



Reconstrução nasal total: uso da “técnica em sanduíche” durante a residência

Total nasal reconstruction: use of the “sandwich technique” during residency

RENATO FRANZ MATTA RAMOS^{1,2*}
LEONARDO SPENCER^{2,3}
PAULA GIRELLI¹
KARINA MENEGUZZI¹
ALESSANDRA MARTINELLI²
CARLOS OSCAR UEBEL^{2,3}

Instituição: Hospital São Lucas, Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul,
Porto Alegre, RS, Brasil.

Artigo submetido: 4/2/2016.
Artigo aceito: 3/2/2017.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2017RBCP0028

RESUMO

Introdução: Um dos locais mais comuns para o surgimento de câncer de pele é o nariz e, devido à sua distinta estruturação em três dimensões, a reconstrução do suporte da ponta nasal apresenta-se como um desafio para os cirurgiões plásticos. **Métodos:** Este artigo apresenta uma das opções de reconstrução nasal total utilizando como recursos o retalho frontal bilateral e o enxerto de cartilagem auricular bilateral em bloco. Apresentamos um relato do uso da “técnica em sanduíche”, constituída por dois retalhos frontais intercalados pelas cartilagens auriculares. Enquanto o primeiro retalho origina o novo teto das fossas nasais, a cartilagem configura o formato tridimensional e garante o suporte da nova estrutura nasal. O segundo retalho fica, então, responsável pela cobertura exterior. **Resultados:** Neste caso comprovou-se tanto a mínima morbidade da área doadora quanto a excelente perfusão dos retalhos autonomizados, o que se considerou um resultado amplamente satisfatório. **Conclusões:** Embora a reconstrução nasal total seja um procedimento infrequente na vida do cirurgião plástico, a técnica aqui descrita mostra-se como uma opção atraente para estes casos.

Descritores: Retalhos cirúrgicos; Nariz/cirurgia; Neoplasias nasais; Procedimentos cirúrgicos reconstrutivos.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

² Hospital São Lucas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

³ Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

■ ABSTRACT

Introduction: One of the most common sites of skin cancer is the nose, and because of its distinct three-dimensional structure, reconstruction of the nasal tip support is challenging for plastic surgeons. **Methods:** This article presents an alternative option for total nasal reconstruction using the bilateral frontal flap and the block bilateral auricular cartilage graft. We present an account of the use of the “sandwich technique”, consisting of two frontal flaps interspersed by auricular cartilage. While the first flap gives rise to the new roof of the nasal fossa, the cartilage configures the three-dimensional shape and provides support for the new nasal structure. The second flap is then responsible for the outer coverage. **Results:** In this case, both the minimal morbidity of the donor area and excellent perfusion of the autonomized flaps were verified, leading to a largely satisfactory result. **Conclusions:** Although total nasal reconstruction is an infrequent procedure in the career of a plastic surgeon, the technique described here is a viable option for these cases.

Keywords: Surgical flaps; Nose/surgery; Nasal tumors; Reconstructive surgical procedures.

INTRODUÇÃO

Um dos locais mais comuns para o surgimento de câncer de pele é o nariz e, devido à sua distinta estruturação em três dimensões, a reconstrução do suporte da ponta nasal apresenta-se como um desafio para os cirurgiões plásticos^{1,2}. Sob esse contexto, é importante ressaltar que as cartilagens alares e quadrangulares são as principais estruturas responsáveis pela projeção e manutenção do formato e da função do terço nasal inferior^{3,4}. Embora existam muitas técnicas destinadas à reconstrução parcial destas cartilagens, apenas alguns autores descrevem técnicas de reconstrução total³.

Sugere-se que princípios básicos para uma reconstrução de sucesso da cobertura nasal incluam a confirmação de margens oncológicas livres, determinação precisa do tamanho e localização do defeito a ser tratado e a avaliação de demais defeitos pré-existentes⁵. Repor a pele de forma a obter cor e textura que estejam de acordo com a original, com uma estrutura de tecido espesso capaz de manter o formato e a sustentação apesar da gravidade, tensão e cicatrização, além de um revestimento fino e flexível que não afete a passagem de ar, são também importantes⁶.

