



FMUC FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA - TRABALHO FINAL

ANA RITA RIBEIRO LOPES

RETALHO BILOBULADO: VARIANTES E APLICAÇÕES

ARTIGO DE REVISÃO

ÁREA CIENTÍFICA DE DERMATOLOGIA

Trabalho realizado sob a orientação de:

PROFESSOR DOUTOR RICARDO JOSÉ DAVID COSTA VIEIRA

MARÇO / 2019

RETALHO BILOBULADO: VARIANTES E APLICAÇÕES

Artigo de revisão

Ana Rita Ribeiro Lopes¹

¹Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

¹(anaritarlopes22@gmail.com)

Trabalho final do 6ºano médico com vista à atribuição do grau de mestre no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Medicina.

Área científica: Dermatologia

Orientador: Professor Doutor Ricardo José David Costa Vieira, professor auxiliar da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Março de 2019 | Coimbra

Índice

Lista de Figuras.....	3
1. Resumo	4
2. Abstract	5
3. Introdução.....	6
4. Materiais e Métodos.....	8
5. Desenvolvimento	9
5.1. Retalho Bilobulado – Considerações Gerais	9
5.2. História do Procedimento.....	9
5.3. Técnica Cirúrgica	11
5.4. Indicações Cirúrgicas.....	13
5.5. Aplicações Cirúrgicas.....	14
5.5.1. Nariz	15
5.5.1.1. Ponta Nasal.....	16
5.5.1.2. Asa Nasal.....	16
5.5.1.3. Dorso Nasal e Paredes Laterais.....	17
5.5.2. Pavilhão Auricular	17
5.5.2.1. Lóbulo Auricular	17
5.5.2.2. Superfície Posterior do Pavilhão Auricular e Contorno da Hélice	19
5.5.3. Mento.....	19
5.5.4. Membros Superiores e Inferiores	20
5.5.5. Lábio Inferior	20
5.5.6. Região Infraorbitária.....	21
5.6. Variante Cirúrgica	21
5.6.1. Retalho Trilobulado	21
5.7. Complicações	23
5.7.1. Deiscência do Retalho	23
5.7.2. Efeito em Alçapão do Retalho	23
5.7.3. Necrose do Retalho	24
6. Conclusão.....	25
7. Agradecimentos.....	27
8. Referências Bibliográficas	28

Lista de Figuras

Figura 1 – Técnica cirúrgica do retalho bilobulado.

Figura 2 – Retalho bilobulado em defeito na asa nasal.

Figura 3 – Técnica de Gavello no lóbulo auricular.

Figura 4 – Retalho bilobulado em defeito no contorno da hélice.

Figura 5 – Retalho trilobulado em defeito na asa nasal.

Figura 6 – Retalho trilobulado em defeito na glabella.

1. Resumo

Introdução: O retalho bilobulado é um retalho de dupla transposição, versátil e de pedículo aleatório. Permite a reconstrução cirúrgica de defeitos utilizando tecido cutâneo dotado de elasticidade e mobilidade, localizado em locais mais distantes do defeito primário.

Material e métodos: Para a elaboração deste trabalho de revisão foram consultados artigos de revisão e artigos científicos com recurso à plataforma PubMed. Após uma análise cuidada, as referências bibliográficas foram selecionadas de acordo com a sua ordem de relevância para a temática do presente trabalho.

Desenvolvimento: O retalho bilobulado foi inicialmente descrito por Esser, em 1918, e foi modificado mais tarde por Zitelli, tendo particular utilidade na reconstrução de defeitos do terço distal do nariz, no entanto, tem-se demonstrado a sua aplicabilidade e utilidade noutras localizações anatómicas. Consiste na transposição de dois lobos de tecido em torno de um único pedículo para cobrir um defeito primário. O primeiro lobo é utilizado para cobrir o primeiro defeito e um segundo lobo é utilizado para cobrir o defeito criado pela transposição do primeiro lobo. Desta forma, as forças de tensão são distribuídas, permitindo o encerramento primário do terceiro defeito, criado pela transposição do segundo lobo, num local de maior elasticidade.

Foi descrita uma variante deste retalho, o retalho trilobulado, que em vez de dois utiliza três lobos e que expandiu a utilidade do retalho para outros defeitos.

As complicações com a utilização deste retalho são raras quando é realizado um planeamento e desenho adequado da técnica cirúrgica.

Conclusão: O retalho bilobulado permite o encerramento de defeitos com pele de cor e textura compatíveis, obtendo bons resultados estéticos e funcionais em apenas um único procedimento. Um bom conhecimento das possíveis variações e modificações do retalho bilobulado permite uma boa execução, fornecendo ao doente o melhor resultado possível. É um retalho de fácil reprodução e com ampla aplicabilidade na reconstrução cirúrgica.

Palavras-chave: retalho bilobulado, procedimentos reconstrutivos, retalhos de transposição, retalho trilobulado, cirurgia dermatológica e tumores cutâneos.

2. Abstract

Introduction: The bilobed flap is a double transposition flap, versatile and with a random pattern. It allows the surgical reconstruction of cutaneous tissue with elasticity and mobility capability, located in places distant from the primary defect.

Materials and Methods: For the elaboration of this review article, were consulted other review articles and scientific articles using Pubmed platform. After a careful analysis, the bibliographical references were selected according to their relevance to the theme of this review.

Development: The bilobed flap was initially described by Esser, in 1918, and was later modified by Zitelli, having particular utility in the reconstruction of defects of the distal third of the nose. However, its applicability and usefulness have been demonstrated in other anatomical locations. It consists of the transposition of two tissue lobes around a common pedicle to cover a primary defect. The first lobe is used to cover the defect and the second lobe is used to cover the defect created by the transposition of the first lobe. This way, the tension forces are distributed, allowing the primary closure of the third defect, created by the transposition of the second lobe, on a more elastic place.

A variant of this flap, the trilobed flap, which instead of two uses three lobes, has been described and has expanded the utility of the flap to other types of defects.

Complications with the use of this flap are rare when adequate planning and design of the surgical technique are performed.

Conclusion: The bilobed flap allows the closure of defects with skin of similar color and texture, obtaining good aesthetic and functional results in a single procedure. A good knowledge of the possible variations and modifications of the bilobed flap allows a good execution of the flap which provides the patient with the best possible result. It is an easy to reproduce flap with wide applicability in surgical reconstruction.

Keywords: bilobed flap, reconstruction procedures, transposition flaps, trilobed flap, dermatologic surgery and skin tumors.

