

**RESUMO:** O facto de o nariz ser a estrutura facial mais proeminente, bem como a sua posição central, implica que a sua reconstrução alcance não só os melhores resultados funcionais possíveis mas também estéticos. Ora, a reconstrução nasal é, e sempre foi, de tremenda complexidade de execução devido à anatomia do nariz, com as suas concavidades e convexidades e inúmeras camadas de tecido com diferentes propriedades. Também a necessidade de encontrar regiões dadoras ideais para mimetizar da melhor maneira possível o nariz nativo, sem que, ao mesmo tempo, essa região fique posteriormente comprometida, apresenta um grau de dificuldade muito elevado. Fez-se uma revisão sistemática da literatura para averiguar o estado da arte no que diz respeito a reconstruções. A revisão foi dividida consoante o tecido em falta: suporte, revestimento interno e cobertura externa e chegou-se à conclusão de que os métodos principais para substituir cada um destes tecidos mantêm-se os mesmos, ainda que alguns tenham vindo a sofrer alterações. No que diz respeito às alternativas a estes métodos tem havido uma evolução significativa ao longo dos últimos anos.

**PALAVRAS-CHAVE:** reconstrução nasal, revestimento interno, tecido de suporte, retalhos, enxertos.

**ABSTRACT:** The fact that the nose is the most prominent facial structure, and also its central position, means that its reconstruction should reach the best results as possible, not only functional but also aesthetic. Nevertheless, nasal reconstruction has, and always had, a massive complexity due to the anatomy of the nose, with their concavities and convexities and several tissue layers with different properties. Also the need to find optimal donor-sites to mimic the best possible way the native nose, without at the same time, this region becomes compromised later, has a very high degree of difficulty. There was a systematic literature review to determine the state of art in respect of reconstructions. The review was divided depending on the tissue missing: support, lining and skin coverage and reached the conclusion that the main methods to replace each of these tissues remain the same, although some have been through changes. Regarding the alternatives to these methods, significant developments have been made over the past few years.

**KEY-WORDS:** nasal reconstruction, lining, support, flaps, grafts

## ÍNDICE

<b>Resumo</b> .....	1
<b>Abstract</b> .....	2
<b>1. Introdução</b> .....	5
<b>2. Materiais e Métodos</b> .....	6
<b>3. Anatomia Cirúrgica do Nariz</b> .....	7
<b>4. Abordagem do Doente</b> .....	12
<b>5. Técnicas de Reconstrução Nasal</b> .....	12
<b>5.1. Suporte Nasal</b> .....	13
<b>5.1.1. Material de Suporte</b> .....	14
<b>5.2. Revestimento Nasal Interno</b> .....	17
<b>5.2.1. Anatomia</b> .....	17
<b>5.2.2. Enxertos Cutâneos</b> .....	18
<b>5.2.3. Retalhos de Revestimento Intranasal</b> .....	18
5.2.3.1. Retalhos em Turnover.....	20
5.2.3.2. Retalho Nasolabial.....	20
5.2.3.3. Retalho Bipediculado.....	21
5.2.3.4. Retalho Mucopericondral Septal Ipsilateral.....	21
5.2.3.5. Retalho Septal De Quervain.....	22
<b>5.3. Cobertura Externa</b> .....	23
<b>5.3.1. Encerramento Primário</b> .....	23
<b>5.3.2. Cicatrização por Segunda Intenção</b> .....	24
<b>5.3.3. Enxertos Cutâneos</b> .....	24
<b>5.3.4. Enxertos Auriculares Compostos</b> .....	25

5.3.5. Retalhos.....	27
5.3.5.1. Região Cantal Medial.....	27
5.3.5.1.1. Retalho Glabellar.....	27
5.3.5.2. Vertente Lateral ou Parede Lateral.....	29
5.3.5.2.1. Retalho de Banner.....	29
5.3.5.2.2. Retalho Romboide.....	31
5.3.5.2.3. Retalho de Rieger.....	31
5.3.5.2.4. Retalho Bilobolado.....	32
5.3.5.2.5. Retalho Nasolabial.....	34
5.3.5.3. Ponta Nasal.....	37
5.3.5.3.1. Retalho Nasolabial.....	37
5.3.5.3.2. Retalho de Rintala.....	37
5.3.5.3.3. Retalho Bilobolado.....	38
5.3.5.4. Defeitos Extensos.....	38
5.3.5.4.1. Retalho Médio-Frontal.....	38
5.3.5.4.2. Microcirurgia.....	45
5.3.6. Algoritmo.....	48
<b>6. Resultados e Conclusão.....</b>	<b>50</b>
<b>Agradecimentos.....</b>	<b>52</b>
<b>Referências.....</b>	<b>53</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O nariz é a estrutura facial mais proeminente e, também devido à sua localização central, está intimamente ligado ao estereótipo de beleza. Tem uma estrutura tridimensional complexa com múltiplos tipos de tecidos, incluindo pele, cartilagem, osso e mucosa, contornos que variam de área em área e pele que varia em textura, cor e aparência. A sua simetria pode ser vista como desvantagem caso não seja alcançada com a reconstrução. Contudo, pode também ser vista como uma vantagem nos casos em que o lado contralateral à lesão não esteja afetado, servindo, assim, de molde para a reconstrução.

O objetivo deste trabalho visa uma revisão do estado da arte de reconstrução nasal, mais concretamente em casos de lesão traumática, incluindo iatrogénica (por ex: pós-excisão tumoral). As técnicas continuam a apresentar enormes desafios, quer pela já referida complexidade topográfica anatómica, com numerosas subunidades estéticas e complicadas convexidades e concavidades, que necessitam de ser recreadas, quer ainda pela importância estética que o nariz representa. Reconstruções nasais mal sucedidas podem levantar problemas funcionais e estéticos.

É necessário atender a algumas comorbilidades, como em doentes mais idosos ou com uma condição geral mais debilitada, antes de se optar por reconstruções com múltiplos estágios, tempos de cirurgia mais prolongados ou reconstruções complexas. Também em doentes idosos e naqueles que são portadores de patologia do foro respiratório, é necessário atender ao grau de manipulação interna.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A realização deste trabalho baseou-se numa revisão sistemática da literatura sobre reconstrução nasal. Os artigos foram pesquisados recorrendo à base de dados PUBMED, no período entre Julho e Novembro de 2015, utilizando um filtro com as palavras-chave: "nasal reconstruction", "lining", "support", "flaps" e "grafts".

A pesquisa de artigos incluía literatura em língua portuguesa e inglesa. Porém, nenhum artigo em língua portuguesa e de interesse para o tema foi localizado. Deu-se maior relevância aos artigos dos últimos 20 anos. No entanto, sempre que se reconheceu pertinência a algum artigo mais antigo, foi também selecionado. Esta seleção inicial realizou-se pela leitura do Título e "Abstract" dos vários artigos para avaliação do seu interesse relativamente à matéria objeto do estudo.

O segundo passo da seleção passou pela leitura integral dos artigos e, sempre que as suas referências demonstraram pertinência para o tema, foram incluídas na bibliografia.

Foram ainda citados os livros "Head and Neck Reconstruction", "Local Flaps in Head and Neck Reconstruction" e "Facial Plastic, Reconstructive, and Trauma Surgery".

### 3. ANATOMIA CIRÚRGICA DO NARIZ

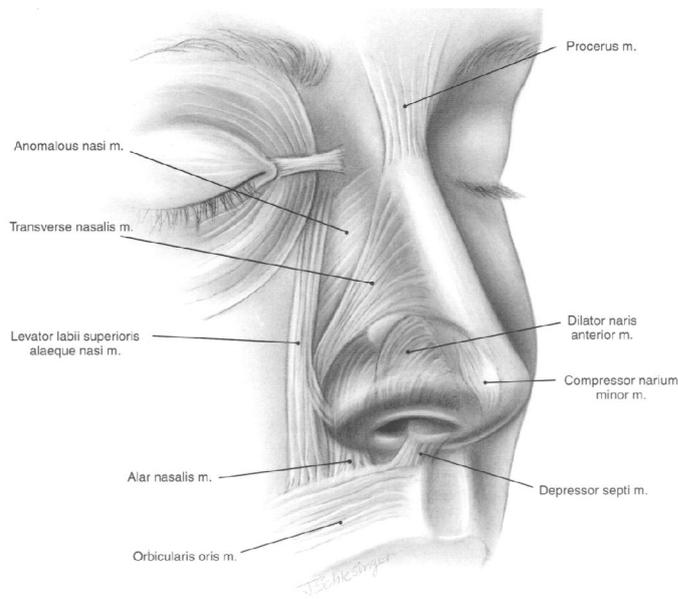
Este capítulo faz uma abordagem à anatomia do nariz, da sua parte externa para a interna, finalizando com os aspetos considerados como mais importantes a reter tendo em vista uma reconstrução nasal.

A pele é mais espessa na glabella, sendo o ponto mais espesso na sutura nasofrontal, em média 1,25 mm, tornando-se progressivamente mais fina até atingir o mínimo de 0,6mm, em média, no rhinion, voltando a ficar mais espessa na ponta, em parte devido à grande quantidade de glândulas sebáceas, que causam também oleosidade. A pele é também mais fina ao longo da margem alar e na columela. De referir que a pele, além de ser mais fina na metade superior do nariz, é também mais móvel, verificando-se o oposto na metade inferior.

De seguida, entre a pele e o esqueleto osteocartilaginoso, encontramos a camada de tecido subcutâneo. Esta, por sua vez, é constituída por 4 camadas: panniculus superficial, camada fibromuscular, camada adiposa profunda e o periósteo ou pericôndrio. De realçar a camada fibromuscular, que inclui o sistema musculo-aponevrótico subcutâneo nasal (SMAS), uma continuação do SMAS da face. Uma lesão deste sistema irá provocar retração bilateral. Também relevante é o facto de os vasos sanguíneos e a inervação se encontrarem na camada adiposa profunda. Qualquer dissecação deve ser feita em profundidade a este plano, pois assim previne a formação de cicatrizes viciosas e, como o plano de corte é avascular, previne também a hemorragia intra-operatória, preserva o suprimento sanguíneo dos músculos e previne o edema e a lesão nervosa.

Existem vários músculos: elevadores, depressores, compressores e dilatadores minor. Os elevadores encurtam o nariz e dilatam as narinas, os depressores alongam o nariz e dilatam as narinas, os compressores esticam o nariz e estreitam as narinas. De todos estes, dois destacam-se pela sua maior relevância: o músculo elevador do lábio superior e da asa, que tem como função manter as narinas abertas e em caso de lesão pode causar obstrução nasal

funcional com paralisia da região alar afetada, e o depressor do septo nasal, que tem a sua



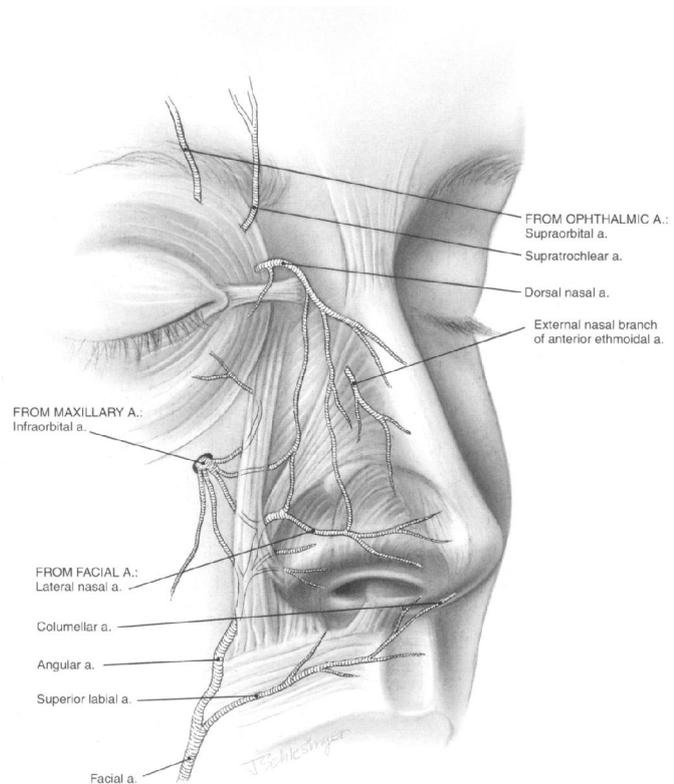
origem no músculo orbicular oral e se estende até à crus medial, encurta o lábio superior e pode diminuir a projeção da ponta com o estímulo.

