

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Mariana Farah Motta Gaiozo

Bioplastia Nasal com Ácido Hialurônico

Sete Lagoas

2022

Mariana Farah Motta Gaiozo

Bioplastia Nasal com Ácido Hialurônico

Monografia apresentada ao curso de Odontologia da Faculdade Sete Lagoas como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientador: Prof. Dr. Rogerio Ribeiro

Sete Lagoas

2022

F226b Farah Motta Gaiozo, Mariana.

Bioplastia nasal com ácido hialurônico / Mariana Farah Motta Gaiozo. – 2022.
61 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) – Faculdade de Sete Lagoas
FACSETE, Especialização em Harmonização Orofacial, 2022.
Orientação: Prof. Esp. Rogério Ribeiro.

1. Rinoplastia não cirúrgica. I. Título.

CDD 617.6:311

MARIANA FARAH MOTTA GAIOSO

BIOPLASTIA NASAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

Área de concentração: HARMONIZAÇÃO

Aprovado em 20/04/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof^a Ms. Michelle Miqueleti - UNIBAN




Prof. Ms. Rogério Ribeiro – UNIMES

*ao Kadu, meu companheiro, meu amigo,
à Gabi, à Bia, meus amores, minha inspiração,
dedico...*

AGRADECIMENTOS

a Deus, por nortear minha vida e, a cada dia, me capacitar a tornar-me melhor ser humano e profissional;

à Suraia que me incentiva e apoia em momentos de angústia, minha referência, me impulsiona a evoluir profissionalmente;

ao meu marido e minhas filhas por caminharem ao meu lado, pela paciência em minha ausência e por não soltarem minhas mãos em momento algum;

ao Angelo e ao Felipe, meus laços de afetividade;

aos meus mestres pelo entusiasmo com que compartilharam seus conhecimentos, intensificando minha afeição pela profissão...

Nós podemos iluminar a escuridão.

MADONNA

RESUMO

O presente estudo discorre sobre o emprego do ácido hialurônico em tratamento estético como modelador nasal injetável, cuja técnica oferece o ajuste decorrente de pequenos defeitos nasais como uma opção menos invasiva que a sujeição ao procedimento cirúrgico de rinoplastia. Preenchimentos injetáveis com ácido hialurônico são usados extensivamente para volumização e contorno de tecidos moles. O ácido hialurônico é indicado para preenchimento dérmico em aplicações cosméticas e reparativas por possuir afinidade com o corpo humano, resultando em volumização e/ou bioplastia. Descreve determinadas técnicas, comprova os resultados dos respectivos métodos. Compara a eficácia e longevidade de diferentes preenchedores com ácido hialurônico mediante efeitos gerados nos pacientes, expõe casos de possíveis intercorrências. Aborda, também quesitos sobre intercorrências na técnica. Preconiza um procedimento de bioplastia nasal aqui representado pela anatomia harmônica, exames de análises por meio de imagem, eleição da reticulação ou tonicidade mais adequada e duradoura, os cuidados pós procedimentos e a satisfação do paciente mediante ao procedimento realizado.

Palavras-chave: rinoplastia não cirúrgica; ácido hialurônico; rinoplastia cosmética.

NASAL BIOPLASTY WITH HYALURONIC ACID

ABSTRACT

The present study discusses the use of hyaluronic acid in aesthetic treatment as an injectable nasal shaper, whose technique offers the adjustment resulting from small nasal defects as a less invasive option than subjection to the surgical procedure of rhinoplasty. Injectable fillers with hyaluronic acid are used extensively for volumizing and contouring soft tissue. Hyaluronic acid is indicated for dermal fillers in cosmetic and reparative applications because it has an affinity with the human body, resulting in volumization and/or bioplasty. It describes certain techniques, proves the results of the respective methods. It compares the effectiveness and longevity of different fillers with hyaluronic acid through the effects generated in patients, exposes cases of possible complications. It also addresses questions about interurrences in the technique. It advocates a nasal bioplasty procedure represented here by the harmonic anatomy, analysis exams through imaging, choice of the most adequate and lasting reticulation or tonicity, post-procedure care and patient satisfaction with the procedure performed.

Key words: non-surgical rhinoplasty; hyaluronic acid; cosmetic rhinoplasty.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: largura ideal das estruturas da face em suas proporções.....	14
Figura 2: comprimento ideal da face	15
Figura 3: Perfil facial.....	16
Figura 4: Topografia de região de nariz	17
Figura 5: angulação nasofrontal e nasolabial.....	18
Figura 6: medida antropométrica para rinoplastia de preenchimento	20
Figura 7: Ângulos nasais principais.....	21
Figura 8: esquema demonstrativo do <i>grid</i> nasal descrito por Bertossi <i>et al</i> , 2018 .	22
Figura 9: Esquema dos pontos gerados pelo <i>grid</i> nasal de Bertossi <i>et al</i> , 2018....	23
Figura 10: base nasal piramidal	24
Figura 11: Vista anterior da anatomia da região do nariz.....	25
Figura 12: Vascularização do nariz (diagrama Dr. Yves Saban).....	26
Figura 13: Inervação da face.....	27
Figura 14: vista anterior dos nervos da região do nariz.....	27
Figura 15: As setas indicam as áreas do esqueleto facial suscetíveis à reabsorção com o envelhecimento. O tamanho da seta se correlaciona com o grau de reabsorção.	28
Figura 16: esquema das características ósseas da abertura piriforme das três etnias	29
Figura 17: Delimitação da área do procedimento.....	33
Figura 18: Demonstração da técnica de preenchimento do ângulo nasoglabelar, dorso nasal, cartilagem proximal e distal, ponta nasal e columela com cânula. O produto é injetado com cânula pela ponta nasal.	35
Figura 19: Demonstração em peça de cadáver fresco da técnica de preenchimento da cartilagem proximal e distal, dorso nasal e ângulo nasoglabelar com cânula. Notar produto na cor azul, acima da cartilagem.....	36
Figura 20: Demonstração da técnica de preenchimento da cartilagem proximal com agulha. A agulha é introduzida perpendicularmente e o produto depositado na linha média do plano supracartilaginoso.....	37

Figura 21: Demonstração da técnica de preenchimento da columela e da ponta nasal com agulha. A agulha é introduzida paralelamente à columela e o produto depositado no plano supracartilaginoso	38
Figura 22: Preenchimento da fossa piriforme com agulha no plano supraperiosteal	39
Figura 23: demonstração da técnica de ampliação de ângulo nasolabial	40
Figura 24: Paciente com columela nasal curta e proeminente foi corrigida com preenchimento de HA.....	41
Figura 25: Paciente com projeção insuficiente da ponta nasal foi corrigida com preenchimento de HA bilateral	41
Figura 26: Preenchimento multiplanar do dorso nasal com proporção de camadas supraperiosteal / suprapericondrial, intramuscular e subcutânea.	42
Figura 27: Uma cânula 23-G foi utilizada para o refinamento do contorno nasal...	43
Figura 28: Ponto de injeção nasal de toxina botulínica A.....	46
Figura 29: Direção da injeção para melhorar o ângulo naso-frontal.....	47
Figura 30: Ponto de injeção da ponta.....	48
Figura 31: Ponto de injeção da espinha nasal.	48
Figura 32: Quarenta e oito horas após rinoplastia não cirúrgica com preenchimento de HA, mostrando a descoloração da fronte intermediária, paredes laterais nasais bilaterais e triângulos moles bilaterais.....	50
Figura 33: Seis dias após a injeção do preenchedor de HA, exibindo a demarcação final do tecido necrótico. Observe que a área afetada na testa corresponde bem à área de suprimento da artéria supratroclear	51
Figura 34: Nove dias após a injeção do preenchedor de HA, mostrando o processo de reparo tecidual ocorrendo na área afetada.	52
Figura 35: Oito meses após a injeção do preenchedor de HA. As cicatrizes superficiais resultaram em rugosidade inestética da área afetada. A angulação em triângulos moles bilaterais é notada. A extremidade medial da sobrancelha direita foi deformada pela contratura cicatricial, causando assimetria das sobrancelhas.....	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 DESENVOLVIMENTO	12
2 1 Revisão de literatura	12
2 1 1 Planejamento e anatomia de nariz	13
2 2 Materiais e Métodos	30
2 2 1 Marcação	33
2 2 2 Processo anestésico	34
2 2 3 Técnicas	34
2 2 3 1 Recomendações pós-cirúrgicas	49
2 2 4 Complicações / intercorrências	49
3 DISCUSSÃO	54
4 CONCLUSÃO	55
REFEÊNCIAS	58

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata do procedimento de Bioplastia Nasal, uma vez que se destaca na busca recorrente pela estética, a qual é inerente ao ser humano. O nariz, por localizar-se no centro da face e ter uma proeminência para a região frontal, tem um atrativo visual de grande impacto e uma pequena mudança pode melhorar significativamente sua aparência, bem como a autoestima do paciente.

Rinoplastia cirúrgica, eleito por décadas o padrão ouro terapêutico, trouxe popularidade para a bioplastia nasal com ácido hialurônico (HA). Tal técnica consiste em uma prática minimamente invasiva - não cirúrgica - com uso de preenchedores dérmicos em região nasal, utilizada de forma estética e funcional, trazendo harmonia à face e permitindo muitas vezes evitar ou corrigir uma rinoplastia cirúrgica, mascarando uma giba dorsal ou retificando imperfeições relacionadas à cirurgia e, com a escolha do material adequado, podemos ser contemplados com maior longevidade do resultado (RHO *et al*, 2021). Deformidades nasais inerentes aos pacientes ou pós-cirúrgicas (no âmbito estético ou funcional) podem ser avaliadas por meio de escalas ou estudos comparativos. Nem todos os pacientes que solicitam a remodelação estética do nariz podem se beneficiar desse procedimento, que continua sendo uma rinoplastia de aumento de dimensões. É necessário realizar uma análise sistemática do nariz e de sua integração na face (RADULESCO *et. al*, 2017).

Estudo recente efetuado por Tomas Radulesco *et al* (2021) avalia a satisfação do paciente através de auto questionário e, a técnica, quando utilizada de forma adequada, traz facilidade no uso do produto por existir um antídoto, considerando seu uso como escolha de primeira linha. Avalia também complicações e situações insatisfatórias. Dessa leitura, depreende-se que, para realizar correções de imperfeições, além do HA, vários produtos foram testados, tais como parafina, hidroxiapatita de cálcio, gordura autóloga. Outros injetáveis também foram testados em reconstrução de nariz, tanto na forma líquida, quanto sólida/folha, tais como polimetil metacrilato (PMMA) e colágeno bovino (THOMAS *et al.*, 2016).

A literatura aponta para taxas de insatisfação variando entre 5 e 16% após a rinoplastia (NEAMAN *et al*, 2013).

O escopo do trabalho consiste em elucidar a melhor proposta de procedimento, respeitando o ideal estimado de cada um, dado que o campo de preenchimentos dérmicos evoluiu muito nas últimas décadas, implicando cada vez mais indicações.

Realizou-se uma revisão usando o modelo PRISMA-P (*Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols*), conforme explicado por Moher *et al* (2015) que garante uma diretriz de estudos seletivos. Os critérios de inclusão foram: artigos que tratam de rinoplastia não cirúrgica com HA e avaliação da satisfação do paciente baseada no feedback verbal coletado em artigos. A busca foi realizada por meio de PubMed, Web of Science e Sci-Hub. As seguintes palavras-chave foram usadas para a estratégia de pesquisa: rinoplastia não cirúrgica; rinoplastia cosmética; preenchimento dérmico; ácido hialurônico.

A sistematização oportunizou a elaboração de um roteiro para um procedimento apropriado.

2. DESENVOLVIMENTO

Harmonia facial, autoestima, análise anatômica, escolha correta do material, técnica aplicada, acompanhamento de pós procedimento, satisfação e longevidade da técnica aplicada de forma correta e possíveis intercorrências, são as principais ênfases apresentadas.

2.2 Revisão de literatura

O termo bioplastia foi designado a princípio pelos cirurgiões plásticos norte-americanos, Robert A. Ersek e Arthur A. Beisang (1992) para exprimir a técnica concernente à utilização de implantes líquidos infiltrados por microcânulas a fim de equilibrar estética ou reparar assimetria e foi trazido ao Brasil por Almir Moojen Nácul (2005). Conforme proposto por ambos e por uma questão de uso corrente tanto no meio acadêmico como no profissional, doravante será mantida a expressão *bioplastia nasal*.

Localizado no centro da face e plano sagital mediano, o nariz traz características marcantes e definitivas para o perfil facial; devido a esse destaque, o procedimento de bioplastia nasal associada a ácido hialurônico é de grande procura pela busca de estética, com objetivo de reconstruir uma área anatômica perdida ou que nunca existiu. Tal técnica, para que seja realizada de forma correta e segura, exige do profissional um conhecimento profundo da estrutura anatômica nasal, a qual será destacada no decorrer deste trabalho.

Para o presente trabalho, adotou-se como referencial teórico o *Atlas de Anatomia e Preenchimento Global da Face*, de André Braz e Thais Sakuma (2017), o qual se fundamenta nos principais aspectos relativos às questões abordadas. Os autores afirmam que

A estética facial é resultado da combinação do padrão ósseo, posição e volume do tecido subcutâneo (qualidade da pele), morfologia dos dentes e, ainda, personalidade individual. Segundo alguns estudos, o ser humano tem preferência por medianidade (traços da face com medidas faciais médias da população à qual pertencem), simetria bilateral, harmonia, proporção e dimorfismo sexual. (BRAZ; SAKUMA, 2017, p 11)

Relatam Sands & Adamson (2014, p. 94) que a beleza é uma ciência abordada por cientistas e matemáticos ao longo da história. O conceito de “rosto ideal” foi medido de proporções e proporções, descrito pela primeira vez em 400 a.C., trazendo como harmonia perfeita, uma integração de simetria e proporção, ao rosto humano.

2 1 1 Planejamento e anatomia de nariz

Inicia-se o planejamento por meio de uma análise quantitativa e objetiva, a fim de ajustar-se ao equilíbrio do biotipo facial. Tal avaliação pode ser desenvolvida através de 5 fotografias clínicas, utilizando-as para fazer as medições das proporções frontal da face; aponta o Atlas... (2017, p.12), que para encontrar a largura ideal das estruturas da face, deve-se dividi-la em cinco linhas verticais de forma que cada quinto condiz com a largura de um olho (Figura 1) e, para o comprimento facial, a divisão se faz em três partes proporcionais horizontais, onde o terço superior é a distância entre o *trichion* e a glabella; o terço médio entre a

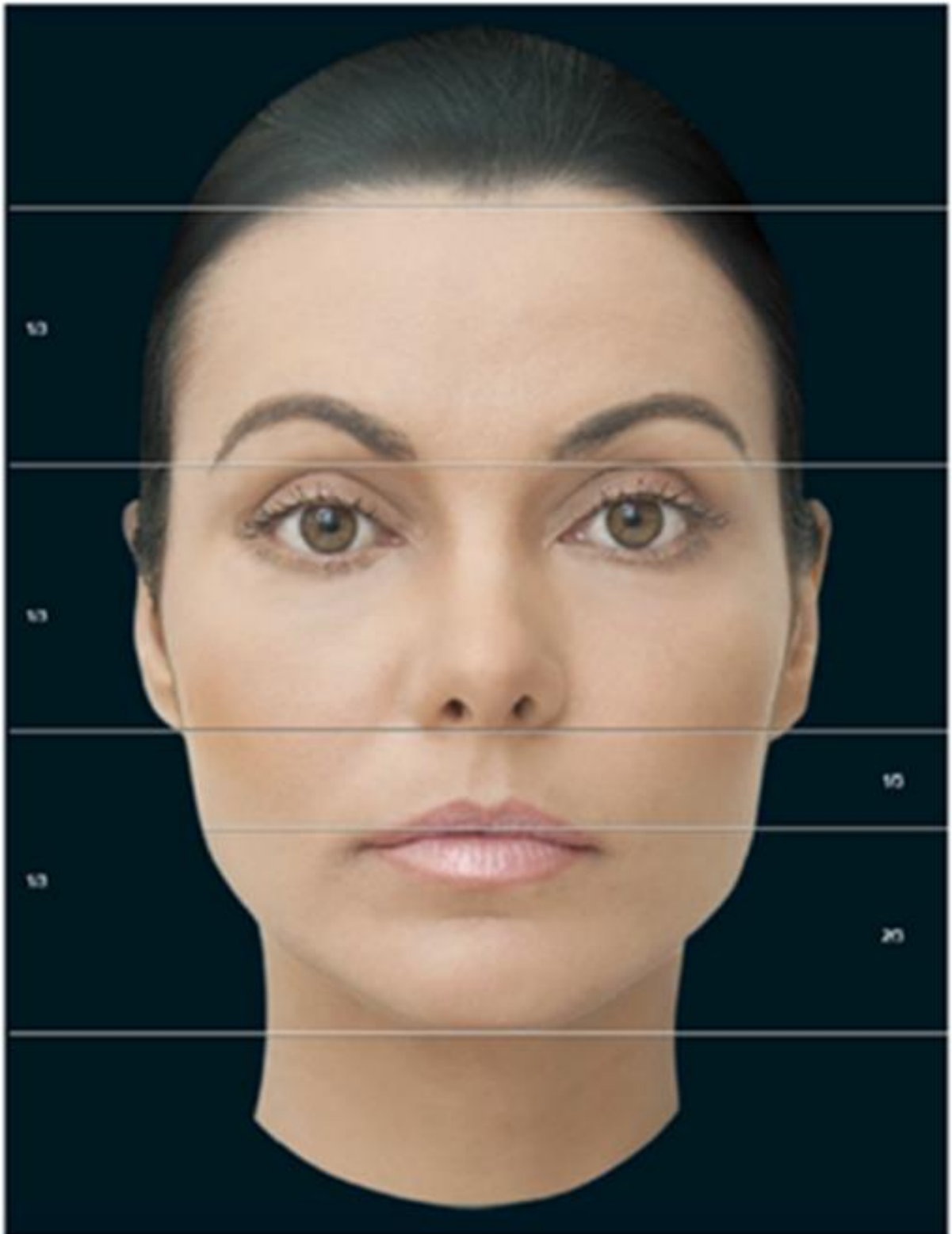
glabela e o subnasal e, por fim, o terço inferior que se localiza entre o subnasal e o mentoniano (Figura 2).