3. Introdução

O retalho bilobulado é um retalho de dupla transposição¹ associado frequentemente à reconstrução de defeitos nasais.² No entanto, é um retalho muito versátil, o que permite a sua utilização em diversas localizações anatómicas, como na região mentoniana, lábio superior, pavilhão auricular, região infraorbitária, membros superiores e inferiores, entre outras.²⁻⁵

Este retalho implica a transferência de tecido de locais onde existe uma maior elasticidade para áreas com deficiência.^{6,7} Permite, desta forma, encerrar defeitos cirúrgicos em zonas onde o tecido imediatamente adjacente é relativamente imóvel, de modo a que não haja distorção anatómica do tecido adjacente.^{2,6-8} Possibilita a distribuição das forças de tensão em várias direções com manutenção de uma simetria estrutural e a transferência de pele de coloração e textura semelhantes.⁹

Baseia-se na rotação de dois lobos de tecido em torno de um pedículo comum.⁶ O primeiro lobo é transposto para cobrir o defeito cirúrgico primário, o que vai originar um defeito no local do primeiro lobo, que por sua vez vai ser coberto pelo segundo lobo do retalho. Esta transposição do segundo lobo vai criar um terceiro defeito numa área de grande laxidez de tecido, o que vai permitir que este terceiro defeito seja encerrado primariamente.⁶ O padrão de natureza aleatória deste retalho deve-se ao facto deste não ter um fornecimento sanguíneo específico, mas sim, ser feito pela vasculatura anastomótica do tecido subcutâneo.²

O retalho bilobulado foi descrito pela primeira vez, em 1918, por Esser para reparar defeitos cutâneos nasais pequenos a moderados.^{2,3,6} O retalho original utilizava um arco rotacional total de 180° e baseava-se em dois lobos com o mesmo tamanho e a mesma forma.^{2,3,6} Mais tarde, Zimany demonstrou que o primeiro e o segundo lobo poderiam ser mais pequenos do que o defeito primário e que o retalho poderia ser aplicado em diferentes áreas anatómicas.^{2,3,6} Ao longo do tempo, múltiplas outras descrições do retalho apareceram na literatura cirúrgica.⁷ Contudo, em 1989, Zitelli modificou o procedimento ao limitar o arco rotacional total para um ângulo entre 90° a 110°, o que determinou um melhor resultado do retalho bilobulado e permitiu corrigir as suas limitações prévias.^{2,3,6,7} Esta última modificação é a mais utilizada atualmente.¹⁻³

Foi, também, descrito o retalho trilobulado, uma variante do retalho bilobulado de Zitelli.¹⁰ É desenhado de forma semelhante ao retalho bilobulado, mas são utilizados três lobos em vez de dois, o que permite que o retalho chegue a tecidos mais distantes do defeito primário.^{10,11}

Nos últimos anos, tem-se verificado um aumento da incidência das neoplasias cutâneas, o que implica o recurso frequente a técnicas reconstrutivas para reparar defeitos resultantes do tratamento cirúrgico desses tumores. Relativamente ao retalho bilobulado, é importante compreender a sua mecânica e geometria, de modo a obter resultados consistentes e reprodutíveis.³

O presente artigo de revisão tem como objetivo demonstrar, através dos conteúdos disponíveis na literatura atual, o planeamento cirúrgico e as possíveis modificações, assim como, a aplicabilidade e as complicações da utilização do retalho bilobulado na reconstrução de defeitos cutâneos causados por variadas doenças, em cinco diferentes localizações anatómicas.

4. Materiais e Métodos

Na pesquisa bibliográfica deste trabalho de revisão foram utilizados artigos científicos e artigos de revisão, obtidos com recurso à plataforma PubMed. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram “retalho bilobulado”, “procedimentos reconstrutivos”, “retalhos de transposição”, “retalho trilobulado”, “cirurgia dermatológica” e “tumores cutâneos”. A pesquisa foi restringida a artigos de língua inglesa e portuguesa. Foram selecionados artigos publicados nos últimos vinte anos. Foram, também, incluídos artigos dos quais se tomou conhecimento pela sua citação em outros artigos.

Após análise cuidada, foram selecionadas 21 referências bibliográficas de acordo com a sua ordem de relevância para a temática deste trabalho.

5. Desenvolvimento

5.1. Retalho Bilobulado – Considerações Gerais

A reconstrução de defeitos cirúrgicos requer um conhecimento sólido da anatomia relevante, técnicas cirúrgicas gerais, fisiologia e dinâmica do retalho a utilizar.³

Uma grande variedade de técnicas reconstrutivas está disponível para os cirurgiões dermatológicos, desde cicatrização por segunda intenção ou encerramento primário até retalhos locais ou pediculados e enxertos cutâneos parciais ou totais.^{3,6} As vantagens e desvantagens de cada método devem ser consideradas no contexto individual do defeito e de cada doente.⁶

A reconstrução através de retalhos cutâneos garante frequentemente ótimos resultados, tanto estéticos como funcionais, assim como, uma durabilidade inultrapassável por outras técnicas reconstrutivas, como os enxertos de pele.³

Quando realizados com precisão cirúrgica, estes retalhos podem ser efetivamente utilizados para reconstruir uma grande variedade de defeitos cirúrgicos.³ Permitem, desta forma, atingir bons resultados reprodutíveis e previsíveis, desde que seja realizado um plano pré-operatório e uma execução cirúrgica adequados.³

O retalho bilobulado é um retalho de dupla transposição versátil, de pedículo aleatório que permite restaurar a simetria, topografia, reflexo da luz e contornos da pele no encerramento de um defeito cirúrgico.^{9,12}

A vascularização sanguínea deste retalho é realizada através de um conjunto de artérias cutâneas e musculo-cutâneas que perfuram o tecido subcutâneo, não havendo um aporte sanguíneo específico.² Em locais com abundância de vasos sanguíneos permite um fluxo sanguíneo até às partes mais distais do retalho e a sua viabilidade.¹³

5.2. História do Procedimento

Em 1918, Esser descreveu o uso do retalho bilobulado, tendo sido idealizado como um método de reparação de defeitos nasais mais distais.^{6,7,13}

Os retalhos convencionais para reparar um defeito na ponta nasal consistiam num retalho do dorso nasal ou da parte lateral do nariz.⁶ O retalho do dorso nasal era grande o suficiente para encerrar o defeito, mas o pedículo tinha um ângulo rotacional de 180°, o que comprometia a viabilidade do retalho e resultava numa considerável deformidade na base

do pedículo.⁶ O retalho da lateral requeria apenas um ângulo rotacional de 90°, mas tornava difícil o encerramento do defeito secundário devido a falta de elasticidade da pele adjacente na parte lateral do nariz.⁶

