

IMPLANTES FACIAIS: ALTERNATIVA DE HARMONIZAÇÃO DEFINITIVA EM PACIENTES COM QUEIXA ESTÉTICA OU DEFORMIDADES

Felipe Dotto Baggio¹
Scharles Gabriel Ferri¹
Mithellen Dayane de Oliveira Lira²

RESUMO

Os implantes faciais são implantes instalados nos ossos da face do paciente a fim de harmonizar defeitos estéticos ou deformidades faciais. **Objetivos:** Apresentar as diversas modalidades de tratamento com implantes faciais. **Materiais e Métodos:** Foram analisados 57 artigos acadêmicos, dos quais foram retirados da plataforma Google Acadêmico, Pubmed e Scielo, desde os anos 1999 até 2023. **Resultados:** A partir das buscas realizadas foram selecionados 10 artigos relacionados ao tema, os quais aplicaram-se dez critérios de elegibilidade, que compõem o estudo, sendo cinco revisões de literatura e cinco casos clínicos. **Conclusão:** Os cuidados estéticos, como os implantes faciais, têm o potencial de elevar a autoestima a longo prazo. No tratamento de pacientes, utilizando implantes faciais para correção de volumes faciais ou deformidades, observou-se um elevado grau de satisfação tanto para os pacientes quanto para os cirurgiões. O conhecimento aprofundado do cirurgião, tanto em técnica quanto em materiais, contribui significativamente para o sucesso do tratamento. Entre os materiais, o PMMA destacou-se pelo maior grau de satisfação e segurança em relação a outros, devido à sua biocompatibilidade, custo acessível e aplicação descomplicada.

Palavras-Chave: Estética facial, Harmonização cirúrgica, Implantes faciais.

¹Graduando (s) em Odontologia, Disciplina TCC II. Centro Universitário Unifacvest – Facvest

²Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Unifacvest – Facvest

FACIAL IMPLANTS: DEFINITIVE HARMONIZATION ALTERNATIVE IN PATIENTS WITH AESTHETIC COMPLAINTS OR DEFORMITIES

Felipe Dotto Baggio¹
Scharles Gabriel Ferri¹
Mithellen Dayane de Oliveira Lira²

ABSTRACT

Facial implants are implants installed in the patient's facial bones in order to harmonize aesthetic defects or facial deformities. **Objectives:** To present the different treatment modalities with facial implants. **Materials and Methods:** 57 academic articles were analyzed, which were taken from the Google Scholar, Pubmed and Scielo platforms, from 1999 to 2023. **Results:** From the searches carried out, 10 articles related to the topic were selected, which were applied ten eligibility criteria, which make up the study, including five literature reviews and five clinical cases. **Conclusion:** Aesthetic care, such as facial implants, has the potential to increase self-esteem in the long term. When treating patients, using facial implants to correct facial volumes or deformities, a high degree of satisfaction was observed for both patients and surgeons. The surgeon's in-depth knowledge, both in technique and materials, contributes significantly to the success of the treatment. Among the materials, PMMA stood out for its higher level of satisfaction and safety compared to others, due to its biocompatibility, affordable cost and uncomplicated application.

Keywords: Facial aesthetics, Surgical harmonization, Facial implants.

¹Graduating in Dentistry, Course TCC II. Unifacvest University Center – Facvest

²Professor of the Dentistry Course at Unifacvest University Center – Facvest

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que os cuidados estéticos têm a capacidade de aumentar a autoestima dos indivíduos (BRUM *et al.*, 2013). De acordo com a International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS), em artigo publicado em *janeiro de 2021*, a demanda por procedimentos estéticos na face cresceu 14,8% nos últimos anos. Contudo a correção facial na utilização de implantes faciais apresenta, portanto, uma possibilidade de longo prazo para a correção de deficiências esqueléticas, restauração de volume e irregularidades faciais, gerando um maior rejuvenescimento facial (DHIR, BINDER, 2016). Dentre os principais materiais utilizados nos implantes faciais muitos têm sido utilizados, com altas taxas de sucesso e previsibilidade, dentre esses pode-se citar: osso, gordura, cartilagem, ácido hialurônico, polietileno poroso, hidroxiapatita, polimetilmetacrilato (ESTEVES *et al.*, 2016). A substância de preenchimento ideal para rugas e defeitos na pele, deve ser segura e biocompatível além de estável após a instalação, a mesma não deve ser degradada deve estimular uma baixa reação de corpo estranho, não gerando sua perda, dor ou desconforto (DOLGHI *et al.*, 2014).

Uma possibilidade a longo prazo que rejuvenesce permanentemente a face corrigindo imperfeições esqueléticas como reparação do volume, suavização de incisões profundas e superficiais são os Implantes aloplásticos (DHIR, BINDER, 2016). Idealmente, os materiais aloplásticos devem possuir características específicas como por exemplo a fácil customização, além de sua biocompatibilidade a estabilidade e resistência das quais devem ser próximas do osso (ESTEVES *et al.*, 2016). Um implante facial adequado também deve ser individual para cada paciente. Devendo-se conformar com facilidade, mantendo sua estrutura e forma permanentemente. Os implantes aloplásticos oferecem várias vantagens, tais como permitir a alteração de forma e volume, além de fornecer simetria adequada. Não há um local doador, eles são independentes e o risco de complicações é baixo tendo os tempos operatórios geralmente mais curtos. Os implantes também são reversíveis (DHIR, BINDER, 2016).

No dia a dia odontológico a necessidade de enxertos ósseos se tornou muito relevante em decorrência de cirurgias por traumas, tumores, e cirurgias com finalidades estéticas logo o uso de materiais sintéticos evita com que enxertos com tecidos alogênicos sejam utilizados Outra vantagem dos biomateriais é que são fabricados sob condições controladas e suas composições são bem conhecidas e os mesmos estão disponíveis em qualquer tempo e quantidade, considerando que as grandes reconstruções podem limitar o uso de enxertos autógenos (MAIA *et al.*, 2010.)