Figura 1: largura ideal das estruturas da face em suas proporções



Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Figura 2: comprimento ideal da face

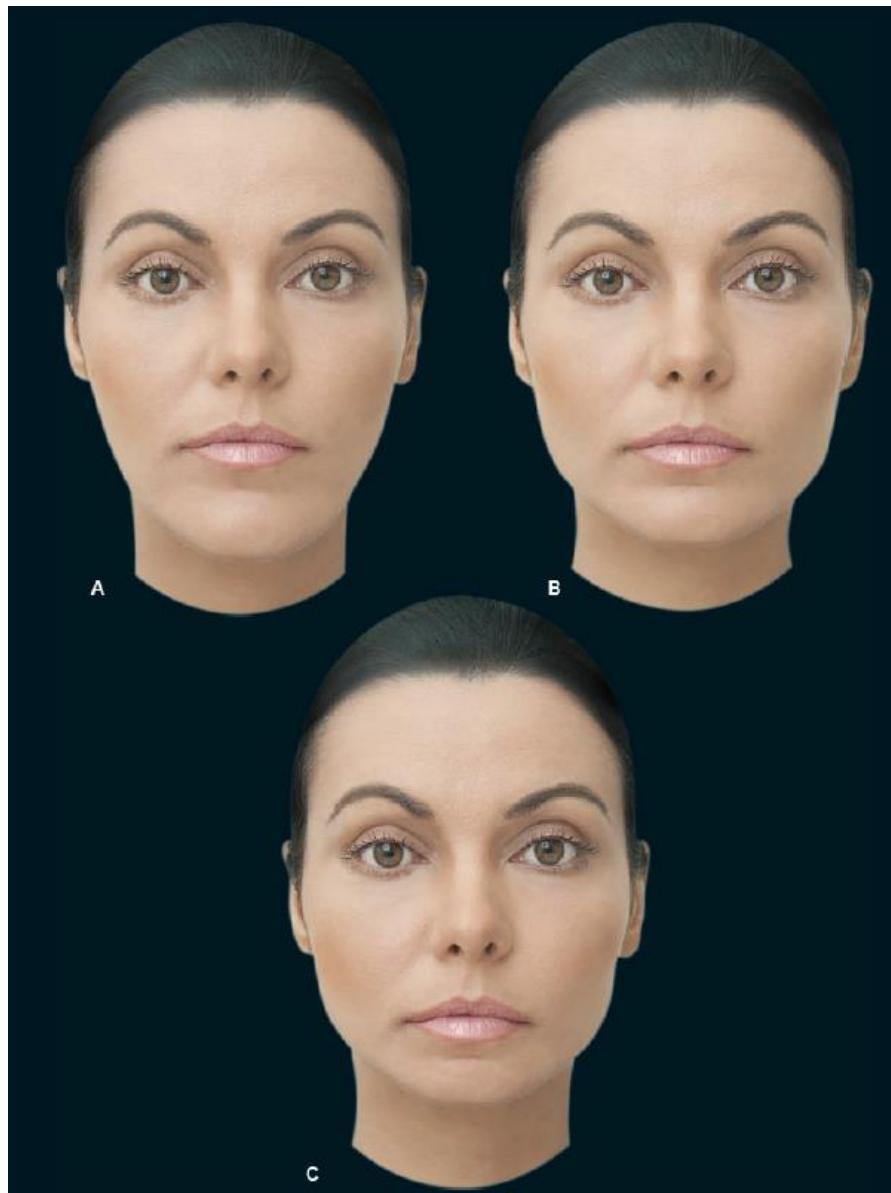


Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Versando sobre planejamento de perfil facial, André Braz e Camila Cazerta de Paula Eduardo (2020, p.242) referenciam uma classificação acadêmica que se divide em três tipos de comprimento facial, que são:

- *Dólicofacial*, que se nota um rosto mais alongado com o comprimento maior que a largura (Figura 3-A);
- *Mesofacial*, onde largura e comprimento de face são equilibrados (Figura3-B); e
- *Braquifacial*, com largura maior que comprimento, caracterizando um rosto curto (Figura3-C).

Figura 3: Perfil facial

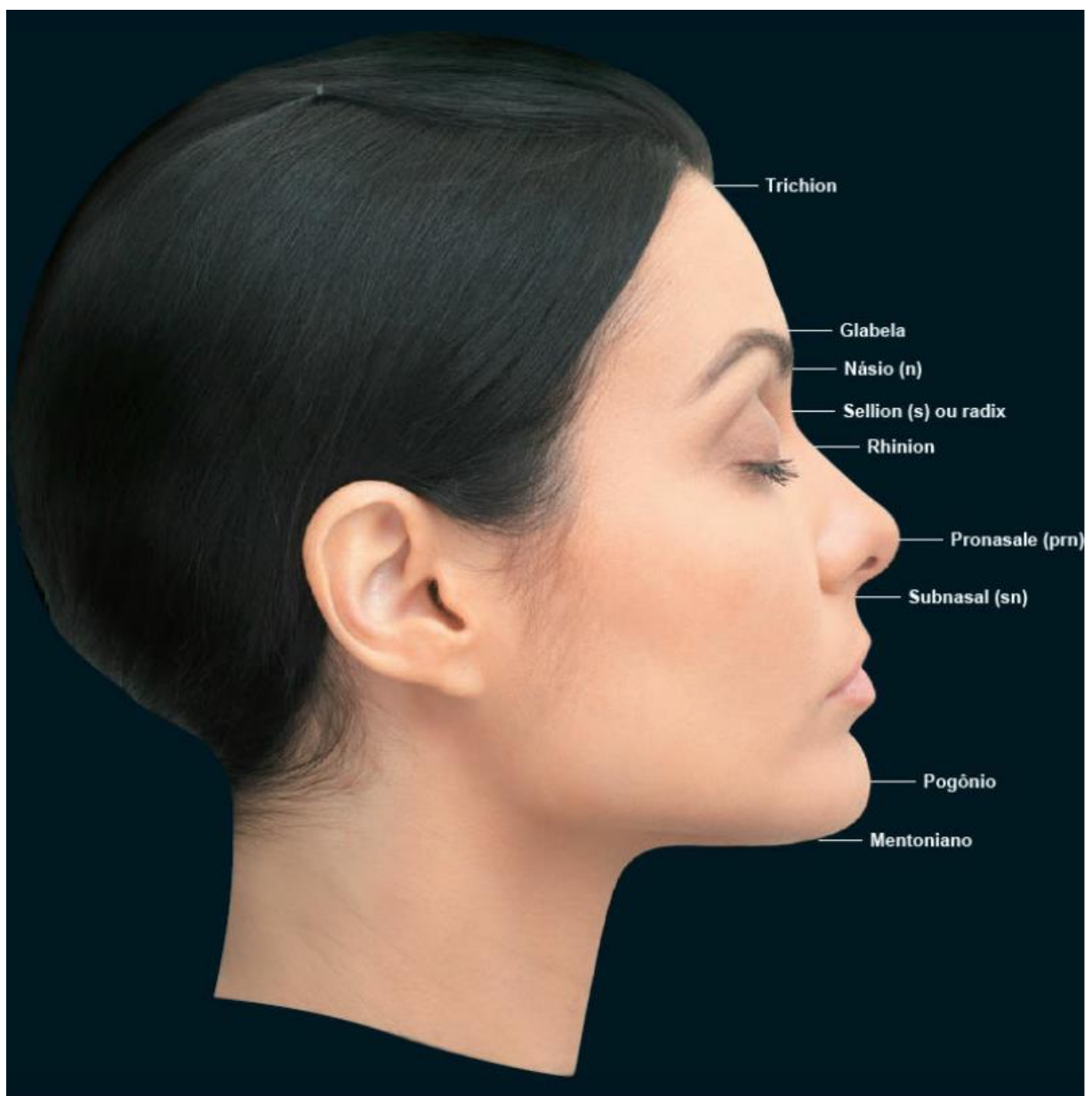


Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Para a presente pesquisa, tomou-se o perfil mesofacial como padrão o qual se caracteriza por proporções equilibradas. Os pontos de referência topográficos da face (Figura 4) utilizados para uma análise do perfil, são:

O *násio* (n), localizado na linha média nasal, é a depressão da raiz do nariz correspondente à sutura nasofrontal. O *sellion* (S) ou *radix* é o ponto mais profundo do ângulo nasofrontal, sempre mais baixo que o *násio*. Define a raiz nasal e representa o local de origem do nariz na glabella, sendo ainda a parte menos protrusa e mais estreita do nariz. *Pronasale* (prn) é o ponto mais protruso da ponta nasal, e *subnasal* (sn) corresponde à junção da columela com o filtro. O *rhinion* é a junção osteocartilaginosa. (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 472)

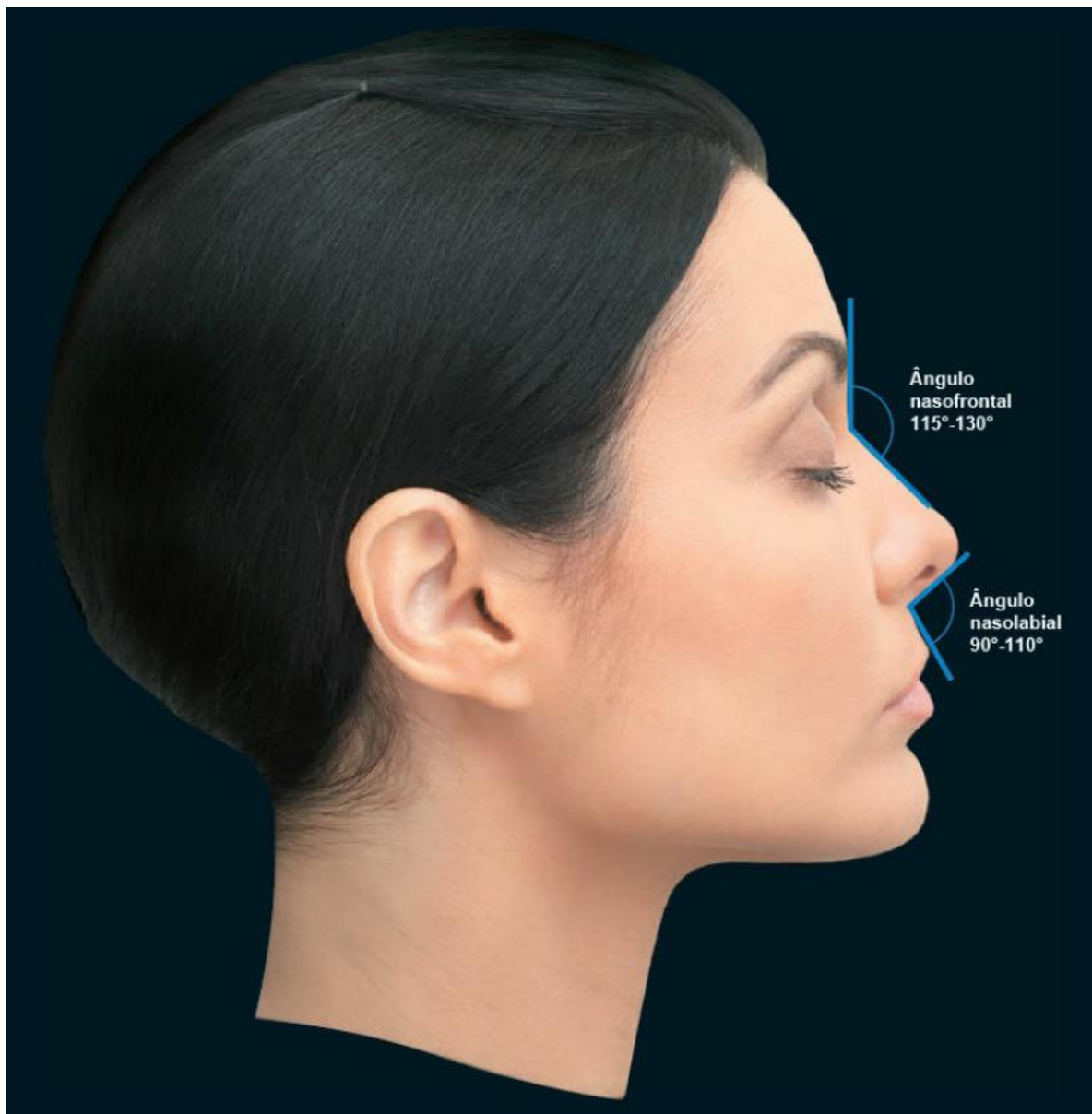
Figura 4: Topografia de região de nariz



Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Sabe-se que nada substitui um olhar estético para avaliar um rosto, mas Braz e Sakuma (p. 469) indicam a avaliação de perfil lateral, tendo como base dois ângulos para auxiliar no planejamento do procedimento a ser abordado. São eles, o *nasofrontal* (alfa) que é formado por uma linha tangente à glabella e outra tangente ao *pronasale*, ambas originadas no *násio*, tomando como ângulo ideal de 115 a 130°; e o ângulo *nasolabial* (beta) que é formado entre a columela e o lábio superior e, idealmente, mede de 105 a 115° para o perfil feminino (Figura 5).

Figura 5: angulação nasofrontal e nasolabial



Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Os autores explicam que “no geral, quanto maior a altura vertical do rosto do paciente, mais cranial a posição do *radix*”. Afirmam que o *radix* sinaliza a origem do dorso nasal, “influenciando diretamente o comprimento (quanto mais cranial, maior o comprimento nasal)” e que “a ponta nasal é delimitada por uma linha horizontal que conecta as pontas das narinas e separa a ponta da columela; esta se estende da ponta nasal à espinha nasal anterior e suporta a ponta nasal”. (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 469)

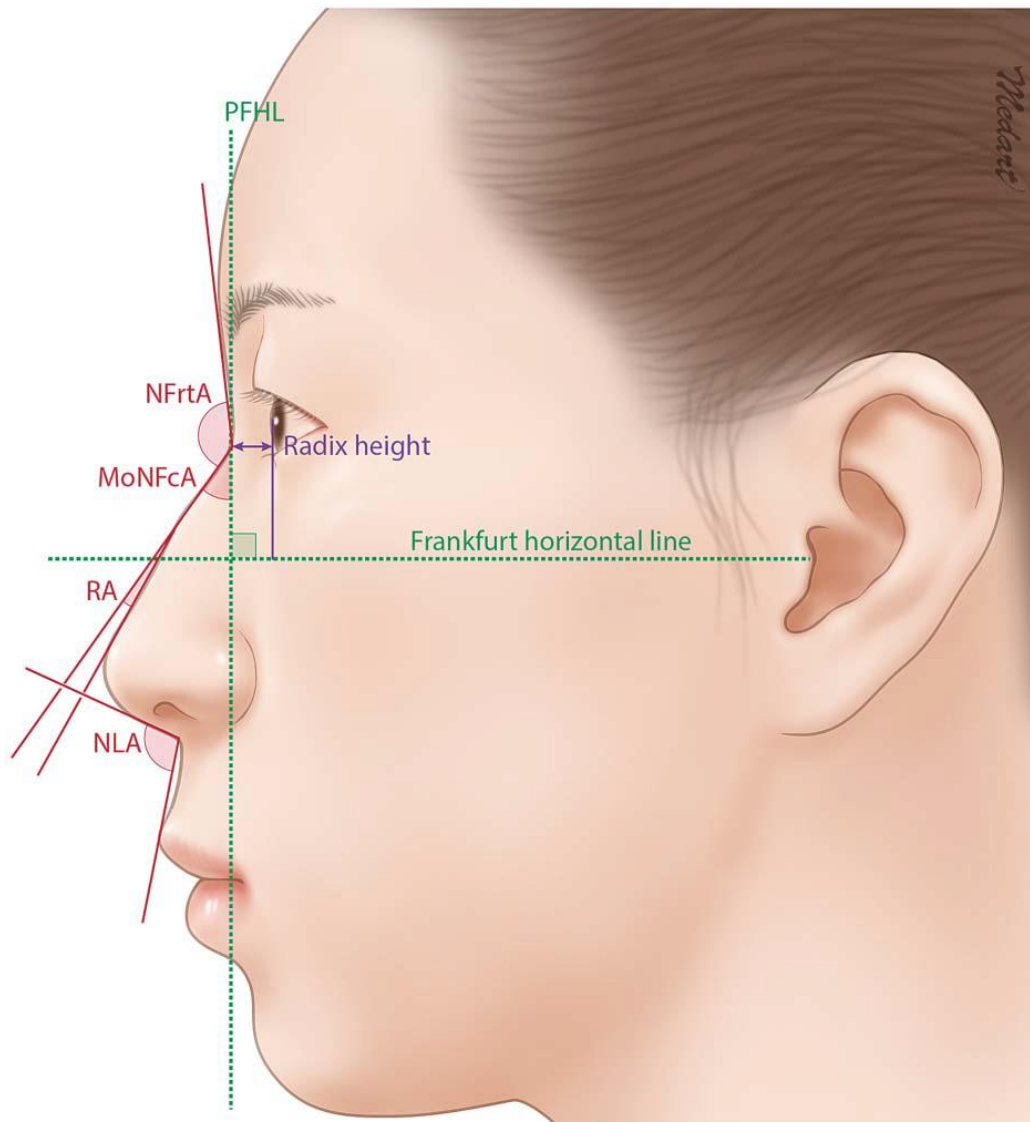
Ainda, afirmam os autores que

O plano vertical alar é utilizado como referência para medir a altura (projeção) do dorso nasal no nível do *rhinion* e da ponta nasal. A altura ideal do dorso no nível do *rhinion* está entre 18 e 22 mm, enquanto a altura da ponta nasal está entre 28 e 32 mm. No nível do *násio*, a altura do *radix* é de 9 a 14 mm, medida a partir do plano anterior da córnea. O comprimento nasal é a distância entre o *násio* e a ponta nasal (idealmente entre 45 e 49 mm). (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 469)

A avaliação de perfil supracitada foi utilizada por Youn e Seo, (2016) por meio de uma análise antropométrica, para aferir a eficácia da bioplastia nasal, na ocasião nomeada como Rinoplastia de preenchimento TESTE T em narizes asiáticos (Figura 6). Os autores descrevem os ângulos e traçados:

- *Ângulo nasofrontal* (NFrtA) - formado entre a linha do dorso nasal e linha da glabella;
- *Ângulo nasofacial* (NFcA) – ângulo formado entre a linha do dorso nasal e a linha glabella-pogônio. Ainda, consideram que, caso o paciente seja submetido a aumento de testa ou mento, haverá alteração nesta marcação; neste caso, elegem a linha perpendicular, que é a linha horizontal de Frankfurt;
- *Ângulo nasofacial* modificado (MoNFcA) – designado como o ângulo resultante da linha do dorso nasal com o plano de Frankfurt
- *Ângulo nasolabial* (NLA) – ângulo formado pela linha tangente à columela interceptada com a linha do membro subnasal-labial.
- *Ângulo Rhinion* (RA) - utilizado para avaliar a correção da giba nasal, o ângulo se forma no encontro da linha do dorso nasal e a linha rhino-ponta. Para avaliar o aumento do *radix* nasal, os autores utilizam do traçado de linha paralela ao plano de Frankfurt, a margem anterior da pálpebra inferior.

