



**TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PRÓTESE OCULAR E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUCO MAXILO FACIAL**

**ORBITAL CAVITY RECONSTRUCTION TECHNIQUES FOR THE USE OF EYE PROSTHESIS AND THE IMPORTANCE OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEON**

**TÉCNICAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA CAVIDAD ORBITARIA POR EL USO DE PRÓTESIS OCULARES Y LA IMPORTANCIA DEL CIRUJANO ORAL Y MAXILOFACIAL**

Leandro Naves<sup>1</sup>, Paolla Camacho Vallim<sup>1</sup>

e4124720

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i12.4720>

PUBLICADO: 12/2023

**RESUMO**

A capacidade da visão de interpretar cores, formas e características faciais é inegável. Sua ausência inquestionavelmente altera o equilíbrio facial, levando a mudanças na dinâmica familiar, social e psicológica. Indivíduos que possuem anoftalmia requerem um caminho de recuperação por meio de próteses oculares, permitindo a restauração da estética e do bem-estar psicossocial. Nesse contexto, o objetivo principal deste estudo foi demonstrar através de uma revisão bibliográfica da literatura, a importância do bucomaxilofacial para a população e sua singularidade no meio odontológico, descrevendo as técnicas e métodos utilizados para a confecção da prótese ocular. De acordo com a literatura, a abordagem para tratar defeitos oculares pode ser cirúrgica, protética ou uma combinação de ambas. A reabilitação protética ocular visa restaurar a estrutura perdida de forma artificial, sendo ela realizada por profissionais Bucomaxilofaciais. É de extrema importância possuir conhecimento detalhado da anatomia, criar um protocolo de atendimento, pois diagnósticos rápidos e precisos permitem um tratamento adequado, reduzindo potenciais sequelas, bem como o conhecimento sobre materiais e técnicas empregadas para alcançar resultados estéticos e funcionais satisfatórios. Isso permite uma reabilitação completa do paciente, restaurando sua autoestima e facilitando sua reintegração social.

**PALAVRAS-CHAVE:** Anoftalmia. Olho artificial. Optometria. Reabilitação.

**ABSTRACT**

*Vision's ability to interpret colors, shapes and facial features is undeniable. Its absence unquestionably alters facial balance, leading to changes in family, social and psychological dynamics. Individuals who have anophthalmia require a path to recovery through ocular prostheses, allowing the restoration of aesthetics and psychosocial well-being. In this context, the main objective of this study was to demonstrate, through a bibliographical review of the literature, the importance of oral and maxillofacial for the population and its uniqueness in the dental environment, describing the techniques and methods used to manufacture the ocular prosthesis. According to the literature, the approach to treating ocular defects can be surgical, prosthetic or a combination of both. Ocular prosthetic rehabilitation aims to restore the lost structure artificially, carried out by oral and maxillofacial professionals. It is extremely important to have detailed knowledge of anatomy and create a care protocol, as quick and accurate diagnoses allow for adequate treatment, reducing potential sequelae, as well as knowledge about materials and techniques used to achieve satisfactory aesthetic and functional results. This allows for complete rehabilitation of the patient, restoring their self-esteem and facilitating their social reintegration.*

**KEYWORDS:** Anophthalmia. Rehabilitation. Optometry. Artificial eye.

**RESUMEN**

*La capacidad de la visión para interpretar colores, formas y rasgos faciales es innegable. Su ausencia altera sin duda el equilibrio facial, provocando cambios en la dinámica familiar, social y psicológica. Las personas que padecen anoftalmía requieren un camino de recuperación a través de prótesis*

<sup>1</sup> Universidade Cidade de São Paulo.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUÇO MAXILO FACIAL  
Leandro Neves, Paolla Camacho Vallim