Dado o exposto, o presente trabalho visa mostrar as diferentes alternativas de tratamento possíveis com a utilização dos implantes faciais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura. A revisão de literatura é a união de ideias de diferentes autores sobre um determinado assunto (BRIZOLA, 2016). A questão norteadora da pesquisa é quais as diferentes alternativas de tratamento utilizando os implantes faciais. Dado o exposto no trabalho foram utilizados 57 artigos acadêmicos, dos quais foram retirados da plataforma Google Acadêmico, Pubmed e Scielo, sendo 9 da plataforma Scielo, 29 da plataforma Pubmed e 19 do Google Acadêmico os artigos variam em seus anos de publicação, indo desde 1999 até 2023.

A seleção dos artigos se deu selecionando as principais referências na área dos implantes faciais, além de artigos que vieram a auxiliar o estudo a longo prazo do tema em si, alguns artigos mais recentes mais abrangentes na área citada, já outros artigos de 1999 a 2006 pois foram de extrema importância no estudo, devido aos mesmos serem precursores dos assuntos citados. Foram escolhidos apenas artigos da língua inglesa e portuguesa, excluindo artigos espanhóis ou outros. Também foram selecionados artigos que demonstram as aplicações clínicas dos implantes faciais, além de diferentes alternativas de tratamento com os mesmos, tanto no uso de novos materiais quanto em um estudo mais abrangente da utilização dos implantes faciais em diferentes tipos de casos.

2.1 Critérios de elegibilidade

2.1.1 Critérios de inclusão

- Artigos em humanos;
- Artigos que demonstram aplicações clínicas e as diferentes alternativas de tratamento;
- Artigos que apresentam novos materiais;
- Artigos em inglês e português.

2.1.2 Critérios de exclusão

- Materiais dos quais não são mais utilizados nos implantes faciais;
- Artigos que não foram na língua inglesa ou portuguesa;
- Artigos com aplicação em animais;
- Artigos inferiores ao ano de 1995.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Concepção de estética facial

A compreensão do conceito de estética pode ser estabelecida como a admiração pela beleza ou combinações de características, este conceito tem sucessivas mudanças em populações diferentes, sendo também influenciado pelo sexo, raça, valores sociais, ambiente e educação (SILVA, FUKUSHIMA, 2010). A atratividade do rosto e os modelos de beleza desempenham uma considerável influência na sociedade, porque esses modelos são conceituados como elementos importantes para acatamento social (SOARES *et al.*, 2012).

No século passado a antropometria e a cefalometria ortodôntica foram os dois mais relevantes avanços na compreensão de relações das estruturas craniofaciais e da proporção facial. Atualmente os indicadores posto pelos clínicos no sentido de mensuração facial “ideal” e suas proporções fundamentada na escultura e na arte, ligeiramente modificadas do original, baseando-se nos estudos antropométricos e cefalométricos, nas normalidades da população e seu ângulo de variação normal (NAINI, DONALDSON, MCDONALD, 2016).

A identidade de cada pessoa é a face. O resultado de um arranjo de componentes ambientais e genéticos, conforme o padrão ósseo; o volume, posição e a condição dos tecidos moles; as posições dentárias e a personalidade exclusiva resultam em uma face única. Para se ter uma face minuciosamente perfeita, Steven Marquardt, cirurgião plástico, desenvolveu uma máscara chamada de Máscara de Phi, que se baseia em sequências matemáticas (LOPES, 2014).

3.2 Análise facial

A cefalometria como método de estudo morfológico da face do ser humano surgiu em 1931 com a utilização do cefalostato para padronizar a posição da cabeça do paciente em relação ao raio x. Antes de qualquer traçado cefalométrico, deve-se ficar atento a anomalias estruturais que muitas vezes não são identificadas nas tomadas radiográficas (ARAÚJO, 1999) Anand *et al.*, (2015) indicam que o fator significativo que afeta a figura física de um indivíduo é a face. A simetria, o dimorfismo sexual e a aparência jovem, são fatores relevantes quando se fala na questão da atratividade facial (NGUYEN *et al.*, 2016).

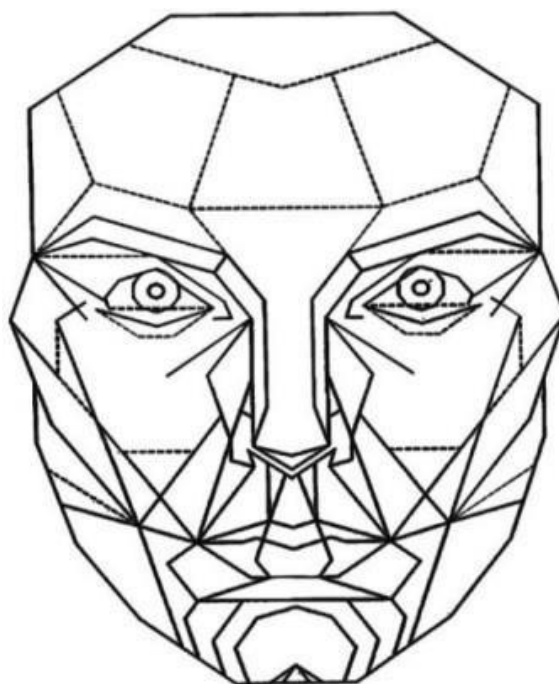
A análise facial tem o objetivo de coleta dos dados e obter informações sobre a situação atual do paciente, das quais permitem o planejamento e alterações desejadas pelo tratamento cirúrgico (ARAÚJO, 1999).

No plano horizontal o rosto é dividido em três partes: superior, média e inferior. A porção superior é compreendida do tríquion até a glabella, entre a glabella e o subnasal é a porção média, e a divisão inferior situa-se do subnasal até o mento. Idealmente essas três partes precisam ser iguais. No plano vertical o rosto é segmentado em cinco partes iguais. A largura nasal se refere a uma parte, a distância intercantal, a largura de cada olho denota uma parte cada. A distância dos lábios deve ser igual à distância entre os limbos medial (ANAND *et al.*, 2015).

Quando examinamos o rosto, o contorno da face é o primeiro ponto de análise, logo em seguida o sorriso e os olhos. Após essa análise passa-se a observar o nariz, cabelo e outros detalhes da estrutura facial (CARRILHO, PAULA, 2007).

O conceito de proporção áurea derivado da Grécia antiga observou o que era uma proporção esteticamente agradável aos olhos e considerada ameno quando aplicado às características faciais. Marquardt projetou um padrão facial ideal com a criação de uma máscara do rosto humano seguindo como base as proporções áureas ideais (BUELLER, 2018).