Esser combinou as vantagens dos dois retalhos para criar um complexo retalho de transposição.⁶ Este retalho consistia, assim, na junção de dois retalhos com a mesma forma e tamanho que eram transferidos para cobrir defeitos cirúrgicos da parte distal do nariz.¹³ O primeiro lobo sofria uma rotação de 90° para cobrir o defeito primário.¹³ O segundo lobo, posicionado superiormente, era utilizado para cobrir o defeito secundário produzido pelo movimento do primeiro lobo, também com um ângulo de rotação de 90°. ¹³ Como o segundo lobo do retalho tinha uma localização mais proximal ao dorso nasal, o defeito do segundo lobo era encerrado de uma forma mais simples e linear devido à previsível elasticidade e mobilidade da pele nesta localização anatômica.¹³

No entanto, esta transposição criava, frequentemente, uma protusão de tecido (também designada por “orelha de cão”) quando o primeiro lobo era utilizado para preencher o defeito cirúrgico primário.¹³ Quanto maior era o arco rotacional do retalho maior o grau de protusão de tecido ao longo da margem do retalho.¹³ Esta protusão não podia ser removida no momento do procedimento inicial porque iria seccionar o pedículo que vascularizava o primeiro lobo do retalho.^{3,13}

Apesar das claras limitações desta descrição, Esser alcançou resultados cirúrgicos bastante impressionantes, particularmente tendo em conta o contexto histórico da descoberta.^{6,13}

Em 1953, Zimany descreveu o retalho na literatura inglesa como um retalho de dupla transposição de pedículo único, em que o primeiro lobo é transposto para um defeito cirúrgico e que o segundo lobo, de menores dimensões, é transposto para preencher o defeito secundário causado pela transposição do primeiro lobo.⁹ Distribuindo, desta forma, as forças de tensão em várias direções e reduzindo as distorções cutâneas geradas por um retalho de transposição simples ou pelo encerramento primário do defeito.⁹

Zimany e muitos outros autores foram discutindo a utilidade deste retalho na reconstrução de defeitos nasais e a sua aplicabilidade na reconstrução de outras áreas anatômicas.^{2,3,6} No entanto, frequentemente, era necessário um segundo procedimento para corrigir as deformidades cutâneas que se mantinham na base do pedículo.⁶

Contudo, foi Zitelli em 1989, com a sua experiência em reconstrução nasal e com a aplicação do retalho bilobulado, que detalhou modificações no procedimento, que melhoraram os seus resultados na reconstrução de defeitos da parte distal do nariz.³

Ao fazer a transposição de cada retalho com um ângulo de 45° para uma rotação total da pele de 90° a 110° e ao incluir uma excisão inicial do triângulo de Burow no ponto de rotação, Zitelli efetivamente ultrapassou as limitações do ângulo rotacional.^{3,13} Os problemas de encurtamento do retalho, tensões de encerramento e deformidades cutâneas no ponto rotacional foram assim superados.³

Estas alterações eliminaram a protusão do tecido (“orelhas de cão”) no ponto de rotação e diminuíram a incidência de protusões sem comprometer a base do pedículo e o seu fornecimento vascular.^{3,5,6}

Adicionalmente, Cook expandiu o trabalho de Zitelli ao melhorar o desenho e a execução cirúrgica de modo a que a dificuldade fosse diminuída e fossem promovidos resultados estéticos melhorados, evitando as complicações previsíveis.³

A literatura da cirurgia dermatológica esta repleta de revisões sobre o retalho bilobulado na reconstrução nasal. A sua utilidade extra-nasal tem vindo a ser descrita e melhorada, demonstrando a versatilidade do retalho na reconstrução de defeitos numa grande variedade de localizações anatómicas.³

5.3. Técnica Cirúrgica

Todos os retalhos de transposição antes da sua execução devem ser planeados e desenhados meticulosamente, porque apenas um pequeno erro no planeamento pode ter grandes consequências estéticas e funcionais (Figura 1).¹⁰

O retalho bilobulado baseia-se na rotação de dois lobos de tecido, com uma forma circular ou oval,¹⁰ em torno de um pedículo comum.⁶ Pode-se escolher um pedículo de base medial ou de base lateral.⁶ O primeiro lobo é utilizado para cobrir o defeito cirúrgico primário.⁶ Este movimento cria um defeito no local do primeiro lobo que vai ser coberto pelo segundo lobo.⁶ Esta transposição do segundo lobo vai criar um defeito terciário que se vai localizar numa área de maior elasticidade, o que permite que este defeito terciário seja encerrado de forma primária.⁶

Segundo as alterações mais recentes do retalho, o triângulo de Burow adjacente ao defeito primário, é inicialmente antecipado e removido, triangulando o defeito.⁶ Ao remover este triângulo não é seccionada a base do pedículo nem é colocado em risco o fornecimento vascular.⁶ Evita, assim, a necessidade de um procedimento posterior para remover as deformidades cutâneas que iriam resultar no ponto de rotação caso o triângulo de Burow não fosse removido.⁶

Em primeiro lugar, o defeito a ser removido deve ser marcado com uma margem circunferencial,² devendo ser medido o diâmetro do defeito circular.⁵ De seguida, o ponto de rotação deve ser estrategicamente selecionado, com uma distância ao bordo livre do defeito com um comprimento igual ao do raio circunferencial do defeito.⁵ O ponto de rotação é o ponto de interseção entre a linha horizontal que intersecta o ponto médio do defeito com a linha vertical que intersecta o ponto médio do segundo lobo.²

A seguir, é medida a distância do ponto de rotação até ao centro e ao bordo distal do defeito, sendo desenhados os arcos central e distal, respetivamente, através de uma rotação de 120°. ¹ No espaço compreendido entre estes dois arcos, vão ser formados os dois lobos do retalho.¹

As linhas desenhadas com origem no ponto de rotação e tangencias às margens do círculo que contém o defeito primário delineiam o triângulo de Burow.^{5,10}

O primeiro lobo é inicialmente desenhado, numa área de laxidez, a partir de um ângulo de aproximadamente 45° com a linha que intersecta o ponto de rotação e o ponto médio do defeito.^{5,6,11} Este lobo deve ter um tamanho idêntico ao tamanho do defeito primário.^{3,11}

O segundo lobo é, geralmente, desenhado com aproximadamente 70 a 80% do tamanho do lobo primário.³ O tamanho pode ser reduzido se houver tecido com elasticidade e laxidez suficiente na área adjacente.³