(Fig.1)

Outro componente do nariz é o seu suprimento sanguíneo. A sua importância assenta na necessidade de

**Fig. 1 - Músculos nasais da expressão facial**<sup>1</sup>

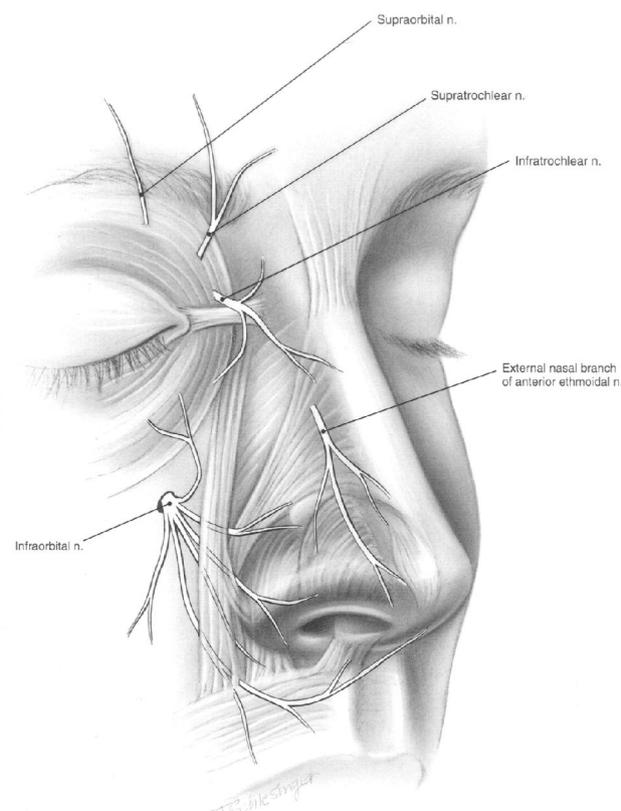
uma injeção pré-operatória para hemóstase e planeamento do retalho. O aporte arterial provém numa primeira fase das artérias carótidas, interna e externa, que a partir dos seus ramos vão formar um plexo subdérmico com maior confluência na ponta. O revestimento e alguma da pele da parte superior do nariz é irrigada pelas artérias nasal externa e nasal dorsal, ramos das artérias etmoidal anterior e posterior, que, por sua vez, são ramos da carótida interna. Inferiormente, a irrigação para a ponta provém de ramos da artéria facial: as artérias labial e angular, que, por sua



**Fig. 2 - Suprimento arterial do nariz externo**<sup>1</sup>

vez, dão os ramos mais importantes para a irrigação da ponta, os quais são as artérias nasais laterais, que irrigam a região alar, e as artérias labiais superiores, que se continuam superiormente pela columela. (Fig.2)

A drenagem venosa é feita por veias que acompanham as artérias e têm a mesma denominação. A drenagem é feita pela veia facial e pelo plexo pterigoideu, através da veia oftálmica para o seio cavernoso.



**Fig. 3 - Inervação do nariz externo** <sup>1</sup>  
cartilaginosa (2/3 inferiores).

A inervação do nariz, é feita superiormente por ramos do nervo supratroclear, ramo do nervo oftálmico. O nervo etmoidal anterior, também ele ramo do oftálmico, atravessa o dorso do nariz até atingir a ponta. A metade inferior é innervada por ramos do nervo infraorbitário do nervo maxilar, que innervam as paredes laterais, columela e vestibulo.(Fig.3)

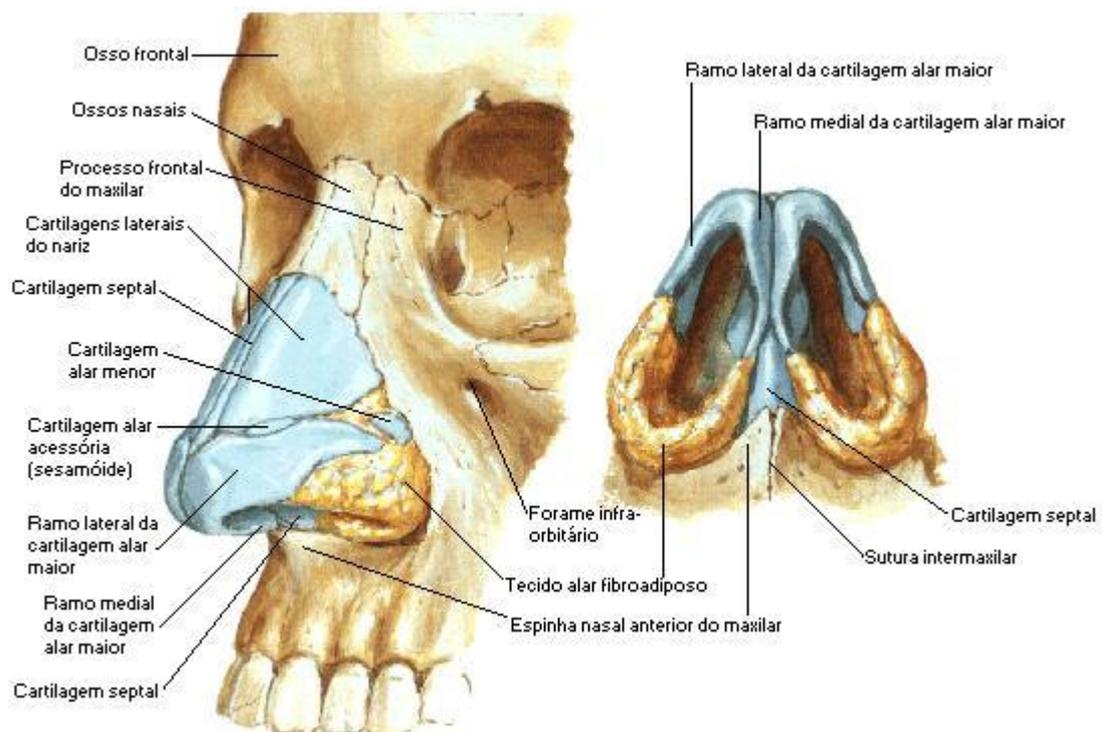
Internamente, e na linha média, encontra-se o septo, que está dividido numa porção óssea (1/3 superior) e numa porção

O septo ósseo é composto inferiormente pelo vómer e superiormente pela lâmina vertical do etmoide, que é contígua superiormente com a lâmina cribiforme. A importância desta relação é que o traumatismo ou a manipulação não intencional desta parte do septo ósseo pode conduzir a perda de LCR e/ou anosmia.

O septo cartilaginoso tem um formato quadrangular e é limitado superiormente pelo etmoide e inferiormente pelo vómer e palato inferior. Projeta-se anteriormente tornando-se num dos mecanismos mais importantes de suporte ao formar o perfil do dorso do nariz.

Também internamente, mas lateralmente, estão as conchas nasais: a inferior, média e superior. Estão cobertas pela mucosa nasal e projetam-se para o interior da cavidade. Têm como função direcionar o fluxo aéreo.

Na porção inferior do nariz, encontra-se a cartilagem alar ou cartilagem lateral inferior que pode ser dividida em três: crura medial (subdivide-se em segmento footplate e columelar), crura média e crura lateral. Superiores a estas, encontram-se as cartilagens laterais, e lateralmente, as cartilagens alares menores. (Fig.4)

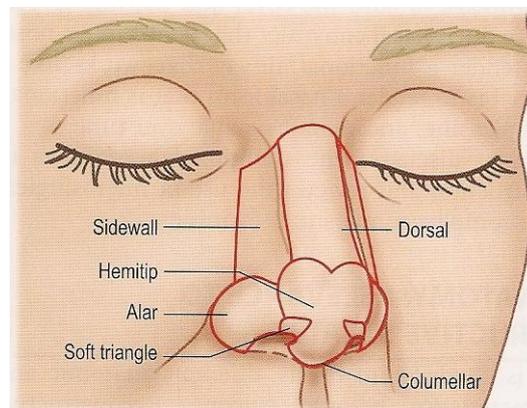


**Fig. 4** - Vista anterolateral (esq.) e inferior (dir.) dos ossos e cartilagens do nariz<sup>2</sup>

Tal como já referido, o terço superior assenta sobre osso e a pele é fina e móvel, ao passo que, o restante nariz assenta sobre cartilagem e a pele muda de textura e aspeto, de tal modo que, na ponta, a pele é grossa, sebácea e imóvel; na columela a pele é fina e fixa. Para propósitos, nomeadamente estéticos, de reconstrução, é preciso tomar em consideração que o

resultado final depende não só do tecido mole como também da estrutura interna, havendo ainda que ter em consideração a localização da lesão na tomada de decisão, fator que não pode ser negligenciado para chegar à melhor opção terapêutica.

Deste modo, o nariz foi dividido em subunidades, que são a base da reconstrução nasal. Elas surgem devido à existência de concavidades e convexidades no nariz, que resultam em reflexão da luz e sombras, específicas de cada região, definindo, assim, as subunidades (Fig.6). As fronteiras entre as subunidades vão ser percebidas visualmente como áreas de sombra, o que as torna ideais para colocar as cicatrizes, tornando-as menos evidentes.



**Fig.6 - Subunidades<sup>3</sup>**

Esta reconstrução, baseada em subunidades, conduz a que em certos casos haja necessidade de estender o defeito, prolongando-o a toda a subunidade, para obtenção de melhores resultados, sacrificando, assim, tecido viável. Porém, este sacrifício tornou o conceito de subunidades controverso, nomeadamente perante pequenos defeitos da asa e da ponta, o que conduziu à defesa, por parte de alguns cirurgiões, do conceito de "hemi-unidades" como alternativa viável. Deste modo, em áreas como a zona lateral e o dorso, em que as junções são mais lineares, faz-se só ressecção das "hemi-unidades" pois a junção linear entre o retalho e a pele nasal terá maior probabilidade de ser disfarçada.<sup>3</sup>

#### **4. ABORDAGEM DO DOENTE**

O doente deve compreender a complexidade que envolve a reconstrução nasal e para tal é aconselhável o doente observar bem o seu defeito para compreender melhor os procedimentos a que vai estar sujeito, bem como ajudar a que crie expectativas mais realistas acerca do resultado final. É normal que os doentes queiram excelentes resultados na zona dadora e recetora em pouco tempo e poucos tempos operatórios, algo por vezes irrealista. Deve ser oferecido ao doente várias opções de reconstrução e discutir bem com ele as vantagens e desvantagens de cada uma delas. Perante doentes com comorbilidades graves ou quando não pretendem ser sujeitos a cirurgias major, pode ser oferecido ao doente em alternativa à reconstrução uma prótese externa. Também é comum, nomeadamente pós-excisões tumorais, um atraso na reconstrução, por risco de recorrência ou necessidade de radioterapia adjuvante por exemplo.

Na avaliação do defeito é imperativo analisar o tecido em falta, a localização e a sua dimensão. O passo seguinte consiste na avaliação dos tecidos circundantes que poderão ser utilizados na reconstrução do defeito.

#### **5. TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO NASAL**

Neste capítulo será abordado o estado da arte relativamente às técnicas de reconstrução nasal, mais concretamente aquelas usadas pós lesões traumáticas (iatrogénicas/cirúrgicas incluídas). Elas serão abordadas consoante o defeito que restauram, desde os mais internos para os mais externos.

Os objetivos da reconstrução nasal são manter a permeabilidade da via aérea, substituir os tecidos em falta por tecidos semelhantes com baixa morbidade da zona dadora e por fim, atingir um bom resultado estético.

## 5.1. SUPORTE NASAL

Aquando de uma lesão extensa e de espessura total, a simples cobertura da mesma com um retalho ou enxerto não trará os resultados pretendidos, uma vez que é necessário uma boa estrutura de suporte que resista à retração associada ao processo de cicatrização, mantendo a projeção nasal, de forma a contribuir para a manutenção de uma via aérea permeável, bem como para obtenção de um bom resultado estético final. Este suporte pode ser necessário não só a nível do dorso, mas também a nível da vertente lateral, ponta, columela e da região alar, de modo a assegurar a permeabilidade da via aérea.<sup>4</sup> Na ausência deste tecido de suporte osteocartilaginoso, os tecidos moles usados na cobertura externa, bem como no revestimento interno, irão colapsar e transformar-se numa massa cicatricial fixa e desprovida de forma. Para contrariar esta retração cicatricial, a reconstrução osteocartilaginosa deve ser realizada, sempre que possível, primariamente.

Poderia incorrer-se no erro de se achar que a simples substituição das partes anatómicas em falta seria o suficiente, contudo tal não sucede. Os ossos nasais fornecem ao nariz a estabilidade rígida, enquanto as cartilagens laterais, superior e inferior, articulam-se de forma a fornecerem mobilidade e flexibilidade, sem comprometer a estrutura tridimensional e a permeabilidade da via aérea.

Para garantir a viabilidade dos enxertos ósseos e cartilagosos, é essencial que sejam aplicados num leito bem vascularizado. Assim, é crucial avaliar a integridade da mucosa nasal e, caso esta não se verifique, planejar a reconstrução do revestimento mucoso.

Os enxertos usados em reconstrução nasal podem ser ósseos ou cartilagosos e podem ser vascularizados ou não. Os enxertos de cartilagem geralmente são autólogos, mas, por vezes, também podem ser usados aloenxertos. Existe também a alternativa de se recorrer a materiais aloplásticos, contudo a facilidade com que ficam expostos, bem como a maior propensão para infeção, são condições que provocam a rara utilização deste tipo de materiais.<sup>5</sup>

Um estudo recente, não excluindo as complicações acima mencionadas, vem falar do potencial em implantes nasais constituídos por uma camada de nanorrede de titânio hidrofílico oxidado que apresenta uma boa biocompatibilidade com as células epiteliais nasais humanas, aumentando o potencial de integração deste tipo de implantes. Os autores deste estudo propõem a utilização deste tipo de material em perfurações do septo nasal e em rinoplastias como substitutos dos enxertos cartilagosos.<sup>6</sup>

### 5.1.1. MATERIAL DE SUPORTE

Os enxertos ósseos, pela sua rigidez e conseqüente dificuldade em serem moldados, são usados menos frequentemente. Quando o são, geralmente trata-se de casos de defeitos do dorso e/ou parede lateral. São em regra levantados da crista ilíaca ou da lâmina externa da calote craniana como enxertos unicorticais, tendo estes últimos maior aderência, devido à sua resistência à reabsorção e durabilidade. Existem relatos de reconstruções complexas totais e subtotais em que foram usados enxertos ósseos escapulares e de costela vascularizados.<sup>7</sup> A fixação destes enxertos é realizada através de fios, parafusos e miniplacas aos ossos nasais/processo frontal.

