiop.html>
14. Reis NA, Azevedo LCM, Stolf HO, Nouri K, Kimyai-Asadi A, Goldberg LH. Cirurgia micrográfica de Mohs. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011;3(3):227-31.
15. Esser JFS. Gestielte lokale nasenplastik mit zwerkipugen lappen, deckung des sekundären defektes von ersten zipfel durch den zweiten. *Dtsch Z Chir.* 1918;143:385. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF02793149>
16. Matsuo K, Hirose T, Takahashi N, Iwasawa M, Satoh R. Lower eyelid reconstruction with a conchal cartilage graft. *Plast Reconstr Surg.* 1987;80(4):547-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-198710000-00012>
17. Alves JCR, Liu RT, Silva Filho AS, Pereira NA, Carvalho EES. Eyelid repair using an autologous conchal cartilage graft. *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(2):243-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752012000200013>
18. McGregor IA. Eyelid reconstruction following subtotal resection of upper or lower lid. *Br J Plast Surg.* 1973;26(4):346-54. PMID: 4586380

\*Autor correspondente:

Augusto César de Melo Almeida

Rua Ouro Preto, 617/1904, Barro Preto, Belo Horizonte, MG, Brasil  
CEP 30170-040

E-mail: [almeidaaugusto@hotmail.com](mailto:almeidaaugusto@hotmail.com)