No entanto, o cirurgião deve prestar particular atenção ao tamanho dos lobos neste retalho, visto que, se houver uma redução significativa do seu tamanho vai exigir um movimento secundário para encerrar o retalho cirúrgico, o que pode resultar numa distorção anatómica ou em prejuízo funcional.^{3,6}

Idealmente, o segundo lobo é desenhado com um ângulo de 45° em relação à linha média que intersecta o lobo primário. Cada lobo sofre uma transposição de aproximadamente 45° para um arco total de rotação de aproximadamente 90° a 110°. ^{6,11}

O triângulo de Burow, previamente planeado, é removido no momento da incisão do retalho, antes da sua transposição.³

Após incisão do retalho, este deve ser cuidadosamente descolado do tecido adjacente num plano idêntico.^{3,6}

O retalho deve ser elevado para a hemostase ser conseguida, usando electrocoagulação.^{3,10}

O defeito terciário é encerrado em primeiro lugar.^{3,6,7,10} Este passo vai colocar o retalho no local correto, permitindo que este se ajuste adequadamente ao defeito, minimizado a tensão de encerramento do lobo primário e secundário.^{3,7} De seguida o retalho

primário é alinhado e suturado ao defeito primário, assim como, o segundo retalho ao defeito secundário,⁶ utilizando técnicas cirúrgicas meticulosas.³

Instruções com os cuidados nas rotinas pós-operatórias são fornecidas ao doente ou cuidadores de saúde.³ Antibióticos são prescritos em locais ou doentes de maior risco.³ As suturas são removidas no intervalo pós-operatório apropriado.³

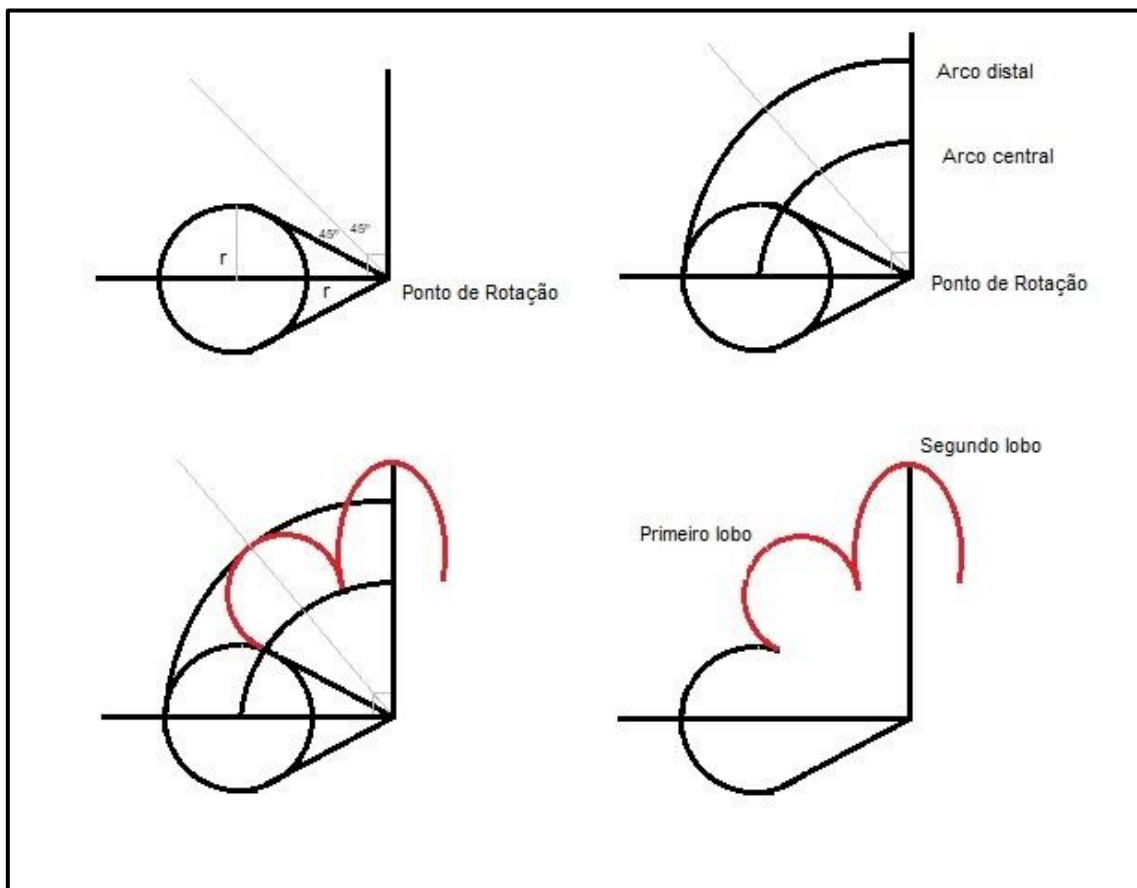


Figura 1 – Técnica cirúrgica do retalho bilobulado.

5.4. Indicações Cirúrgicas

O aumento da prevalência das neoplasias cutâneas tem vindo a exigir um maior conhecimento sobre a grande variedade de técnicas reconstrutivas.³

Os tumores malignos da pele tendem a ocorrer em áreas de grande exposição solar, particularmente na face de doentes com mais idade.¹⁴ A excisão cirúrgica é considerada o tratamento mais adequado para as neoplasias cutâneas devido à baixa frequência de recorrência se removidas com margens cirúrgicas livres.¹⁴

Como em qualquer cirurgia oncológica de reconstrução, a excisão completa do tumor é o objetivo primário.^{5,6} Se existir alguma dúvida quanto à sua excisão ou em situações em que o tumor é particularmente agressivo, pode ser preferível que o local cure por segunda intenção ou usar um enxerto de pele para facilitar a monotorização do tumor.^{5,6} Um retalho cutâneo vai distorcer o tecido e a espessura do retalho pode esconder o tumor e atrasar o diagnóstico se houver recorrência.⁶ É importante que o cirurgião evite usar um retalho com pele danificada ou infetada para reconstruir a área em que se removeu um tumor.⁶ No planeamento do retalho deve ser considerada a extensão do defeito, para determinar os componentes do tecido que estão a faltar, e também o risco de danificar nervos cruciais, a laxidez do tecido que rodeia o defeito e a distorção das margens livres.^{5,6,10}

É importante selecionar o desenho mais apropriado do retalho e modificá-lo consoante as considerações anatómicas individuais de cada doente.⁷ Devem ser notadas as cicatrizes prévias, linhas de tensão da pele relaxada e linhas formadas pela expressão facial, em descanso e em movimento.¹⁰

Deve-se ter em consideração a escolha do doente antes de realizar o reparo cirúrgico, com particular atenção para idade do doente, as comorbilidades, os antecedentes pessoais e a sua capacidade em cuidar do retalho no pós-operatório.¹⁰