Outro tipo de enxertos disponível é o de cartilagem. Este é mais versátil na reconstrução nasal, tendo, portanto, muito mais utilidade e preferência, existindo também diversas fontes, desde auricular, septal e costal. (Fig.7)



**Fig.7** - Enxerto de cartilagem para suporte nasal<sup>8</sup>

A cartilagem septal nasal, quando disponível, é a primeira opção. A sua grande vantagem em relação à auricular, reside no facto de esta ser ideal para utilização como estrutura de suporte, graças à sua alta qualidade e rigidez. No entanto, em muitos casos, o septo pode estar comprometido e, como tal, inutilizável e/ou não ter volume adequado para ser usado, visto que a disseção deste enxerto apenas pode ser realizada caso seja deixado, no mínimo, 1cm de septo caudal e dorsal em forma de L, para garantir a manutenção do suporte nasal na linha média e, assim, evitar o seu colapso. Nas situações em que é necessário um suporte dorsal adicional, pode ser colhida uma porção do vómer juntamente com cartilagem septal para fornecer mais segurança no comprimento dorsal final. A disseção deste enxerto requer uma cuidadosa disseção e preservação dos retalhos mucopericondrais septais.

A cartilagem auricular tem como aplicação primária a substituição das cartilagens laterais inferiores curvas (asa e ponta) e a ponta, graças à natureza da sua própria anatomia na orelha. Ela é colhida na concha por uma abordagem anterior ou posterior, estando associada a baixa morbidade na zona dadora. Na abordagem posterior há que ter em conta que é necessário delimitar previamente as fronteiras da incisão com azul de metileno e nos casos dos doentes que usem óculos, não se deve fazer a incisão muito superior, pois a cicatriz resultante pode ser muito sensível e, como tal, tornar-se desconfortável. É necessário também cuidado especial nos doentes idosos, pois a sua cartilagem é muito friável e pode facilmente rasgar-se ou fragmentar-se. Deve ser escolhida como pavilhão auricular dador aquele que tiver a cartilagem mais proeminente e os doentes devem ser alertados para o facto de inicialmente, após a disseção, o local dador poder ficar mais proeminente, regressando, contudo, à sua posição normal. A aplicação destes enxertos de cartilagem auricular na reconstrução de outras áreas do nariz com função de estrutura de suporte (como por exemplo no dorso), bem como em reconstruções totais ou sub-totais apresenta muitas limitações e não

deve ser considerada, atendendo às suas pequenas dimensões e à sua fragilidade e flexibilidade.

A terceira opção de enxerto de cartilagem provém da costela, sendo esta, de entre as três, a escolha de eleição em casos de lesões mais extensas, graças ao considerável maior volume disponível. A disseção é realizada preferencialmente na 11<sup>a</sup> ou 12<sup>a</sup> costela, mas, em casos de necessidade de maior volume, pode também ser colhida cartilagem da 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> costelas. As cartilagens flutuantes oferecem como vantagens um processo de disseção mais simples e o comprimento ser adequado para reconstruir a cartilagem alar, columela e ponta nasal.

Em doentes idosos, é comum as suas cartilagens costais estarem calcificadas, o que leva a que estas sejam mais frágeis e, conseqüentemente, propensas a fratura, tornando-se os enxertos inviáveis. Como alternativa, surgem os aloenxertos e, associado à qualidade destes, o método com que são preservados pós-disseção. Chegou-se à conclusão que os enxertos sujeitos a processos de liofilização e irradiação eram propensos a amolecimento e reabsorção com o tempo, tornando-os de menor qualidade para reconstrução nasal. Contudo, aqueles que eram irradiados e preservados em solução salina demonstraram ser uma alternativa aceitável aos enxertos autólogos de cartilagem costal em doentes com mais de 50 anos.<sup>7</sup> De notar que a sua estabilidade a longo prazo não está provada, ainda que em vários estudos não se tenha demonstrado maiores taxas de complicações infecciosas nem maior propensão a reabsorção, comparativamente aos enxertos autólogos.<sup>3</sup>

É importante mencionar também os enxertos vascularizados, visto que apesar da alta taxa de sucesso dos enxertos não vascularizados em reconstrução nasal, potencialmente todos os enxertos, cartilagem ou osso, apresentam potencial para reabsorção. Os enxertos vascularizados apresentam a vantagem de uma maior taxa de viabilidade e integração<sup>9</sup> e têm

como maior indicação o uso em casos problemáticos, como repetidas infecções ou extrusões dos enxertos não vascularizados e fortemente irradiados.<sup>10</sup>

## **5.2. REVESTIMENTO NASAL INTERNO**

O processo de revestimento nasal é considerado por muitos o pilar da reconstrução nasal, pois, por muito que a perda cutânea seja a evidência mais óbvia numa lesão que afeta todas as camadas do nariz, a escolha do revestimento interno será o fator de maior impacto no resultado final. O revestimento deve conter algumas propriedades para cumprir da melhor forma o seu objetivo, como ser fino e flexível de modo a não moldar definitivamente o nariz nem, ao mesmo tempo, a obstruí-lo; deve também ser vascularizado para permitir uma boa cicatrização, sem perda de tecido, infecção tardia ou extrusão de enxertos. O revestimento deve também permitir a colocação de enxertos primários de suporte, antes da cicatrização estar completa.

### **5.2.1. ANATOMIA**

O revestimento nasal é composto por epitélio escamoso estratificado queratinizado, que reveste o vestíbulo e o septo membranoso, e por mucosa respiratória (epitélio pseudoestratificado ciliado), que reveste o restante septo e as paredes laterais, estendendo-se até às cartilagens laterais inferiores.

A mucosa produz muco e contém cílios. A função destes é impulsionar o muco posteriormente até à nasofaringe, onde vai ser deglutido.

Relativamente à abóbada nasal, esta revela-se relativamente grande, com uma largura na base das narinas de 2,2cm e de 2,4cm de altura; na zona óssea a base encolhe para 1,5cm mas a altura aumenta para 3cm.

### **5.2.2. ENXERTOS CUTÂNEOS**

Têm maior utilidade para defeitos pequenos, unilaterais, nomeadamente vestibulares. De preferência devem ser usados enxertos de espessura total de forma a diminuir a probabilidade de retração cicatricial. A utilização de enxertos cartilagosos associados ao enxerto cutâneo é um mecanismo de contrariar esta retração cicatricial. Porém, os enxertos cutâneos não podem ser imediatamente colocados após a colocação dos cartilagosos, pois existe o risco de exposição destes últimos, perda do enxerto cutâneo, ou até de ambos.<sup>8</sup> Assim, os enxertos cartilagosos têm que ser colocados em diferido.

Os enxertos cutâneos podem então ser usados para revestimento, mas, para alcançar resultados aceitáveis, é necessário combiná-los com outras técnicas, como os enxertos de cartilagem e retalhos (bipediculado por exemplo).<sup>8</sup>

A vantagem desta técnica assenta na sua simplicidade e limitada manipulação intranasal. Contudo, apresenta várias desvantagens, como o pior resultado estético em comparação com os retalhos de revestimentos intranasais, em parte também devido à possibilidade de retração do enxerto cutâneo, que pode também comprometer a via aérea. Outra desvantagem consiste na impossibilidade da reconstrução nasal ser imediatamente completada. É um método usado infrequentemente.

### **5.2.3. RETALHOS DE REVESTIMENTO INTRANASAL**

Estes retalhos vieram revolucionar a reconstrução nasal. Os mais importantes são os retalhos do vestíbulo e do septo nasal, estes últimos podendo ser de mucosa ou compostos mucosa/cartilagem. Retalhos locais da face, como o nasolabial, apesar de não serem tão bons porque são menos vascularizados e mais espessos, são também uma alternativa aceitável.

Estes retalhos devem conter duas características bastante importantes para serem úteis: finos e vascularizados. Finos para não só não obstruírem a via aérea como também para não

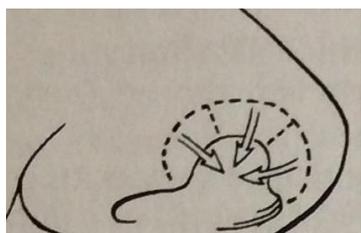
distorcerem quer o enxerto de cartilagem sobrejacente, quer a pele que recobre. Devem ser vascularizados para nutrirem enxertos de cartilagem primários. De notar a simbiose entre os enxertos de cartilagem, que dependem dos retalhos de revestimento para vascularização, e os retalhos que, por sua vez, necessitam dos enxertos para suporte e forma.

A execução dos retalhos septais necessita de conhecimento acerca da vascularização sanguínea septal. Ora, é de realçar que o revestimento nasal é bastante bem irrigado por vasos axiais e, mesmo após a perda nasal, grandes quantidades de vasos estão disponíveis no nariz residual e na abertura piriforme, nomeadamente: as artérias etmoidais anteriores, que irrigam a mucosa septal dorsalmente; na área da espinha nasal, ramos septais da artéria labial superior, irrigam a membrana mucosa anterior e inferiormente. Caso os pedículos acima mencionados não se encontrem lesados, quer por traumatismo ou por cirurgia prévia, a mucosa septal ipsilateral poderá ser transferida baseada nestes pedículos, ou até mesmo ser transferida como um enxerto composto condromucoso revestido por dois folhetos de membrana mucosa septal.

É preciso ter em consideração certos riscos decorrentes do uso destes retalhos. Um deles decorre da possibilidade de ocasionalmente poder ocorrer retração e redução da via aérea. Outro reside na possibilidade do uso do septo nasal na reconstrução poder comprometer a estabilidade que ele confere à ponta e à válvula nasal média. Representam ainda um terceiro risco os casos em que a colocação do retalho no vestíbulo se encontre próximo da narina, pela possibilidade de evoluir para uma situação de expulsão permanente de muco pela narina, resultando em desidratação, irritação e ulceração do revestimento vestibular. Todos estes problemas limitam a aplicação destes retalhos para reconstruções nasais subtotais, excluindo-os virtualmente de defeitos maiores e mais complexos. Há também quem defenda que esta técnica é de primeira escolha caso seja desejo do doente voltar ao mesmo aspeto que apresentava previamente à lesão.<sup>11</sup>

### 5.2.3.1. RETALHOS EM TURNOVER

Esta técnica (Fig.8) tem sido usada com sucesso em pequenos defeitos (devido à vascularização ténue) de revestimento em reconstruções diferidas, esperando que a cicatrização ao longo do defeito já tenha ocorrido. Utiliza tecido do nariz residual ou

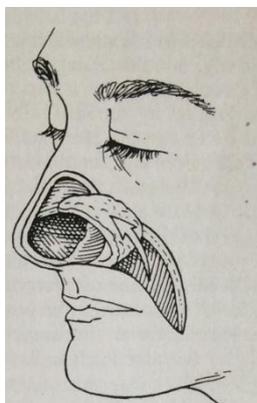


**Fig.8** - Retalho em Turnover<sup>12</sup>

confinado precisamente às margens do defeito, como a porção distal de um retalho médio-frontal, dobrando-se sobre si próprio como uma página de livro, de forma a preencher o defeito. É necessário ter em atenção que estes retalhos não devem ter mais do que 1,5cm em não fumadores e não mais do que 1cm em fumadores, pois a vascularização é pobre e o retalho pode não sobreviver.<sup>8</sup> Estes retalhos são espessos, ocluindo a via aérea, e rígidos, o que dificulta a moldagem com enxertos de cartilagem<sup>13</sup> e não permitem a colocação destes no mesmo tempo operatório.

### 5.2.3.2. RETALHO NASOLABIAL

No passado, o retalho nasolabial era usado frequentemente como revestimento nasal interno. (Fig.9) No entanto, a sua espessura e a baixa vascularização colocam-no, atualmente, como uma opção de segunda linha na reconstrução nasal. De facto, o retalho nasolabial,

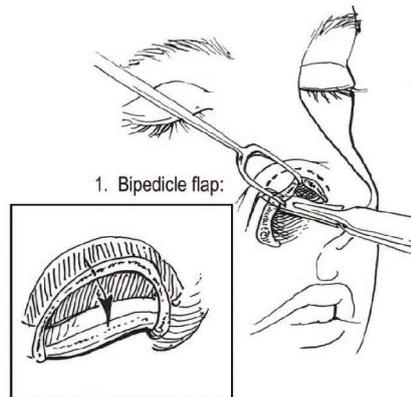


**Fig.9** - Retalho Nasolabial<sup>12</sup>

quando usado para revestimento interno, pode ocluir a narina e limitar o fluxo aéreo. Os enxertos cartilagosos devem ser colocados apenas num segundo tempo operatório, atendendo à sua baixa vascularização.