*oculares, que permitam restabelecer a estética e el bienestar psicosocial. En este contexto, el objetivo principal de este estudio fue demostrar, a través de una revisión bibliográfica de la literatura, la importancia de la prótesis bucal y maxilofacial para la población y su singularidad en el medio odontológico, describiendo las técnicas y métodos utilizados para fabricar las prótesis oculares. Según la literatura, el abordaje para el tratamiento de los defectos oculares puede ser quirúrgico, protésico o una combinación de ambos. La rehabilitación protésica ocular tiene como objetivo restaurar artificialmente la estructura perdida, realizada por profesionales bucales y maxilofaciales. Es de suma importancia tener un conocimiento detallado de la anatomía y crear un protocolo de atención, ya que un diagnóstico rápido y preciso permite un tratamiento adecuado, reduciendo posibles secuelas, así como el conocimiento de los materiales y técnicas utilizadas para lograr resultados estéticos y funcionales satisfactorios. Esto permite la rehabilitación completa del paciente, devolviéndole su autoestima y facilitando su reinserción social.*

**PALABRAS CLAVE:** Anoftalmía. Ojo artificial. Optometría. Rehabilitación.

### INTRODUÇÃO

Pacientes que sofrem de anoftalmia, condição na qual não possuem globo ocular, quer seja congênito ou devido a fatores adquiridos, frequentemente sofrem com questões emocionais ou desequilíbrios decorrentes dessa condição. A forma como são observados por outras pessoas pode gerar sentimentos de vergonha, inferioridade e inadequação, o que por sua vez torna mais desafiadora a tarefa de estabelecer e manter relações sociais, afetando assim, sua qualidade de vida (Goiato *et al.*, 2013; Aggarwal *et al.*, 2014). A grande parte das modificações oculares surge como resultado de glaucoma congênito, agenesia do bulbo ocular, microftalmia, retinoblastoma, catarata e distrofia de córnea, traumas, tumores malignos, condições sistêmicas como diabetes e doenças vasculares, além de casos de infecção e inflamação (Carvalho *et al.*, 2018).

Nesses casos, a deficiência visual do paciente é um dos maiores prejuízos causados pela falta do órgão, mas atrofia muscular, alteração da expressão facial, questões estéticas e biopsicossociais e em casos congênitos a hipotrofia dos ossos da órbita também pode estar presente vida (Goiato *et al.*, 2013). Nessa situação, o único meio de reabilitação é através de próteses, pois não há cirurgias que os substituem, porém, existem vantagens dessa técnica sobre a cirurgia plástica, como a reabilitação precoce, redução do tempo do procedimento, rapidez na restituição estética do paciente, custo do tratamento, como também a possibilidade de avaliação da área afetada (Emídio *et al.*, 2011).

Esse tipo de reabilitação é comumente conhecido como olho artificial e representa um avanço tecnológico destinado a substituir o globo ocular. Vale ressaltar que a reabilitação com prótese não tem o propósito de restabelecer a capacidade visual, mas sim de recriar a aparência natural do olho e da cavidade orbitária, restaurar a estética e a harmonia facial, promover a firmeza e a tonicidade dos músculos palpebrais, resguardar a cavidade que não possui globo ocular, prevenir ocorrências de atresias e direcionar o fluxo lacrimal (Monken *et al.*, 2018).

Os profissionais na área da odontologia responsáveis por esses casos são especializados em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial que visam primordialmente proporcionar aos pacientes



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUÇO MAXILO FACIAL  
Leandro Naves, Paolla Camacho Vallim

uma maior qualidade de vida emocional e social, ao favorecer uma aparência mais harmoniosa e realista (Santos *et al.*, 2016). A reabilitação protética bucomaxilofacial através de próteses oculares assume objetivos centrais que abarcam a restauração da morfologia da face e a preservação de suas funções vitais (Geraldini, Coto, Dias, 2010). Simultaneamente, a abordagem contempla uma análise dos fatores biopsicossociais que afetam esses indivíduos. Nesse contexto, a atuação do Cirurgião-Dentista Bucomaxilofacial se destaca, pois a interação social humana é profundamente moldada pela aparência facial, conforme ressaltado por Simões (2009).