Figura 6: medida antropométrica para rinoplastia de preenchimento



Fonte: Youn e Seo (2016, p. 173)

Redaelli (2008, p.213) idealizou o nariz harmônico em dimensões verticais e horizontais. Para ele, a formação de ângulos com destaque de maior importância relativa ao nariz ideal abrange a região central da face nas dimensões horizontal e vertical; o que explica a grande importância que o nariz desempenha na harmonia estética geral do rosto. Os ângulos nasais mais importantes (Figura7) são:

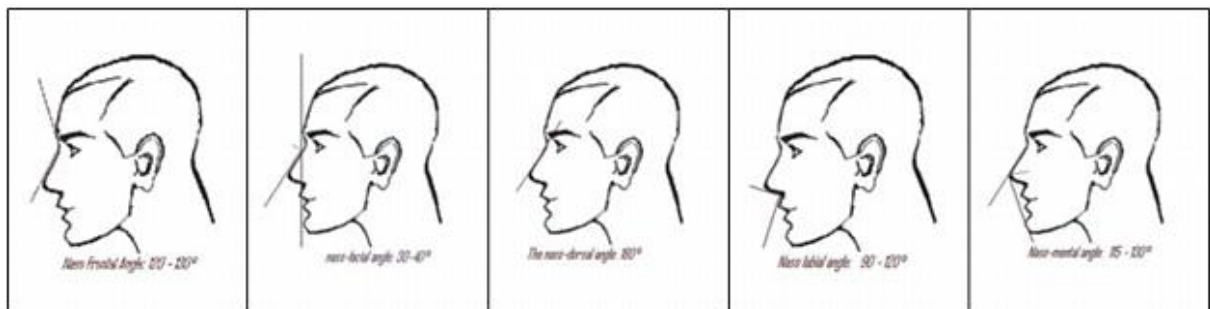
- *Ângulo naso-frontal* – a interseção da linha glabella-násio com a linha násio-rino é normalmente de 115° a 130° – um pouco mais nas mulheres e menos nos homens;
- *Ângulo naso-facial* – a interseção da linha fronto-pogônio com a linha da ponta do rhinion é normalmente de 30° a 40° ;

- *Ângulo naso-dorsal* – é o ângulo baseado na região médio-dorsal que sobe até o násio e termina no outro lado. Permite o cálculo da corcunda e normalmente é 180° ;
- *Ângulo nasolabial* – a interseção da linha columelar-espinha com a linha espinha-labial é normalmente de 90° a 110° ;
- *Ângulo naso- mentoniano* – a intersecção da linha rhinion-tip com a linha tip-pogionion é normalmente de 120° a 130° .

Existem algumas pequenas diferenças entre homens e mulheres.

Para Redaelli, o dorso deve ser reto, mas pode-se encontrar um ângulo de mais de 180° na presença de uma corcova, e menor que 180° na presença de uma depressão. A rotação da ponta também é muito importante e deve ser levemente sub-rotada e super-projetada (ângulo nasolabial = 115° , ângulo nasofacial 35-38° e ângulo nasodorsal = 180 - 175°).

Figura 7: Ângulos nasais principais



Fonte: Redaelli (2008, p.213)

BERTOSSI *et. al* (2018, p.5) realizou um protocolo válido e personalizado para injetáveis em nariz apoiado por um *grid* nasal para nortear o procedimento, objetivando resultados atraentes, constantes para cada defeito possível, com as seguintes diretrizes de linhas verticais e horizontais em uma vista frontal. (Figura 8).

Linhas verticais:

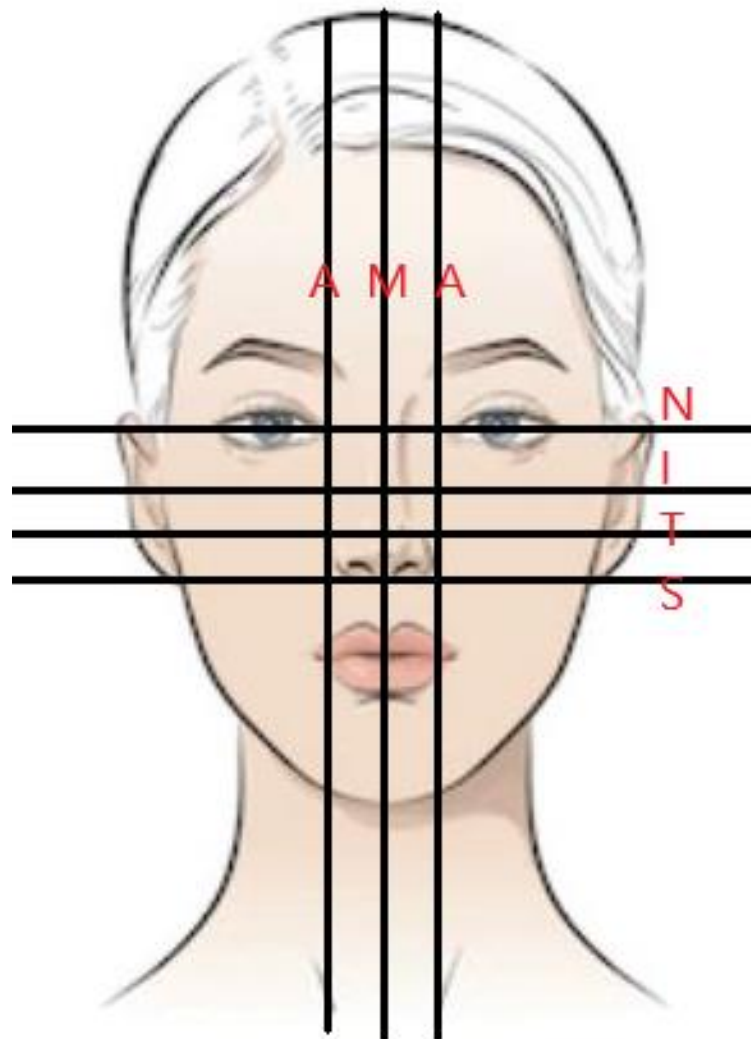
- Linha vertical M - (linha média) até o ponto M (Inter pupilar da linha média) até o ponto Sp (ponto subnasal).
- Linha vertical A - (asa nasal) bilateral passando pela inserção da asa nasal, paralela à M.

Linhas horizontais:

- Linha horizontal S - Por subnasal, perpendicular à linha M

- Linha horizontal T - Pela ponta nasal, perpendicular à linha M.
- Linha horizontal St - Pela supra ponta, perpendicular à linha M
- Linha horizontal N - Através do náseo, perpendicular à linha M
- Linha horizontal I - Por intermédio entre N e T, perpendicular à linha M

Figura 8: esquema demonstrativo do *grid* nasal descrito por Bertossi *et al*, 2018



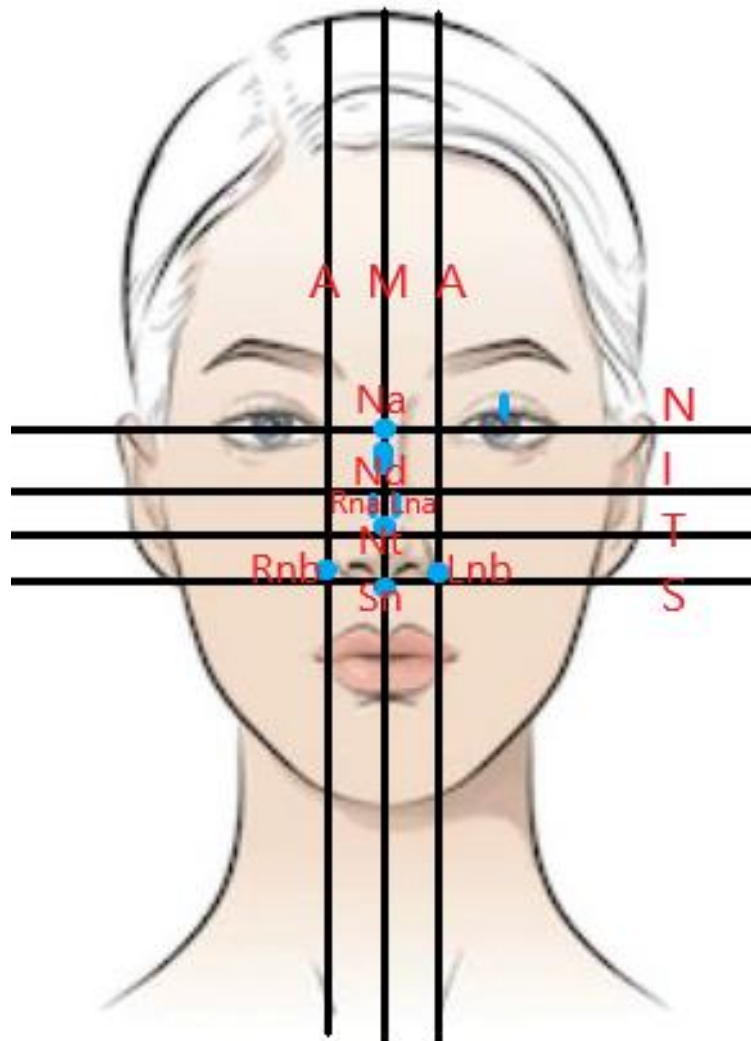
Fonte: autoria própria.

A malha formada pela interseção desse conjunto de linhas horizontais e verticais oportunizou a localização dos pontos que Bertossi utilizou em seus estudos comparativos, conforme demonstrado na Figura 9. São elencados como segue:

- Na – náseo;

- Nd - dorso nasal;
- St – supra tip
- Nt – ponta nasal
- li - infra lóbulos em linha média
- Sn - subnasal
- Rnb - área do dorso nasal direito
- Lnb – área do dorso nasal esquerdo
- Rna – zona da asa do nariz direito
- Lna - zona da asa do nariz esquerdo.

Figura 9: Esquema dos pontos gerados pelo *grid* nasal de Bertossi *et al*, 2018



Fonte: autoria própria.

Em região de terço médio, o nariz é composto por pele, tecido subcutâneo, músculos (interligados pelo Sistema Musculoaponeurótico Superficial Nasal - SMAS) e periósteo/pericôndrio; é uma estrutura piramidal (Figura 10) osteocartilaginosa, que se estende do ápice correspondente pela raiz até a base, caracterizada pela abertura das narinas. A Figura 11 traduz a estrutura nasal; seu embasamento ósseo é constituído pelo osso nasal, cartilagens laterais superiores, laterais inferiores (alar maior) e alares menores, sendo que as cartilagens laterais inferiores apresentam configuração de ferradura e contornam cada narina, sendo divididas em pilares medial e lateral.

O septo nasal é estrutura osteocartilaginosa vertical que divide a cavidade nasal. A sua parte posterior é óssea e formada pela lâmina perpendicular do osso etmoide e pelo vômer, enquanto sua parte anterior é formada pela cartilagem quadrangular ou do septo. A pele e o tecido subcutâneo que recobrem o septo entre as narinas são chamados de columela.

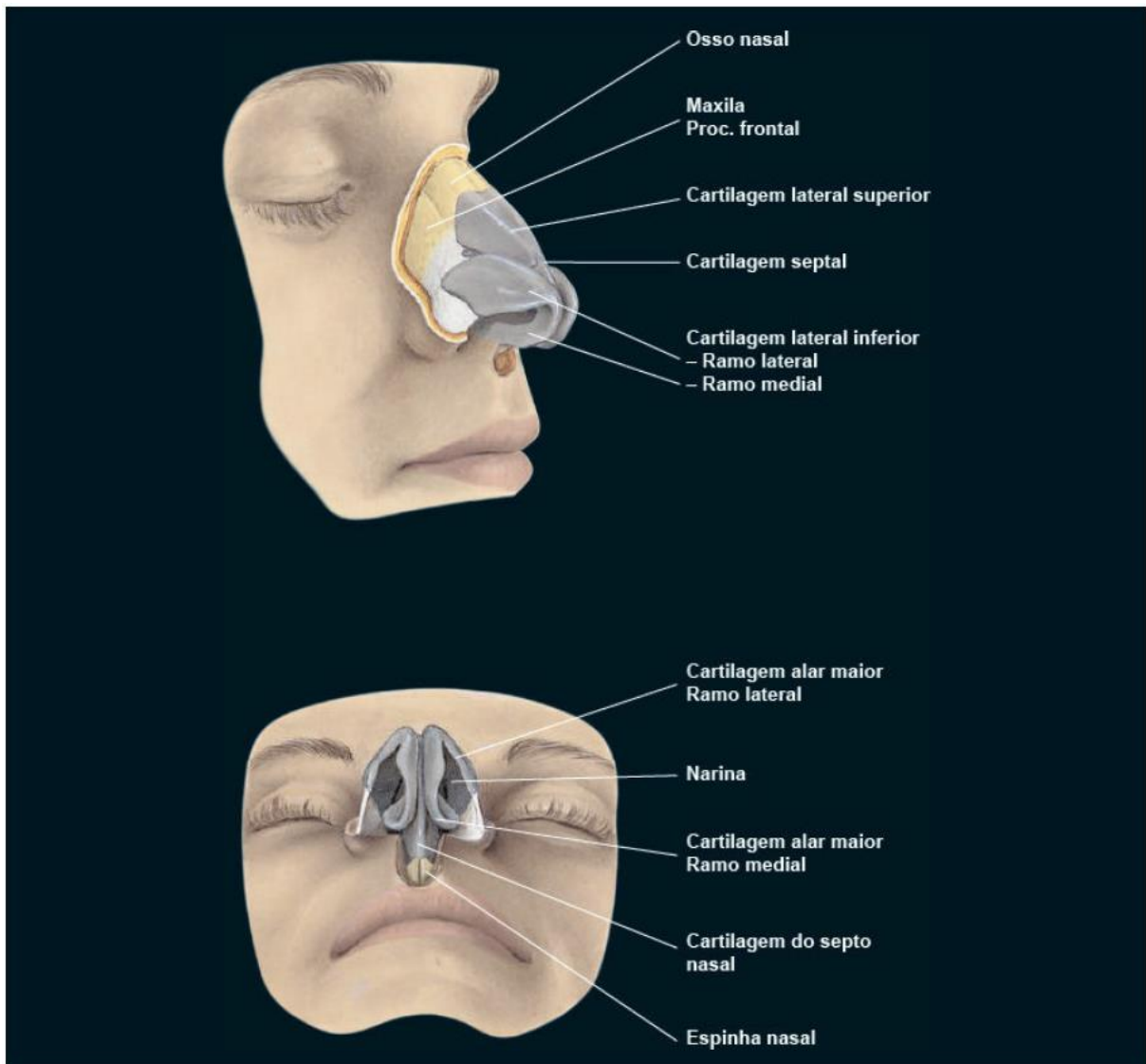
Externamente, o nariz tem uma porção cefálica fixa e uma porção caudal móvel. A pirâmide óssea e a porção cefálica das cartilagens laterais superiores pertencem às estruturas nasais fixas, com tegumento delgado frouxamente aderente às estruturas subjacentes. Já as estruturas cartilagosas caudais móveis são chamadas de lóbulo ou nariz mole e apresentam o tegumento mais espesso e mais firmemente aderente. (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 469)

Figura 10: base nasal piramidal



Fonte: Redaelli (2008, p.213).

Figura 11: Vista anterior da anatomia da região do nariz.