### 5.2.3.3. RETALHO BIPEDICULADO

Este retalho é baseado medialmente no septo restante e lateralmente na abertura piriforme e é avançado anteriormente para reconstruir um defeito próximo da margem alar e de pequenas dimensões. (Fig.10)



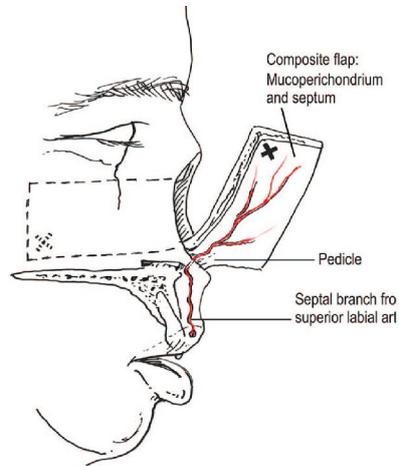
**Fig.10 - Retalho Bipediculado**<sup>13</sup>

### 5.2.3.4. RETALHO MUCOPERICONDRAL SEPTAL IPSILATERAL

Este retalho (Fig.11) pode ser usado para revestir defeitos de maiores dimensões da parte lateral inferior do nariz. A vascularização é proveniente do ramo septal anterior da artéria labial superior, que, por sua vez, está incorporado na porção septal do retalho que se encontra anteriormente sobre a espinha nasal. Na maioria dos casos, o retalho é transferido composto apenas por mucosa e pericôndrio e vai ser suportado por um enxerto de cartilagem autóloga. Esta técnica é muitas vezes combinada com o retalho bipediculado para restaurar defeitos de revestimento vestibulares heminasais e da margem alar de pequeno e médio tamanho.

Em defeitos mais extensos que necessitem de suporte para o dorso nasal, pode ser realizado um retalho composto por mucosa septal bilateral e por cartilagem e osso septal, baseado nos ramos esquerdo e direito das artérias labiais superiores, que suportam a ponte central para deslocá-lo para fora da abertura piriforme.<sup>13</sup>

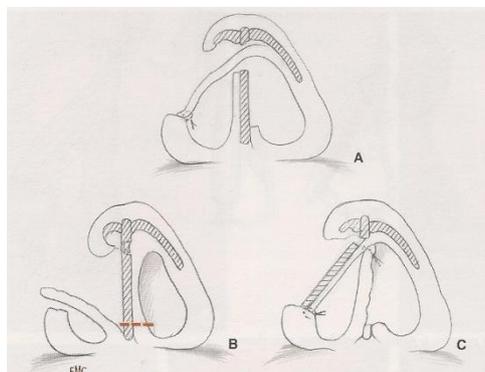
As contraindicações relativas são defeitos de grandes dimensões, radioterapia prévia, lesão por abuso de cocaína, cicatriz prévia da porção anterior do septo ou qualquer outra condição que comprometa o revestimento mucopericondral septal.



**Fig.11 - Retalho Mucopericondril Septal Ipsilateral<sup>13</sup>**

#### **5.2.3.5. RETALHO SEPTAL DE QUERVAIN (SEPTAL HINGE FLAP)**

Esta técnica é fiável para o restabelecimento da arquitetura da abóbada média ou superior, sendo particularmente útil para reconstruir defeitos isolados da abóbada média e/ou parede lateral de pequenas a médias dimensões. O retalho, baseado no dorso do septo e irrigado pelos vasos etmoidais superiores, é transposto para o lado contralateral, por uma janela no septo ipsilateral. (Fig.12)



**Fig.12 - Retalho De Quervain <sup>14</sup>**

As contraindicações relativas são as mesmas que a técnica previamente mencionada, sendo que é necessário ter em atenção mais alguns aspetos, entre eles não subestimar a quantidade de retalho necessário, pois apesar de esta técnica ser de fácil execução, este erro é comum. Ao mesmo tempo, também é preciso ter em consideração que tem de ser deixada uma quantidade de septo dorsal suficiente para evitar o colapso, o que vai limitar, portanto, a distância lateral que o retalho vai ser capaz de atingir. Existe também o risco de retração e curvatura do septo nasal para o lado em que é realizada a disseção, com obstrução parcial da via aérea.

### **5.3. COBERTURA NASAL EXTERNA**

#### **5.3.1. ENCERRAMENTO PRIMÁRIO**

Os defeitos nasais têm de ter pequenas dimensões, geralmente inferiores a 1cm, sendo que por vezes podem ir até 1-1,5cm. Também têm que ter uma localização específica, nomeadamente situarem-se na parede lateral ou dorso, devido à elasticidade da pele adjacente a estas áreas. Este método baseia-se numa manobra básica em cirurgia plástica, que consiste em converter um defeito previamente circular ou fusiforme e transforma-lo em elipse, excisando triângulos de Burow em cada ponta para, após sutura, obter uma cicatriz linear. Para obter melhores resultados, a parte superior da elipse deve assentar numa linha desenhada através da glabella ao nível do canto medial e a ponta inferior não deve prolongar-se significativamente pelo sulco alar ou ponta nasal. Efetivamente, esta técnica fornece frequentemente resultados mais previsíveis para o caso dos defeitos com as características mencionadas do que os diversos retalhos locais que têm sido descritos para o mesmo propósito.<sup>15</sup>

### **5.3.2. CICATRIZAÇÃO POR SEGUNDA INTENÇÃO**

A cicatrização por segunda intenção é o método mais simples de tratamento de defeitos nasais externos. Contudo, apenas determinadas lesões podem ser lidadas com este método; são elas as de diâmetro inferior a 5mm e estrategicamente localizadas, nomeadamente na porção média da parede lateral, dorso e na porção central da ponta nasal, uma vez que nestas localizações a predisposição para distorção das estruturas adjacentes e do bordo alar é menor, existindo uma epitelização e retracção da ferida mais propícias à cicatrização completa. Este método pode então ser proposto aos doentes com feridas com estas características e que não desejem submeter-se a uma intervenção cirúrgica ou que apresentem contra-indicações cirúrgicas.

As desvantagens residem no tempo prolongado de cicatrização (semanas a meses) e na possibilidade de surgimento de cicatrizes largas e com textura irregular.

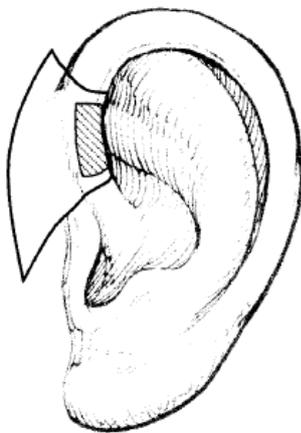
### **5.3.3. ENXERTOS CUTÂNEOS**

Os defeitos que mais beneficiam desta opção são os defeitos no terço superior do nariz, na parede lateral e no dorso, pela capacidade de correspondência entre estas áreas e as opções dos locais de disseção disponíveis e também porque nesta região, devido à presença de osso e do periosteio, existe uma inibição da retração do enxerto. Esta região do nariz tem uma espessura de 1300µm num homem médio, sendo o local de disseção de eleição a região pré-auricular, porque apresenta uma espessura de 1500µm e tem também grande correspondência em relação à cor; a cicatriz da zona dadora é imperceptível. Outras opções de locais de disseção são a área retro-auricular, com 800µm de espessura, portanto, menor correspondência neste aspeto e também em cor. Tendo em conta que na região pré-auricular se podem colher até 2cm e na retro-auricular até 3cm, em casos em que se necessite de um enxerto mais extenso, utiliza-se a pele supraclavicular.

Enxertos de pele para reparar defeitos do terço inferior são um tema mais controverso. Contudo, defeitos superficiais da columela e do triângulo mole podem ser reconstruídos por enxertos de pele total. Descobriu-se que defeitos de dimensões inferiores a 1cm, envolvendo apenas uma subunidade no terço inferior do nariz, podem ser reconstruídos com enxertos cutâneos da região frontal, uma vez que estes retêm muita da textura e cor.

Nestas reconstruções com uso de enxertos cutâneos, é também importante executa-los em obediência ao princípio da subunidade, se possível. Um adjuvante importante ao seu uso é a dermoabrasão, que se deve suceder seis semanas após a reconstrução inicial, ser feita até três vezes, e com intervalos de seis meses. Este adjuvante tem como objetivo melhorar a aparência final do enxerto ao obliterar as fronteiras do mesmo, ajudando também na correspondência final da cor.<sup>15</sup>

Os enxertos de espessura parcial, pelo facto de serem mais finos, vão ser sujeitos a uma importante retração secundária, o que lhes retira propósitos no âmbito da estética, limitando o seu uso à cobertura temporária de defeitos nasais até à reconstrução nasal propriamente dita. Este atraso na reconstrução final pode ser motivado pelo alto risco de recorrência tumoral ou a radioterapia planeada (no caso de defeitos pós-excisão tumoral).



**Fig.13** - Raíz da hélix<sup>15</sup>

#### 5.3.4. ENXERTOS AURICULARES COMPOSTOS

Estes enxertos têm um tamanho máximo de aproximadamente 1,5cm, devido à sua dependência em relação à vascularização dos tecidos que os rodeiam. O local de disseção é geralmente na concha e na raiz da hélix (Fig.13) pela facilidade de sutura pós-disseção, bem como pela mínima deformidade deixada no local. O formato curvilíneo destes enxertos, bem como a sua pequena espessura, são características que poderiam indicar que se tratariam de enxertos

ideais para reconstrução nasal. (Fig.14) Contudo, o pequeno tamanho, a marcada tendência para retrair e a fraca correspondência de cor com os tecidos circundantes, são condições que limitam a sua aplicação à reconstrução de pequenos defeitos de espessura total localizados no bordo alar. Devem ter no máximo 1.5cm e serem aplicados num leito bem vascularizado, de forma a garantir a sua viabilidade.

A grande vantagem destes enxertos consiste num procedimento simples num único tempo operatório e a desvantagem passa pela reabsorção parcial ao longo do tempo.

Alguns autores propõem o arrefecimento do enxerto composto com compressas geladas nas primeiras 72 horas do pós-operatório, no intuito de diminuir as exigências metabólicas do enxerto, o que aumentará a sua viabilidade.<sup>16</sup>

É importante realçar a normal cronologia do tom do enxerto, que começa por ser rosado por volta das vinte e quatro horas, substituindo a cor previamente branca ao enxerto, passando nas seguintes vinte e quatro horas a um tom azulado, devido à congestão venosa até que dois a três dias depois, caso o enxerto tenha sido corretamente integrado, adquire um tom rosado saudável.



**Fig.14** - Pré-operatório, planeamento e pós operatório de enxerto auricular composto  
(imagens gentilmente cedidas pela Dra. Susana Pinheiro)

### **5.3.5. RETALHOS**

No geral, os retalhos são a melhor opção para reconstrução de defeitos da cobertura externa. A escolha do retalho será influenciada pela localização e tamanho do defeito, que vai definir se o retalho virá de uma direção vertical ou transversal, pela laxidez do tecido, pela vascularização e pela distorção previsível que a zona dadora sofrerá.

A disseção dos retalhos locais é feita nos tecidos adjacentes, bem como no próprio nariz e, como é de prever, oferecem uma elevada correspondência, quer quanto a cor, quer quanto a textura. A maior utilidade destes retalhos prende-se na restauração de defeitos alares, bem como da ponta, sendo que os defeitos não devem ultrapassar os 1-2cm de dimensões máximas. Para defeitos de maiores dimensões recorre-se geralmente ao retalho médio-frontal ou a técnicas microcirúrgicas.

Existem já alguns algoritmos para ajudar a decidir, de entre os diversos retalhos, qual o mais apropriado para cada situação. Abordarei os mais utilizados, bem como um algoritmo proposto recentemente para reconstrução da cobertura nasal.

#### **5.3.5.1. REGIÃO CANTAL MEDIAL**

##### **5.3.5.1.1. RETALHO GLABELAR**

Este retalho (Fig.15) pode ser desenhado de três formas diferentes, sendo que abordarei duas delas: o retalho glabelar digital e o retalho em ilha, excluindo o retalho de rotação, por ser o menos viável dos três e, portanto, com pouca relevância. A região glabelar é adequada para a reconstrução de defeitos na região cantal medial, quer pela correspondência de cor e textura, quer pela quantidade de pele disponível para desenhar os retalhos.



**Fig.15** - Retalho Glabellar; A- pre-operatório; B- pós-operatório imediato; C- 3 meses pós-operatório<sup>17</sup>

#### RETALHO GLABELAR DIGITAL

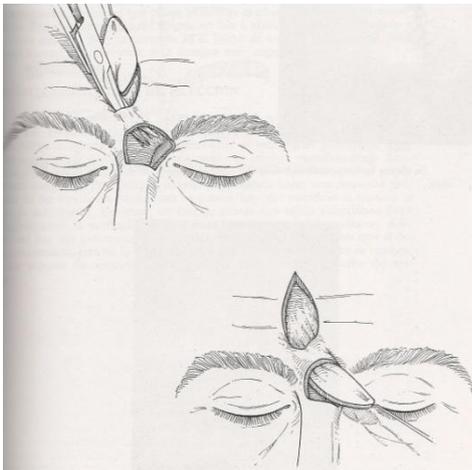
É um retalho de transposição desenhado na linha média da região glabellar e dissecado no plano subcutâneo, imediatamente acima do plano muscular. Caso o defeito seja maior e seja necessária mais pele, usa-se uma plastia em Z na zona dadora. A zona dadora é fechada por encerramento primário com facilidade, sendo que a única distorção notável é ligeira e reporta-se à porção mais medial da sobrancelha ipsilateral ao defeito.

Contudo, esta técnica contém vários problemas, não deixando no entanto, de ser uma opção viável e utilizada com alguma frequência. Um dos problemas é a pele da zona dadora ser demasiado espessa, o que vai implicar que o defeito fique com um formato convexo quando, nesta região, é suposto ser côncavo. Este ponto negativo pode ser usado em nosso favor nos casos em que o defeito também tenha em falta os ossos nasais, ajudando, assim, a gerar o volume necessário para colmatar a profundidade do defeito. Outro problema deste

retalho, reside na zona recetora, quando se dá a transferência de pelos da sobrancelha juntamente com o retalho.