Portanto, este trabalho visa demonstrar a importância do profissional bucomaxilofacial para a população e sua singularidade no meio odontológico descrevendo as técnicas e métodos utilizados para a confecção da prótese ocular, demonstrando a possibilidade de recuperação de autoestima e interação social do paciente.

### REVISÃO DE LITERATURA

#### Histórico da prótese ocular no mundo

A prótese ocular, também conhecida como olho artificial, tem uma história antiga que remonta a civilizações como os egípcios, os Astecas e os Incas, que usavam olhos artificiais feitos de ouro e pedras preciosas para adornar estátuas. Na antiga China, próteses faciais eram utilizadas e feitas de materiais como jade, porcelana, madeira e resinas (Carvalho, Orlando, Corsetti, 2018; Kim *et al.*, 2021). No entanto, essas primeiras próteses eram rudimentares e causavam problemas como edema palpebral, irritação e infecção devido à pressão na cavidade ocular.

Ambroise Paré, um cirurgião-barbeiro francês, conhecido como o pai da prótese bucomaxilofacial, estabeleceu bases para a reconstrução facial com próteses. O vidro foi utilizado pela primeira vez em 1579 na fabricação de próteses oculares, com resultados de boa tolerância ao material, contribuindo para os padrões estéticos e funcionais aceitáveis das próteses oculares de hoje (Botelho, Volpini, Moura, 2003).

Ludwig Muller-Uri, na Alemanha em 1835, contribuiu para a industrialização da prótese ocular, tornando a Alemanha um centro de produção de olhos artificiais de alta qualidade e até a Segunda Guerra Mundial manteve o monopólio na produção de olhos artificiais de vidro (Oliveira, 1960).

A partir da Segunda Guerra Mundial, a resina acrílica, um material utilizado em próteses odontológicas, começou a substituir o cristal na fabricação de olhos artificiais. A alta demanda por próteses devido ao grande número de mutilados resultantes do conflito impulsionou essa mudança, devido à impossibilidade de os Estados Unidos receberem os olhos artificiais alemães, os odontólogos Stanley F. Erpf, Victor Dietz e Milton S. Wirtz desenvolveram o programa dos "olhos de plástico", marcando o início da utilização da resina acrílica na confecção de próteses oculares (Simoes, Reis, Dias, 2009).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUCO MAXILO FACIAL  
Leandro Naves, Paolla Camacho Vallim

### No Brasil

Antônio de Souza Cunha (1891-1962) desempenhou um papel pioneiro na introdução da prótese bucomaxilofacial no Brasil, e se tornou o primeiro professor na área de Prótese Bucomaxilo-facial na Universidade de São Paulo. Essa especialidade foi incorporada ao ensino odontológico brasileiro em 1925, durante a Reforma João Luiz Alves, inicialmente sob a designação de Ortodontia e Prótese dos Maxilares (Carvalho, Orlando, Corsetti, 2018).

Em 1931, a área passou a ser chamada de Prótese Buco Facial e, em 1935, com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia, tornou-se uma disciplina independente. Durante a Segunda Guerra Mundial, a dificuldade de importar olhos artificiais de vidro, juntamente com um aumento de ferimentos na região dos olhos, motivou cirurgiões-dentistas militares a empreender pesquisas sobre novos materiais, uma vez que não podiam reparar adequadamente as mutilações oculares sofridas pela população civil e militar (Oliveira, 1960; Simoes, Reis, Dias, 2009).