Figura 1: Máscara de *Phi*



Fonte: Souza; Sousa e Monte (2015)

Criada pelo cirurgião Stephen Marquardt, a máscara de *Phi* é fundamentada em sequências matemáticas para obter-se um rosto com os padrões matemáticos considerados

perfeitos, ou seja, a máscara responde a indagações em relação ao padrão facial do qual define se uma pessoa é bela ou não (SOUZA, SOUSA, MONTE 2015).

3.3 Implantes Faciais

Na época atual por conta da crescente demanda por preenchedores injetáveis e enxerto de gordura autóloga, os implantes faciais oferecem uma solução de longo prazo para o contorno facial: rejuvenescimento, correção de deformidades congênitas ou traumáticas ou remodelação facial estética para melhorar a convexidade ou refinamento facial (FLOYD, EPPLEY, PERKINS, 2018).

3.4 Modalidades de Tratamento

As áreas de aplicação dos implantes faciais são frequentemente usadas das regiões zigomáticas mento e mandíbula, também podem ser usados em outras regiões da face para melhorar a simetria facial (KARAM, KARAM, 2019).

As modalidades de tratamento abrangem a instalação de implantes pré-fabricados que podem ser confeccionados de silicone, polietileno, acrílico ou hidroxiapatita (GRUBER, CANGELLO, IORIO, 2014). Os implantes faciais proporcionam uma significativa definição em regiões do mento, malar, ângulo de mandíbula, trazendo a face uma aparência mais jovial (METZINGER *et al.*, 1999).

3.5 Implantes Na Região Zigomática

A região central do rosto pode adquirir uma aparência plana e côncava devido à flacidez e perda de volume dos tecidos moles. Para corrigir essa deformidade, é recomendado o uso de implantes submalares no terço médio do rosto, a fim de proporcionar uma projeção anterior mais acentuada e uma curvatura para essa região. Essas próteses rígidas fixadas no osso zigomático, também podem ser utilizadas isoladamente (HSIEH *et al.*, 2021).

3.6 Implantes de Ângulo de Mandíbula

Para realizar a colocação de implantes no ângulo mandibular, é realizada uma incisão de 2 a 3 centímetros na mucosa ao longo do trígono retromolar, permitindo acesso ao ângulo mandibular. A dissecação subperiosteal é cuidadosamente conduzida ao longo do ramo, corpo e ângulo da mandíbula. Para elevar a borda posterior do ângulo, geralmente é necessário o uso de um dissector de 90 graus. O implante é então posicionado de forma a encaixar na borda

óssea posterior do ramo ascendente da mandíbula, e um parafuso de titânio é utilizado para fixá-lo no lugar (HSIEH *et al.*, 2021).

3.7 Implantes Paranasais

A rinoplastia frequentemente utiliza o aumento da região pré-maxilar em pacientes asiáticos, latinos e afro-americanos para melhorar o perfil facial, incluindo o ângulo entre o nariz e o lábio superior e a projeção nasal. Isso envolve elevar o periósteo da pré-maxila e inserir implantes aloplásticos através de uma incisão nasal inferior. Os implantes podem ser implantes sólidos específicos para essa área, fixados acima da espinha nasal (HSIEH *et al.*, 2021).

3.8 Implantes de Mento

No caso de implantes de mento, é necessário um aumento médio de projeção de 6 a 9mm para homens e de 4 a 7mm para mulheres. Em situações de micrognatia severa, pode ser necessário um aumento de 10 a 12mm. A maneira de acessar a área pré-mandibular é através de uma abordagem realizada pela boca (HSIEH *et al.*, 2021).

3.9 Recomendações

De modo geral, os implantes faciais podem ser recomendados para pacientes que desejam melhorar sua aparência facial (CAMPBELL JR, VANDERVORD, 2012). Algumas populares indicações para implantes faciais são: correções de assimetrias faciais, diminuição de linhas de expressão, ganho de volume em regiões específicas e melhora do contorno facial. Além disso, pode ser indicado para pessoas que sofrem de perda do volume facial correspondente ao envelhecimento, traumas ou até cirurgias anteriores. É fundamental que o paciente exponha suas expectativas ao cirurgião, para estabelecer se o implante facial é de fato a melhor opção de tratamento para alcançar seus objetivos estéticos (ASPS, 2021).

3.10 Pacientes com queixa estética

Por ser a face uma das partes do corpo mais valorizada pelas pessoas é de entendimento de que na mesma se concentram os maiores esforços para a manutenção da beleza e estética, pois indivíduos com aparência atraente provocam impressão positiva perante a sociedade, e qualquer implicação de desagrado na aparência pode causar implicações psicológicas (SOUSA *et al.*, 2009).

3.11 Pacientes com deformidades craniofaciais

A colocação de implantes faciais pode ser uma das opções de tratamento para os pacientes que possuem deformidades craniofaciais, como a síndrome de *Apert*, síndrome de Crouzon ou disostose mandibulofacial. Estas podem alterar o desenvolvimento da face, acarretando em alterações na aparência do paciente. O objetivo do uso de implantes faciais é melhorar a aparência e função. O tratamento completo pode envolver diversas áreas, como cirurgias craniofaciais, ortodontistas e fonoaudiólogos (KOLAR, SALTER, 2015).

As anomalias afetam 5% de todo mundo e constituem um complexo grupo dividido em anomalias isoladas, múltiplas, genéticas ou não, essas anomalias variam de acordo com a posição geográfica e até etnia e apenas minoria destas anomalias é letal aos pacientes, entretanto elas podem causar impacto sobre a fala, audição, aparência e até a cognição desta forma influenciando a saúde do portador (MONLLEÓ, LOPES, 2006).

As próteses bucomaxilofaciais tem a função de restabelecer a qualidade de vida de pacientes com deformidades craniofaciais, desde o trauma até a falta de desenvolvimento embriológico, pode afetar o psicológico e o social do paciente com tal problema, pois os pacientes acometidos apresentam inferioridade e rejeição, a tentativa de restabelecer a região bucomaxilofacial é antiga, pois existem registros de múmias antigas com tentativas artificiais de restabelecer anomalias faciais, ressaltando a importância que as próteses faciais tem para restabelecer indivíduos com deformidades anatômicas ou fisiológicas devido a diferentes fatores, e esse restabelecimento se dá por meio de cirurgias complexas (SOUZA *et al.*, 2021).