### RETALHO GLABELAR EM ILHA

O retalho glabelar em ilha (Fig.16) tem as mesmas indicações, contudo, é menos recomendado por ser de maior complexidade e, por este motivo, exigir maior tempo operatório, o que pode ser bastante desvantajoso nalguns casos. A principal vantagem é a ausência de "dog-ears". A zona dadora é fechada por encerramento primário e o pedículo subcutâneo é, na maioria das vezes, randomizado, exceto quando é necessário um retalho



maior e, em tal situação, convém incluir nele alguns vasos supratrocleares. Pelo facto do pedículo ser subcutâneo existe o risco de compressão e, conseqüentemente, de oclusão vascular. Outro risco é o de formação de cicatrizes em "trapdoor", pelo facto do design do retalho ser circular.

**Fig.16** - Retalho Glabelar em Ilha<sup>18</sup>

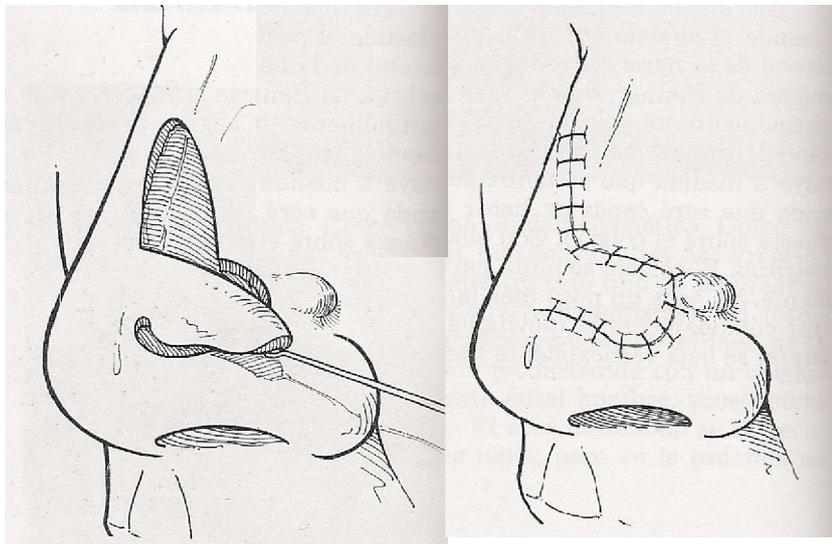
### **5.3.5.2. VERTENTE LATERAL OU PAREDE LATERAL**

#### 5.3.5.2.1. RETALHO DE BANNER

É um retalho de transposição triangular, levantado aleatoriamente logo acima do perióstio/ pericôndrio subjacente. A técnica é simples e consiste em transferir tecido, através de um movimento de transposição, para o defeito, dentro do mesmo plano. (Fig.17) Tem utilidade em diversas zonas do nariz mas só é útil para pequenos defeitos (0,7-1,2cm de diâmetro), visto que utiliza a elasticidade da pele e, portanto, também quanto mais inferior for

o defeito mais pequeno tem de ser para se poder utilizar esta técnica. Ela é útil para defeitos da parede lateral, dorso, bem como para pequenos defeitos alares. Graças à maior laxidez da pele na parte superior, nomeadamente da glabella, e com a possibilidade de colocar a cicatriz da zona dadora na sua prega, esta técnica tem também aproveitamento para defeitos dorsais proximais e cantais mediais.

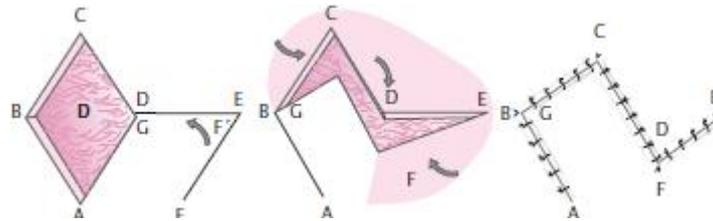
Esta técnica apresenta algumas desvantagens, o que faz com que seja menos utilizada que o retalho bilobulado. Alguns desses problemas centram-se no seu formato redondo, que acarreta sempre um risco de originar uma elevação na porção central da cicatriz (efeito em "pincushioning") e risco de criar uma concavidade na zona dadora. Também no local dador existe em regra dificuldade em retirar as "dog ears" sem comprometer a base do pedículo. Por fim, e já referido, quanto mais inferior estiver localizado o defeito, menor terá que ser o mesmo para ser viável a utilização deste retalho, visto que ele faz uso da elasticidade e mobilidade da pele, que é menor nesta região.



**Fig.17** - Retalho de Banner<sup>18</sup>

### 5.3.5.2.2. RETALHO ROMBOIDE

Este retalho utiliza como zona dadora o excesso de pele que se encontra transversalmente na raiz do nariz, para reconstruir defeitos da parede lateral. A lesão é transformada numa forma romboide, com dois ângulos de 60° e dois de 120°. O desenho do retalho consiste em prolongar uma linha, que tem o mesmo comprimento dos lados do romboide, e prolonga-la a partir de um dos ângulos de 120°. Uma segunda linha é desenhada a partir desta, paralela ao lado do romboide. (Fig.18) Completado o desenho, o retalho é simplesmente transposto para o defeito, com a zona dadora a ser encerrada primariamente, sem distorção da anatomia primária.



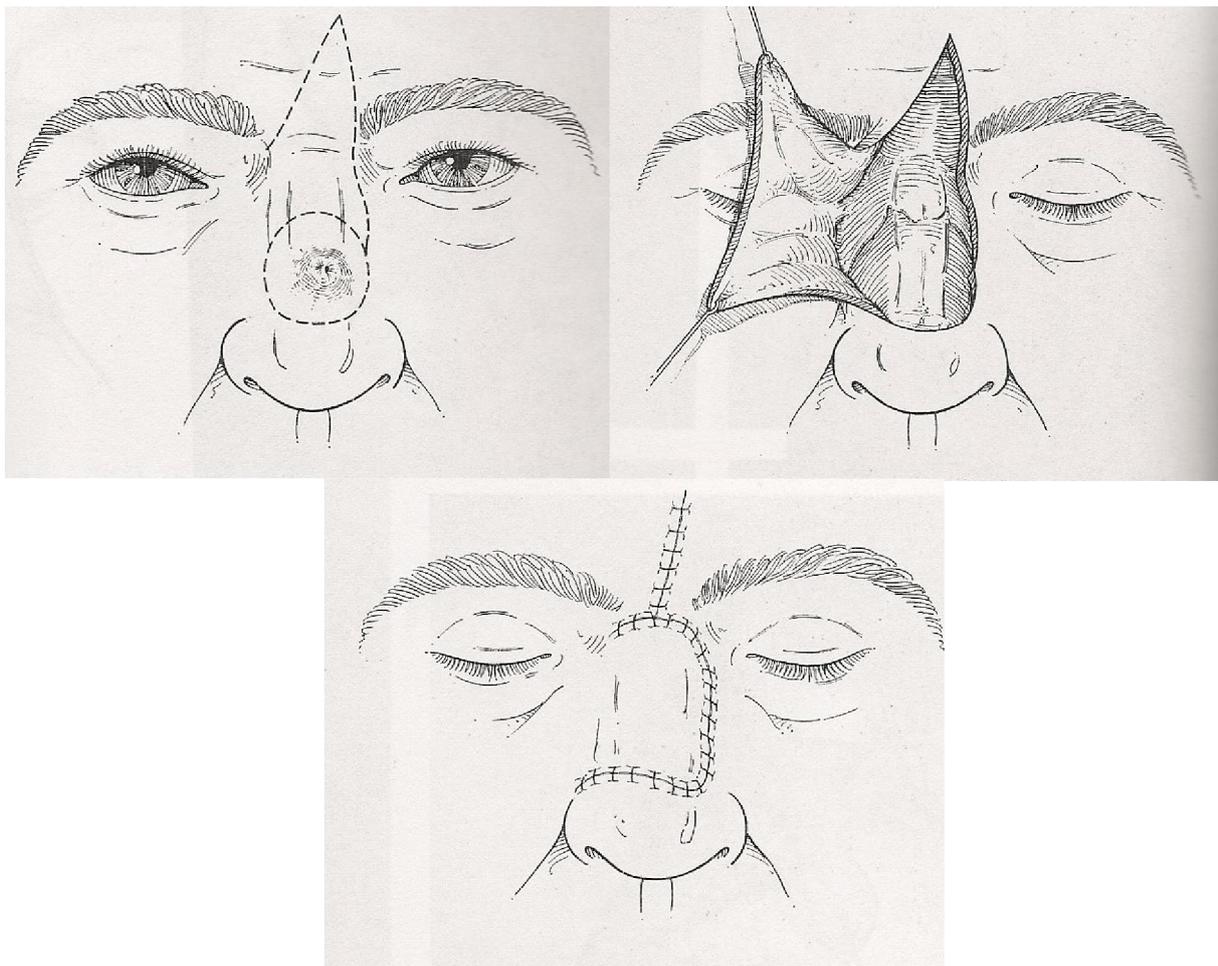
**Fig.18** - Sequência do desenho do retalho Romboide e transposição<sup>19</sup>

A principal limitação deste retalho relaciona-se com a quantidade de pele disponível na zona dadora. De mencionar também que em comparação ao retalho de Banner, este retalho é de maior complexidade, contudo, tem menos probabilidade para "pinchusioning".

### 5.3.5.2.3. RETALHO DE RIEGER

Neste retalho, o primeiro passo consiste na excisão do defeito de modo a criar um triângulo de base lateral, sendo que o retalho é desenhado desde a base desse triângulo subindo até à região glabêlar, voltando para baixo para o outro lado do nariz. O retalho é levantado e transposto para o defeito, sendo o ponto pivot vertical e lateral. (Fig.19) Correções finais podem ser necessárias como uma plastia em Z para encerrar a zona dadora na glabella.

A principal limitação da técnica reside na limitada rotação que o retalho pode sofrer, e caso ela não seja suficiente tem com consequência a subida do bordo alar e consequentemente de assimetria nasal. Questão também relevante, mas que não implica necessariamente qualquer consequência, é o facto de se usar um retalho tão grande para encerrar um defeito relativamente pequeno em comparação.



**Fig.19 - Retalho de Rieger<sup>18</sup>**

#### 5.3.5.2.4. RETALHO BILOBOLADO

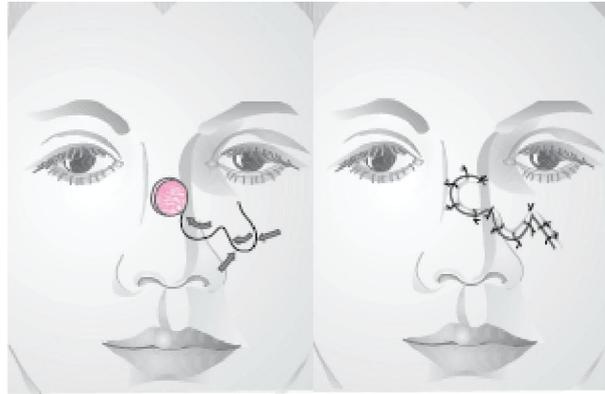
É um retalho que já sofreu várias modificações e é geralmente utilizado no terço inferior do nariz para defeitos inferiores a 1,5cm de diâmetro, de modo a evitar grandes distorções do nariz. Utiliza, portanto, o excesso de pele que se encontra acima no nariz, quer

medialmente quer lateralmente, para reconstruir defeitos da parte inferior do nariz (ponta nasal e asa), onde existe menor mobilidade dos tecidos. O retalho é randomizado e, de modo a permitir o encerramento primário quer do defeito recetor, quer da zona dadora, distribui o défice dador através de dois pontos axiais de transposição separados. (Fig.20)

De acordo com a descrição de Zitelli, o primeiro lóbulo é criado para cobrir o defeito original e faz uma rotação, em média, de 45° em relação ao defeito, não devendo exceder os 50°; o lóbulo deve ter o mesmo diâmetro que o defeito para evitar distorção, sendo que alguns autores sugerem que seja de menor tamanho. O segundo lóbulo, gerado para cobrir o novo defeito, deve ter um arco de rotação em relação ao primeiro lóbulo, em média, de 45°-50°, e 90°-100°, em relação ao defeito original, e não deve ser desenhado próximo da margem alar ou do canto interno, de forma a evitar a sua distorção. A sua largura deve ser ligeiramente inferior à do primeiro retalho, de modo a facilitar o encerramento primário da zona dadora. A distância entre o ponto pivot do retalho bilobulado e a lesão deve corresponder ao raio do defeito e, de acordo com as modificações sugeridas por Zitelli, deve ser excisada primariamente uma "dog-ear" entre o defeito e o ponto pivot. Por fim, este autor defende ainda um descolamento extenso dos retalhos no plano submuscular, imediatamente acima do pericôndrio/periósteo.

É um retalho que exige o máximo cuidado no desenho e na sua execução se se pretende obter resultados satisfatórios. Como já foi referido, para defeitos pequenos tem boa aplicabilidade, pela confiança que se tem neste retalho, pela sua correspondência de cor e textura (visto ser tecido adjacente ao defeito), e por ser de fácil transferência. No entanto, apresenta algumas consequências que diminuem a sua utilização. Entre elas destacam-se: a distorção nasal, uma vez que esta técnica quase sempre viola o princípio da subunidade, ou no local dador ou no local recipiente<sup>8</sup>; pelo facto dos retalhos serem redondos, existe também uma possibilidade de "pinchusioning", que pode ser particularmente visível no dorso nasal.