### Anatomia do olho e suas estruturas

Os olhos são órgãos que estão situados no interior das órbitas oculares, formadas por sete ossos que se unem para criar quatro paredes distintas: a parede lateral (composta pelos ossos zigomático, esfenoidal e frontal), a parede medial (formada pelos ossos maxilar superior, lacrimal, esfenoidal e etmoide), a parede superior ou teto (constituído pelos ossos frontal e esfenoidal) e o assoalho (composto pelos ossos zigomático, maxilar superior e palatino). A órbita ocular é suprida pela artéria oftálmica e drena para plexos venosos específicos (carotídeos e pterigoideos). A inervação motora dos olhos é realizada pelos nervos oculomotor, troclear e abducente, enquanto a inervação sensitiva é conduzida pelo nervo trigêmeo. O nervo óptico é crucial na transmissão dos estímulos visuais (Cruz, Guimarães, 1999; Tortora, Derrickson, 2017). O canal óptico é uma passagem para o nervo óptico e a artéria oftálmica. A fissura orbital superior, conecta a órbita com a fossa craniana média, permitindo a passagem de diversos elementos vasculonervosos orbitais, incluindo nervos cranianos III, IV, V e VI, a raiz simpática do gânglio ciliar e as veias oftálmicas (Pereira *et al.*, 2012).

O olho é composto por estruturas que desempenham funções para capturar, focar e processar a luz a fim de formar imagens. As principais estruturas oculares incluem a córnea, íris, pupila, cristalino, retina, nervo óptico, coróide, esclera, conjuntiva e os humores aquoso e vítreo (Pereira *et al.*, 2012).

### Etiologia das deformidades faciais

A perda do globo ocular pode originar-se de diversas causas diferentes. Isso inclui traumas decorrentes de acidentes, impactos de colisões automobilísticas, intervenções



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUCO MAXILO FACIAL  
Leandro Neves, Paolla Camacho Vallim

cirúrgicas relacionadas a doenças oculares graves, doenças oncológicas e condições congênitas presentes desde o nascimento (Rezende, 1997).

As anoftalmias congênitas, embora raras, compreendem uma gama de condições que podem se manifestar em diferentes níveis de gravidade. Essas situações variam desde casos parciais, como a microftalmia, em que o olho se desenvolve em tamanho reduzido, até situações mais extremas, caracterizadas pela completa ausência de desenvolvimento do bulbo ocular, conhecida como anoftalmia verdadeira. A origem das anoftalmias congênitas é complexa e pode estar relacionada a várias condições médicas. Isso inclui o glaucoma congênito, que se caracteriza pelo aumento da pressão intraocular desde o nascimento, a agenesia do bulbo ocular, que representa a ausência total do olho (Santos *et al.*, 2016).

No que diz respeito à perda do globo ocular adquirida, podemos categorizar as causas em duas principais classes: acidentais e patológicas. As causas acidentais podem variar consideravelmente dependendo da faixa etária das pessoas afetadas. Em geral, crianças são mais suscetíveis a sofrer acidentes relacionados a atividades de lazer e incidentes domésticos. Por outro lado, jovens e adultos costumam ser mais impactados por acidentes de trânsito, seguidos por incidentes esportivos, acidentes de trabalho e violência doméstica. Por outro lado, as perdas oculares de origem patológica podem ser desencadeadas por condições como infecções ou neoplasias. (Mullaney *et al.*, 1997; Orestes-Cardoso, 2012).

### **Técnicas cirúrgicas oculares**

Quando a perda da visão ocorre devido a condições médicas ou incidentes traumáticos, são necessários procedimentos cirúrgicos como a evisceração, a enucleação e a exenteração como parte do processo de recuperação completa da saúde do paciente (Rahman, Cook, Leatherbarrow, 2005).

A evisceração envolve a remoção do conteúdo intraocular, preservando a integridade da córnea e da esclera. Na enucleação, o globo ocular completo é removido, enquanto a exenteração, além do globo ocular, também implica na remoção de estruturas adjacentes, como pálpebras e ossos de suporte. A exenteração é mais frequentemente recomendada em casos de neoplasias que exigem margens de segurança para evitar a recorrência da doença (Nemet *et al.*, 2007).