Em situações de reconstrução alar, tanto parcial quanto total, costumam ser utilizados dois fragmentos de enxerto a fim de simular a forma original da cartilagem pré-existente⁴. Os materiais de enxerto podem ser classificados como autógenos, alógenos e homólogos, de acordo com sua origem¹. Os enxertos autógenos são preferidos para um suporte tanto do dorso quanto da

ponta nasal² e possuem dentre suas vantagens: maior durabilidade; disponibilidade imediata; flexibilidade no interior do nariz e isenção de resposta imune¹. Em contrapartida, há um risco de morbidade da área doadora e potencial reabsorção do enxerto¹.

Pensando na cobertura tecidual, os enxertos de pele de espessura total são historicamente utilizados para repor o revestimento nasal. Os sítios doadores mais comuns incluem as regiões pré e pós-auriculares, supraclaviculares e nasolabiais⁵. Quando são indicados os retalhos, o sítio doador mais comum tornou-se a região frontal, devido à sua excelente vascularização⁷.

Recomenda-se o uso do retalho frontal em situações de reconstrução de defeitos envolvendo as áreas alar e columelar, ou ainda em defeitos da ponta nasal⁸. A segurança deste tipo de retalho foi bem estabelecida por meio de estudos anatômicos^{9,10}, e como vantagens podem-se citar sua capacidade de promover uma boa estruturação, boa coloração e textura adequada, além de ser uma técnica de fácil reprodução^{8,11}.

É essencial que o retalho cubra as cartilagens de forma precisa. Um retalho pequeno colapsaria a estrutura cartilaginosa, enquanto um retalho grande promoveria retração cicatricial em demasia¹². É importante ter em mente que, em situações que envolvem cobertura nasal com enxertos grandes, torna-se menos provável que se alcancem altos padrões estéticos, uma vez que há propriedades muito distintas na região a ser reconstruída¹¹. Entretanto, os pacientes parecem menos críticos que os profissionais quanto aos resultados

estéticos, uma vez que os índices de satisfação ficam em torno de 79%⁷.

A técnica desenvolvida em 1995 por Max Pereira inovou ao utilizar cartilagem auricular conchal e tragal para a reconstrução das cartilagens alares. Como vantagem principal, foi citada a substituição adequada em tamanho, formato e em espessura da cartilagem original. Nesta técnica, utiliza-se um enxerto auricular de cada lado, removidos em bloco por uma abordagem anterior ou posterior, um para cada cartilagem alar. Ademais, não são necessárias suturas para modelar o formato da nova cartilagem².

A utilização desta técnica é majoritária em adultos, embora haja casos relatados de sua aplicabilidade no tratamento de malformações fetais. Enquanto alguns autores primam por realizar a cirurgia reparadora nasal em crianças a partir de 8 anos de idade, uma abordagem de exorinoplastia já foi aplicada com sucesso estético-funcional em uma criança de 23 dias de idade¹³.

Como complicação pós-operatória mais importante, podemos citar a necrose da ponta nasal que, conforme demonstram estudos, pode variar entre 0 e 12%⁷. Embora as cartilagens pareçam excessivamente projetadas num momento pós-operatório imediato ou de curto prazo, uma camada de cicatrizes é gradativamente formada entre as novas cartilagens e o retalho, atenuando e conferindo naturalidade ao resultado final¹².

Por fim, como orientação geral, sugere-se que o cirurgião se limite em reparar o defeito em questão, e não toda a subunidade facial, primando pela máxima conservação de tecido inerente¹⁴.

OBJETIVO

O objetivo deste artigo é apresentar uma das opções de reconstrução nasal total utilizando como recursos o enxerto de cartilagem auricular, segundo técnica descrita por Max Pereira: o retalho frontal bilateral em dupla camada.

MÉTODOS

Caso clínico

Foi recebido no nosso serviço de Cirurgia Plástica (Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, RS) um paciente de sexo masculino de 79 anos com antecedente de exérese de carcinoma basocelular (CBC) no dorso nasal e reconstrução com sutura primária há 4 anos, apresentando recidiva 1 ano depois, tendo sido tratado com nova excisão da lesão e rotação de retalho interpolado nasogeniano bilateral o qual não foi autonomizado.