Resumidamente, existe um grau de imprevisibilidade geral que limita a sua utilização e, uma vez usado, o doente corre o risco de ser submetido a um segundo procedimento para refinamento. Contudo, as modificações introduzidas por Zitelli diminuem estas limitações.



**Fig.20 - Retalho Bilobulado<sup>19</sup>**

#### 5.3.5.2.5. RETALHO NASOLABIAL

Constitui um dos retalhos mais importantes para cobertura nasal, tendo aplicabilidade na parede lateral, asa, ponta e columela, com diferentes graus de resultados obtidos. Este retalho pode ser transferido num único tempo operatório, em ilha, ou em dois tempos. O retalho é levantado no plano subcutâneo e utiliza os vasos perfurantes das artérias facial e angular, que atravessam os músculos elevador do lábio e zigomático major e minor, para suprimento sanguíneo e é importante, principalmente caso o retalho seja transferido sob a forma de ilha, recorrer a Doppler para se certificar que os vasos estão incorporados no retalho. O retalho pode ser baseado inferiormente ou superiormente. O retalho é desenhado imediatamente lateral à prega nasolabial, para que a cicatriz fique inserida nesta e com o bordo do retalho a atingir o ponto mais profundo da prega.

Na reconstrução com o retalho nasolabial de dois tempos (Fig.21), sendo esta a forma mais usual, o retalho é transferido com um pedículo como tradicionalmente, sendo que duas a três semanas depois faz-se o desgorduramento e divide-se o pedículo. Há autores que

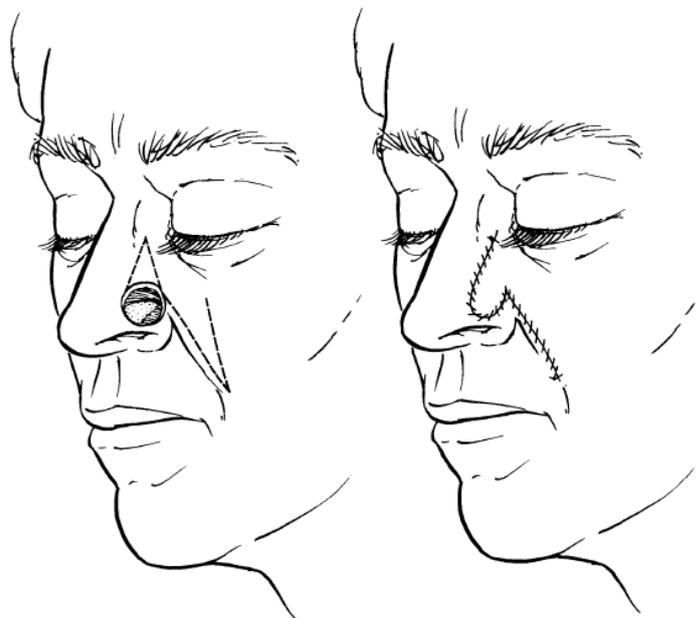
defendem que o retalho deve ser 1mm maior que o defeito, sendo que outros<sup>8</sup> defendem que, caso se proceda a reconstrução seguindo o princípio da subunidade, se desenhe o retalho de menor tamanho e, no caso de apenas se corrigir o defeito sem seguir este princípio, o retalho deva ser mais pequeno. A melhor utilização deste retalho prende-se à reparação de defeitos alares, sendo que os autores supramencionados referem que o maior erro encontrado nestas reconstruções reside precisamente em retalhos com área demasiado grande e com excesso de tecido adiposo na sua profundidade, dando lugar a resultados não pretendidos. No geral, este retalho produz bons resultados, nomeadamente na reconstrução alar.<sup>20</sup>



**Fig.21** - Sequência do Retalho Nasolabial de dois tempos<sup>20</sup>

Michael J. Fazio, MD e John A. Zitelli, MD descreveram um retalho nasolabial modificado que transforma o retalho tradicional de dois tempos operatórios num com apenas um tempo. (Fig.22) As modificações passam por: remoção de triângulos de Burow no ponto de pivot superior e ao longo da parede lateral até à região cantal medial; uso de suturas de suspensão ao perióstio para recriar os contornos naturais do nariz e região geniana, bem como para minimizar a tensão e retracção do bordo alar; descolamento amplo do retalho, zona dadora e bordos do defeito de forma a diminuir o risco de "trapdoor"; desengorduramento significativo do retalho para gerar um formato côncavo; refinamento meticuloso do retalho

para recriar a tensão original que a pele tinha previamente à incisão. Esta modificação ao retalho tradicional elimina algumas das limitações, nomeadamente a deformidade da prega nasolabial e a necessidade de um procedimento de vários estágios, evitando, só com um passo, a deformidade "trapdoor". Tem também as suas próprias limitações, sendo algumas delas a localização do defeito (ponta e dorso nasal podem levar a que as complicações que são supostas serem evitadas se sucedam), o tamanho do defeito, que não deve exceder os 2,5cm, pois o retalho está grandemente dependente da laxidez da pele da região geniana e defeitos da base da asa bem como da região geniana. Nestas situações descritas a melhor opção é recorrer a outras técnicas para reconstrução.<sup>21</sup>



**Fig.22** - Retalho Nasolabial de um tempo operatório<sup>21</sup>

No caso de se optar por recorrer a este retalho como ilha, elimina-se o passo de divisão do pedículo, ao mesmo tempo que facilita a inserção de retalho. Contudo, esta técnica também encerra diversas limitações, estando algumas delas relacionadas com o pedículo subcutâneo: este vai distorcer a anatomia do nariz, nomeadamente das subunidades por ele atravessadas, obliterando ligeiramente a concavidade geniana-nariz; pode implicar posteriores

procedimentos, algo que era objetivo desta técnica evitar, pois pode ser necessário diminuir a espessura da ilha e, por fim, o alcance da ilha vai-se limitar ao lado ipsilateral.

No geral, este retalho apresenta como grandes vantagens, a sua versatilidade, como verificado pelas inúmeras maneiras de o realizar, a facilidade com que se procede à sua dissecação, bem como a facilidade com que a cicatriz dadora pode ser camuflada na prega nasolabial. Como limitações, a prega nasolabial pode ser uma delas, quer no caso de ser muito suave, como nos doente mais novos, que conduz a uma pior camuflagem da cicatriz, quer nos casos em que a prega é proeminente, pois nestes não vai ser um local dador ideal. A vascularização, bastante importante em todos os retalhos e sem exceção neste caso, pode ser frágil caso seja um doente fumador ou tenha sido previamente submetido a radioterapia. De entre todos os fatores limitantes, aquele que mais se destaca é a própria textura do retalho, que sendo levantado na região geniana apresenta uma forma bulbosa que resultará em retração, particularmente na ponta e parede lateral, mas que, por outro lado, pode ser usado a nosso favor, para o caso da reconstrução da asa.

### **5.3.5.3. PONTA NASAL**

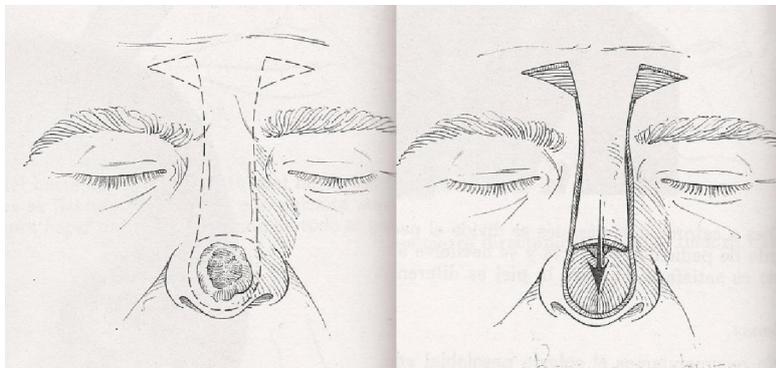
#### 5.3.5.3.1. RETALHO NASOLABIAL (VER 5.3.5.2.5.)

#### 5.3.5.3.2. RETALHO DE RINTALA

Este retalho (Fig.23) pode ser usado não só para a reconstrução de defeitos da ponta como também para defeitos a qualquer nível desde que se encontrem no dorso. O planeamento é simples, com a base do retalho localizado na região glabellar. O retalho é avançado inferiormente até cobrir o defeito, sendo, para tal, necessário que na base se proceda à excisão bilateral de triângulos de Burow. Como o retalho se baseia no simples avanço, a grande vantagem vai ser uma excelente correspondência de cor e textura. Mas também devido

a ser apenas um avanço, vai causar um certo grau de tensão, podendo mesmo chegar a encurtar o nariz, o que é suscetível de constituir uma desvantagem em alguns casos. Em doentes idosos, o encurtamento do nariz pode não ser um problema, visto que nestes o nariz geralmente encontra-se mais descaído, próprio da idade.

As desvantagens vão ser, pois, o risco de isquemia da parte distal do retalho ou mesmo o retalho não alcançar o defeito pelo avanço não ser suficiente. Também na raiz do nariz, como tecido da região glabellar desceu até esse ponto, pode criar um excesso de tecido nessa região que não é tão espessa como a região glabellar.



**Fig.23** - Retalho de Rintala<sup>18</sup>

#### 5.3.5.3.3. RETALHO BILOBULADO (VER 5.3.5.2.4.)

#### **5.3.5.4. DEFEITOS EXTENSOS**

##### 5.3.5.4.1. RETALHO MÉDIO-FRONTAL

Para reconstruções nasais mais extensas (heminasal, defeitos da ponta de maiores dimensões...) ou mesmo totais, o retalho de eleição é o retalho médio-frontal. (Fig. 24,25 e 26) O que coloca este retalho num patamar tal que mais nenhum outro consegue obter tão bons resultados finais, passa pela boa correspondência no que concerne a cor e textura e

também o facto de responder à necessidade de uma grande quantidade de tecido, muitas vezes não estimado numa primeira avaliação.

### Planeamento

O correto planeamento do retalho é o passo mais crítico.<sup>3</sup> Ele é largamente influenciado pelo defeito em si, como pela própria anatomia da região frontal do doente. Alguns autores sugerem que a quantidade de pele necessária deve ter as dimensões "3 por 3" ("3 inches" - 7,6cm), sendo que muitas das regiões frontais têm a quantidade de pele necessária<sup>18</sup> e nos casos em que não a têm, ultrapassa-se a linha de cabelo. Nos casos em que se pretende evitar ao máximo ultrapassar este limite, desenha-se o retalho com uma maior extensão lateral ou medial ao longo da linha de cabelo, ao passo que nos fumadores, de modo a manter o padrão axial típico deste retalho e em casos que seja necessária maior quantidade de tecido, a linha é ultrapassada. Isto vai implicar a presença de cabelo na parte mais distal do retalho, que mais tarde pode ser tratada caso requisitado pelo doente, nomeadamente através de fotodepilação por laser. No que diz respeito à vascularização do retalho, ele está dependente de ramos da artéria supratroclear. Tal como no retalho nasolabial, este vaso deve ser identificado por Doppler.

Como em todas as reconstruções, sem exceção para as que utilizam o retalho médio-frontal, o revestimento nasal vai ter uma grande influência no resultado final, pois vai servir de molde, sendo que deve estar realizado aquando da realização do retalho médio-frontal. Também, em casos de lesões heminasais, o lado contralateral vai ter elevada importância ao servir de exemplo para o resultado pretendido, que tentará assemelhar-se ao máximo ao nariz nativo. Todavia, caso tal não se verifique, será pior, pois a diferença de um lado para o outro será mais prejudicial do ponto de vista estético do que se tivesse de reconstruir o nariz por

completo, mas que, no fim, apesar do resultado ser diferente do nariz nativo, o nariz seria simétrico.

O retalho deve ser ipsilateral à lesão para permitir o máximo arco de rotação, sendo que retalhos do lado esquerdo devem rodar no sentido do ponteiro do relógio e os do lado direito no sentido oposto. O objetivo desta "norma" é encurtar ao máximo a distância entre o defeito e o ponto de rotação do retalho.

### Dissecção

Na grande maioria dos casos, toda a espessura da região frontal está incluída no retalho, sendo que na parte mais distal, aquela designada a reconstruir estruturas como ponta, asa e columela, pode ser menos espessa. Isto facilita a inserção mas antes é indispensável avaliar a viabilidade do retalho, sem que hajam fatores de risco e com boa vascularização de modo a que posteriormente não fique comprometido. No pedículo, também o músculo frontal deve estar incluído, pois é nele que correm os vasos axiais essenciais ao suprimento sanguíneo necessário para a sobrevivência do retalho. No que concerne ao facto de o retalho ser expandido ou não, na restauração da cobertura nasal externa, as opiniões divergem, sendo que muitos concordam que os melhores resultados são obtidos quando o tecido da região frontal não é expandido<sup>3</sup> porque pode lesar vasos e pode voltar a encolher quando levantado. A hemostase, quer dos bordos laterais, quer da superfície posterior do retalho, constitui um passo importante que se deve ter em atenção antes da rotação. Por seu lado, a zona dadora é geralmente encerrada com enxerto de pele parcial, sendo que algumas zonas são deixadas a cicatrizar por segunda intenção.