O retalho bilobulado deve ser considerado apenas em circunstâncias em que a cura por segunda intenção ou o encerramento primário não são uma opção reconstrutiva razoável.³

5.5. Aplicações Cirúrgicas

O retalho bilobulado é dotado de uma grande versatilidade, apesar de ser frequentemente utilizado na reconstrução nasal, pode ter grande aplicação noutras localizações anatómicas.² Para adequar a aplicabilidade deste retalho a uma determinada área anatómica, o seu planeamento e desenho permite a alteração dos seus componentes, como o ângulo de rotação e o tamanho dos lobos.⁴

Ao longo dos anos, esta versatilidade tem vindo a ser descrita na literatura dermatológica, demonstrando a aplicabilidade do retalho para além da reconstrução de defeitos no nariz, como no pavilhão auricular, mento, lábio inferior, região infraorbitária, membros superior e inferior.^{2-5,9}

5.5.1. Nariz

O nariz, como estrutura tridimensional, é um local de difícil reconstrução com grande risco de retração e conseqüente assimetria.¹⁵ Sendo a sua distorção extremamente desfigurante, a sua reconstrução deve ser realizada com particular atenção.¹⁵

Existem diversas variantes que tornam a reconstrução cirúrgica do nariz um desafio, tais como, a sua localização proeminente no centro da face, as complexas concavidades e convexidades existentes na sua superfície, a falta de laxidez do tecido adjacente, o arco alar livre e móvel e a sua íntima relação com a bochecha e lábio superior.⁶ É importante salientar, também, as características únicas e individuais da pele do nariz, sendo uma melhor correspondência obtida com a utilização da pele imediatamente adjacente a este.⁶

O retalho bilobulado se planeado e executado de forma correta permite restaurar a aparência natural do nariz.⁴ É o método de escolha para a reconstrução de defeitos da ponta nasal, de tamanho pequeno a médio, graças à sua capacidade para reconstruir um defeito nasal com tecido de cor, textura e porosidade similares.¹³

A viabilidade do retalho é assegurada pela extensa rede de capilares presente no tecido nasal, o que se traduz num risco de isquemia bastante baixo.^{1,13} A perfusão do retalho poder ser ainda aumentada pela inclusão da musculatura facial, repleta de vasos sanguíneos, na base do retalho.^{3,13}

Antes da aplicação do retalho, é importante considerar a localização do defeito, as características da pele adjacente ao defeito e a anatomia nasal.⁵

As particularidades da pele do doente que diminuem a sua elasticidade, como a presença de tecido cicatricial prévio, uma pele mais espessa e com mais glândulas sebáceas, vão limitar a quantidade de tecido disponível para a transposição e a aplicabilidade do retalho com resultados favoráveis.⁵

O retalho bilobulado, aplicado à reconstrução nasal, tem algumas desvantagens como as suas linhas incisionais complexas, um risco de assimetria do nariz distal, inaplicabilidade para defeitos de maiores dimensões (>15 mm de diâmetro) e uma potencial morbidade cirúrgica maior do que simples enxertos de pele.⁷ Apesar das potenciais dificuldades associadas à sua aplicação, várias publicações já demonstraram inúmeros exemplos do sucesso do retalho como uma opção reconstrutiva para diversos defeitos nasais.⁷

A complicação mais comum associada ao retalho bilobulado é a distorção da estrutura nasal, sendo comumente identificada pela elevação da ponta nasal ou da margem das narinas.¹ Tende a ocorrer em doentes com um suporte osteocartilágneo mais débil e

quando a localização dos defeitos é próxima à margem alar do nariz.¹ O principal motivo para ocorrer esta distorção é a tensão que surge no encerramento do defeito secundário e pode ser minimizada com a distribuição da tensão através de um correto planeamento, desenho e descolamento do retalho.¹

No local de transposição do retalho, podem ser visualizadas diferenças na espessura da pele, onde se podem identificar elevações ou depressões depois da aplicação do retalho, que podem ser minimizadas com a remoção de tecido subcutâneo de áreas completas do retalho e a sua aplicação em zonas de potencial depressão.¹

Muito raramente e dependendo da localização do defeito, pode haver um colapso pós-operatório das válvulas interna ou externa do nariz podendo causar obstrução nasal com problemas na ventilação.^{1,5} É mais comum ocorrer em doentes com uma pele fina, cartilagem fragilizada e defeitos de grande diâmetro na ponta nasal.¹ Desta forma, o suporte da via aérea, da ponta nasal e da válvula interna e externa deve ser confirmado antes do procedimento.⁵

5.5.1.1. Ponta Nasal

Um defeito cirúrgico localizado no terço distal do nariz, onde a pele é mais espessa, relativamente imóvel e com menor elasticidade pode ser reparado com a pele do dorso nasal ou das paredes laterais, uma pele mais fina, móvel e com maior elasticidade.⁵ O retalho bilobulado é ideal para defeitos relativamente pequenos nesta localização, com um diâmetro até 15 mm.^{1,5} Estes defeitos são normalmente corrigidos com um retalho com pedículo de base lateral, na parede lateral do nariz, onde há uma boa vascularização.^{1,5}

5.5.1.2. Asa Nasal

Nos defeitos que se estendem até à asa nasal, geralmente, este tipo de retalho pode não ser tão adequado devido ao elevado risco de distorção alar.¹ Na reparação da asa nasal, deve se ter em consideração a preservação da margem alar livre e da função da válvula nasal, assim como, a manutenção do sulco alar (Figura 2).⁸

Nestes defeitos é preferível um retalho bilobulado com pedículo de base medial em que o lobo primário é transposto com preservação do sulco alar.⁸ Pelo contrário, os pedículos de base lateral na asa nasal podem resultar na obliteração do sulco alar lateral e aumentar o risco de disfunção das narinas ao colocar o ponto de rotação do retalho sobre a válvula nasal interna.⁸



Figura 2 – Retalho bilobulado em defeito na asa nasal. (Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica, CHUC).