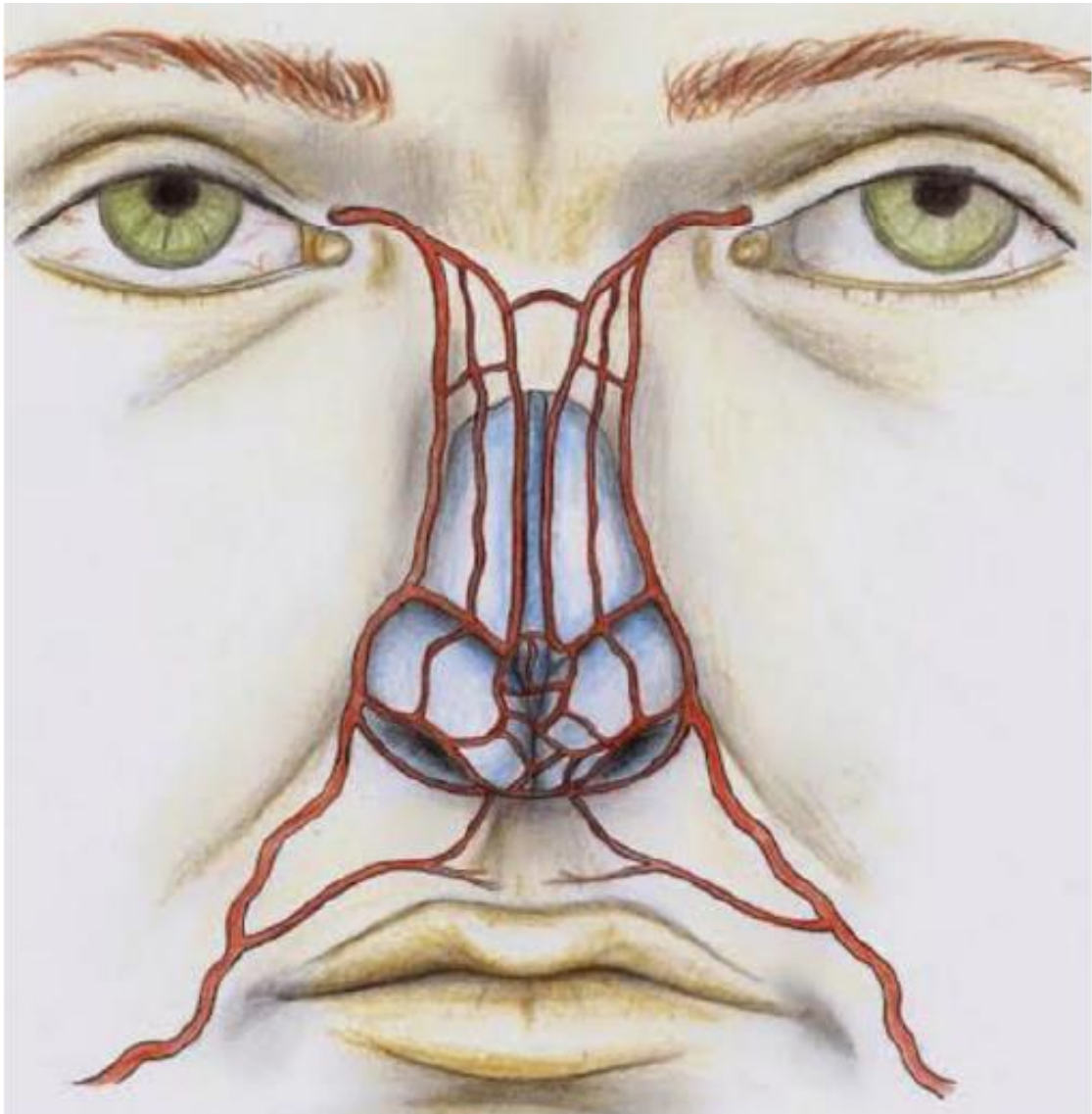


Fonte: Braz e Sakuma (2017).

As características anatômicas vasculares da região nasal (Figura 12), estão distribuídas da seguinte forma:

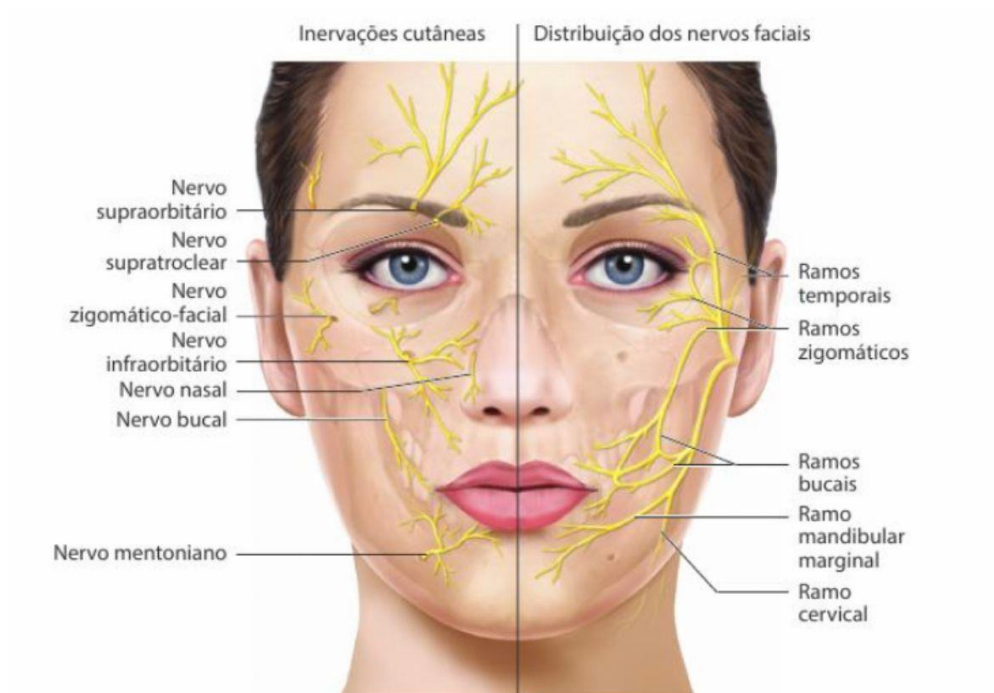
A parte externa do nariz é vascularizada por ramos das artérias oftálmica (ramo da carótida interna) e facial (ramo da carótida externa). O dorso nasal é irrigado na sua porção superior pela artéria do dorso nasal (ramo da artéria oftálmica), e inferiormente pela artéria nasal lateral (ramo da artéria facial). A columela é irrigada por ramos da artéria labial superior (ramo da facial). A ponta é irrigada por ramos das artérias nasal lateral, do dorso nasal e labial superior. (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 469)

Figura 12: Vascularização do nariz (diagrama Dr. Yves Saban).

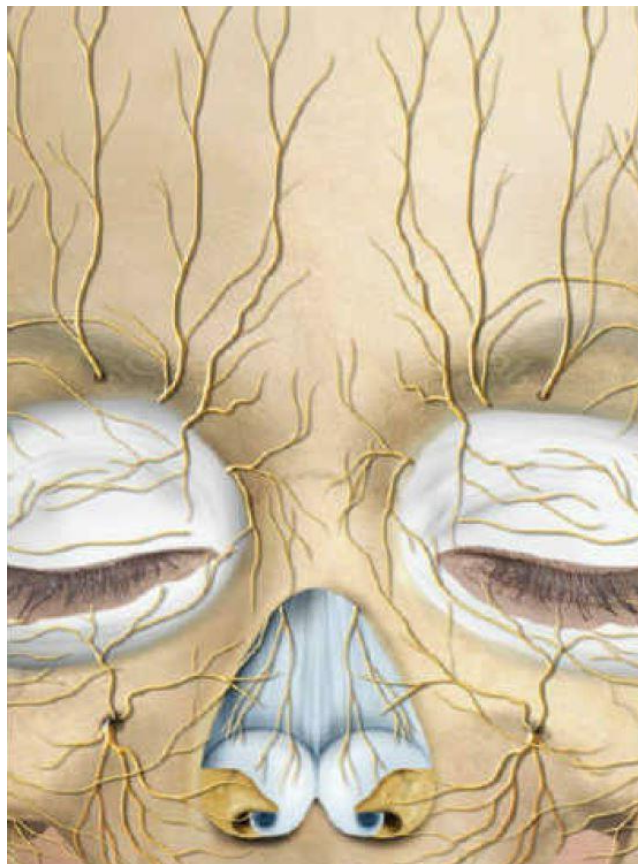


Fonte: Saban *et al.* (2012, p. 434).

A distribuição dos nervos faciais em região de nariz, se dá em pele e músculo, como visualizamos nas Figuras 13 e 14. “A pele do nariz recebe ramos dos nervos infratroclear e nasociliar (ramos dos nervos oftálmico e infraorbital, YTrespectivamente), e os músculos estão inervados por ramos do nervo facial.” (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 469).

Figura 13: Inervação da face

Fonte: Small; Hoang (2012, p.3)

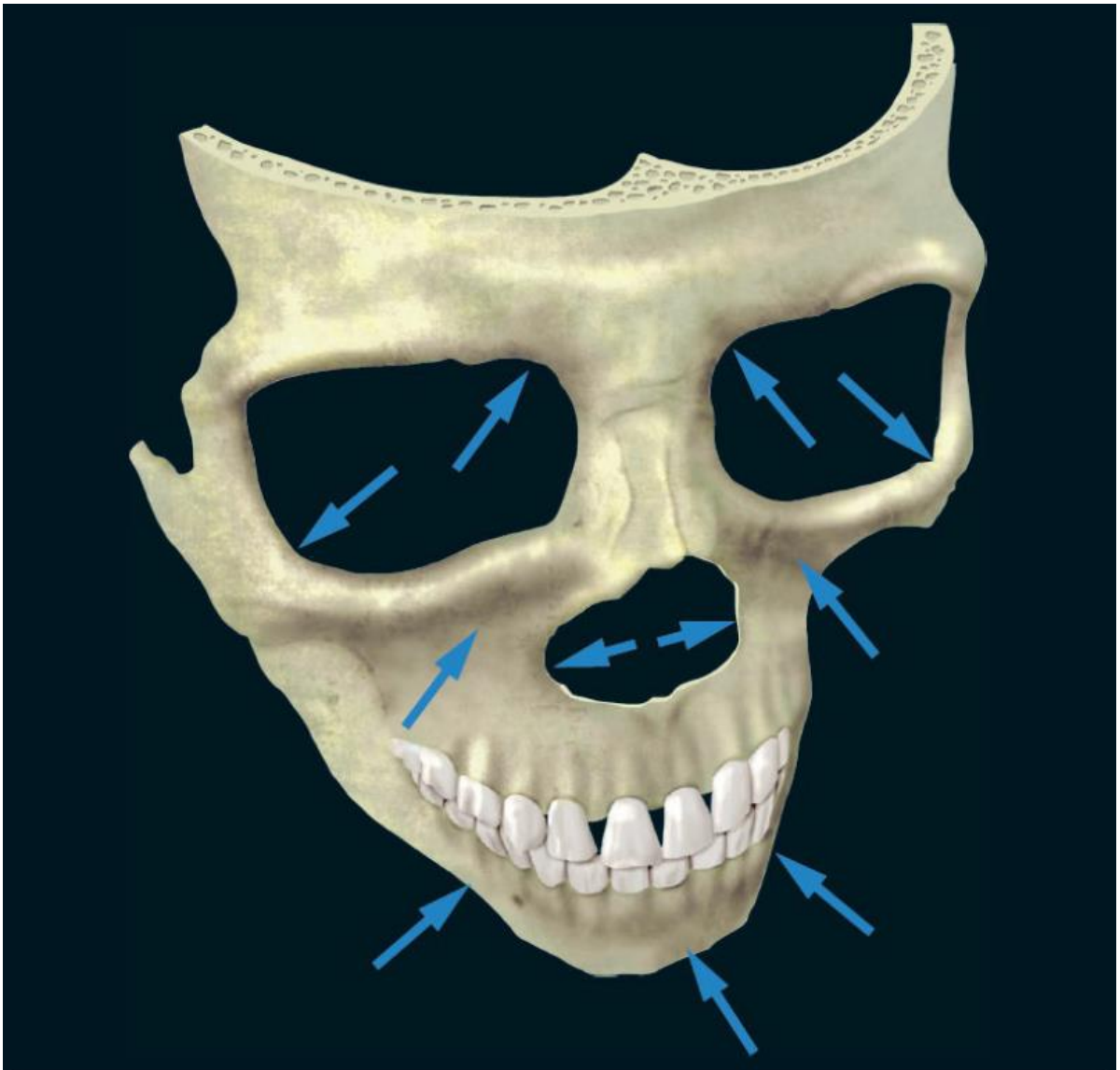
Figura 14: vista anterior dos nervos da região do nariz

Fonte: Adaptado de Braz e Sakuma (2017).

O envelhecimento faz parte da análise das estruturas, tendo em vista que acarreta perdas ósseas. A Figura 15 destaca por meio de setas as áreas onde ocorre a degradação óssea. Em relação ao nariz, seleciona-se a abertura piriforme e cavidade orbitária, que aumentam de tamanho com o envelhecimento e afetam a região de terço médio.

A reabsorção não é uniforme, ocorrendo maior perda na sua porção inferior, área crítica para suporte do pilar lateral do nariz, o que se manifesta clinicamente como deslocamento posterior da asa nasal e aprofundamento do sulco nasogeniano. A espinha nasal anterior também cede (em ritmo menor), conferindo menor suporte à columela, com rotação da ponta do nariz para baixo e aparente alongamento do mesmo. (BRAZ e SAKUMA, 2017, p. 120)

Figura 15: As setas indicam as áreas do esqueleto facial suscetíveis à reabsorção com o envelhecimento. O tamanho da seta se correlaciona com o grau de reabsorção.

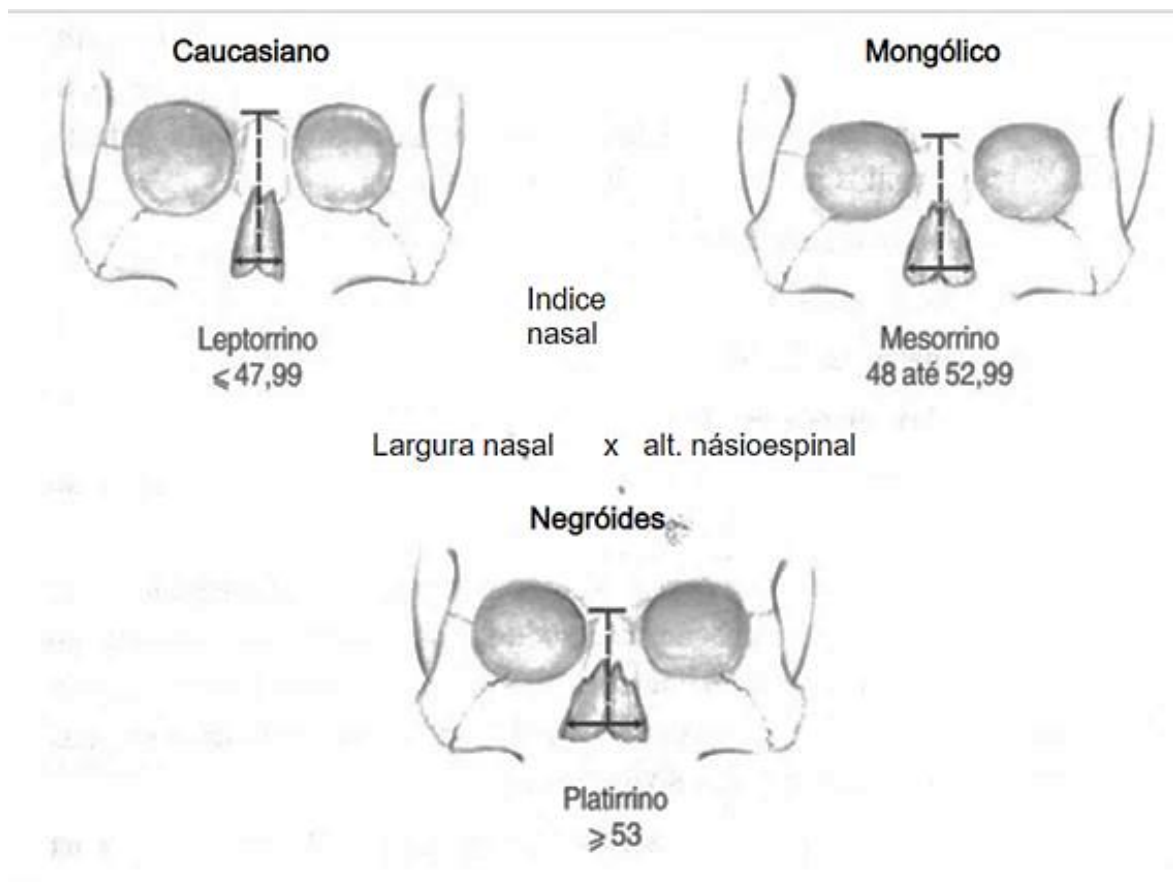


Fonte: Braz e Sakuma (2017).

Nas abordagens relativas à etnia, tão importante para a predisposição genética, Braz e Sakuma (2017, p. 469) apontam três biotipos básicos de narizes: Caucasoide, Negroide e Mongoloide, sendo

- *Caucasoide* (caucasiano) ou leptorrino: base óssea, com largura estreita e altura násoespinal longa, raiz nasal mais rasa e estreita, dorso mais estreito e menos inclinado, ponta não bulbosa, menor protrusão da ponta, asas menos abertas e mais finas. Dorso baixo tende a fazer com que a ponte pareça rasa e indistinta, e os olhos pareçam distantes;
- *Negroide* ou platirrino: base óssea largura estendida em relação à altura násoespinal, dorso largo e deprimido, ponta larga e bulbosa, asas espessas e largas. A columela é curta e larga, as narinas horizontalmente ovóides, o ângulo nasofrontal obtuso e o nasolabial agudo;
- *Mongoloide* (mongólico) ou mesorrino: em base óssea, medidas equilibradas. A Figura 16 traz um esquema das configurações nasais étnicas descritas.

Figura 16: esquema das características ósseas da abertura piriforme das três etnias



2.3 Materiais e Métodos

Realizado um estudo comparativo de injetáveis em região de nariz, Thomas WW *et al* (2016), descrevem o uso de alguns preenchedores dérmicos, como ferramentas para alterar fisicamente a aparência do nariz. São referidos o HA, a Hidroxiapatita de Cálcio (CaHa), a gordura autóloga (gordura aspirada, centrifugada e preparada para a injeção), o Silicone em forma líquida ou sólida/folha, o colágeno bovino e o PMMA. Todos os biomateriais mencionados são utilizados para promover melhora ao paciente; entretanto, todos podem trazer complicações.

O ácido hialurônico é um componente natural de muitos tecidos moles, é idêntico em todas as espécies, minimizando a imunogenicidade, tem sido associado à cicatrização de feridas e regeneração da pele, e atualmente está sendo ativamente estudado para fins de engenharia de tecidos. (GREENE *et al.*, 2015, p.430)

No que tange à bioplastia e volumização estética facial, o HA é de grande utilidade por possuir um antídoto denominado hialuronidase, o qual Cavallini *et al* (2013, p.1167) descrevem como enzimas que degradam o HA, utilizado amplamente na medicina estética como preventivo de complicações ocasionadas por injeções inadequadas.

Encontrado em toda extensão do corpo e com função de volumização, sustentação, hidratação e elasticidade da pele, o HA, é um biopolímero, formado pelo ácido glucorônico e a N-acetilglicosamina. Com o passar do tempo, reduzem-se as qualidades por ocorrer uma diminuição do ácido no corpo.