Depois de desenhado e levantado, é de enorme importância ter a certeza de que o retalho se encontra bem vascularizado e, em caso de dúvida, é preferível optar por fazer um delay para evitar a perda parcial do retalho. Os retalhos que geralmente correm mais este risco

são aqueles desenhados de forma oblíqua. De facto, o planeamento do retalho de forma oblíqua está associado a diminuição da vascularização do retalho, uma vez que os ramos da artéria troclear são seccionados e assim, perdem as suas características axiais. O encerramento da zona dadora oblíqua poderá elevar, de forma definitiva, o supracílio e conduzir à perda de sensibilidade da respetiva zona.

Uma vez que a expansão prévia do retalho e o seu desenho oblíquo estão associados às desvantagens apontadas previamente, é necessário recorrer a outras estratégias de forma a aumentar o comprimento do retalho:

- 1- Extensão da base do retalho até ao rebordo orbitário: as incisões são prolongadas ao longo da extremidade medial do supracílio até ao rebordo orbitário, de forma a ganhar cerca de 1 a 1.5cm de comprimento. O plano de dissecção deve ser imediatamente acima do periósteeo, no sentido de proteger os vasos que se encontram nos músculosfrontal e corrugator.
- 2- Extensão da porção distal do retalho até ao couro cabeludo, com remoção dos folículos pilosos com apoio de lupas.
- 3- Incisões transversais no músculo frontal com 1cm de intervalo, permitem um acréscimo de cerca de 1,5cm no comprimento do retalho.

#### Segundo tempo operatório

O segundo tempo operatório ocorre em média entre três a seis semanas depois de feita a transferência inicial do retalho, sendo que o objetivo desta etapa passa pelo desengorduramento do retalho, isto é, o retalho vai sofrer uma revisão com refinamento numa altura em que os cirurgiões já não precisam de se preocupar tanto com a sua viabilidade por ele já se encontrar relativamente bem vascularizado. Aquando do levantamento do retalho, para escultura dos tecidos subjacentes, é importante que se deixe uma camada fina de tecido

subcutâneo adiposo para ajudar a combater a cicatrização indevida, retração e consequente distorção. Caso seja necessário ajuda na escultura do molde para o retalho, podem ser usados por exemplo, enxertos cartilagosos, que devem ser inseridos nesta etapa (caso não o tenham sido ainda). Durante toda este tempo operatório, é conveniente o pedículo manter-se intacto. Esta etapa pode ser repetida várias vezes, consoante a necessidade de cada caso, sendo que as etapas devem ter um espaçamento temporal entre três a seis semanas para dar oportunidade a que se proceda à correta vascularização dos tecidos e ao desaparecimento, de pelo menos em parte, do edema.

#### Terceiro tempo operatório: secção do pedículo e reposicionamento do retalho

O mais cedo que esta etapa poderá tomar lugar será quatro semanas após a cirurgia inicial. Tudo irá depender dos estágios precedentes, nomeadamente se for necessário refinar o retalho, diminuindo a sua espessura ou mudando-lhe a forma e, perante a presença de edemas, em caso de serem extensos, o ideal será adiar a divisão até à resolução dos mesmos.

Uma última reavaliação é realizada, pelo menos, três meses depois desta etapa, para verificar a eventual necessidade de mais refinamentos.

#### Retalho de 3 tempos operatórios vs 2 tempos operatórios

Enquanto que o retalho frontal de três tempos (cuja técnica foi anteriormente descrita) é levantado com espessura total e inclui um passo intermédio para desengorduramento, na técnica com apenas dois tempos, este passo intermédio é ignorado e o retalho já é levantado com menor espessura. Esta diferença vai acabar por ter algumas consequências.

O primeiro estudo a fazer comparação em termos de resultado estético entra as duas técnicas<sup>22</sup> indicava melhores resultados por parte da técnica com três estágios. No entanto, este estudo apresentava inúmeras limitações, nomeadamente um pequeno número de doentes

abrangidos pelo estudo, bem como a ausência de vários fatores que, erroneamente, não foram incluídos no estudo.

Um estudo recente<sup>23</sup>, cuidadosamente mais bem concebido, introduziu à comunidade uma nova perspectiva. A satisfação, quer por parte dos doentes quer pela parte dos avaliadores, foi geral, nomeadamente quanto à correspondência de cor e textura e à aparência da zona dadora. Todavia, algumas diferenças foram evidenciadas entre as duas técnicas e alguns preconceitos foram colocados em causa. Uma das diferenças situa-se na satisfação dos doentes em relação à reconstrução das subunidades que, apesar de ser generalizada, no caso da asa, o subgrupo submetido à técnica de dois estágios apresentou-se mais satisfeito. Um preconceito abalado por este estudo, e um pouco o grande pilar para a utilização da técnica de três estágios com o seu passo intermédio, era o facto de produzir subunidades menos espessas, algo não confirmado, até pelo contrário, as avaliações demonstraram que as subunidades eram mais espessas com a técnica de três estágios, em particular na asa, sendo que o estudo apresentou uma explicação plausível - a fibrose decorrente dos vários passos deste procedimento. Outra diferença, esta bem notória, foram as queixas na zona dadora, com percentagens de queixa de 79% vs 21% nas técnicas de três e dois estágios, respetivamente. As queixas incluíam dor, prurido e disestesia na zona dadora. Os autores justificaram a situação anteriormente descrita com o facto de na técnica de três estágios, devido o seu passo intermédio para desengorduramento, o retalho ser levantado com mais espessura em relação ao que acontece na técnica de dois estágios e daí a comorbilidade na zona dadora. Sublinhe-se, porém, que este estudo, tal como todos os restantes, também contém as suas próprias limitações.

Contudo, apesar destes piores resultados da técnica com três estágios, o passo intermédio não é em vão, pois tem a vantagem de assegurar maior segurança vascular na transferência do retalho com todas as camadas e aquando do refinamento. Pese embora os

resultados deste estudo recente, não é, portanto, uma técnica a excluir, mas sim a usar em casos mais específicos como em reconstruções parciais ou totais, independentemente do tamanho ou profundidade do defeito, especialmente em fumadores, que têm um risco superior ao normal de necrose do retalho frontal na reconstrução de defeitos maiores, que requerem diminuições de espessura extensas do retalho de cobertura, especialmente quando é necessário reconstruir asa e columela. Exceções para o uso desta técnica, em favor, portanto, da técnica de dois estágios, são lesões isoladas da ponta ou asa, que requerem o mínimo de suporte ou restauração de revestimento.<sup>24</sup>



**Fig.24** - Pré-operatório (imagens gentilmente cedidas pela Dra. Susana Pinheiro)



**Fig.25** - Pós-excisão tumoral, desenho do retalho e pós-operatório imediato (imagens gentilmente cedidas pela Dra. Susana Pinheiro)



**Fig.26** - 4 meses pós-operatório (imagens gentilmente cedidas pela Dra. Susana Pinheiro)

#### 5.3.5.4.2. MICROCIURURGIA

O retalho médio-frontal, como já verificado, é a melhor solução para reconstruir defeitos de maiores dimensões. Porém, a presença de cicatrizes na região frontal secundárias a cirurgias ou traumatismos prévios ou ainda o envolvimento desta região pela lesão tumoral, podem impedir a utilização do retalho medio-frontal na reconstrução nasal. Surgem então os retalhos microcirúrgicos, em que se procede à transferência de retalhos livres para cobrir os defeitos, podendo um só retalho fornecer suporte osteocartilaginoso, revestimento interno e cobertura externa. Retalhos livres disponíveis são, por exemplo, o escapular, o ALT (anterolateral thigh flap), o lateral do braço, o dorsal do pé, o auricular posterior<sup>25</sup> e o retalho antebraquial radial, sendo este último o mais utilizado e ao qual será dado destaque.

A primeira descrição do retalho antebraquial radial reporta-se a 1982<sup>26</sup>, tendo vindo a crescer a sua popularidade desde então, nomeadamente para defeitos da cabeça e pescoço. A pele desta região é fina, flexível e com poucos pêlos, daí a sua relevância. Um dos problemas é a correspondência de cor, que pode ser colmatada com enxertos cutâneos supraclaviculares ou retroauriculares. Este retalho tem também a vantagem de se poder dobrar sobre si próprio com facilidade, reconstruindo o defeito com maior facilidade deste modo.

A base vascular do retalho assenta na artéria radial. Uma cuidadosa verificação da adequada perfusão do arco palmar pela artéria ulnar deve ser realizada pelo teste de Allen previamente à cirurgia, porque, efetivamente, 15% dos doentes não apresentam um arco palmar intacto<sup>27</sup>, o que iria comprometer a vascularização da mão. Assim, quando o teste tem resultado negativo, ou se abandona esta opção ou substitui-se a artéria radial por um enxerto da veia safena. O uso da artéria radial como base fornece a possibilidade do pedículo ter um comprimento de cerca de 8-10cm, permitindo que as anastomoses aos vasos faciais se realizem sem tensão. Esta artéria tem também a vantagem de poucas vezes estar associada a doença vascular aterosclerótica em comparação, por exemplo, com os vasos usados como base no retalho dorsal do pé.

De acordo com o defeito e com as necessidades de reconstrução são desenhadas uma, duas ou três ilhas cutâneas na face anterior do antebraço. A disseção do retalho faz-se com garrote e inicia-se usualmente pelo bordo ulnar, num plano suprafascial até ao tendão do flexor radial do carpo. A partir deste ponto, a disseção passa a ser subfascial de forma a incluir o pedículo vascular. A preservação da fáscia do antebraço permite melhorar a qualidade da cicatriz na zona dadora. Seguidamente, aborda-se o retalho pelo seu bordo radial, identificando o tendão do braquiorradial e preservando o ramo sensitivo do nervo radial. A artéria radial e as veias comitantes são então identificadas e laqueadas distalmente. A drenagem venosa do retalho ocorre preferencialmente pelas veias comitantes da artéria radial, pelo que não é obrigatória a inclusão da veia cefálica na sua disseção. As ilhas cutâneas são então dissecadas preservando as várias perfurantes para cada uma delas. Por fim, o pedículo vascular é dissecado proximalmente até à artéria braquial.

Este retalho tem a capacidade de fornecer cobertura externa, revestimento interno e também suporte ósseo, levando, para isso, uma porção do rádio, associadamente. A disseção de osso radial pode ser de um segmento de 2-3 cm até 10-12cm (até 40% da circunferência)

proximalmente ao processo estilóide. A disseção de osso implica um risco associado de futura fratura, devendo a incisão no osso para a sua disseção, quer proximal quer distalmente, realizar-se num ângulo agudo (não perpendicular)<sup>28</sup> e o braço ficar imobilizado durante algumas semanas para diminuir este risco.

Após preparação da zona receptora, que poderá incluir o desbridamento de tecidos desvitalizados ou a remoção de tecido cicatricial fibrosado, são abordados os vasos receptores na região cervical, habitualmente os vasos faciais. O retalho é então transferido para o defeito e as anastomoses vasculares realizadas, habitualmente de forma termino-terminal.

A zona dadora é encerrada com um enxerto cutâneo. A cicatriz resultante é bastante visível e constitui um dos pontos fracos deste retalho. Outro problema desta técnica pode ser o tempo intraoperatório, que facilmente é diminuído com a presença de duas equipas no bloco em simultâneo.

Resumidamente, no que diz respeito à cobertura externa de defeitos extensos, os retalhos livres são uma alternativa ao retalho médio-frontal, mas estão associados a uma qualidade inferior (são mais espessos e carecem de uma cor e textura semelhantes aos tecidos da face) e a uma morbidade superior. O retalho antebraquial radial tem como vantagem a capacidade de fornecer simultaneamente tecido de suporte, revestimento interno e cobertura externa<sup>29</sup>, apesar de exigir vários tempos operatórios para atingir o resultado desejado.

Actualmente, os retalhos livres têm ganho interesse na reconstrução nasal essencialmente como uma opção para o revestimento nasal interno (vestíbulo, columela, pavimento nasal) ou como forma de reconstrução de áreas adjacentes, como o lábio superior. Nos últimos anos, têm surgido na literatura descrições de reconstruções do revestimento nasal interno com retalhos livres pré-laminados.<sup>30</sup> Estes retalhos consistem na realização prévia de enxertos cutâneos/mucosos e cartilagosos/ósseos no futuro retalho livre, permitindo a construção tridimensional do nariz com os seus vários componentes num local à distância, por

exemplo no antebraço, e que será transferido posteriormente para a zona receptora após cerca de 6 semanas. No entanto, estes retalhos estão associados a algumas limitações, nomeadamente a sua dificuldade técnica e imprevisibilidade do resultado final, decorrente da retração cicatricial dos tecidos que foram enxertados previamente no retalho.

O estudo destas técnicas, que vem sendo desenvolvido até agora, tem permitido compreender melhor as suas potencialidades e alcançar progressivamente melhores resultados, tirando-se proveito das potencialidades que apresentam e encontrando-se soluções para esbater ou ultrapassar muitas das desvantagens, ainda que se reconheça como necessário, em muitas situações, a associação de mais procedimentos para refinamento. Acresce ainda que existem já casos reportados de sucesso com necessidade de apenas um procedimento.<sup>5</sup>

### **5.3.6. ALGORITMO<sup>31</sup>**

Este algoritmo foi descrito recentemente e baseou-se num estudo entre 2003 e 2013, tendo envolvido 221 casos de doentes com carcinoma basocelular, com envolvimento apenas da pele, e que foram submetidos a cirurgia menor.