5.5.1.3. Dorso Nasal e Paredes Laterais

Defeitos com localização nos dois terços proximais do nariz podem ter indicação para este tipo de retalho mas retalhos alternativos podem obter melhores resultados.¹ Neste caso, o segundo lobo estende-se até ao canto nasal ou à glabella e o encerramento do segundo defeito cirúrgico pode levar à distorção dessas estruturas, comprometendo os resultados funcionais e estéticos.¹

5.5.2. Pavilhão Auricular

5.5.2.1. Lóbulo Auricular

O lóbulo auricular, devido à sua posição anatómica, está sujeito a deformidades adquiridas por diversas etiologias, de salientar os traumas e as resseções tumorais.¹⁶ Esta estrutura tem uma grande importância estética apesar de não ter um papel funcional tão importante.¹⁷

Na reconstrução do lóbulo auricular são consideradas duas modificações major do retalho bilobulado, as técnicas de Gavello e a de D'Hooghe.⁴

A técnica de Gavello (Figura 3) utiliza um retalho bilobulado com um pedículo de base anterior, localizado inferior e posteriormente ao defeito auricular.¹⁷ O retalho é dobrado sobre si próprio, na horizontal, sendo a parte anterior e posterior do retalho utilizadas para

formar a metade anterior e posterior do lóbulo auricular reconstruído, respetivamente.¹⁷ O lóbulo auricular é formado assim pela sobreposição dos dois retalhos.¹⁷ O limite superior do retalho é suturado ao defeito auricular e o defeito cirúrgico secundário é encerrado primariamente.^{16,17} Um enxerto cutâneo ou cartilaginoso pode ser necessário, dependendo do tamanho do defeito.¹⁷

A técnica de D'Hoodge utiliza um lóbulo da área pré-auricular e outro lóbulo da área pós-auricular.^{4,17} Ambos os lóbulos, com origem no mesmo pedículo de base inferior, são unidos para reconstruir um novo lóbulo auricular.^{4,17} Esta técnica apenas pode ser utilizada em defeitos de pequenas dimensões.^{4,17}

Ao longo do tempo, foram descritas diversas modificações dos retalhos com várias aplicações na reconstrução do lóbulo auricular.^{4,16,17}

Estas duas técnicas descritas apresentam como vantagens: uma reconstrução num único procedimento, viabilidade quanto à vascularização com um pedículo vascular aleatório numa área bastante vascularizada, uma boa correspondência de cor e consistência entre a pele dadora e recetora e, ainda, bons resultados estéticos.^{16,17} As principais limitações estão na sua aplicação em casos em que a área dadora adjacente não esta intacta e em reconstruir lóbulos auriculares de grandes dimensões.¹⁷



Figura 3 – Técnica de Gavello no lóbulo auricular. (Fonte: Cabral AR, Alonso N, Brinca A, Vieira R, Figueiredo A. Earlobe reconstruction by the Gavello technique and bilobed flap. *An Bras Dermatol.* 2013;88(2):272–5; com autorização do autor)

5.5.2.2. Superfície Posterior do Pavilhão Auricular e Contorno da Hélice

A reconstrução de defeitos na superfície posterior do pavilhão auricular e no contorno da hélice representa um desafio para os cirurgiões devido à falta de mobilidade da pele com localização anterior, superior e inferior ao defeito.¹⁸ O contorno do pavilhão auricular é determinado pela forma da cartilagem, sendo importante que esta se mantenha intacta para não ocorrer nenhuma deformidade.¹⁸

Aplicando o retalho bilobulado na reconstrução de defeitos nesta localização (Figura 4) utiliza-se a pele da superfície posterior do pavilhão auricular ou do sulco pós-auricular, se necessário.^{3,18} A pele em excesso destes locais é rodada anteriormente, dobrada para a frente e colocada no local do defeito sobre a cartilagem exposta.^{3,18} Normalmente, existe pele com laxidez suficiente no sulco pós-auricular para encerrar primariamente o defeito secundário criado pelo retalho rotacional.^{3,18}

Este retalho tem como vantagens a realização de um único procedimento, utilizando pele dadora de um local não visível para reconstruir defeitos de dimensões moderadas e sem alterar o tamanho do pavilhão auricular ou distorcer o seu contorno, com uma boa correspondência de cor e textura da pele.^{6,18}

O desafio na utilização deste retalho está no fato da pele ser relativamente fina nesta localização anatômica, o que pode levar a um fornecimento sanguíneo mais ténue.⁶



Figura 4 – Retalho bilobulado em defeito no contorno da hélice. (Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica, CHUC).

5.5.3. Mento

O retalho bilobulado pode ser utilizado na reconstrução de defeitos de grandes dimensões na região mentoniana, permitindo obter bons resultados.³

Foram descritos casos em que se utilizou um retalho com pedículo de base superior para reparar defeitos com localização no mento, transpondo pele da área submental e da parte superior do pescoço, aproveitando a elasticidade cutânea destes locais.³ Permitindo, desta forma, uma boa correspondência de cor e textura cutânea e uma localização mais escondida das cicatrizes da pele dadora.³ Nesta reconstrução deve-se ter particular atenção para não haver lesão do nervo mandibular marginal.³

5.5.4. Membros Superiores e Inferiores

A reconstrução cirúrgica de defeitos nas mãos e nos pés pode trazer algumas dificuldades.³ A mobilidade dos membros pode ficar reduzida devido à contração do tecido cicatricial associada à cura por segunda intenção, levando a um compromisso funcional.³ É importante, ter em atenção, a integridade neurovascular da área na sua reconstrução, assim, como a sua importância funcional.³

O retalho bilobulado tem aplicação na reconstrução de defeitos no dorso da mão ou na planta do pé.^{3,4}

No entanto, o seu uso na planta do pé pode ser limitado pela espessura e diminuída elasticidade da pele nesse local.³ Para contrariar esta limitação, segundo alguns autores, pode ser utilizado um ângulo rotacional inferior ou manter-se o ângulo de rotação de 90°.³

O planeamento pré-operatório do retalho na reconstrução das extremidades é muito importante, principalmente, em relação ao tamanho dos lobos.³ O segundo lobo do retalho, particularmente no dorso da mão, deve ter um tamanho ainda mais pequeno para evitar a necessidade de um movimento cutâneo adicional para encerrar o defeito cirúrgico.³ Ao adequar o tamanho do lobo à elasticidade do tecido pode-se evitar a distorção e limitação funcional.³

Foram descritos na literatura vários casos de sucesso da aplicação do retalho bilobulado nas extremidades, com bons resultados pós-operatórios, sem restrição de movimento ou qualquer compromisso funcional.^{3,4}

5.5.5. Lábio Inferior

Na reconstrução do lábio existem inúmeras opções reconstrutivas, o encerramento primário parece ter um bom resultado pós-operatório, no entanto, pode resultar numa diminuição da dimensão horizontal do lábio.³ Este encurtamento pode ser importante, em doentes que já realizaram outros procedimentos cirúrgicos no lábio ou que têm problemas

dentários.³ Nestas circunstâncias pode ser utilizado um retalho bilobulado para reconstruir um defeito no lábio inferior, sendo importante ter em consideração o tamanho dos lobos para minimizar o risco de movimento secundário do tecido e eversão do lábio resultante deste movimento.³