Este paciente consultou no nosso serviço de cirurgia plástica em 2015, por uma lesão recidivada no dorso e ponta nasal com 1 ano de evolução, apresentando, ao exame físico, lesão ulcerada descamativa no dorso e ponta nasal comprometendo as asas nasais e columela. Segundo laudo tomográfico, havia comprometimento profundo até o septo nasal, porém sem invasão óssea. Funcionalmente, apresentava retração dos orifícios nasais e disfunção da válvula interna bilateral associada à dificuldade respiratória (Figura 1).

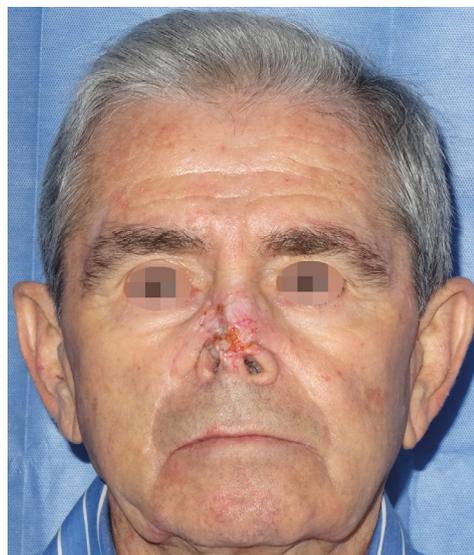


Figura 1. Lesão neoplásica comprometendo dorso e ponta nasal com extensão à asa nasal bilateralmente e columela. Observa-se o retalho interpolado não autonomizado da segunda reconstrução (realizada por outro cirurgião) e o estreitamento das narinas.

Técnica cirúrgica

Foi realizada a exérese total em bloco da neoplasia, com margens oncológicas de segurança de 0,5 cm.; exérese parcial da cartilagem septal junto à mucosa e exérese das cartilagens alares mantendo o seu terço proximal (Figura 2). Por motivos da história pregressa de recidiva da doença, foi solicitada a biópsia por congelamento durante o ato cirúrgico, que comprovou margens cirúrgicas livres de neoplasias.

Foi planejada a confecção de dois retalhos frontais associados à enxertia de cartilagens auriculares para reconstrução das alares em três fases. O paciente concordou em realizar o procedimento segundo a proposta da equipe e assinou Termo de Consentimento Informado Livre e Esclarecido para o uso científico das suas fotos. As fases foram as seguintes:

- Confecção do primeiro retalho frontal (esquerdo) segundo técnica usual: a rotação foi realizada sobre si mesmo, bipartindo o retalho e mantendo a pele do



Figura 2. Resultado após exérese total da neoplasia. Nota-se a exérese de parte do septo nasal e das asas nasais. Osso nasal livre de neoplasia. Marcação do retalho frontal bilateral.

seu terço distal. Futuramente, esta porção distal dará cobertura ao teto das fossas nasais bilateralmente. Foi realizada sutura entre a porção de pele medial do retalho bipartido e as mucosas a cada lado do septo, além de entre a porção de pele lateral do retalho bipartido e a parte interna das asas nasais remanescentes. A parte central do pedículo do retalho foi desepidermizada (área pontilhada) a fim de ter contato com o dorso ósseo e cartilaginoso exposto. A parte proximal do retalho manteve a pele para constituir a ponte livre do retalho frontal (Figuras 2 e 3).

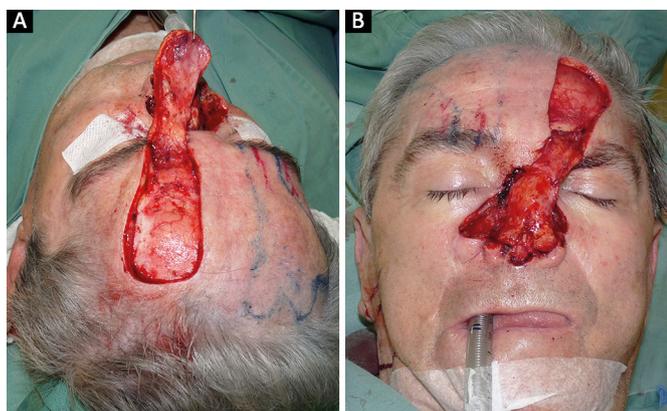


Figura 3. A: Confecção do retalho frontal esquerdo e descolamento do mesmo; **B:** Rotação do retalho sobre si mesmo e confecção dos orifícios nasais.