O avanço tecnológico foi capaz de extrair e sintetizar o ácido hialurônico em forma de sal (hialuronato de sódio) o que permitiu tratar de modo geral o envelhecimento facial e se tornou o ácido de maior destaque por sua forma segura, eficácia, versatilidade, facilidade de armazenamento e de uso e satisfação com os resultados. (BERNARDES *et al*, 2018, p. 603)

Braz e Sakuma (2017, p. 114), afirmam que o HA estabilizado de origem não animal, surgiu em dezembro de 2003 e, no decorrer dos anos, foram ofertadas ao mercado diversas marcas de HA obtidas por meio de biofermentação de *Streptococcus sp*, que provê a primazia de maior durabilidade, possibilidade de uso

imediatamente, sem a necessidade de um teste alérgico preexistente e capacidade previsível de reposição de volume.

Com a popularidade que vem atingindo desde então, vários tipos de HA foram desenvolvidos e ofertados ao mercado, os quais divergem em concentração, tamanho de partículas, tipos de tecnologia e densidade de reticulação, duração, hidratação, presença de lidocaína, GO (capacidade do material de retornar à sua forma, após uma força mecânica externa) e custos. Ressalta-se que tais divergências são de extrema importância para o conhecimento da reologia (estudo das deformações e escoamentos da matéria) inspirando o profissional no aprimoramento do procedimento, sendo deste modo beneficiado com o sucesso. (GREENE *et al*, 2015, p.429-430).

Fagien *et al* (2019) inferem que o processo de reticulação resulta em hidrogel em forma de bloco que deverá se decompor em porções menores, cujas dimensões são determinadas pelo uso pretendido do produto final. Quanto menor o fragmento, mais superficial é sua implantação, enquanto os com fragmentos maiores, são mais adequados para planos profundos. Relativo aos processos de fabricação, os autores alegam que pode-se utilizar diferentes substratos de ácido hialurônico, concentrações de ácido hialurônico e tipos de reações de reticulação em uma variedade de combinações, “estabelecendo uma base única para cada produto” e que aplicaram as metodologias de reticulação associadas aos produtos aqui elencados “incluem Matriz Polidensificada Coesiva, Hyla cross, Vycross, XpresHAN Technology, nonanimal ácido hialurônico estabilizado e ácido hialurônico resiliente.” (FAGIEN *et al*, 2019, p.708e)

Por conseguinte, os autores afirmam que todos os preenchedores de HA possuem uma combinação de propriedades viscoelásticas e que suas propriedades físico-químicas, como o fator de inchamento do gel e a coesão do gel também são afetadas pelos componentes iniciais do gel e pelo processo de fabricação.

O fator de inchaço, também conhecido como absorção de fluido de gel, descreve a capacidade do gel de se expandir à medida que se liga à água enquanto ainda mantém uma fase única *in vitro*. A medição do fator de inchaço é indicativo do estado de hidratação (saturação) de um gel. Quando próximo da saturação (próximo do equilíbrio), um gel não apresentará inchaço apreciável após a injeção. Abaixo do equilíbrio (insaturado), um gel absorverá prontamente água do fluido circundante até atingir o equilíbrio de hidratação. As características de absorção de fluido do gel variam de produto para produto e compartilham a mesma indicação, mas consistem em perfis reológicos e físico-químicos muito diferentes. (FAGIEN *et al*, 2019, p.708e)

O professor Dr. Diogo Melo do *Instituto Diogo Melo de Harmonização Facial* explica de forma clara a diferenciação dos géis monofásico e bifásico, facilitando a escolha do profissional mediante a necessidade. Observa que o monofásico, possui somente uma fase de HA em sua composição, geralmente uniformes, homogêneos e mais fluidos permitindo melhor modelagem, facilitando aplicação e manipulação, em especial, aos profissionais que apresentam menor destreza manual. Ressalta que o gel monofásico, gera menos edema devido a sua menor capacidade de expansão.

Acerca dos géis bifásicos, o professor observa que além da fase de matriz de HA, apresenta partículas reticuladas também de HA, correspondentes a carga que pode ser alta (esferas de HA maiores) ou baixa (esferas de HA menores), variando de acordo com a proposta do gel. Quanto à densidade, observa que o gel bifásico é bem mais espesso e possui alta resistência a compressões, sendo mais difícil de manipular requerendo maior habilidade manual do profissional. Os géis bifásicos podem ter maior vida útil, devido a sua alta capacidade de expansão e este fator potencializa evidências de edemas.

O estudo clínico comparativo de RHO et. al. (2021, p.3) de dois diferente preenchedores de HA bifásico: Cleviel Contour+ com lidocaína (CC) e monofásico monodensificado: Juvederm Voluma com lidocaína (JV), efetuado em pacientes asiáticos avaliou segurança, eficácia e longevidade. Do estudo, os autores constatam que ambos os preenchedores são eficazes; entretanto, uma boa compreensão das propriedades e características de cada produto de enchimento é necessária para selecionar o produto que melhor se adapta ao propósito. CC e JV provaram ser comparativamente seguros e eficazes para Rinoplastia asiática (aumento nasal) exceto para elevação do radix que foi mais proeminente com CC imediatamente após a injeção de preenchimento. JV foi superior a CC na manutenção da elevação da raiz a longo prazo. Embora os produtos de preenchimento tenham durado mais de 48 semanas (conforme avaliado por imagem 3D), recomendam um retoque em 3 meses de acompanhamento para estender o período de satisfação do sujeito. O conhecimento adequado da anatomia do nariz e as especificações técnicas para injetar nessa área continuam sendo fundamentais para evitar complicações graves.

No decurso da intervenção, o “senso estético” do profissional decidirá a posição apropriada de cada ponto, levando em consideração o gênero e a etnia do paciente, e a aparência facial global, conforme descrevem Braz e Sakuma (p. 469).

Irregularidades como um trauma, a genética ou a iatrogenia cirúrgica são relatos resultantes de uma deformidade, que leva o paciente à procura de uma bioplastia nasal, a fim de corrigir uma ptose de ponta, irregularidades dorsais, camuflar uma giba proeminente e deformidades em sela. (THOMAS *et al*, 2016, p. 380)

2 2 1 Marcação

Com relação à marcação, poucos relatos foram encontrados na presente pesquisa. Destaca-se o elucidado por Han *et al* (2015, p. 1505) que, baseado nos componentes estéticos da face, demarcaram os pontos de referência nasais, incluindo o násio, comprimento do nariz, largura do dorso nasal, lado dorso-interno nasal da região da sobrancelha, pronasale e ponta nasal superior, conforme podemos verificam na Figura 17.

Figura 17: Delimitação da área do procedimento



Fonte: Han *et al* (2015, p. 1505)

2 2 2 Processo anestésico

Han *et al* (2015, p.1505) faz uso de anestésico tópico 20 minutos antes de iniciar a anestesia infiltrativa. Elege, Lidocaína composta a 0,5% com epinefrina (1:200.000), por afirmar que ajuda na redução de ocorrências de sangramento e hematomas, através da vasoconstrição. No processo da anestesia local, utiliza uma agulha 30G para anestesiar a ponta nasal com método de vibração para diminuição da dor (0,1 ml e 0,25ml); agulha 23G entre as cartilagens alares maior, foi utilizada para realizar o pertuito do procedimento, e este mesmo acesso, utilizou uma agulha 25G para anestésias, local, dorso nasal (0,2 ml e 0,3 ml), columela (0,1 ml e 0,2 ml) e ângulo nasolabial (0,2 ml e 0,3 ml). Optou por não anestesiar a raiz nasal, para se alertar quanto a reflexos de dor em região de glabella durante a aplicação do HA. A quantidade de anestésico foi significativa para tal procedimento, tendo em vista que foi realizado em apenas 7 minutos após a dispersão do anestésico.

Os estudos efetuados por Youn *et al* (2016, p.1072) mostram a padronização adotada para a técnica anestésica com 0,1ml de lidocaína a 2% com epinefrina, injetado via subcutânea por local para aumento do dorso nasal na raiz, rhinion e lóbulo infra-tip. Para o caso de rotação da ponta nasal, o anestésico local foi injetado na columela e na junção nasolabial. Além disso, foi aplicado creme anestésico tópico para introdução de agulha caso necessário.

Braz e Sakuma (2017, p.132) estabelecem indicação de anestésias por bloqueios para amenizar grandes áreas de sensibilidade, sem distorcer o tecido no local do procedimento. Ressaltam a necessidade indispensável de aspiração prévia para diminuir os riscos de injeção intravascular.

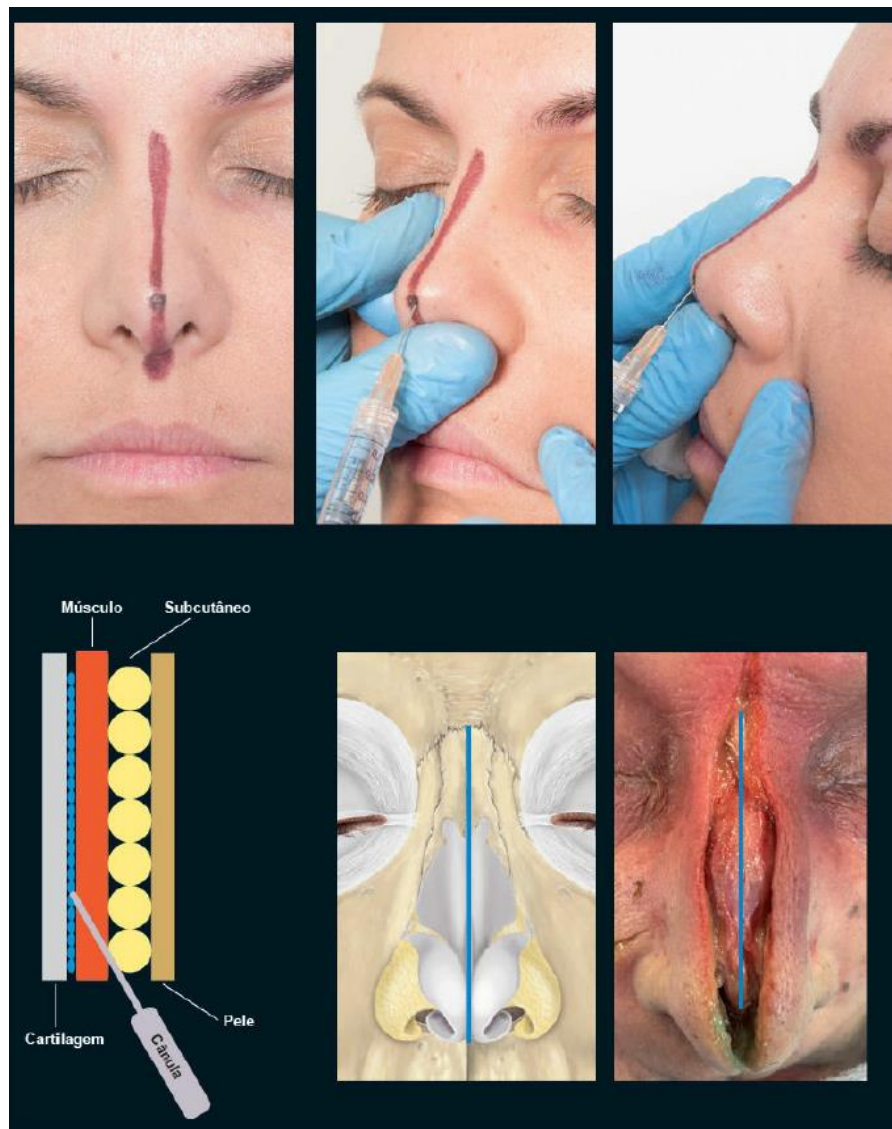
2 2 3 Técnicas

Braz e Sakuma (2017, p. 469) alegam que ao longo do procedimento, o senso estético do médico estabelecerá a posição apropriada de cada ponto, levando em consideração o gênero e a etnia do paciente, e a aparência facial global.

Os autores não indicam uma sequência de preenchimento padronizado, mas destacam o preenchimento em ângulo nasoglabelar e dorso nasal, designado para correção de ondulações leves no dorso nasal, nariz plano, curto ou em sela. Alertam, ainda, para o risco de injeção ou embolização vascular pelo fato de a região ser

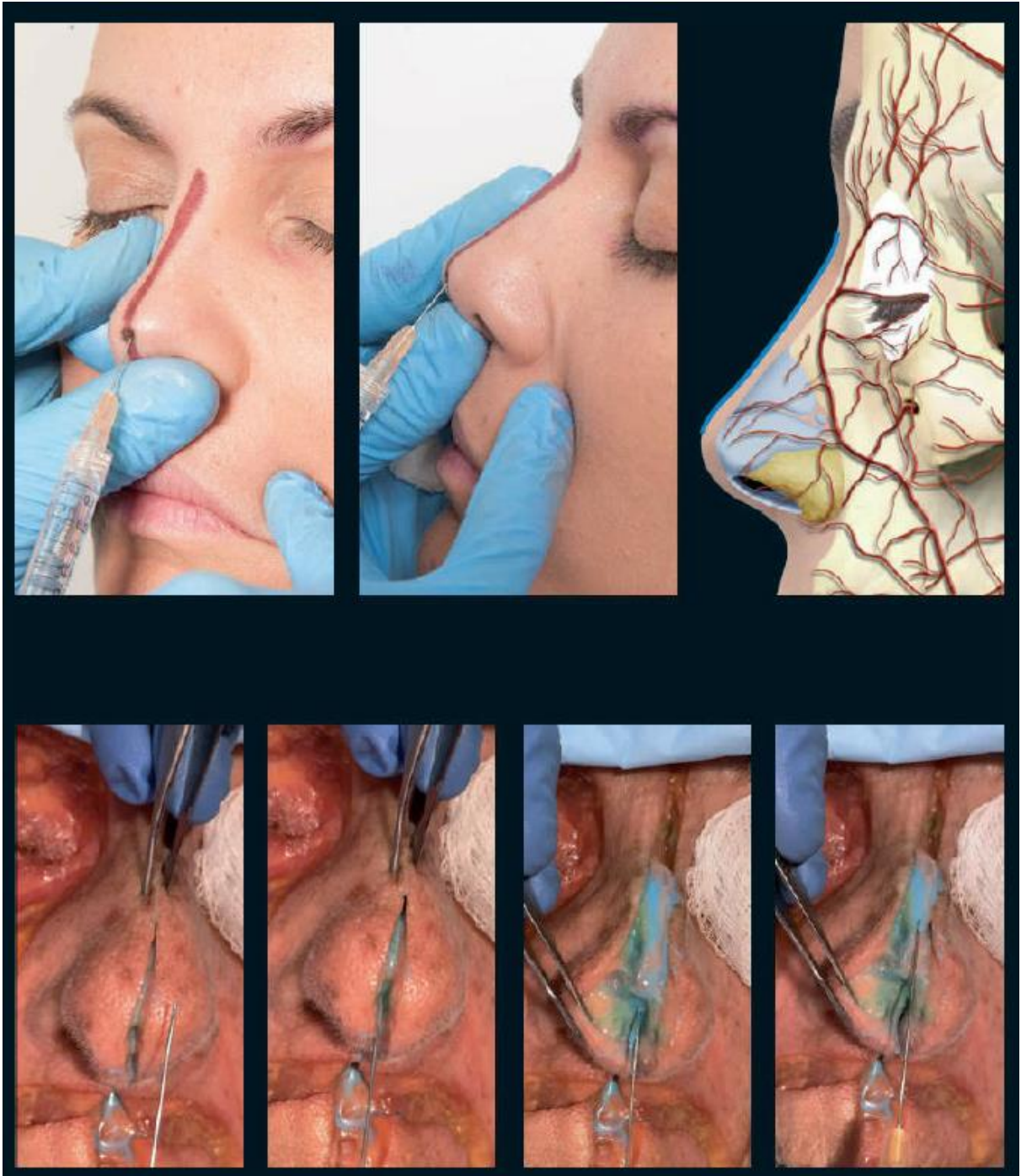
ramificada pela artéria oftálmica. Por este fato recomendam a utilização de cânulas mais grossas ou injeção com agulha perpendicular, no plano supraperiosteal. O ponto de entrada da cânula para preenchimento pode ser na linha média da face. A aplicação por meio de cânula 22G a 25G tem plano de aplicação subcutâneo (Figuras 18 e 19); por meio de agulha (Figura 20), o plano passa a ser supraperiosteal, com injeção perpendicular em pequenos *bólus*. Deve-se injetar lentamente, sempre com aspiração prévia. Material sugerido: preenchedor, para derme profunda, ou volumizador.

Figura 18: Demonstração da técnica de preenchimento do ângulo nasoglabelar, dorso nasal, cartilagem proximal e distal, ponta nasal e columela com cânula. O produto é injetado com cânula pela ponta nasal.