5.5.6. Região Infraorbitária

A região infraorbitária, incluindo a região zigomática e a bochecha medial, é um local com grande importância estética e funcional.¹⁹ Quando o defeito primário não pode ser encerrado primariamente deve-se pensar num retalho local, utilizado a pele adjacente na sua reconstrução.¹⁹ A rica vasculatura desta região permite uma maior viabilidade utilizando retalhos locais.¹⁹ O retalho bilobulado com um pedículo de base superior pode ser considerado.¹⁹

Tem como vantagens uma boa correspondência de cor e textura cutânea, não levar à formação de um ectrópio e o encerramento primário do defeito criado pelo segundo lobo, com localização na região pré-auricular e com orientação horizontal, o que permite que a cicatriz seja paralela às rugas existentes no canto do olho, disfarçando, desta forma, as suas linhas cicatriciais.¹⁹ As principais desvantagens na utilização deste retalho neste local são o tamanho da cicatriz criada e o facto de poder ser recrutada pele com crescimento de pelo aquando da rotação do segundo lobo do retalho.¹⁹

5.6. Variante Cirúrgica

5.6.1. Retalho Trilobulado

Uma variação do retalho bilobulado de Zitelli inclui o retalho trilobulado (Figura 5 e Figura 6), um retalho de transposição que utiliza três lobos, em vez de dois.^{8,10,20}

Este retalho expande a aplicabilidade do retalho bilobulado para defeitos adicionais, com particular interesse em defeitos alares ou da ponta nasal de maiores dimensões e defeitos em regiões do nariz onde a pele é menos móvel e com maior número de glândulas sebáceas, permitindo prevenir a depressão alar ipsilateral e a elevação alar contralateral, mantendo, desta forma, a simetria alar.^{10,20,21}

Um planeamento cirúrgico e desenho adequados são a base para atingir os resultados esperados.²⁰ Os mesmos princípios aplicados no retalho bilobulado são aplicados

neste retalho, com uma consideração adicional no posicionamento do terceiro lobo.^{8,20,21} Os três lobos são desenhados com um ângulo de rotação entre eles de aproximadamente 45° a 50°, o que permite reduzir a restrição do ângulo rotacional.^{8,20,21} O lobo primário deve ter o mesmo tamanho do defeito primário e os outros dois lobos com um tamanho sucessivamente mais pequeno, apesar de poder haver ajustes para cada defeito individualmente.^{20,21} Para defeitos na ponta nasal, de maiores dimensões, e para defeitos alares este retalho permite o posicionamento do terceiro lobo perpendicularmente à margem alar, mantendo uma tensão apropriada entre os três lobos.^{20,21}

As vantagens do retalho trilobulado relativamente ao retalho bilobulado incluem: diminuir o risco de distorção anatómica ao alcançar tecidos com maior elasticidade numa localização mais distante do defeito primário através da adição de um terceiro lobo²¹ e o aumento do arco rotacional total para um ângulo de 120° a 150° permitindo um vetor de tensão mais favorável para o encerramento do quarto defeito.¹¹ Também, o comprimento do pedículo é aumentado por um terceiro lobo, o que pode aumentar o fornecimento sanguíneo do retalho, diminuindo o risco de necrose.^{8,11}

Teoricamente, tendo em conta as vantagens da utilização do retalho trilobulado poderia se considerar a adição de mais lobos ao retalho de transposição para aumentar ainda mais as vantagens, no entanto, levaria a um aumento do tempo cirúrgico e traria riscos de criar uma cicatriz mais notória.^{11,21}



Figura 5 – Retalho trilobulado em defeito na asa nasal. (Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica, CHUC)



Figura 6 – Retalho trilobulado em defeito na glabella. (Fonte: Unidade de Cirurgia Dermatológica, CHUC)

5.7. Complicações

Muitas das complicações que podem ocorrer no encerramento de um defeito cutâneo quando é aplicado um retalho de transposição podem ser evitadas ao selecionar a melhor técnica a aplicar para um determinado defeito, assim como, ao efetuar um planeamento apropriado e uma execução cuidadosa da técnica cirúrgica.^{6,12}

5.7.1. Deiscência do Retalho

A deiscência primária resulta da incorreta construção do retalho levando à criação de linhas de tensão excessivas no encerramento do defeito.¹² A deiscência secundária é devida à infeção e hemorragia pós-operatória, o que já não está tão relacionado com o desenho do retalho ou com a sua execução.^{5,12}

5.7.2. Efeito em Alçapão do Retalho

Este efeito refere-se à formação de uma protuberância do retalho acima da superfície da pele circundante que tipicamente ocorre três a seis semanas após a cirurgia.^{6,7,10,12}

Tal fenómeno deve-se à contração periférica adicional dos limites curvos do retalho e, também, pode ocorrer devido ao excesso de tecido adiposo subcutâneo sob o retalho.^{6,10,12} Para evitar esta complicação, quando se eleva o retalho deve-se dissecar um plano constante, ajustando a profundidade para compensar as variações de profundidade.¹² Outra possível causa é a obstrução linfática do retalho pois com a sua aplicação a drenagem linfática é alterada podendo levar ao aumento da espessura do retalho e alterar a capacidade de drenagem.^{6,12} Este linfedema é menos comum quando se utilizam retalhos com um pedículo de base inferior, o que oferece uma melhor drenagem linfática pois desta forma os canais linfáticos no pedículo do retalho estão intactos e com uma orientação favorecida pela gravidade.^{3,10,12} Outra causa conhecida é a execução de um retalho de dimensões superiores ao necessário, podendo ser prevenida com um tamanho apropriado, o retalho deve ser diminuto o suficiente para prevenir a sua compressão mas não o suficiente para causar tensão nas linhas de encerramento, o que pode causar necrose dos limites do retalho.^{10,12}

É importante facilitar o contacto entre a base do retalho e a base do defeito, que vai receber o retalho, para haver inibição da sua contração.¹² O que pode ser facilitado pelo uso de uma sutura absorvível desde a base do retalho até à base do defeito, orientada paralelamente à direção do fluxo sanguíneo.¹²

5.7.3. Necrose do Retalho

A tensão excessiva nos limites do retalho, a infeção pós-operatória, a hemorragia e a isquemia em fumadores podem levar à necrose do retalho.^{5,12} Adicionalmente, a remoção do triângulo de Burow na base do retalho pode levar a necrose por isquemia por diminuir fornecimento sanguíneo do retalho.^{5,12} Estes cenários podem ser evitados através de um bom entendimento das forças envolvidas na execução do retalho, assim como, uma técnica meticulosa e estéril e uma hemostase correta.¹²