- Enxertia de cartilagens auriculares segundo técnica de Max Pereira: para manter o suporte do neor nariz foi utilizada a cartilagem auricular em bloco. Realizando a marcação da pele na região anterolateral da concha

e parte posterior do trago; transfixando as cartilagens com agulha e azul de metileno para marcação; incisão da pele da borda externa da marcação e descolamento até exposição da cartilagem necessária. Incisão e exérese da cartilagem em bloco e sutura da pele mais curativo tipo Brown. Após isto, a cartilagem auricular de cada lado foi rodada e colocada junto à contralateral e unidas por pontos não absorvíveis na região correspondente a nova cruz medial e novo dômus (Figura 4).

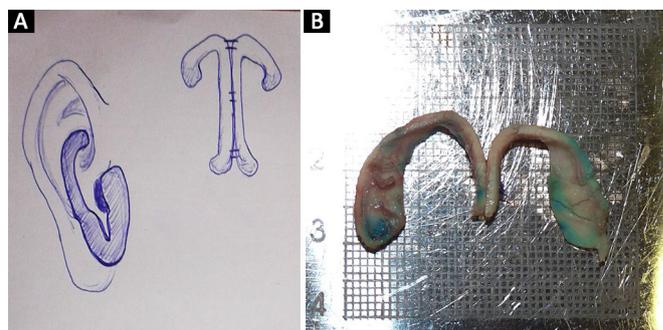


Figura 4. A: Desenho pré operatório da técnica; **B:** Peça de cartilagem rodada e suturada. Chama a atenção a similaridade com as cartilagens alares normais.

A nova estrutura de suporte cartilaginosa foi posicionada e fixada com pontos não absorvíveis ao septo nasal e a cada asa nasal remanescente (Figura 5).



Figura 5. Figura representativa do posicionamento das novas cartilagens alares.

- Confecção do segundo retalho frontal (direito): este retalho teve o formato da ponta, dorso, columela e asas nasais na parte distal e foi rodado mantendo a pele na parte exterior da cobertura, sendo colocado sobre a estrutura cartilaginosa, constituindo um formato de “sanduíche”. Ao realizar o fechamento e para evitar a tensão da pele da frente, decidiu-se deixar o perióstio exposto na parte mais distal (Figura 6).

RESULTADOS

Um mês depois da cirurgia foi realizada a autonomização dos retalhos frontais. O paciente sofreu necrose do perióstio do osso frontal exposto no primeiro tempo cirúrgico. Esta complicação foi manejada com

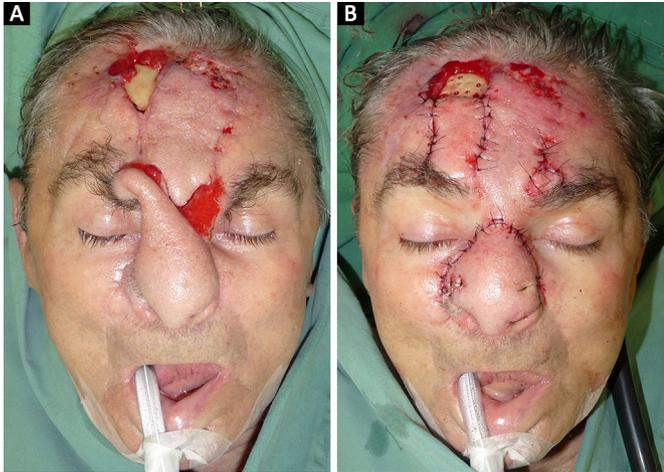


Figura 6. A: Pós-operatório de 1 mês e antes da autonomização dos retalhos frontais; **B:** Após liberação do pedículos vascular. Nota-se a perfuração da tábua externa do osso frontal até o osso esponjoso.

perfuração da tabua externa do osso frontal com *drill* circular para estimular o sangramento e crescimento de tecido de granulação (Figura 6). Dois dias depois foi realizado o primeiro curativo evidenciando uma boa perfusão do retalho autonomizado, narinas permeáveis, boa projeção da ponta nasal e formação tecido de granulação nos orifícios ósseos (Figura 7).