### **Técnicas de preparo da cavidade orbitária**

A fratura no teto da órbita é incomum, geralmente afetando o osso frontal. Em casos mais complexos, quando essas fraturas se estendem para a parte posterior da órbita, até o canal óptico, os neurocirurgiões assumem o tratamento, enquanto os cirurgiões bucomaxilofaciais se encarregam da redução e fixação interna rígida e/ou reconstrução cirúrgica das fraturas (Karabekir *et al.*, 2011).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUÇO MAXILO FACIAL  
Leandro Naves, Paolla Camacho Vallim

Fraturas que afetam apenas a parede lateral da órbita são igualmente raras. Em traumas orbitários, geralmente há deslocamentos mínimos nessa região e, se ocorrem fraturas, costumam ser na área da sutura frontozigomática. Quando não há queixas de problemas de visão, questões estéticas ou grandes deslocamentos ósseos, a opção é pela observação. No entanto, se houver preocupações, a correção anatômica da parede lateral pode ser combinada com fixação interna rígida durante o tratamento da fratura na sutura frontozigomática (Joseph, Glavas, 2011).

Nas fraturas *blow-out*, a gordura periorbitária pode extravazar para o seio maxilar, e o músculo reto inferior pode ficar aprisionado na fratura, limitando o movimento ocular vertical. Sinais como bradicardia, náusea e síncope podem indicar esse aprisionamento e exigir intervenção cirúrgica para evitar danos neuromusculares permanentes (Miloro *et al.*, 2009).

A colaboração entre neurocirurgiões, cirurgiões plásticos, bucomaxilofaciais, oftalmologistas e otorrinolaringologistas é crucial para um reparo eficaz dos danos causados pelo trauma orbitário.

### Aspectos gerais da prótese ocular

É importante que a reabilitação ocular seja realizada de forma rápida, conhecida como prótese ocular. A cavidade anoftálmica pode encolher com o tempo devido à falta de estímulo muscular, reduzindo drasticamente seu tamanho e dificultando a inserção da prótese. Fabricar próteses para essas cavidades atrofiadas é desafiador devido às irregularidades e espaço limitado, exigindo procedimentos especiais para garantir um resultado satisfatório (Monken *et al.*, 2018).

Uma prótese ocular tem como objetivo restaurar a estética facial ao manter a forma anatômica da cavidade, ajuda a prevenir o colapso das pálpebras, direciona a drenagem lacrimal, evita acúmulo de fluido na cavidade, preserva o tônus muscular e protege a área (Goiato *et al.*, 2012).

A classificação das próteses oculares feita por Rezende (1986) leva em consideração diferentes aspectos objetivos da prótese bucomaxilofacial: Cirúrgicas: Fabricadas antes da cirurgia para preservar e modelar a cavidade cirúrgica. Provisórias ou pós-cirúrgicas: Feitas algumas semanas após a cirurgia, quando a cavidade pode ser moldada. Restauradoras: Criadas depois que o paciente se adaptou à prótese provisória. Industrializadas: Encontradas em óticas e produzidas em massa por fábricas. São padronizadas em tamanho e cor de íris, o que pode prejudicar a estética facial. Individualizadas: Feitas de resina acrílica por meio de moldagem da cavidade anoftálmica. São personalizadas de acordo com as características individuais do paciente.

### Técnicas de moldagem da cavidade anoftálmica

Na confecção de próteses oculares, escolher a técnica de moldagem ideal é um desafio. Alguns autores optam por técnicas como a injeção com seringa ou o método de Niiranen (1947),



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUCO MAXILO FACIAL  
Leandro Naves, Paolla Camacho Vallim

enquanto outros favorecem a moldeira de estoque de Oliveira (1977) ou a moldeira individual de Rezende (1967). A seleção da técnica depende dos resultados da avaliação da mobilidade.