3.12 Pacientes traumatizados

O trauma da região de cabeça e pescoço é um dos principais problemas de saúde pública em diferentes localidades e pode ser provocado por diversos meios, variando desde agressões ou até mesmo acidentes, o trauma atinge desde o tecido mole até os principais ossos da região da face, e essas lesões caso não reparadas podem causar sequelas estéticas e até funcionais, desta forma podendo se tornar uma sequela permanente ao paciente traumatizado (RAMOS *et al.*, 2018).

A instalação de implantes faciais pode ser considerada uma opção para pessoas que sofreram traumas na região facial e almejam recuperar a função e aparência facial. Entre tanto neste público de pacientes se encontram inéditos desafios como cicatrizes e deformações pré-existentes (PARK, KIM, KIM, 2020).

Embora o profissional deva estar preparado para diversas situações de emergência, deve-se considerar o estado de saúde geral do paciente, o dentista possui grande

responsabilidade pois precisa lidar desde problemas com o sistema estomatognático, até situações desconhecidas (QUEIROGA, NOVAES, MARQUES, 2012).

3.13 Impacto psicológico

A face é uma estrutura complexa pois por ela somos capazes de demonstrar sentimentos e por este motivo deve ser muito bem avaliada previamente a uma cirurgia, o desejo de mudar a aparência normalmente acompanha-se de expectativas geradas pelo próprio paciente, portanto é importante avaliar a qualidade de vida e auto estima dos pacientes (ESPINOLA, 2018).

As cirurgias estéticas são realizadas para dar nova forma a alguma estrutura do corpo, os pacientes que buscam tal procedimento procuram uma melhor qualidade de vida além da correção de eventual desequilíbrio psicológico causado por tal insatisfação estética, tornando os pacientes mais seguros no relacionamento interpessoal até o ganho de mais confiança profissional e na vida pessoal (FERREIRA, 2000).

3.14 Materiais utilizados nos implantes faciais

O poliéter éter cetona (PEEK) consiste em um polímero de alta performance que tem sido aplicado em várias áreas médicas, incluindo implantes faciais. O PEEK possui propriedades mecânicas parecidas ao osso, além de ser biocompatível e resistente, tornando-se uma opção interessante para implantes faciais (KURTZ, DEVINE, 2007).

O polietileno poroso é um material sintético que há vários anos tem sido usado na modalidade de implantes faciais. Este material é confeccionado a partir de uma forma de polietileno de alta densidade que é convertido em um material poroso através de moldagem especial (ROHRICH, GHAVAMI, 2016). O polietileno poroso é um material adequado para implantes faciais por ser biocompatível e sua estrutura porosa permite a integração do tecido ósseo mantendo a estrutura no lugar. O material não é reabsorvido pelo organismo, tornando-o uma opção de implante permanente (TSE, SMITH, GRUSS, 2007).

A polimerização do metacrilato de metila cria polímeros de alta resistência e rigidez, conhecidos como polímeros de polimetilmetacrilato (acrílico) (PMMA) (HISIEH *et al.*, 2021). O ganho de projeção dos tecidos moles, as reconstruções por conta de alterações ósseas e deformidades dentofaciais requerem um uso de materiais que recomponham forma e função da área operada (CERQUEIRA *et al.*, 2011).

Puricele *et al.*, 2015 descreveu o PMMA como um material que dispõem uma aceitação moderada no sítio receptor, biotoleráveis e não ósseo integrável. Exibe qualidades

mecânicas que permite a distribuição de forças aplicadas sobre a prótese, resistência e módulo de elasticidade compatível com o tecido ósseo. Este material aloplástico que não se degrada trata-se de uma resina de base acrílica (COTRIM, 2013).

Dantas *et al.*, 2014 aponta que as partículas do PMMA variando de 30 a 40 μm são impossibilitadas de serem fagocitadas. O material se apresenta na forma de pó e líquido, depois de manipulado inicia a elaboração do implante, ajustando ao defeito ósseo. Tomando presa entre 6 a 10 minutos, tornando-se em um material rígido (ESTEVEES *et al.*, 2016).

3.15 Próteses rígidas

O realçamento facial utilizando implantes aloplásticos denota, uma opção a longo prazo para amenização de irregularidades faciais mais profundas, acréscimo de deficiências esqueléticas, reestruturação do volume conseqüentemente rejuvenescendo permanentemente a face (DHIR, 2016). O polietileno poroso não reabsorve e não se degrada em dimensão significativa, sua vantagem é permitir o crescimento vascular interno e de tecido mole depois de sete dias e crescimento ósseo interno após vinte e um dias. O polietileno poroso é indicado para reconstruções ou preenchimentos na região maxilofacial e indica-se em reconstruções sobre camadas e entre camadas que as frações não estejam submetidas a pressões (MENDERES, ALUSOY, YAZGAN, 2004).

De fato, os materiais aloplásticos requerem algumas características como: fácil fixação, inexistência de condutibilidade elétrica e térmica, customização, boa biocompatibilidade, boa estabilidade dimensional, resistência idêntica ao osso, radiolucidez, fácil moldagem e manuseio, solidez para suportar cargas, baixo índice de complicações pós-operatórias e baixo custo. Uma vantagem dos implantes aloplásticos, quando comparados aos enxertos autógenos é a que não são percebidos alterações de contorno como se pode observar nos enxertos autógenos (ESTEVEES *et al.*, 2016).

O polietileno poroso é definido por não ser antigênico, inabsorvível, antialérgico, bastante estável e simplesmente fixado. Possui diversidade de formatos para reconstrução em regiões de malar, orbital, nasal, mento e mandíbula (RAH, 2000).

Existe também o polímero reabsorvível, que aponta-se como uma opção de alternativa para os métodos de titânio, esse copolímero composto de 82% de ácido poli- L-lático (PLLA) e 18% de ácido poliglicólico (PGA) proporciona uma fixação rígida que possibilita um restabelecimento ósseo, com benefício de ser eliminado pelo corpo, perdendo resistência de 3 a 4 meses e reabsorvido durante 12 meses (MAIA *et al.*, 2010).