Figura 7. A: Pós operatório de 2 dias após autonomização e tratamento do osso exposto, vista frontal; **B:** Vista oblíqua direita.

Chamamos a atenção para a ausência de sequelas na área doadora de cartilagem (Figura 8) e o resultado estético agradável após seis meses (Figura 9).

DISCUSSÃO

O câncer de pele é uma afecção prevalente no Brasil, sendo a área nasal uma das mais atingidas por ser exposta aos efeitos do sol. O nariz tem vasta relevância estética e funcional; por se localizar numa área de realce, centralmente na face, é uma estrutura nobre com papel crítico na avaliação da beleza global do rosto. O local é sede frequente de carcinomas destrutivos com resultados

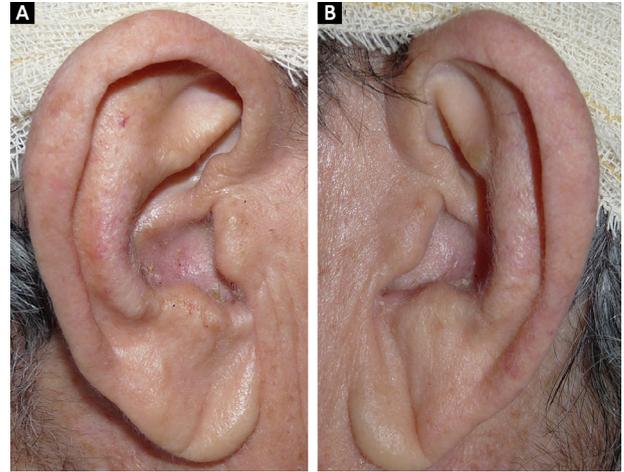


Figura 8. A: Orelha direita; **B:** Orelha esquerda. Área doadora de cartilagem sem sequelas após 1 mês da retirada do enxerto.

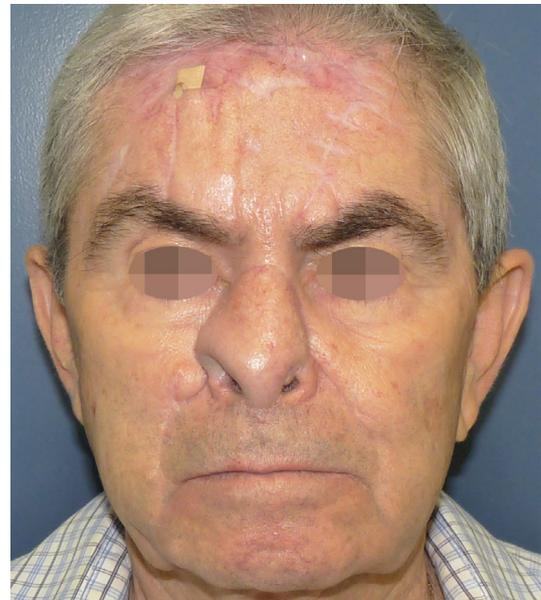


Figura 9. Resultado final após 8 meses da cirurgia de autonomização. Nota-se o crescimento adequado de tecido de granulação na região do osso frontal. O paciente aguarda nova cirurgia para desengorduramento do retalho.

estigmatizantes nos portadores da doença¹⁵. Por estes motivos, a formação do cirurgião plástico requer grande conhecimento e treinamento na cirurgia reparadora nasal.

Foram descritas muitas técnicas de reconstrução nasal¹⁶⁻²⁰, existindo registros datados de 2000 AC, mostrando o interesse nas peculiaridades anatômicas da zona²¹. A restituição do nariz baseia-se no entendimento de que o mesmo é uma estrutura tridimensional^{21,22}, composta por múltiplas camadas. Os métodos buscam reparo diligente e minucioso de todas as deficiências de revestimento interno, não apenas preenchendo as irregularidades, mas reestruturando o nariz, funcional (mantendo a via aérea) e esteticamente²¹⁻²⁴.

O uso de enxertos e retalhos locais é bem conhecido e treinado no primeiro ano de formação do especialista, porém, técnicas de reconstrução nasal total são realizadas com pouca frequência pelo próprio residente pelo grau de complexidade táctica. O planejamento se torna difícil quando é necessário oferecer cobertura interna e externa nasal, além do suporte das estruturas.