Para propósitos de estudo, dividiu-se o nariz transversalmente em duas partes, superior e inferior. Mas antes de se ter em consideração a localização do defeito, o primeiro critério de divisão era o tamanho, sendo os defeitos divididos em pequenos (<1cm), médios (1-2cm) e grandes (>2cm). Os métodos usados foram encerramento primário e retalhos. No grupo destes últimos, usaram-se o retalho em ilha pediculado (glabellar ou nasolabial), retalhos de interpolação (nasolabial e médio-frontal) e retalho de transposição (romboide, bilobulado, bandeira e nasolabial). Não se incluíram os retalhos de rotação nem os enxertos cutâneos.

O seguinte esquema (Fig. 27) foi apresentada pelo estudo:

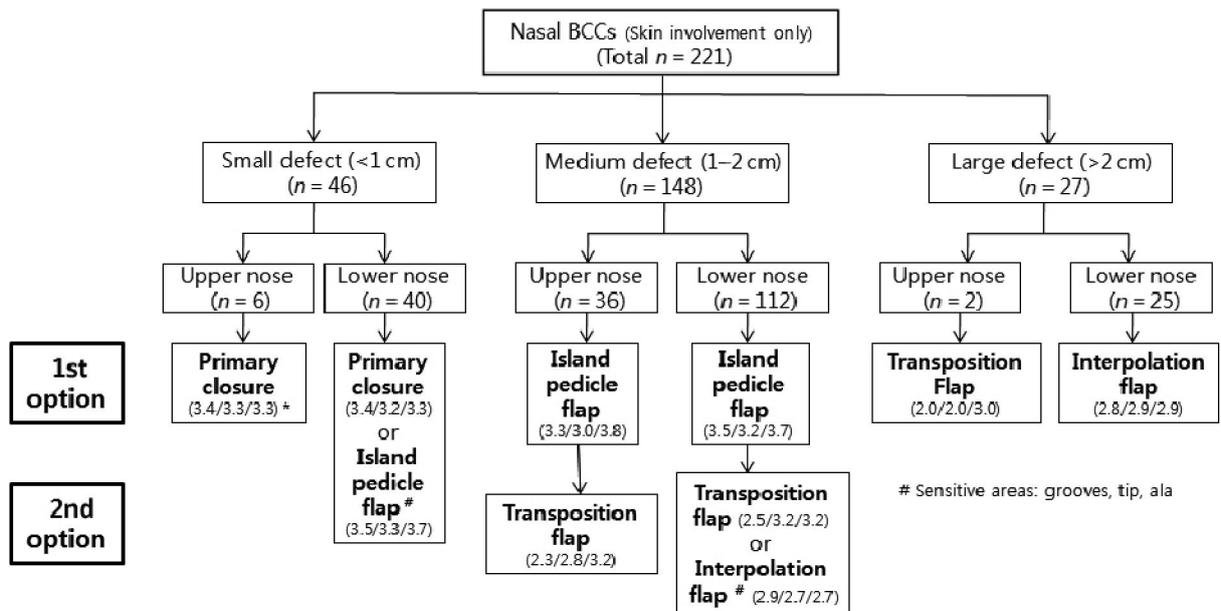


Fig.27 - Esquema do algoritmo<sup>31</sup>

Uma descrição simplista das conclusões retiradas, revelou que o encerramento primário foi a melhor alternativa para obter os melhores resultados cosméticos em pequenos defeitos. Contudo, com o risco de distorção inerente, defeitos maiores não podem ser restaurados deste modo. Para defeitos de médio tamanho, bem como alternativa a encerramento primário nos defeitos de pequeno tamanho, o retalho de ilha pediculado é tido como a melhor opção, sendo este um retalho bastante versátil e vantajoso na maioria dos casos, excetuando quando a localização do defeito está em zonas sensíveis a tensão. Relativamente aos defeitos maiores na porção inferior, constatou-se que os melhores resultados eram obtidos com os retalhos de interpolação, nomeadamente o nasolabial, retalho também útil para reconstruir defeitos médios na porção inferior em áreas mais sensíveis, como a ponta ou a asa. Este estudo sugeriu ainda que a divisão do pedículo, a qual tem geralmente um atraso de três semanas em relação à primeira cirurgia e acaba por ser a grande desvantagem deste retalho, pode ser encurtada para uma semana. Para os defeitos maiores localizados na porção superior do nariz, os retalhos de transposição constituem a opção que melhores resultados demonstrou.

## 6. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Desde sempre e ainda nos dias de hoje, a reconstrução nasal é dos desafios mais complexos que a cirurgia plástica enfrenta. Esta complexidade advém da posição central que o nariz toma na face, bem como toda a sutileza da sua anatomia e funcionalidade. Quer o defeito em si, quer reconstruções menos bem sucedidas a nível funcional e/ou estético, resultam em grande morbidade para o doente não só a nível físico como possivelmente também em psicológico e social. Dentro das dificuldades que a reconstrução nasal apresenta, de realçar a necessidade de se obter uma correspondência apropriada de cor e textura, da disponibilidade de tecido para substituir as estruturas subjacentes, como osso e/ou cartilagem e tecidos moles, e da disponibilidade de uma zona dadora que posteriormente não fique com uma deformidade secundária notável.

Os vários estudos que têm vindo a ser realizados procuram responder com soluções ou alternativas às inúmeras dificuldades que a reconstrução nasal apresenta. A avaliação do defeito e programação da reconstrução são logo os primeiros passos de relevo a ter em consideração. A nível de suporte, os enxertos de cartilagem permanecem a melhor alternativa. O revestimento interno, nos casos em que é necessário, representa o pilar de toda a reconstrução, estando o resultado final intimamente relacionado com o sucesso da sua restauração. Os retalhos intranasais representam a melhor solução para o revestimento interno. No que concerne à cobertura externa, os retalhos locais devem ser, sempre que possível, os privilegiados. Em casos de defeitos mais extensos, aqueles que ao longo dos últimos anos foram o maior objeto de estudo com a tentativa de encontrar alternativas, o retalho médio-frontal continua claramente como o gold-standard. Não obstante, nomeadamente no que toca a microcirurgia, novas evoluções promissoras têm surgido.

Resumidamente, o estado da arte em reconstrução nasal não sofreu grandes alterações quanto às técnicas a serem selecionadas consoante o defeito em causa, excetuando algumas

modificações às técnicas em si para lhes conferir ainda maiores vantagens. Todavia, as alternativas a estas técnicas, quando por algum motivo não possíveis de executar, têm sido exploradas e descortinadas favoravelmente.

**AGRADECIMENTOS:** Agradeço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

Em especial, à minha orientadora, Doutora Susana Pinheiro, pela constante disponibilidade, fornecimento de material e orientação prestada, bem como simpatia, atenção e apoio.

À Sra. Paula, secretária do serviço directivo de Cirurgia Plástica e à Enfermeira Conceição pela constante disponibilidade.

À minha família pela confiança em mim ao longo de todo o meu percurso académico, pelos valores transmitidos e apoio incondicional em todos os momentos da minha vida.

À minha namorada Carolina por todo o carinho e apoio incondicional.

A todos os meus amigos pela boa disposição e momentos partilhados, com especial homenagem ao João Alfaro e André Magina.

A todos o meu sincero Obrigado!

## REFERÊNCIAS:

- 1 - Adant, J. P., Bluth, F., Nelissen, X., & Fissette, J. (1998). Surgical anatomy of the nose. II. *Annales de Chirurgie Plastique et Esthetique*, 43(5), 511–516.  
[http://doi.org/10.1016/S0030-6665\(05\)70119-5](http://doi.org/10.1016/S0030-6665(05)70119-5)
- 2 - Frank H. Netter. Atlas of Human Anatomy [book]. Saunders Elsevier. 5th edition. Page 35.
- 3 - Charles and Butler. Head and Neck Reconstruction [book]. Saunders Elsevier 2009
- 4 - Burget GC, Menick FJ. Nasal support and lining: the marriage of beauty and blood supply. *Plast Reconst Surg* 1989;84(2):189-202
- 5 - Cheng HT, Lin FY, Chang SN (2012). Reconstruction of total nasal defect including skin, bone, and lining. Using a single free radial forearm osteocutaneous perforator flap. *Plast Reconst Surg*
- 6 - Yang WE, Lan MY, Lee SW, Chang JK, Huang HH (2015). Primary human nasal epithelial cell response to titanium surface with a nanonetwork structure in nasal implant applications. *Nanoscale Res Lett*
- 7 - Burget GC, Walton RL. Optimal use of microvascular free flaps, cartilage grafts, and a paramedian forehead flap for aesthetic reconstruction of the nose and adjacent facial units. *Plast Reconstruct Surg* 2007; 120:1171 - 1207
- 8 - Thornton, J. F., Griffin, J. R., & Constantine, F. C. (2008). Nasal reconstruction: an overview and nuances. *Seminars in Plastic Surgery*, 22(4), 257–268.  
<http://doi.org/10.1055/s-0028-1095885>
- 9 - Swartz WM, Banis JC, Newton ED, Ramasastry SS, Jones NF, Acland R. The

- osteocutaneous flap for mandibular and maxillofacial reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1986; 77: 530-545
- 10 - Walton RL, Burget GC, Beahm EK. Microsurgical reconstruction of the nasal lining. *Plast Reconstruct Surg* 2005; 115: 1813 - 1813-1829
- 11 - Menick, F. J. (1998a). Lining options in nasal reconstruction. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery*, 5(1), 65–75. [http://doi.org/10.1016/S1071-0949\(98\)80032-2](http://doi.org/10.1016/S1071-0949(98)80032-2)
- 12 - Stephan J Mathes. Plastic Surgery vol 3 - The Head and Neck [book]. 2005
- 13 - Menick, F. J. (2010). Nasal reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 125(4), 138e–150e. <http://doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181d0ae2b>
- 14 - JC Talmante. Enciclopedia Medico Quirurgica, Reconstruccion de la nariz [book]. Elsevier 2000
- 15 - Sultan, M. R. (1999). The reconstruction of small nasal defects Thinskin ~ Thic ski k n, 6(4), 228–239.
- 16 - Rees TD, Wood-Smith D, Converse JM et al: Composite grafts, in Transactions of the Third Internacional Congress of Plastic and Reconstructive Surgery. Washington, DC, Exerpta Medical Foundation, 1963
- 17 - Brian M. Parrett, Julian J. Pribaz. An algorithm for treatment of nasal defects. *Clin Plastic Surg* 36 (2009) 407-420
- 18 - Ian T. Jackson. Local Flaps in Head and Neck Reconstruction. Chapter 4
- 19 - Hilko Weerda. Reconstructive Facial Plastic Surgery. A problem solving manual [book]. Thieme

- 20 - Menick, F. J. (1998b). The two-stage nasolabial flap for subunit reconstruction of the ala. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery*, 5(1), 59–64.  
[http://doi.org/10.1016/S1071-0949\(98\)80031-0](http://doi.org/10.1016/S1071-0949(98)80031-0)
- 21 - Fazio, M. J., & Zitelli, J. a. (1998). The single-stage nasolabial flap. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery*, 5(1), 50–58.  
[http://doi.org/10.1016/S1071-0949\(98\)80030-9](http://doi.org/10.1016/S1071-0949(98)80030-9)
- 22 - Ribuffo D, Serratore F, Cigna E, et al. Nasal reconstruction with the two stages vs three stages forehead flap. A three centres experience over ten years. *Eu Rev Med Pharmacol Sci* 2012;16:1866-72
- 23 - Stahl, A. S., Gubisch, W., Haack, S., Meisner, C., & Stahl, S. (2015). Aesthetic and Functional Outcomes of 2-Stage Versus 3-Stage Paramedian Forehead Flap Techniques. *Dermatologic Surgery*, 41(10), 1137–1148.  
<http://doi.org/10.1097/DSS.0000000000000468>
- 24 - Menick FJ. A 10-year experience in nasal reconstruction with the three-stage forehead flap. *Plast Reconstruct Surg* 2002; 109:1839-1855
- 25 - Pribaz, J. J., & Weiss, D. (1999). Free flap reconstruction of the nose. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery*, 6(4), 240–249.  
[http://doi.org/10.1016/S1071-0949\(99\)80005-5](http://doi.org/10.1016/S1071-0949(99)80005-5)
- 26 - Song R, Gao Y, Song Y, Yu Y: The forearm flap. *Clin Plast Surg* 9.21, 1982
- 27 - Swartz, W. M. (1988). Microvascular approaches to nasal reconstruction, 150–153.
- 28 - Robert W. Dolan. Facial Plastic, Reconstructive, and Trauma Surgery [book]. Marcel Dekker

- 29 - Koshima, I., Tsutsui, T., Nanba, Y., Takahashi, Y., & Akisada, K. (2002). Free radial forearm osteocutaneous perforator flap for reconstruction of total nasal defects. *Journal of Reconstructive Microsurgery*, *18*(7), 585–588. <http://doi.org/10.1055/s-2002-35096>
- 30 - Pribaz JJ, Fine NA. Prelamination: Defining the prefabricated flap. A case report and review. *Microsurgery* 1994;15:618
- 31 - Kim, Y. J., Cho, H. H., Kim, S. O., Lee, J. B., & Lee, S. C. (2015). Reconstruction algorithm for nasal basal cell carcinoma with skin involvement only: analysis of 221 cases repaired by minor surgery. *Clinical and Experimental Dermatology*, *40*(7), 728–734. <http://doi.org/10.1111/ced.12676>