3.16 Princípios básicos para o sucesso no tratamento

As complicações pós-cirúrgicas estão associadas a diferentes fatores, dos quais variam desde a idade do paciente, até seu histórico médico, também está relacionada com o tempo cirúrgico além dos próprios hábitos que o paciente deve ter (KATO *et al.*, 2010).

Um dos aspectos fundamentais para a obtenção de bons resultados de um tratamento cirúrgico, é o refinamento das técnicas aplicadas, além do material cirúrgico preciso (MACEDO, SCHWARTZ-FILHO, DE BONNA, 2010). A alta taxa de busca pela beleza fez com que os acessos cirúrgicos procurassem minimizar a presença de uma cicatriz na face, por isso hoje em dia procura-se por técnicas mais refinadas e acessos que visam prevenir uma possível cicatriz (NAVES, 2011).

3.17 Técnica cirúrgica

A anestesia de escolha para a instalação de implantes faciais varia entre o tipo e a extensão da cirurgia, como também a preferência do cirurgião. A anestesia local combinada a sedação é avaliada como eficiente e segura, em casos mais desafiadores a anestesia geral é considerada necessária, induzindo o paciente ao sono profundo durante o procedimento cirúrgico. A seleção da anestesia mais adequada é realizada de forma conjunta com o anestesiolologista e o cirurgião, levando em consideração as condições sistêmicas do paciente, como também os riscos e os benefícios de cada tipo de anestesia (AUSTEN *et al.*, 2017).

Na cirurgia de instalação dos implantes faciais, a técnica adotada é a abordagem intra oral, que se tornou a abordagem de preferência pelo fato de ocultar incisões, pela simplicidade e segurança relativa contra lesões a estruturas anatômicas nobres. Salientando que a incisão deve ser feita até o osso (FLOYD, EPPLEY, PERKINS, 2018).

3.18 Adaptação do paciente

A reconstrução óssea cirúrgica traz resultados tanto estéticos quanto funcionais, entretanto o procedimento deve ser bem avaliado, pois existem estudos que indicam que tratamentos muito radicais influenciam na qualidade de vida do paciente, como em seu desempenho da mastigação além do impacto psicossocial (BARBOSA *et al.*, 2020).

Os defeitos ósseos maxilares frequentemente causam certo impacto na vida dos pacientes pois além de alterar a estética, pode também alterar a fonação, a mastigação e até a respiração dos mesmos (VASCONCELOS, DAMASCENO, SILVA, 2023).

O paciente quando busca um tratamento, tanto estético quanto por necessidade de reabilitação além da cura do mesmo, ele busca aceitação, logo o profissional que trabalha com este paciente pode se deparar com diversas emoções e sentimentos do paciente perante o tratamento (VERONEZ, CASTILHO, NOVO, 2005).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo do estudo em questão foi discorrer acerca dos implantes faciais e suas diferentes modalidades de tratamento. A partir das buscas realizadas foram selecionados 75 artigos relacionados ao tema, os quais aplicou-se dez critérios de elegibilidade, que compõem o estudo, sendo cinco revisões de literatura e cinco casos clínicos. Em sua totalidade demonstram resultados utilizando implantes faciais além dos diferentes materiais e métodos utilizados para a aplicação dos mesmos.

De acordo com Lutz *et al.*, (2020) as osteotomias em cirurgias ortognáticas convencionais podem fornecer resultados funcionais, porém, em alguns casos, são incapazes de corrigir o terço médio da face e trazer resultados satisfatórios para casos assimétricos. Logo, o autor submeteu os pacientes a correção da assimetria com implantes aloplásticos confirmando poucas complicações e a alta satisfação dos pacientes com o resultado.

Já o autor Zanotti *et al.*, (2016) apresentou alguns obstáculos na cirurgia craniofacial, onde este destaca tanto as características positivas quanto negativas de cada substância empregada em cranioplastias, com foco especial em complicações infecciosas e fraturas associadas a cada um. Chegando a principal conclusão de que a reconstrução cirúrgica depende principalmente da habilidade cirúrgica e da qualidade dos tecidos ao redor da área da qual será inserido o implante facial.

Biomateriais estão substituindo materiais autógenos na reconstrução facial. Diferentes reconstruções com biomateriais vêm sendo preferências dos indivíduos devido à falta de orientação clara (MAIA *et al.*, 2010). De acordo com Solomon *et al.*, (2020) em uma análise retrospectiva entre 2014 e 2017 com uso de um biomaterial, foram observados seis incidentes adversos, como nódulos e edemas em diferentes áreas de aplicação.

Em questão de eficácia e segurança, de acordo com Carvalho *et al.*, (2009) foram utilizados o PMMA como preenchedor facial em um estudo contendo 159 pacientes onde destes, 90% ficaram satisfeitos com o resultado enquanto apenas 10% mostraram insatisfação. Contudo Constantinides *et al.*, (2000) já dizia que a elevação das maçãs do rosto tem o potencial de resultar em uma notável melhoria na harmonia facial para aqueles indivíduos que buscam aprimorar seus descontentamentos estéticos.

O PMMA usado para o tratamento de atrofia, depressões e rugas faciais tem se mostrado eficaz, duradouro, seguro e gratificante para pacientes (CARVALHO *et al.*, 2009). Segundo Abdo Filho *et al.*, (2011) a utilização da prótese pré-fabricada de PMMA revelou notáveis benefícios, apresentando precisão, além de ser uma opção econômica. Num estudo

realizado pelos mesmos autores, o paciente do sexo masculino, 20 anos, com defeito zigomático devido a trauma, foi submetido a reabilitação com implante de PMMA, após 20 dias da cirurgia, o paciente apresentou satisfação estética e ausência de complicações. Além disso, afirmam que a prótese de PMMA é uma alternativa atraente, análoga a outros procedimentos de alta tecnologia. A sua experiência utilizando prótese pré-fabricada de PMMA mostrou vantagens notáveis, pois se mostrou mais precisa quando comparada com outros materiais de baixo custo.