Para a cobertura nasal interna, podem ser utilizados retalhos da própria mucosa nasal, retalhos da mucosa bucal ou enxertos de pele que sofrerão metaplasia do tecido para simular a mucosa nasal normal. Para a cobertura externa, o retalho frontal é um dos mais indicados. Um segundo tempo cirúrgico é necessário, para a autonomização dos retalhos, ressecção dos pedículos interpolados, reposicionamento das unidades faciais alteradas e refinamentos²¹. Por esse motivo, o cirurgião também deve esclarecer ao paciente seu compromisso em um procedimento complexo de vários estágios²⁵.

Para o suporte das estruturas, o tecido cartilaginoso do próprio paciente é o material ideal. Este tecido pode ser procedente do septo, das cartilagens auriculares conchais ou das cartilagens costais. O enxerto de cartilagem tem o propósito de dar sustentação à asa nasal, assim como moldá-la, alcançando projeção e mantendo a permeabilidade das vias aéreas^{22,26}. Por vezes, também é usado para recriar o septo, resultando em uma melhor estrutura nasal. Isto dispensa a exigência de suturar e esculpir o enxerto, tornando o procedimento mais simples e obtendo-se um bom desfecho²¹.

No caso clínico descrito, foi utilizado um primeiro retalho frontal para cobertura interna do nariz, aproveitando a pele distal do retalho para constituir o teto das novas fossas nasais. O suporte estrutural do nariz foi realizado com enxertia de cartilagem auricular bilateral segundo a técnica descrita por Max Pereira. A cobertura externa do nariz foi realizada por um segundo retalho frontal com o formato do defeito na pele. Esta técnica, que os autores denominam de “técnica em sanduíche”, torna-se uma opção atraente para reconstruções nasais totais, sendo ótima para ser realizada durante a formação do cirurgião plástico durante a residência.

CONCLUSÕES

A reconstrução nasal total é um procedimento infrequente durante a vida profissional do cirurgião plástico, especialmente durante a residência. Este artigo orienta adequadamente uma das opções cirúrgicas nos casos complexos e que necessitam de um planejamento detalhado e de conhecimento adequado da anatomia. Os autores apresentam a “técnica em sanduíche” como uma opção atraente para reconstrução nasal total.

COLABORAÇÕES

- RFMR** Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo; realização das operações e/ou experimentos; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.
- LS** Aprovação final do manuscrito; realização das operações e/ou experimentos.
- PG** Análise e/ou interpretação dos dados; análise estatística; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.
- KM** Análise e/ou interpretação dos dados; redação do manuscrito ou revisão crítica de seu conteúdo.
- AM** Realização das operações e/ou experimentos.
- COU** Aprovação final do manuscrito; concepção e desenho do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Immerman S, White WM, Constantinides M. Cartilage grafting in nasal reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2011;19(1):175-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fsc.2010.10.006>
2. Pereira MD, Andrews JM, Martins DM, Marques AF, Ishida LC. Total en bloc reconstruction of the alar cartilage using autogenous ear cartilage. *Plast Reconstr Surg.* 1995;95(1):168-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199501000-00030>
3. Pereira MD, Marques AF, Ishida LC, Smialowski EB, Andrews JM. Total reconstruction of the alar cartilage en bloc using the ear cartilage: a study in cadavers. *Plast Reconstr Surg.* 1995;96(5):1045-52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-199510000-00006>
4. Oliveira MF, Pereira MD, Ferreira LM. Reconstrução total da cartilagem alar utilizando enxerto de cartilagem auricular en bloc após ressecção tumoral. *Rev Bras Cir Plast.* 2010;25(3 Suppl 1):26.
5. Weber SM, Wang TD. Options for internal lining in nasal reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2011;19(1):163-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fsc.2010.10.005>
6. Menick F. Practical details of nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2013;131(4):613e-30e. PMID: 23542280 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3182827bb3>
7. Mureau MA, Moolenburgh SE, Levendag PC, Hofer SO. Aesthetic and functional outcome following nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(5):1217-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000279145.95073.ed>
8. Kumar S, Jacob MM. Simultaneous resection and reconstruction of the nose using frontal flap. *J Maxillofac Oral Surg.* 2010;9(1):108. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12663-010-0005-z>
9. Boyd CM, Baker SR, Fader DJ, Wang TS, Johnson TM. The forehead flap for nasal reconstruction. *Arch Dermatol.* 2000;136(11):1365-70. PMID: 11074699 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archderm.136.11.1365>
10. Reece EM, Schaverien M, Rohrich RJ. The paramedian forehead flap: a dynamic anatomical vascular study verifying safety and clinical implications. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):1956-63. PMID: 18520881 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181707109>