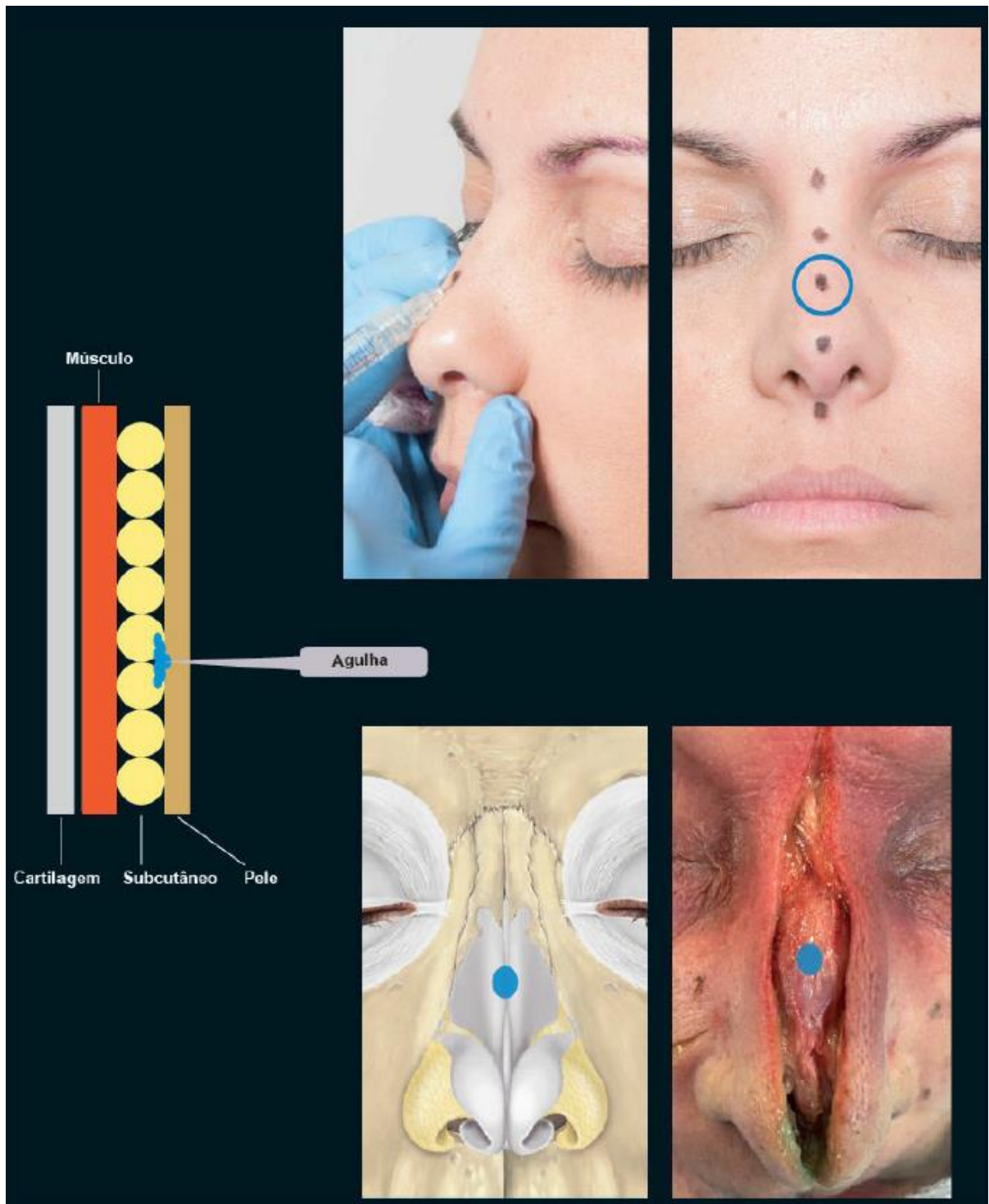
Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Figura 19: Demonstração em peça de cadáver fresco da técnica de preenchimento da cartilagem proximal e distal, dorso nasal e ângulo nasoglabeolar com cânula. Notar produto na cor azul, acima da cartilagem.



Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Figura 20: Demonstração da técnica de preenchimento da cartilagem proximal com agulha. A agulha é introduzida perpendicularmente e o produto depositado na linha média do plano supracartilaginoso



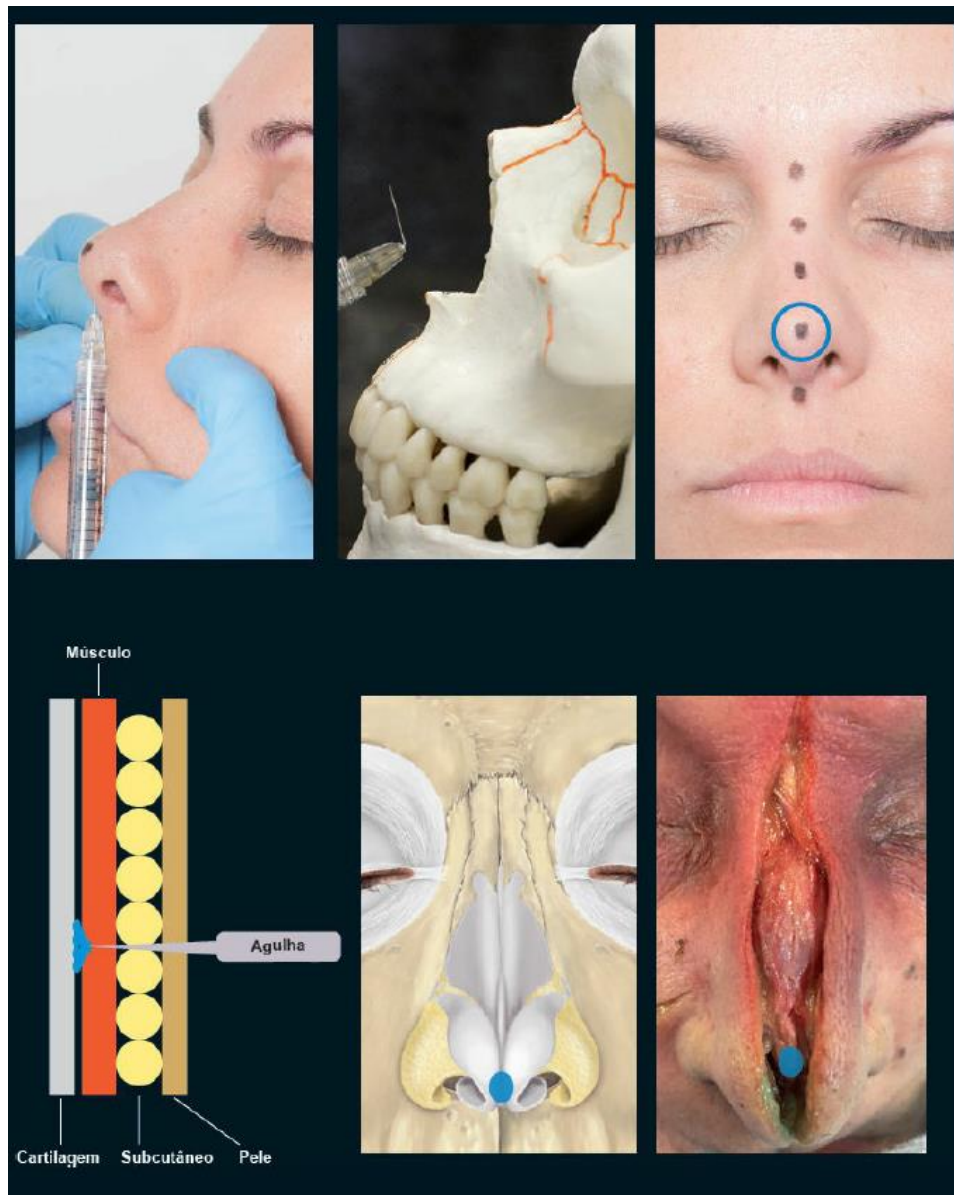
Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Braz e Sakuma também destacam o preenchimento de ângulo nasolabial, columela e ponta nasal, que resulta na projeção e elevação da ponta nasal,

aumentando o ângulo nasolabial (Figura 21). Ao preencher a columela, a base do nariz ganha o formato mais isósceles, e as narinas, formato de lágrima. O procedimento é contraindicado em pacientes com narinas muito aparentes e ponta voltada para cima, preconiza a utilização de preenchedor para derme média, que deve ser injetado em pequeno volume, a fim de evitar isquemia por compressão externa.

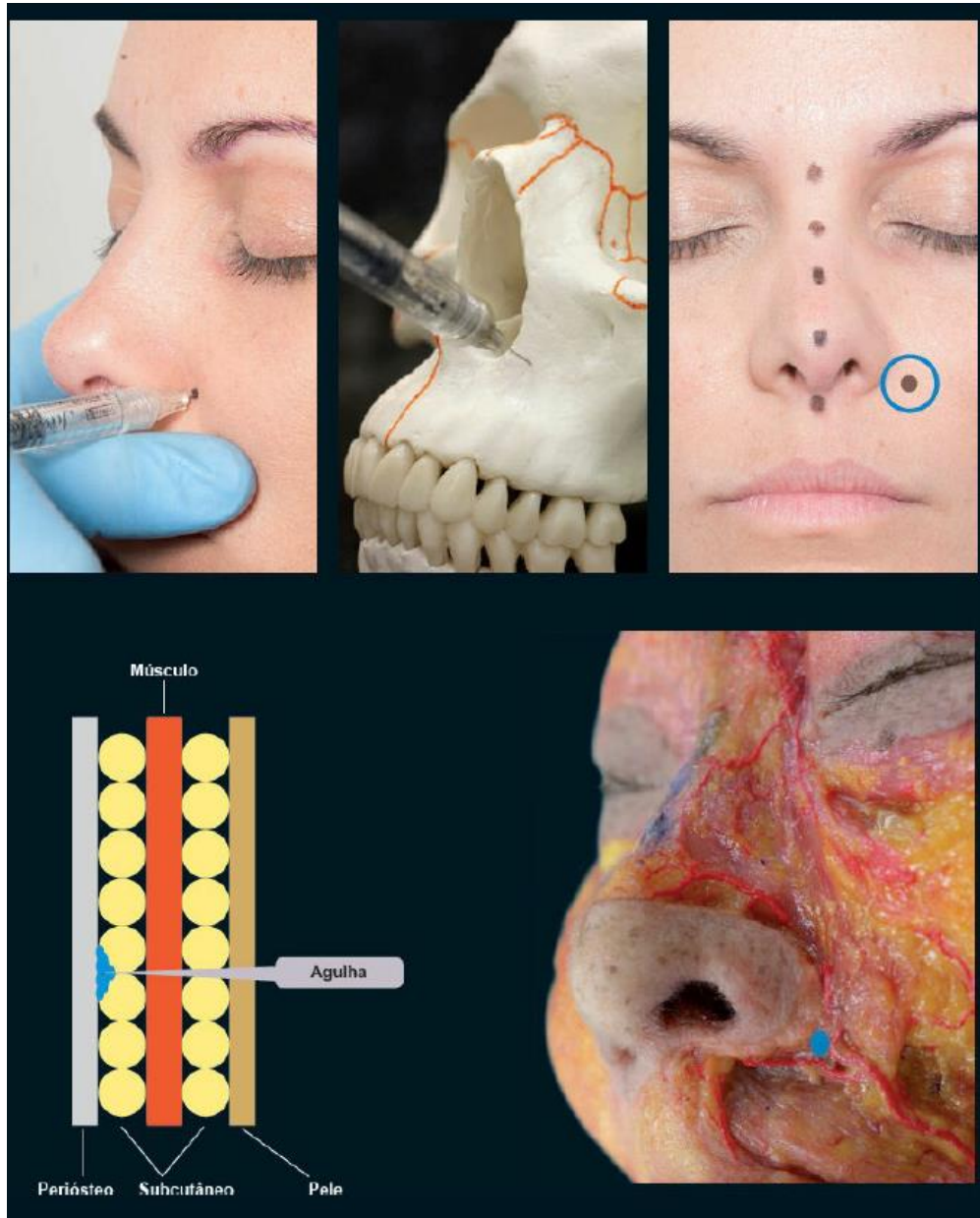
Outra recomendação relevante consiste no preenchimento da fossa piriforme com agulha no plano supraperiosteal (Figura 22).

Figura 21: Demonstração da técnica de preenchimento da columela e da ponta nasal com agulha. A agulha é introduzida paralelamente à columela e o produto depositado no plano supracartilaginoso



Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Figura 22: Preenchimento da fossa piriforme com agulha no plano supraperiosteal



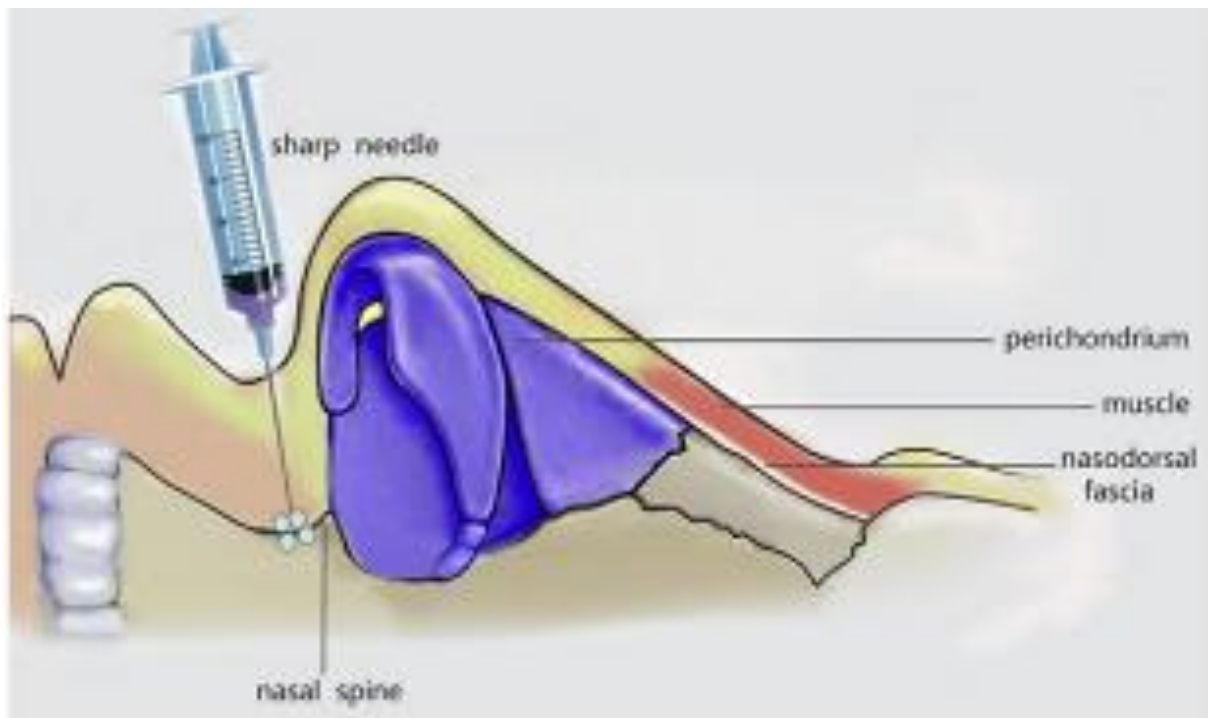
Fonte: Braz e Sakuma (2017)

Han *et al* (2015, p.1506) descreve a sequência de preenchimento em mulheres chinesas, com a finalidade de corrigir a projeção curta, realçar o dorso, a ponta e a columela: ângulo nasolabial, columela-nasal, ponta-nasal, dorso nasal, face interna da raiz nasal da região do supercílio e parede nasal lateral.

Discorre sobre o primeiro passo pela correção do ângulo nasolabial (HAN *et al*, 2015, p.1506). Descreve este procedimento com a utilização de uma agulha 26-G para acessar a junção do filtro labial com a columela e introduz 0,1ml e 0,5ml de

HA superficialmente ao periósteo da espinha nasal para ampliar o ângulo nasolabial. Destaca a prevalência de desvio septal, que varia de 19,4% a 65%, o que pode causar desvio da ponta nasal durante o preenchimento. Assim, indica a mudança da posição de agulha para ajustar a simetria de ponta nasal através da observação das narinas (Figura 23).

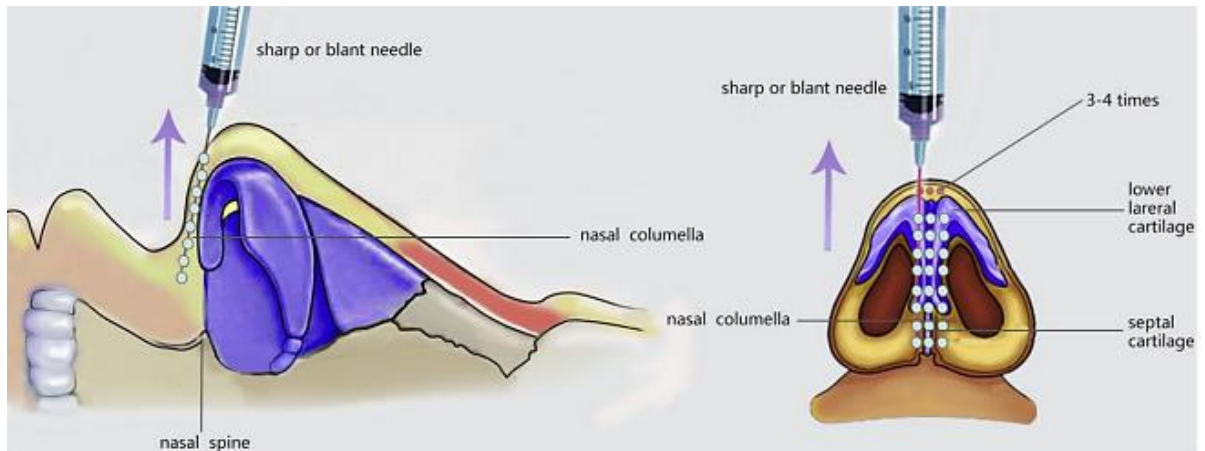
Figura 23: demonstração da técnica de ampliação de ângulo nasolabial



Fonte: Adaptado de Han *et al* (2015, p.1506)

A segunda etapa do procedimento supracitado consiste na correção de columela; Han *et al* (2015, p.1506) fez um ponto de acesso atingindo a região subcutânea com agulha 26G na ponta nasal. Realizou de três a quatro vezes uma retroinjeção de HA para formar um pilar que alonga a columela evitando a visão lateral da columela pendente (*vide* figura 24). Essa região possui um suprimento sanguíneo derivado das artérias nasais laterais bilaterais e, em casos de pacientes com possíveis complicações vasculares resultantes de rinoplastia cirúrgica, optou por uma cânula 23G.