A abordagem cirúrgica com PMMA é associada a uma alta taxa de satisfação por parte dos pacientes, acompanhada de um perfil de segurança satisfatório (SOLOMON *et al.*, 2020). O polimetilmetacrilato é amplamente utilizado por ser de caráter barato, facilmente acessível e simples de aplicar. No entanto, algumas complicações são graves e permanentes, podendo ser confundidas com outros tipos de lesões estomatológicas (MEDEIROS *et al* 2013).

Segundo Adwani *et al.*, (2012), o Polietileno Poroso de Alta Densidade (HDPE) é uma alternativa mais vantajosa para restaurar o contorno facial pois sua estrutura porosa promove crescimento do tecido na periferia da prótese e estabilidade além de ser maleável para se adaptar ao formato desejado. Sua reabsorção é baixa quando comparado ao enxerto ósseo autógeno ou outro tipo de biomaterial. Nesta técnica se evita complicações da retirada de enxertos ósseos em áreas doadoras, ou seja, utiliza-se exclusivamente de um material sintético para realização de tal enxertia.

De acordo com Zanotti *et al.*, (2016) o sucesso na reconstrução óssea craniana depende da habilidade cirúrgica e a abordagem do reparo. Em um estudo do qual foram submetidos um grupo de 16 pacientes com o propósito de avaliar a eficácia dos implantes de polietileno poroso de alta densidade, foi demonstrado que o implante de tal biomaterial demonstrou grande utilidade na reconstrução de defeitos na região maxilofacial. Além de que, foi demonstrada uma melhora significativa na estética facial para todos os 16 pacientes. (ADWANI *et al.*, 2012).

O uso de implantes de polietileno poroso na região maxilo- facial pode ser bem-sucedido, com riscos e complicações mínimas, porém, existe a insatisfação estética dos pacientes seguidos de infecção (ASHTON-JAMES *et al.*, 2015). Outro autor afirma que a maioria dos eventos indesejáveis está relacionada à má técnica cirúrgica e não à composição do biomaterial em si (MEDEIROS *et al.*, 2013).

A popularidade do aumento das maçãs do rosto por meio de implantes sintéticos pode ser justificada pela segurança do procedimento, pela simplicidade da técnica e pelos resultados consistentes e satisfatórios proporcionados por esses implantes. A elevação das

mações do rosto tem o potencial de resultar em uma notável melhoria na harmonia facial para indivíduos que buscam aprimorar suas preocupações estéticas (CONSTANTINIDES *et al.*, 2000).

De acordo com Maia *et al.*, (2010) a região facial apresenta um desafio único para o implante de biomateriais, porque o esforço de tração dos músculos dessa região produz carregamento variável em diferentes regiões.

Portanto, quando o cirurgião conhece as propriedades exatas, as vantagens, as desvantagens, como manusear os biomateriais nas reconstruções faciais, seu campo de atuação se expande na mesma proporção (ZANOTTI *et al.*, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No curso terapêutico os implantes faciais apresentam uma possibilidade a longo prazo que rejuvenesce permanentemente a face. No tratamento de pacientes utilizando implantes faciais tanto para correção dos volumes faciais ou deformidades, o tratamento mostrou elevados níveis de contentamento pelo paciente. O conhecimento aprofundado por parte do cirurgião tanto da técnica quanto dos materiais utilizados aumenta significativamente o sucesso clínico. A modalidade de tratamento dos implantes faciais mais utilizada é a projeção do mento. Sobre os materiais o PMMA se mostrou com maior grau de satisfação e segurança em relação a outros materiais, devido a sua biocompatibilidade, baixo custo e sua descomplicada aplicação.

REFERÊNCIAS

- ABDO FILHO Ruy C. C.; Thais M. OLIVEIRA; Carla GURGEL; Ruy C.C. ABDO. **Reconstruction of bony facial contour deficiencies with polymethylmethacrylate implants: case report.** Journal of Applied Oral Science Ago 2011.
- ADWANI D.G, Anshul Rai; Abhay Datarkar; Aakash Arora. **Utility of High Density Porous CAMPBELL Polyethylene Implants in Maxillofacial Surgery.** J. Maxillofac. Oral Surg, 2012.
- ANAND, S.; TRIPATHI, S.; CHOPRA, A.; KHANEJA, K.; AGARWAL, S. **Proporções verticais e horizontais da face e sua correlação com phi entre índios na população de Moradabad: uma pesquisa.** J Indian Prosthodont Soc., v. 15, p. 125-130, 2015.
- ARAÚJO, Atenor. **Cirurgia Ortognática.** 1. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora Com. Imp. Ltda., 1999.a
- ASPS, AMERICAN SOCIETY OF PLASTIC SURGEONS. Facial implants. 2021. Disponível em: <https://www.plasticsurgery.org/cosmetic-procedures/facial-implants>. Acesso em: 17 de abril de 2023.
- ASHTON-JAMES, Claire; RIDWAN-PRAMANA, Angela; WOLFF, Jan; RAZIEI, Ashkan; FOROUZANFA, Tymour. **Porous polyethylene implants in facial reconstruction: Outcome and complications.** Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery, 2015.
- AUSTEN JR., William G.; ADAMS JR., William P.; RAMIREZ, Oscar M.; PERKINS, Stephen W.; SILVA, Eduardo D. **Comparison of Different Anesthetic Techniques for the Placement of Facial Implants: A Retrospective Study.** Aesthetic Surgery Journal, Thousand Oaks, v. 37, n. 10, p. 1125-1131, 2017.
- BARBOSA, Livia Mirelle; CAMPOS, Juliana Almeida; BATISTA, Ana Caroline Silva; SILVA, Dayane da Costa; SANTOS, Jaqueline Suellen Souza; SANTOS, Isabelle Suellen Souza. **Ressecção de ameloblastoma e reconstrução com prótese em resina acrílica: uma alternativa na reabilitação. Relato de caso/Ameloblastoma resection and reconstruction with acrylic resin prosthesis: an alternative in rehabilitation. Case report.** Brazilian Journal of Health Review, Recife, v. 3, n. 2, p. 3461-3471, mar./abr. 2020.
- BRIZOLA, Jairo; FANTIN, Nádia. **Revisão da literatura e revisão sistemática da literatura.** Revista de Educação do Vale do Arinos-RELVA, v. 3, n. 2, 2016.
- BRUM, da SILVA, L. F.; SILVA, J. G.; BARROS, C. A. S. M. **A influência dos cuidados estéticos nos sintomas de baixa autoestima em idosas acometidas de transtorno depressivo.** Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde, Salvador, v. 2, n. 1, p. 37-48, 2013.
- BUELLER H. **Ideal Facial Relationships and Goals.** Facial Plast Surg. 2018.
- CAMPBELL JR., R. M.; VANDERVORD, J. G. **Midfacial implants.** Facial Plastic Surgery Clinics of North America, v. 20, n. 2, p. 221-230, 2012.