6. Conclusão

Com o envelhecimento populacional, o número de doentes com tumores malignos na pele tem vindo a aumentar.¹⁴ Após tratamento cirúrgico radical deve ser selecionado o método reconstrutivo tendo em consideração diversos fatores.¹⁴ É necessária uma seleção adequada do doente e uma boa compreensão da dinâmica e fisiologia do retalho para o sucesso operativo.³ A experiência do cirurgião é fundamental na seleção e execução do retalho.²¹

A principal vantagem do retalho bilobulado é que, em apenas um único procedimento, é possível obter tecido com elasticidade suficiente para o encerramento de um defeito, a partir de um local distante,⁶ sem compromisso funcional e com preservação do aspeto estético.¹⁴ A desvantagem é que este retalho cria múltiplas linhas cicatriciais em direções variadas, algumas das quais podem ir contra as linhas de tensão, o que pode dificultar o seu disfarce.⁶

As reduzidas complicações, a sua fácil execução, a compatibilidade de coloração e textura com o local do defeito e a possibilidade de o aplicar com diferentes dimensões e em diferentes tecidos tornam este retalho a primeira opção no encerramento de vários defeitos, mesmo em locais onde existe menor complacência cutânea.⁹

Um restauro ótimo da anatomia e da função pode ser obtido apenas através de um planeamento apropriado, com um cuidadoso exame da pele de cada doente.¹² Deve-se procurar camuflar as linhas de incisão com as linhas ou vincos já existentes ou pelo menos que fiquem paralelas e o mais próximo possível das linhas de tensão da pele relaxada.^{3,12} O conhecimento abrangente das possíveis variações e modificações do retalho de transposição podem ajudar a sintonizar a execução do retalho com o melhor resultado possível¹² e melhorar, ainda mais, a sua utilidade futura.⁷

A novidade do retalho bilobulado quando aplicado em localizações extra-nasais é que o cirurgião pode variar o tamanho dos lobos individuais sem grande risco de distorção anatómica.³ Mantendo sempre em consideração a mobilidade das variadas orientações do retalho bilobulado.³ O cirurgião deve antecipar a localização do lobo primário e secundário, assim como, os defeitos produzidos quando o retalho previamente planeado é levantado.³

A literatura cirúrgica dermatológica tem vindo a demonstrar novas aplicações de retalhos previamente descritos, como no caso do retalho bilobulado, com alterações no seu desenho para melhorar os resultados operatórios e a utilidade desta técnica reconstrutiva.³

A importância do retalho bilobulado na reconstrução nasal está bem suportada na literatura médica, sendo esperado que se expanda ainda mais o uso deste retalho, tão versátil, para aplicações extra-nasais.³

7. Agradecimentos

Agradeço, antes de mais, ao Professor Doutor Ricardo Vieira, pelo acompanhamento e boa vontade que sempre demonstrou. Assim como, pela correção científica e partilha de material relevante para a elaboração deste artigo de revisão.

Agradeço à minha família, ao Gonçalo e aos meus amigos, que sempre me acompanharam e estiveram presentes, ao longo de todas as etapas deste percurso académico.

8. Referências Bibliográficas

1. Steiger JD. Bilobed Flaps in Nasal Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2011;19(1):107–11.
2. Mole RJ, Badri T. Flaps , Bilobed. *StatPearls [Internet]*. 2018;
3. Ricks M, Cook J. Extranasal Applications of the Bilobed Flap. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc.* 2005;31:941–8.
4. Mancuso C, Mammino J, Holman L, Francis JK. The Adaptability and Utility of the Bilobed Transposition Flap. 2017;
5. Chu EA, Byrne PJ. Local Flaps I: Bilobed, Rhombic, and Cervicofacial. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2009;17(3):349–60.
6. Aasi SZ, Leffell DJ. Bilobed transposition flap. *Dermatol Clin.* 2005;23(1):55–64.
7. Cook JL. Reconstructive Utility of the Bilobed Flap : Lessons from Flap Successes and Failures. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc.* 2005;31:1024–33.
8. Blake BP, Simonetta CJ, Maher IA. Transposition flaps: Principles and Locations. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc.* 2015;41:255–64.
9. Lorico L, Tissiani, Alonso N, Carneiro M, Bazzi K, Rocco M. Versatilidade do retalho bilobado. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(3):411–7.
10. Bednarek RS, Ramsey ML. Flaps, Transposition. *StatPearls [Internet]*. 2018;
11. Miller CJ. Design Principles for Transposition Flaps: The Rhombic (Single-Lobed), Bilobed, and Trilobed flaps. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc.* 2014;40:S43–52.
12. Rohrer TE, Bhatia A. Transposition flaps in cutaneous surgery. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc.* 2005;31:1014–23.
13. Cook JL. A Review of the Bilobed Flap's Design with Particular Emphasis on the Minimization of Alar Displacement. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc.* 2000;26(4):354–62.
14. Hikage S, Ono I, Yamashita T, Kimura T. Three cases of reconstruction with a simply designed bilobed flap after excision of squamous cell carcinomas of the lateral eyebrow areas. *J Dermatol.* 2014;41(5):399–402.
15. Skaria AM. The Medial Based Bi-or Trilobed Flap for Repair of Distal Alar Defects. *Dermatology.* 2013;227(2):165–70.
16. Emiroglu M, Al-saedi M. Gavello's Procedure : An Old Earlobe Reconstruction Method , Revisited and Touched Up. *Aesthetic Plast Surg.* 2001;25:187–8.

17. Cabral AR, Alonso N, Brinca A, Vieira R, Figueiredo A. Earlobe reconstruction by the Gavello technique and bilobed flap. *An Bras Dermatol*. 2013;88(2):272–5.
18. Vergilis-Kalner IJ, Goldberg LH. Bilobed flap for reconstruction of defects of the helical rim and posterior ear. *Dermatol Online J*. 2010;16(10):9.
19. Yenidunya O, Demirseren E, Ceran C. Bilobed Flap Reconstruction in Infraorbital Skin Defects. *Am Soc Plast Surg*. 2007;119(1):145–50.
20. Hansen JP, Albertini JG. Trilobed Flap Reconstruction for Distal Nasal Skin Defects. *Am Soc Dermatologic Surgery, Inc*. 2010;36:1726–35.
21. Knackstedt T, Lee K, Jellinek NJ. The Differential Use of Bilobed and Trilobed Transposition Flaps in Cutaneous Nasal Reconstructive Surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2018;142(2):511–9.