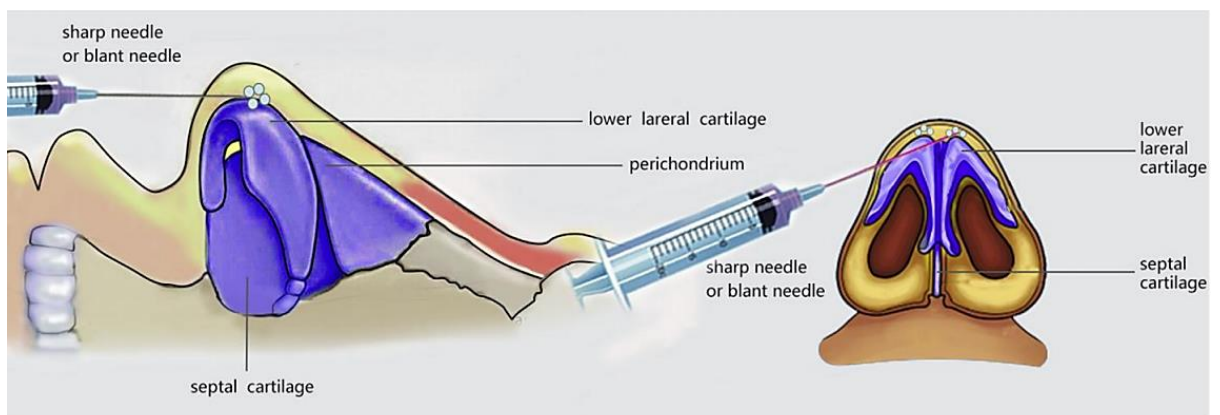
Figura 24: Paciente com columela nasal curta e proeminente foi corrigida com preenchimento de HA



Fonte: Han *et al.* (2015, p.1506)

Na sequência do procedimento, iniciam o terceiro passo, que consiste no preenchimento da ponta nasal, elegendo uma agulha 26G para introduzir 0,1 ml e 0,2 ml de HA. Como diferencial do procedimento convencional onde o preenchimento é realizado em ponto central, Han *et al* (2015, p.1506) realizam o preenchimento bilateral da ponta com uma distância aproximada de 3 a 5mm da linha central, objetivando uma aparência mais natural (Figura 25). Pelo fato de o suprimento sanguíneo da ponta nasal em asiáticos ser derivado principalmente das artérias nasais laterais ou nasais dorsais bilaterais, elegem a cânula de 23 G em casos com possíveis complicações.

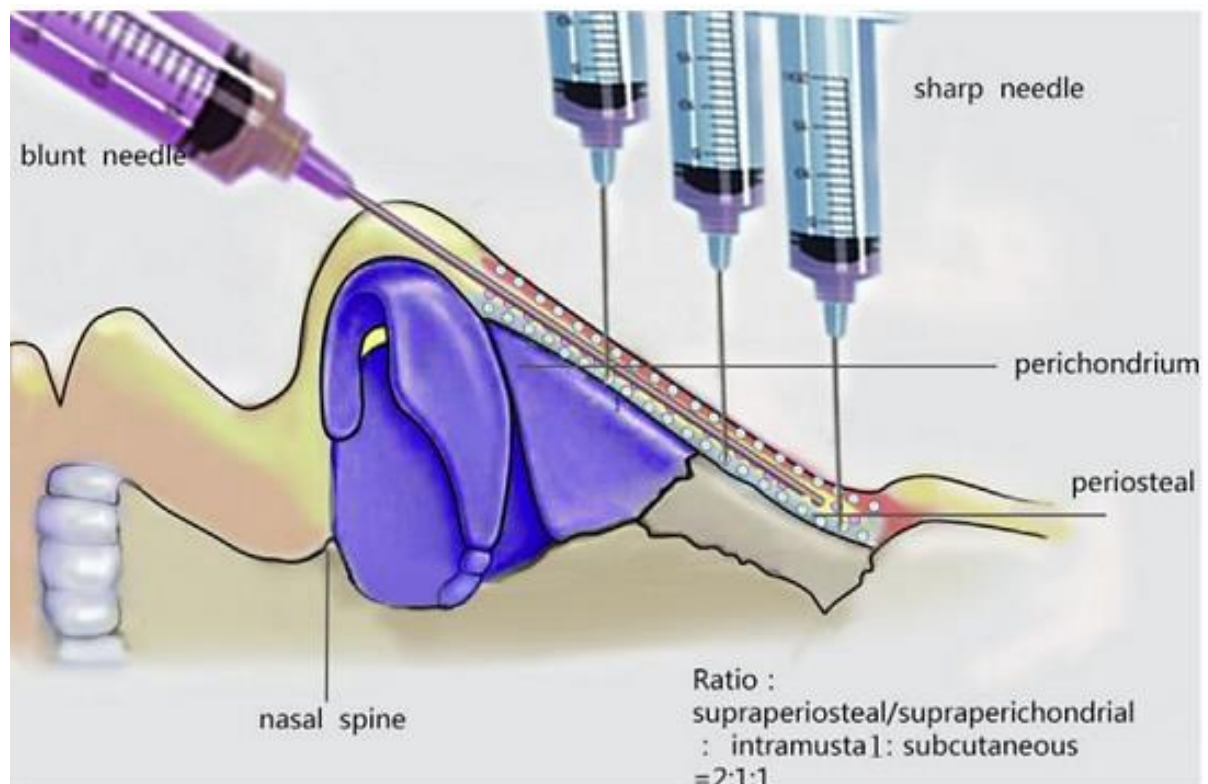
Figura 25: Paciente com projeção insuficiente da ponta nasal foi corrigida com preenchimento de HA bilateral



Fonte: Han *et al* (2015, p.1507)

Eleita como a quarta etapa do procedimento, o dorso nasal foi preenchido com agulha 26G; Han *et al* (2015, p.1507) iniciam com uma sequência de três a quatro infiltrações de HA, injetado em quantidade de 0,2ml e 0,6ml nas camadas supraperiosteal e suprapericondrial do dorso nasal na sequência da raiz nasal até a ponta nasal. (Figura 26) Sinalizam como alerta, a necessidade de uma atenção à junção da cartilagem nasal e o osso nasal, no intuito de evitar complicações no ramo da artéria nasal dorsal localizada nesta região. Ainda em região de dorso, é realizado um pertuito para introdução de cânula 23G, pela ponta do nariz até a região de raiz nasal depositando de 0,2ml e 0,6ml de HA linear, distribuídas em três camadas, sendo supraperiosteal / suprapericondrial, intramuscular e subcutânea em proporção de 2:1:1, ainda representada na Figura 26. É importante seguir a regra das proporções de HA para evitar um dorso nasal alargado ou uma translucência na camada superficial da pele.

Figura 26: Preenchimento multiplanar do dorso nasal com proporção de camadas supraperiosteal / suprapericondrial, intramuscular e subcutânea.



Fonte: Han *et al* (2015, p.1507)

Além disso, com a cânula 23G, realiza a técnica de retroinjeção em cada lado da parede nasal de 0,05ml e 0,15 ml de HA por via subcutânea, proporcionando um realce no contorno nasal como demonstrado na Figura 27. Relatam a ocorrência de

59% de complicações vasculares nesta região e, a fim de diminuir o risco, priorizam a utilização de cânula sem anestesiá-la área para que o paciente possa sinalizar através da dor caso haja intercorrência, pois essa é a área de maior índice de complicação vascular.

Figura 27: Uma cânula 23-G foi utilizada para o refinamento do contorno nasal



Fonte: Han *et al* (2015, p.1508)

Por fim, Han *et al* (2015, p.1508) indicam a injeção de 0,05ml a 0,1 ml de HA em cada lado da parede nasal lateral em camada intramuscular e subcutânea que proporciona um ângulo nasofacial suave.

A sequência de injeção definida por Bertossi *et al* (2018, p.7-8) teve como estratégia atingir os seguintes objetivos e encadeamentos:

- suporte da ponta e rotação (Sn);
- suporte de base nasal (Rnb, Lnb);
- projeção de ponta nasal (Nt);
- linha média dorsal refinamento (násio=Na e dorso nasal=Nd).

O plano de tratamento desenhado por Bertossi consiste em tratamento por área como segue.

O aumento da ponta nasal requer suporte estrutural profundo abaixo da base e um efeito *push-up* para columela. Primeiramente, injetamos a espinha nasal anterior e a base nasal para dar suporte à estrutura e para abrir o ângulo nasolabial. A injeção da ponta nasal é necessária para definir a projeção sagital e eventualmente para definir uma rotação cefálica. A injeção entre as cúpulas reduz a supraponta. Portanto, a sequência de injeção é: Sn, Rnb, Lnb, Nt, St. (BERTOSSI *et al*, 2018, p.8)

Para **nariz mal projetado**, Bertossi, utiliza a mesma sequência do aumento da ponta nasal. Tendo elevado e já projetada a ponta, a relação entre a raiz e o dorso e a ponta recém-elevada foi mudado. “O HA deve ser injetado na direção caudal no osso do ápice nasal e depois no dorso, estabelecendo uma linha reta da altura da nova raiz nasal até o dorso. Sequência de injeção: Sn, Rnb, Lnb, Nt, Na, Nd, St.” (BERTOSSI *et al*, 2018, p.8)

Em se tratando de **glabella profunda**, o autor propõe iniciar pela glabella e prosseguir caudalmente, com a moldagem, injetando algumas gotas no dorso nasal e proceder à moldagem. “É imperativo limitar a extensão cefálica do dorso à linha interpupilar na maioria dos casos, mais acima, a linha dos cílios superiores. Injeção sequência: Nd, Na”. (BERTOSSI *et al*, 2018, p.8)

Bertossi, *et al* (2018, p.8-9) infere que a giba nasal pode ser camuflada injetando primeiro a glabella seguindo para baixo para estender e definir o ângulo naso-frontal. Deve-se evitar o preenchimento excessivo desta área e a deformidade em linha reta resultante da testa para a giba. Caso necessário, o procedimento demanda o aumento da área de o dorso abaixo da giba, seguindo em direção à ponta. Por último, recomenda, caso a perda da ponta supra estiver presente, pode ser preservada ao final do procedimento, preenchendo a área intra-dermal, dando a ilusão de rotação da ponta cefálica. Assim, a sequência de injeção é: Na, Nd, Nt, St.

O **nariz de sela** caracteriza pacientes asiáticos ou aquele nariz pós-rinoplastia. Bertossi, *et al* (2018, p.9) alegam que, se a tomografia computadorizada revelar junção estrutural anatômica do dorso nasal, o defeito da área de sela poderá ser corrigido com injeções. Entretanto, se o defeito sagital dorsal for maior que 3mm, serão necessárias várias sessões. O primeiro passo é definir a projeção da ponta, seguido de preenchimento em uma direção caudal trabalhando do raiz para o dorso. Assim, a sequência de injeção é Nt, Na, Nd, S.

No tocante a **defeitos do ângulo nasolabial e columela**, a retração columelar relativa à idade, decorrente da reabsorção óssea e alteração do tecido mole confere a aparência de rotação caudal da ponta ou inclinação. Bertossi, *et al* (2018, p.9) evidenciam ser de particular relevância, a conduta de aplicar uma injeção subnasal na linha média preenchendo com o HA anterior à espinha nasal, para girar a columela em direção cefálica. Afirmam que massa de gel força a columela a se elevar, assim abrindo o ângulo nasolabial. Caso necessário, recomendam proceder injeção columelar na linha média para endurecer ainda mais e projetar a ponta do nariz injetando profundamente entre a columela evitando anastomoses columelares superficiais. Reiteram que uma injeção lenta, supra-periosteal fornece suporte lateral abaixo do alar no espaço de Ristow. Em seguida, se necessário refinamento final em lóbulos alares, introduzir a agulha em derme profunda. A sequência de injeção é: Sn, Rnb, Lnb.

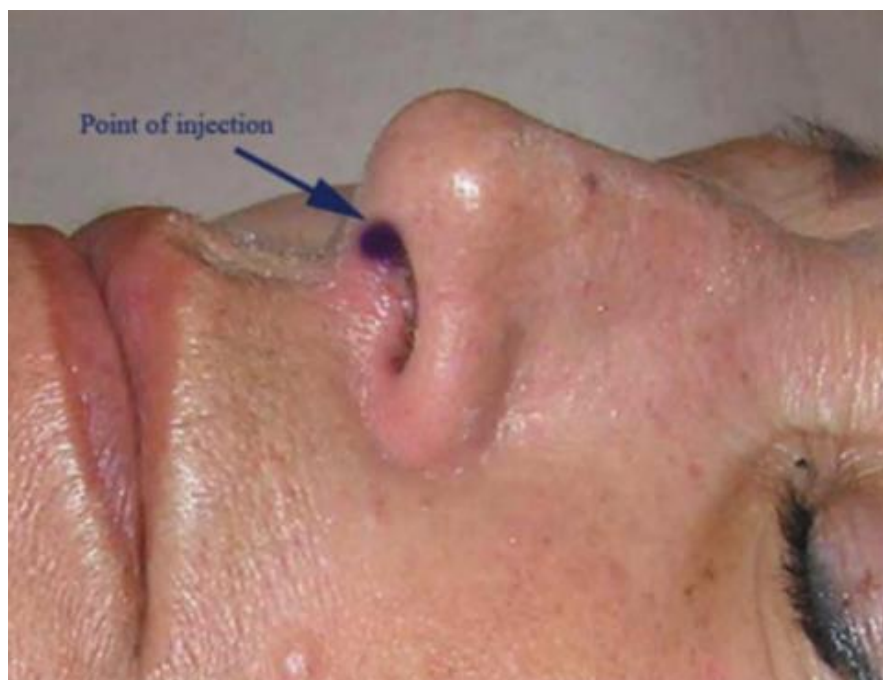
Acerca de **defeitos secundários - deformidade do nariz torto**, Bertossi *et al* (2018, p.10) indicam que o objetivo do procedimento é preencher as falhas. Para evitar a artéria nasal lateral, preconizam ser necessário que o ponto de inserção da agulha deve entrar em linha média; uma vez chegando ao periósteo ou pericôndrio, devemos deslizar lateralmente e profundamente ao defeito e injetar lentamente e modelar o material. A sequência de injeção é Sn, Rnb ou Lnb, Nt, Na, Nd, St.

Para **defeitos secundários - deformidade do nariz em sela**, Bertossi, *et al* (2018, p.10) orientam iniciar pela definição da projeção da ponta, depois preencher uma série de injeções do násio. Ressaltam que a bioplastia nasal em pacientes com rinoplastia prévia pode acarretar aumento de risco ao dorso. Instruem que em caso de cicatrizes exageradas ou defeitos na mucosa, deve-se evitar o tratamento de defeitos dorsais, pois o arcabouço estrutural ficará defeituoso e, conseqüentemente, a cirurgia será necessária. A sequência de injeções é Nt, Na, Nd, S.

Aos **defeitos secundários** concernentes à **retração ou colapso alar**, Bertossi, *et al* (2018, p.10) asseguram que pode ser remodelado com a injeção em Rna e Lna. É requisito que os profissionais sejam cirurgiões nasais ou injetores especializados, com mais de 2 anos de experiência em rejuvenescimento facial devido ao alto risco de necrose da pele. O preenchimento é realizado na camada subdérmica profunda, em pequenos volumes sob baixa pressão, próximo à borda; a injeção deve cessar se notar isquemia.

Redaelli (2008, p.213) descreve uma técnica simples e eficaz de bioplastia nasal, nomeada como rinoplastia médica com HA, associada a aplicação de toxina botulínica A. Explica que, em primeira sessão, avalia-se os pacientes que apresentam hiperatividade do musculo depressor do septo nasal, cujo movimento mostra que a ponta do nariz desce. Eles são submetidos ao tratamento de toxina botulínica A com o intuito de paralisar o movimento depressor. Frasco de 50Ui de toxina foi diluída em 1ml de soro, atingindo a proporção de 1Ui de toxina por 0,02ml. Pela experiência que possui, o autor afirma que a diluição utilizada apresenta melhor potência e difusão. O músculo a ser injetado é o depressor do septo nasal e, sendo assim, a agulha foi introduzida logo abaixo da ponta do nariz, no início da columela, injetando 1,5Ui de toxina de cada lado (Figura 28). O resultado é visível, após 7 a 10 dias.

Figura 28: Ponto de injeção nasal de toxina botulínica A.



Fonte: Redaelli (2008, p.215)

Redaelli (2008, p.214-215) utilizou HA de média reticulação (24mg/ml) não animal na dosagem de 0,6ml a 1,5ml e adotou a correção de defeito volumétrico dividida em duas etapas: determinou como primeira etapa de tratamento, corrigir o ângulo nasofrontal com infiltração de ponta quando necessário e dorso. O autor afirma fazer aplicação de todo o procedimento apenas em camada subcutânea. Tal procedimento resulta em ligeira rotação e projeção da ponta. Neste primeiro passo, introduz no ângulo nasofrontal diretamente sobre o músculo prócero com uma injeção paralela ao osso, começando por baixo a quantia de 0,3ml-0,4ml de HA como demonstrado na Figura 29. Orienta fazer uma ligeira pressão digital com algodão e, segundo ele, essa manobra será útil para distribuir o material e para reduzir o inchaço e sangramento. Assevera que isso melhora o ângulo naso-frontal e, muitas vezes, com essa primeira manobra simples, o perfil nasal melhora imediatamente.

Figura 29: Direção da injeção para melhorar o ângulo naso-frontal



Fonte: Redaelli (2008, p.215)

Então, se a ponta cair, dois micro bóluos de HA são introduzidos no tecido subcutâneo logo acima dos pontos de definição da ponta (Figura 30), acrescenta o autor.

Figura 30: Ponto de injeção da ponta.



Fonte: Redaelli (2008, p.216)

Como sequência, Redaelli optou por corrigir o ângulo nasolabial, quando este apresenta um ângulo menor que 90° , injetando 0,4ml de HA superficialmente na espinha nasal, resultando em abertura de ângulo e melhorando a rotação da ponta. A injeção deve ser feita em ângulo perpendicular à pele, como na Figura 31.

Figura 31: Ponto de injeção da espinha nasal.



Fonte: Redaelli (2008, p.216)

A correção adicional do sulco nasolabial próximo à base do nariz pode ajudar a melhorar o resultado. É muito importante pressionar firmemente com algodão após cada injeção, principalmente se ocorrer sangramento, e aguardar o tempo necessário. Isso reduzirá os efeitos colaterais, principalmente hematomas. Também é importante observar o resultado de ambos os lados do nariz. Uma diferença nos dois lados não é incomum. Por fim, um creme ativado com vitamina K, é espalhado na pele, e uma leve compressão é aplicada por pelo menos 10 min. Os pacientes assim tratados podem retornar imediatamente ao trabalho sem qualquer outra medicação. Na mesma sessão, muitos pacientes (83%) foram atendidos em outras áreas: correção do sulco nasolabial, região malar e lábios. (REDAELLI, 2018, p. 216)

Conclui Readelli (2018, p. 218) que no decurso do tempo o resultado é bom, provavelmente porque o nariz não se envolve em movimentos significativos e, após um ano, os efeitos ainda eram nitidamente evidentes em alguns pacientes. Dados estatísticos acerca da durabilidade da técnica não foram mencionados, pois ainda havia pacientes em acompanhamento.