11. Choi JW, Hong JP, Lee My, Suh DC. Total nose reconstruction using superselective embolisation and a forehead flap: overlooked in recurrent massive vascular malformations of the nose. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010;63(3):423-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2008.11.048>
12. Burget GC. Reconstruction of the alar cartilage arches. *Operach Tech Plast Reconstr Surg.* 1995;2(1):55-66. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1071-0949\(05\)80017-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1071-0949(05)80017-4)
13. Collares MVM, Faller GJ, Castro ACB, Portinho CP. Reconstrução nasal neonatal na síndrome do Warfarin fetal. *Rev AMRIGS (Porto Alegre).* 2009;53(2):184-7.
14. Rohrich RJ, Griffin JR, Ansari M, Beran SJ, Potter JK. Nasal reconstruction--beyond aesthetic subunits: a 15-year review of 1334 cases. *Plast Reconstr Surg.* 2004;114(6):1405-16.
15. Linares MA, Zakaria A, Nizran P. Skin Cancer. *Prim Care.* 2015;42(4):645-59. PMID: 26612377 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pop.2015.07.006>
16. Oseni A, Crowley C, Lowdell M, Birchall M, Butler PE, Seifalian AM. Advancing nasal reconstructive surgery: the application of tissue engineering technology. *J Tissue Eng Regen Med.* 2012;6(10):757-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/term.487>
17. Parrett BM, Pribaz JJ. An algorithm for treatment of nasal defects. *Clin Plast Surg.* 2009;36(3):407-20. PMID: 19505611 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2009.02.004>
18. Fischer H, Gubisch W. Nasal reconstruction: a challenge for plastic surgery. *Dtsch Arztebl Int.* 2008;105(43):741-6. PMID: 19623298
19. Salgarelli AC, Bellini P, Multinu A, Magnoni C, Francomano M, Fantini F, et al. Reconstruction of nasal skin cancer defects with local flaps. *J Skin Cancer.* 2011;2011:181093. PMID: 21773033 DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2011/181093>
20. Antunes MB, Chalian AA. Microvascular reconstruction of nasal defects. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2011;19(1):157-62. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fsc.2010.10.014>
21. Senandes LS, Vizzotto MD, Fischer A, Zanol F, Lima VS. Complex nasal reconstruction: series of 10 cases. *XXX Jornada Sul-brasileira de Cirurgia Plástica-Gramado-RS. Arq Catarin Med.* 2014;43(supl. 1):150-4.
22. Choe YS, Kim MW, Jo SJ. A Novel Approach for Full-Thickness Defect of the Nasal Alar Rim: Primary Closure of the Defect and Reduction of the Contralateral Normal Ala for Symmetry. *Ann Dermatol.* 2015;27(6):748-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.5021/ad.2015.27.6.748>
23. Han DH, Mangoba DC, Lee DY, Jin HR. Reconstruction of nasal alar defects in asian patients. *Arch Facial Plast Surg.* 2012;14(5):312-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archfacial.2012.520>
24. Park SS. Nasal reconstruction in the 21st century--a contemporary review. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2008;1(1):1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.3342/ceo.2008.1.1.1>
25. Thornton JF, Griffin JR, Constantine FC. Nasal reconstruction: an overview and nuances. *Semin Plast Surg.* 2008;22(4):257-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0028-1095885>
26. McCluskey PD, Constantine FC, Thornton JF. Lower third nasal reconstruction: when is skin grafting an appropriate option? *Plast Reconstr Surg.* 2009;124(3):826-35. PMID: 19730301

Autor correspondente:*Renato Franz Matta Ramos**

Av. Ipiranga, 6690 - Jardim Botânico - Porto Alegre, RS, Brasil

CEP 90610-000

E-mail: renatomatta82@hotmail.com