CERQUEIRA, A.; JUNIOR, F. B.; AZEVÊDO, M. S.; FERREIRA, T. G. **Reconstrução de bossa frontal com implante de polimetilmetacrilato: relato de caso.** Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, v. 11, n. 3, p. 61-68, jul./set. 2011.

CARRILHO, E. V. P.; PAULA, A. **Reabilitações estéticas complexas baseadas na proporção áurea.** Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 48, p. 43-53, 2007.

CONSTANTINIDES, M. S.; GALLI, S. K. D.; MILLER, P. J.; ADAMSON, P. A. **Malar, submalar, and midfacial implants.** Facial Plastic Surgery, v. 16, n. 1, p. 35-44, 2000. Acesso em: 09 de Setembro de 2023.

COTRIM, Rodrigo Pagani. **Polimetilmetacrilato e suas aplicações na cirurgia bucomaxilofacial.** 2013.

DANTAS, T. L.; LELIS, R. E.; NAVES, L. Z.; FERNANDES-NETO, A. J.; MAGALHÃES, D. **Materiais de Enxerto Ósseo e suas Aplicações na Odontologia.** UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde, v. 13, n. 2, p. 131-135, fev./mar. 2011.

DHIR, K.; BINDER, W. **Implantes médios faciais sólidos: quando os preenchimentos não são suficientes.** Cirurgia Plástica Facial, São Paulo, v. 32, n. 5, p. 480-487, set./out. 2016.

DOLGHI, Sandro Martins; CORDEIRO, Naiara Durão; LOPES, Felipe Miotto; ZANETTE, Izabel; TESSER, Roberto; BARROS, Marcela Cristina de. **Avaliação de implantes de polimetilmetacrilato (PMMA) para procedimentos de bioplastia.** 2014.

ESPINOLA, Lilian Victoria Pérez. **Avaliação do impacto das fases do tratamento ortodôntico-cirúrgico na qualidade de vida e autoestima de pacientes de cirurgia ortognática.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2018.

ESTEVES, Lucas Senhorinho; KAIRALLA, Samira Almeida; SANTOS, Karina Menezes; MORAES, Lilian Cristina Vessoni Iwaki; BARRETO, Maurício Scalize. **Preenchimentos estéticos na cirurgia ortognática: há indicações .** Revista Clínica de Ortodontia e Ortopedia Facial, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 33-59, jul./ago. 2016.

FERREIRA, M. C. **Cirurgia plástica estética: avaliação dos resultados.** Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 15, n. 1, p. 55-66, 2000. Disponível em: http://www.alran.com.br/arquivos/artigos/Cirurgia_Plastica_Estetica_-_Avaliacao_dos_Resultados.pdf. Acesso em: 12 de abril de 2023.

FLOYD, E. M.; EPPLEY, B.; PERKINS, S. W. **Postoperative Care in Facial Implants.** Facial Plastic Surgery, New York, v. 34, n. 6, p. 612-623, Dec. 2018.

GRUBER, Ronald P.; CANGELLO, Michael; IORIO, Mark L. **Midface implants.** Clinics in Plastic Surgery, New York, v. 41, n. 1, p. 1-14, jan. 2014.

HSIEH, Tsung-yen; WANG, Chih-hau; CHANG, Yen-yu; SHEN, Yi-wen; YEN, Yi-sheng; CHEN, Yen-chang. **Alloplastic Facial Implants.** Facial Plastic Surgery, v. 37, n. 3, p. 275-281, 2021.

ISAPS - International Society of Aesthetic Plastic Surgery. Global Survey 2021. Full Report and Press Releases. ISAPS. Disponível em: <https://www.isaps.org/discover/about-isaps/global-statistics/reports-and-press-releases/global-survey-2021-full-report-and-press-releases/>. Acesso em: 26 de agosto de 2023.

KARAM, A. M.; KARAM, I. J. **An overview of facial implants.** Facial Plastic Surgery Clinics, New York, v. 27, n. 2, p. 123-130, May. 2019.

KATO, Rogério Bentes; PEREIRA, Igor Farias; PEREIRA, Mário Marques; SOUSA, Eduardo Henrique Teixeira de; PEREIRA, Thayse Marques. **Acidentes e complicações associadas à cirurgia dos terceiros molares realizada por alunos de odontologia.** Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, v. 10, n. 4, p. 45-54, 2010.

KOLAR, J. C.; SALTER, E. M. **Craniofacial anomalies and the use of facial implants.** Facial Plastic Surgery Clinics, v. 23, n. 1, p. 1-9, 2015.

KURTZ, Steven M.; DEVINE, John N. **PEEK biomaterials in trauma, orthopedic, and spinal implants.** Biomaterials, Oxford, v. 28, n. 32, p. 4845-4869, nov. 2007.

LUTZ, Jean-Christophe et al. Standard and customized alloplastic facial implants refining orthognathic surgery: outcome evaluation. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 10, p. 1832. e1-1832. e12, 2020.

LOPES, J. R. **A máscara de phi e sua aplicação na cirurgia plástica.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 312-317, 2014.

MACEDO, Antonio; SCHWARTZ-FILHO, Humberto Osvaldo; DE BONNA, Ildeu. **Enxerto ósseo em crânio: princípios básicos para a integração óssea.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 25, p. 617-623, 2010.

MAIA, Mário; RIBEIRO, Ilan; FREITAS, Renato da Silva; MARQUES, Marcio Meireles; CASTRO, Eduardo Fávero Pessoa de. **Reconstrução da estrutura facial por biomateriais: revisão de literatura.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 25, p. 566-572, 2010.