4 2 3 1 Recomendações pós-cirúrgicas

Héden (2016, p. 2) refere que o produto aplicado deve ser alisado pelo profissional e não massageado. Recomenda evitar pressão e massagem na área injetada nas semanas iniciais, por uma a duas semanas após a finalização da etapa do tratamento. Propõe retorno em período de seis a oito semanas e realiza documentação fotográfica para nortear possíveis necessidade de retoques.

2 2 4 Complicações / intercorrências

Declaram Braz e Sakuma (2017, p. 470) que a injeção intra-arterial ou compressão externa da artéria do dorso nasal ou nasal lateral pode causar sintomas isquêmicos (púrpura, livedo, edema, pústulas, necrose etc.). No caso da artéria do dorso nasal – ramo da artéria oftálmica –, pode ocorrer amaurose devido ao fluxo retrógrado. Afirmam ser necessário ter cautela no tratamento de pacientes com cirurgia prévia, pois já apresentam vascularização alterada. Mencionam, ainda, sintomas como edema, hematoma e hipercorreção.

Chen *et al* (2016) em relato de caso, apresentaram uma intercorrência vascular por compressão, sucedida em maio de 2015, em que a paciente de 32 anos

foi submetida a uma rinoplastia não cirúrgica, realizada por um terapeuta local, cuja habilitação era desconhecida. Durante o procedimento, a paciente apresentou dor intensa e a pele da região de glabella ficou pálida. Após alguma massagem aplicada na área afetada, a paciente foi liberada. Apresentou sensibilidade persistente e, 48 horas depois, manifestou alteração progressiva da cor da pele. Foi realizado um exame físico completo em âmbito hospitalar. A coloração cinza-azulada foi observada em região de glabella e paredes laterais nasais bilaterais (Figura 32).

Figura 32: Quarenta e oito horas após rinoplastia não cirúrgica com preenchimento de HA, mostrando a descoloração da fronte intermediária, paredes laterais nasais bilaterais e triângulos moles bilaterais.



Fonte: Chen *et al* (2016, p. 2)

Chen *et al* (2016, p. 1) explicam que a compressão dos capilares foi notavelmente lenta na área afetada e a CV (complicação vascular) foi diagnosticada considerando o histórico de injeção do preenchedor de HA. Por conseguinte, a paciente foi internada e realizou-se uma descompressão cirúrgica da área da ponta, removendo material estranho excessivo e mantendo um dreno de sucção. Em seguida, foi administrada oxigenoterapia hiperbárica de emergência, mas a melhora da descoloração foi limitada. Associou-se o tratamento intensivo incluindo terapia vasodilatadora e tratamento antimicrobiano. Enquanto isso, o tratamento local na área afetada foi realizado diariamente, porém, a área da pele afetada aumentou gradualmente e a demarcação final do tecido necrótico ocorreu uma semana depois. (Figura 33).

Figura 33: Seis dias após a injeção do preenchedor de HA, exibindo a demarcação final do tecido necrótico. Observe que a área afetada na testa corresponde bem à área de suprimento da artéria supratrocLEAR



Fonte: Chen *et al* (2016, p. 2)

Após o desbridamento, a ferida cicatrizou em uma semana, restando cicatrizes superficiais irregulares. (figura :34)

Figura 34: Nove dias após a injeção do preenchedor de HA, mostrando o processo de reparo tecidual ocorrendo na área afetada.



Fonte: Chen et al (2016, p. 2)

Revelam que, a longo prazo, o tratamento reparador da área afetada não trouxe resultado satisfatório: cicatrizes superficiais eventualmente resultaram em rugosidade inestética na área afetada, apresentando defeito nas estruturas circunvizinhas – como o perfil das sobrancelhas – devido à contratura da cicatriz. A necrose de partes moles em triângulos moles bilaterais causou angulação e aparência não natural das subunidades, conforme mostra a Figura 35.

Figura 35: Oito meses após a injeção do preenchedor de HA. As cicatrizes superficiais resultaram em rugosidade inestética da área afetada. A angulação em triângulos moles bilaterais é notada. A extremidade medial da sobrancelha direita foi deformada pela contração cicatricial, causando assimetria das sobrancelhas.



Fonte: Chen *et al* (2016, p. 3)

Além dos autores supracitados, Harb e Brewster (2020) descrevem importante estudo retrospectivo realizado em 5.000 pacientes, em que sucederam apenas 24 casos de oclusão vascular (mais frequentemente ocorridos por injeções em região de ponta nasal) e 3 casos de necrose de pele localizada, usando agulhas.

3. DISCUSSÃO

O ponto de partida da presente pesquisa decorre de relatos de diferentes autores que revelam particularidades que se distinguem a partir da análise de perfil. Braz e Sakuma (2017), assim como Youn e Seo, (2016) destacam para o procedimento de bioplastia nasal uma análise de perfil lateral (através dos ângulos nasolabial e nasofrontal/nasoglabelar); Bertossi *et al* (2018) utiliza uma avaliação de perfil frontal (*grid* nasal) em seu estudo comparativo. No que tange às áreas anatômicas, apontam diferenciações de gênero, étnicas e degradativas por idade, sem desconsiderar a face como um todo; entretanto, o fator preponderante manifestado pelos autores consiste na alteração de suprimento sanguíneo resultante de procedimentos cirúrgicos que culminam em fracassos.

Materiais injetáveis distintos são utilizados na dermatologia cosmética, como aqueles elencados por Thomas *et al* (2016): o HA, a CaHa, a gordura autóloga, o Silicone, o colágeno bovino e o PMMA. Além dos materiais citados, Radulesco *et al* (2021) apontam a parafina como material de preenchimento. Porém, o mais utilizado foi o HA por ter propriedade de reversão (hialuronidase – HI), razão da escolha como material mais adequado no presente estudo.

Pensando no conforto do paciente, Young *et al* (2016) e Han *et al* (2015) utilizam anestésico tópico minutos antes da inserção da agulha atenuando a dor. Ambos fazem uso de anestésicos vasoconstritores para reduzir sangramentos e hematomas em anestésias locais. Braz e Sakuma (2017), apesar de não especificarem o anestésico, indicam anestésias por bloqueios para não distorcer o tecido no local do procedimento e alertam para a aspiração prévia, amenizando riscos de injeção intravascular.

Analisando autores que fazem uso de cânulas e agulhas no procedimento, Braz e Sakura (2017) sinalizam um padrão de preenchimento a partir do

preenchimento em ângulo nasoglabelar e dorso nasal, seguido de preenchimento nasolabial, columela e ponta. Comparado ao proposto por Han *et al* (2015), que focam em pacientes asiáticos com finalidade de corrigir projeção curta, iniciam o preenchimento pelo ângulo nasolabial, seguido de columela, ponta, dorso, face interna da raiz e traz como diferencial o preenchimento de parede nasal lateral.

Bertossi *et al* (2018) referem procedimentos apontando deformidades primárias e secundárias destacando uma sequência estratégica, mediante a necessidade de cada bioplastia nasal analisada: Sn;(Rnb, Lnb; Nt; Na, Nd.

Radaelli (2008) associa a técnica de bioplastia nasal ao tratamento de toxina botulínica para averiguar a extensão da longevidade do procedimento. Vale salientar que o autor procede somente com a utilização de agulhas.

No que diz respeito ao pós-procedimento, Héden (2016) recomenda não massagear a área e evitar pressão na região enxertada nas duas primeiras semanas seguintes.

Todos os autores estudados revelam taxas de complicações baixas, apesar de a maioria das intercorrências estarem associadas à utilização de agulhas, bem como da imprecisão na localização vascular em pacientes com cirurgias nasais prévias.

Cada autor revela uma importante particularidade que contribui para que um procedimento seja exitoso ou malsucedido.

5 CONCLUSÃO

O advento de uma nova geração de preenchedores dérmicos permite que cirurgiões dentistas e médicos estéticos modifiquem o formato de um nariz sem cirurgia. Os HAs substituíram gradualmente os produtos não absorvíveis para os quais muitas complicações por vezes ocorrem tardiamente.

A bioplastia nasal tornou-se frequente e o preenchimento do nariz requer conhecimento da anatomia local e das proporções faciais, de senso estético, além de uma boa anamnese e uma conversa clara com o paciente, a fim de orientá-lo quanto às possibilidades associadas às suas expectativas, que poderão resultar em

sucesso. A importância de uma documentação fotográfica auxilia o profissional no processo evolutivo, além de propiciar uma avaliação comparativa.

Temos como desafio a essa técnica, analisar se realmente vamos injetar HA apenas no nariz, ou se devemos associar tal procedimento de bioplastia nasal a uma volumetria em qualquer outra região da face.

É de extrema importância iniciar o procedimento pela profilaxia e desinfecção, bem como utilizar materiais descartáveis e estéreis, com o objetivo de dirimir intercorrências advindas de contaminações. Anestésicos com vaso constrição mascaram a visualização imediata relativa a intercorrências na região por causar isquemia antes mesmo do procedimento. Outro agravante decorrente da região anestesiada é a falta de sensibilidade que pode camuflar a sensação de dor, que também pode sinalizar CV. Por conseguinte, recomendo a utilização de anestésico sem vasoconstrição para realização de anestesia local. Além da anestesia por bloqueio (podendo nesta eleger um anestésico com vasoconstrição), é necessário botão anestésico em regiões de acesso a cânulas. Independente da região a ser anestesiada, deve-se induzir um refluxo na seringa para evitar injeção intravenosa.

A escolha da técnica a ser empregada deve ser planejada mediante a correção a ser abordada. A indicação da toxina botulínica para paralisar o músculo depressor do septo nasal pode ajudar a conservar a estrutura da base do nariz remodelada pelo preenchimento.

Para evitar complicações, deve-se:

- dar preferência a preenchedores temporários;
- ponderar a quantidade de preenchedor para evitar grandes volumes em uma única sessão;
- realizar injeções lentas e de baixa pressão e em várias vezes, depositando pequenas quantidades;
- ter sempre hialuronidase no consultório;
- evitar injeções próximas às artérias;
- retroceder o êmbolo da seringa para verificar possível punção de vasos sanguíneos;
- fazer a escolha assertiva relativa ao HA;
- sempre que possível, priorizar o uso de cânulas, pois é considerada o instrumental mais seguro, reduzindo possíveis intercorrências;

- manter contato com o paciente, principalmente nas primeiras 48 horas após a aplicação a fim de acompanhar a evolução efetiva do produto na região remodelada.

A principal desvantagem do HA reside no seu efeito temporário, exigindo assim múltiplos procedimentos.

REFERÊNCIAS

- BERNARDES, I. N. *et al.* Preenchimento com ácido hialurônico. Belo Horizonte: **Revista Saúde em Foco**, ed. 10, p. 603-612, 2018. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/070_PREENCHIMENTO_COM_%C3%81CID_O_HIALUR%C3%94NICO.pdf> Acesso em: 15 jan. 2022.
- BERTOSSI, D. *et al.* Non Surgical Rhinoplasty. *In: Plastic and Reconstructive Surgery*, p. 1-45, 26 jan., 2019. DOI:10.1097/PRS.0000000000005224. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1097/PRS.0000000000005224>>. Acesso em: 6 fev. 2022.
- BRAZ, A; EDUARDO, C. C. P. The Facial Shapes in Planning the Treatment with Injectable Fillers. *In: Indian Journal of Plastic Surgery*. v. 53, n. 2, p. 230-243, 2020. DOI:10.1055/s-0040-1715554. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1055/s-0040-1715554>> Acesso em: 10 fev. 2022.
- BRAZ, A. V.; SAKUMA., T. H. **Atlas de anatomia e preenchimento global da face**. 1. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- CAVALLINI, M.*et al.* The Role of Hyaluronidase in the Treatment of Complications From Hyaluronic Acid Dermal Fillers. *In: Aesthetic Surgery Journal*, v. 33 n. 8, p. 1167-1174, 2013. DOI:10.1177/1090820x13511970. DOI:10.1177/1090820x13511970. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1177/1090820x13511970>>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- CHEN, Q.; LIU, Y.; FAN, D. Serious Vascular Complications after Nonsurgical Rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*. *In: Global Open*, n. 4, ed. 683, p. 1-4, 2016. DOI:10.1097/GOX.0000000000000668. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1097/GOX.0000000000000668>> Acesso em: 2 abr. 2022.
- ERSEK, R. A.; BEISANG, A. A. Bioplastique™: A new biphasic polymer for minimally invasive injection implantation. *In: Aesthetic Plastic Surgery*, v. 16, n. 1, p. 59-65, 1992. DOI:10.1007/bf00455150. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1007/bf00455150>> Acesso em: 6 jan. 2022.
- FAGIEN, S. *et al.* Rheologic and Physicochemical Properties Used to Differentiate Injectable Hyaluronic Acid Filler Products. *In: Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 143, n. 4, p 707e–720e, 2019. DOI:10.1097/prs.0000000000005429. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1097/PRS.0000000000005429>> Acesso em: 6 já. 2022.
- GREENE J. J; SIDLE D. M. The Hyaluronic Acid Fillers: Current Understanding of the Tissue Device Interface. *In: Facial Plastic Surgery Clinics of North America*. v. 23, n. 4, p. 423-32, 2015. DOI: 10.1016/j.fsc.2015.07.002. PMID: 26505539. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.fsc.2015.07.002>> Acesso em: 06 jan. 2022.

- HAN, X. *et al.* Multiplane hyaluronic acid (EME) in female Chinese rhinoplasty using blunt and sharp needle technique. *In: Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. v. 68, n. 11, p. 1504–1509, 2015. DOI: 10.1016/j.bjps.2015.06.020. Disponível em: <[http://dx.Doi.org/10.1016/j.bjps.2015.06.020](http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2015.06.020)>. Acesso em: 20 jan. 2022.
- HARB, A.; BREWSTER, C. T. The nonsurgical rhinoplasty: a retrospective review of 5000 treatments. *In: Plastic and Reconstructive Surgery* n.145, ed. 3 p.661–667,2020. DOI: 10.1097/PRS.0000000000006554. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000006554>> Acesso em: 26 fev. 2022.
- HEDÉN, P. Nasal Reshaping with Hyaluronic Acid. *Plastic and Reconstructive Surgery*. *In: Global Open*. v.4, n.11, e1120, p. 1-9, 2016. DOI:10.1097/gox.0000000000001120. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1097/gox.0000000000001120>> Acesso em: 28 mar. 2022.
- MOHER, D. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) statement. *In: Systematic Reviews*. n 4, p. 1-9, 2015. DOI: 10.1186/2046-4053-4-1. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1186/2046-4053-4-1>> Acesso em: 5 jan. 2022.
- NÁCUL, A. M. Contour of the Lower Third of the Face Using an Intramuscular Injectable Implant. *In: Aesthetic Plastic Surgery*. v. 29, n. 4, p. 222–229, 2005. DOI: 10.1007/s00266-004-1023-3. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/7794567_Contour_of_the_Lower_Third_of_the_Face_Using_an_Intramuscular_Injectable_Implant> Acesso em: 5 jan. 2022.
- NEAMAN K. C. *et al.* Cosmetic rhinoplasty: revision rates revisited. *In: Aesthetic Surgery Journal*. v. 33, ed. 1, p. 33:31–37, 2013. DOI: 10.1177/1090820X12469221. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1090820X12469221>> Acesso em: 28 fev. 2022.
- RADULESCO, T. *et al.* Patient Satisfaction After Non-surgical Rhinoplasty Using Hyaluronic Acid: A Literature Review. *In: Aesthetic Plastic Surgery*. v. 45, n. 3, p. 2896–2901, 2021. DOI: 10.1007/s00266-021-02182-x. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00266-021-02182-x>>. Acesso em: 9 de fev. 2022.
- RADULESCO, T. *et al.* The MiRa scale, a new standardised scale for evaluating nasal deformities before and after septorhinoplasty: a prospective study comparing patient satisfaction and the surgeon's assessment. *In: Clin Otolaryngol*. v.42: p. 1350-1357, 2017. DOI: 10.1111/coa.12885. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/coa.12885>>. Acesso em 5 abr. 2022.
- REDAELLI, A. Medical rhinoplasty with hyaluronic acid and botulinum toxin A: a very simple and quite effective technique. *In: Journal of Cosmetic Dermatology*. n. 7, 210–220, 2008. DOI:10.1111/j.1473-2165.2008.00391.x. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1111/j.1473-2165.2008.00391.x>> Acesso em: 10 mar. 2022.

RHO, N. K. *et al.* A comparison of the safety, efficacy, and longevity of two different hyaluronic acid fillers in filler rhinoplasty: *In: A multicenter study. Dermatologic Therapy*, v. 34, n.1. 2021. DOI:10.1111/dth.14707. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1111/dth.14707>> Acesso em: 15 fev.2022.

SABAN, Y.*et al.* Nasal Arterial Vasculature. *In: Archives of Facial Plastic Surgery*, v. 14, n. 6, p. 429, 2012. DOI:10.1001/archfacial.2012.202. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1001/archfacial.2012.202>> Acesso em: 14 fev. 2022.

SANDS, N.; ADAMSON, P. Global Facial Beauty: Approaching a Unified Aesthetic Ideal. *In: Facial Plastic Surgery*, v. 30, n. 02, p. 093–100, 2014. DOI:10.1055/s-0034-1371905. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1055/s-0034-1371905>> Acesso em: 12 mar. 2022.

SMALL, R.; HOANG, D. **A practical guide to dermal filler procedures.** Netherlands: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

THOMAS, W. W.; BUCKY, L.; FRIEDMAN, O. Injectables in the Nose. *In: Facial Plastic Surgery Clinics of North America*. v. 24, n. 3, p. 379–389, 2016. DOI:10.1016/j.fsc.2016.03.014. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.fsc.2016.03.014>> Acesso em: 04 fev.2022.

YOUN, S. H.; SEO, K. K. Filler Rhinoplasty Evaluated by Anthropometric Analysis. *In: Dermatologic Surgery*, v. 42, n. 9, p. 1071–1081, 2016. DOI:10.1097/dss.0000000000000832. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1097/dss.0000000000000832>> Acesso em: 20 mar. 2022.