MEDEIROS, Clarissa Castro Galvão Karen Cherubini, Fernanda G. Salum and Maria Antonia Z. de Figueiredo **Complications after polymethylmethacrylate (PMMA) injections in the face: a literature review.** Gerodontology 2013.

MENDERES, Alper; ULUSOY, Mustafa Gökhan; YAZGAN, Hakan. **Craniofacial reconstruction with high-density porous polyethylene implants.** J Craniofac Surg, v. 15, n. 5, p. 719-724, 2004.

METZINGER, S. E.; Mc COLLOUGH, E. G.; CAMPBELL, J. P.; ROUSSO, D. E. **Aumento do malar.** Arquivos do Cirurgião Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia, Rio de Janeiro, v. 125, n. 9, p. 980-987, 1999.

MONLLEÓ, Isabella Lopes; G. silva, LOPES, Vera Lúcia. **Anomalias craniofaciais: descrição e avaliação das características gerais da atenção no Sistema Único de Saúde .** Cadernos de saúde pública, v. 22, p. 913-922, 2006.

NAINI, Farhad B.; DONALDSON, Alfie N.; MCDONALD, Fraser. **Estética Facial: Conceitos e Diagnósticos Clínicos**. São Paulo, SP: Elsevier Editora Ltda, 2016.

NAVES, M. D. A. **Cirurgia plástica da face: abordagem anatomocirúrgica**. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 153-163, 2011.

NGUYEN, M. S.; SAAG, M.; LE, V. N.; NGUYEN, T. T.; NGUYEN, B. B.; JAGOMÄGI, T. **A proporção áurea nos tecidos moles faciais de mulheres vietnamitas**. Estomatologia, v. 18, p. 80-85, 2016.

PARK, Changhyun; KIM, Su-Jin; KIM, Seongwon. **Implants in the facial trauma patient**. Archives of Plastic Surgery, v. 47, n. 3, p. 189-198, 2020.

PURICELE, E.; NÁCUL, A. M.; PONZONI, D.; CORSETTI, A.; HILDEBRAND, L. C.; VALENTE, D. S. **Implante intramuscular de polimetilmetacrilato (PMMA) 30%, associado a veículo não-proteico: estudo experimental em ratos**. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 26, n. 3, p. 385-389, jul. 2015.

QUEIROGA, T. B.; NOVAES, M. M.; MARQUES, J. L. D. S. **Situações de emergências médicas em consultório odontológico: Avaliação das tomadas de decisões**. Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 115-122, 2012.

RAH, D. K. **Art of replacing craniofacial bone defects**. Yonsei Med J, v. 41, n. 6, p. 756-765, 2000.

RAMOS, Joab Cabral; SILVA, Roberth Meneses da; VIEIRA, Caio Prado; MARTINS, Lílian Nogueira; BARBOSA, Taís de Sousa; MOURA, Maurício Ribeiro de; MIRANDA, Fábio Correia Sampaio de. **Estudo epidemiológico do trauma bucomaxilofacial em um hospital de referência da Paraíba**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 45, 2018.

ROHRICH, R. J.; GHAVAMI, A. **The role of porous polyethylene implants in facial soft-tissue augmentation**. Plastic and Reconstructive Surgery, v. 138, n. 4S Suppl, p. 61S-70S, 2016.

SILVA, L. M.; FUKUSHIMA, S. S. **Faces simétricas por reflexão das hemifaces não são mais atraentes que as faces naturais**. Psicol Reflex Crít, v. 23, n. 3, p. 466-475, 2010.

SOLOMON, P.; NG, C. L.; KERZNER, J.; RIVAL, R. **Facial soft tissue augmentation with bellafill: a review of 4 years of clinical experience in 212 patients**. Plastic Surgery, v. 29, n. 2, p. 98-102, 2021.

SOUSA FEITOSA DE, D. A.; DANTAS, D. C. R. E.; GUÊNES, G. M. T.; RIBEIRO, A. I. A. M.; CAVALCANTI, A. L.; BRAZ, R. **Percepção de pacientes e acadêmicos de odontologia sobre estética facial e dentária**. Revista da Faculdade de Odontologia-UPF, Passo Fundo, v. 14, n. 1, 2009.

SOUZA, D. V.; SOUSA, F. B.; MONTE, G. S. **A máscara de phi: a beleza que só a Matemática Explica**. In: Jornada de estudos em matemática, 1., 2015, Marabá. Anais [...]. Marabá: JEM, 2015.

SOUZA, Daniel Pereira de; RODRIGUES, Bárbara do Amaral; TAKAHASHI, Aline Yumi; AMORIM, Annelise de Souza Lima; SILVA, Caio Vinicius Gonçalves da; SANTOS, Rafaela da Silva. **Caracterização de prótese facial na reabilitação estético funcional de deformidades craniofaciais: uma revisão de literatura.** Amazônia: Science & Health, Manaus, v. 9, n. 4, p. 52-63, out./dez. 2021.

SOARES, D. M.; GARCIA, J. A.; JUNQUEIRA, L. B.; SILVA, T. H. **Avaliação dos principais padrões de perfil facial quanto a estética e atratividade.** Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 27, p. 547-551, 2012.

TSE, E.; SMITH, J. R.; GRUSS, J. S. **Porous high-density polyethylene implants in facial reconstruction.** Archives of facial plastic surgery, v. 9, n. 2, p. 92-102, 2007.

VASCONCELOS, Ricardo Anderson Oliveira; DAMASCENO, Clara Rodrigues; DA SILVA, José Lourenço Barbosa. **Osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bifosfonatos: uma revisão de literatura.** Revista Fluminense de Odontologia, v. 2, n. 61, p. 118-131, 2023.

VERONEZ, Fulvia S.; CASTILHO, Julio C. M.; NOVO, Neil F. **Modificações psicossociais observadas pós-cirurgia ortognática em pacientes com e sem fissuras labiopalatinas.** Arquivos em Ciências da Saúde, v. 12, n. 3, p. 133-137, 2005.

ZANOTTI, Bruno, MD, PhD; ZINGARETTI, Nicola, MD; VERLICCHI, Angela, MD; ROBIONY, Massimo, MD; ALFIERI, Alex, MD; PARODI, Pier Camillo, MD. **Cranioplasty: Review of Materials.** J Craniofac Surg, v. 27, p. 2061-2072, 2016