As próteses oculares evoluíram ao longo do tempo, mas as de estoque, feitas de resina acrílica, frequentemente causam desconforto e falta de mobilidade no olhar. Por outro lado, as próteses individualizadas eliminam esses problemas, proporcionando melhor adaptação e conforto visual (Brown, 1970).

Diversas técnicas, como moldagem direta/externa, personalização do assoalho da cavidade ocular (injeção com seringa ou moldeira de estoque) e adaptação de próteses oculares, são usadas para obter o ajuste ideal das próteses. Contudo, todas podem causar desconforto ao paciente. Para uma moldagem eficaz, é crucial reproduzir precisamente a parede posterior da cavidade e a posição das pálpebras em relação a ela, além de garantir ampla cobertura dos fórnices das pálpebras (Kumar, Sajjan, 2010).

### **Técnica convencional de confecção de prótese ocular**

O processo começa com a moldagem do olho do paciente usando alginato e uma seringa descartável para facilitar a remoção do molde. Em seguida, a cavidade anoftálmica é revestida com gesso tipo IV usando um molde e um canal de alimentação conectado externamente. A estrutura da prótese é criada com cera derretida no molde de gesso, seguida pela avaliação na cavidade do paciente. Um botão de íris pré-fabricado de acrílico, adaptado ao olho remanescente, é pintado com tintas acrílicas para finalizar o processo (Carvalho *et al.*, 2018).

Carvalho *et al.* (2018) mencionam várias técnicas, como tentativa visual, pulverização, tatuagem, fresagem e uso de cosméticos comerciais, para alcançar uma cor precisa em próteses oculares. Essas técnicas especiais são essenciais para criar um efeito realista, considerando a diversidade de tons de pele, profundidade e translucidez.

A etapa seguinte é posicionar a íris na esclerótica, feito diretamente no paciente usando o olho remanescente como guia. Uma calota acrílica é adaptada na superfície interna da prótese encerada. Os contornos do modelo de cera e da íris são ajustados clinicamente para garantir máximo conforto e estética, mantendo a centralização correta (Carvalho *et al.*, 2018).

As fases seguintes envolvem a transformação da esclerótica de cera para resina termopolimerizável, seguida pela prensagem de acrílico incolor. É essencial garantir a adaptação, estabilidade, mobilidade e estética em todas as etapas. Para conferir um aspecto mais natural à prótese ocular personalizada, são adicionadas manchas e fibras simulando veias (Kumar, Sajjan, 2010).

A fase final inclui o processo extenso de cura da resina acrílica, seguido por polimento e desinfecção da prótese antes da inserção na cavidade ocular. Pacientes reabilitados recebem orientações sobre a higienização usando sabão neutro e gluconato de clorexidina 2%, e são aconselhados a retornar periodicamente para avaliação e acompanhamento (Kumar, Sajjan, 2010).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUCO MAXILO FACIAL  
Leandro Neves, Paolla Camacho Vallim

### **Técnica de moldagem de estoque**

Nas técnicas de moldeira acrílica de estoque, especialmente na individual, o tempo investido é crucial para garantir detalhes precisos. A adaptação aos limites da cavidade é desafiadora, exigindo cuidado na escolha do tamanho da moldeira e no acabamento. Em cavidades atresiadadas, a escolha da técnica certa é fundamental para aprimorar a adaptação da peça protética aos tecidos através de modeladores (Carvalho *et al.*, 2017).

Essa técnica não apenas facilita a adaptação precisa da prótese sobre as estruturas remanescentes do globo ou do músculo, garantindo mobilidade e contato íntimo com os tecidos, mas também reduz o acúmulo de secreções e microrganismos na cavidade. Sua execução fácil oferece maior conforto e segurança ao paciente (Carvalho *et al.*, 2018).

### **A importância do cirurgião bucomaxilofacial na confecção de próteses oculares**

Na Odontologia, existe uma especialidade, a Prótese Buco Maxilo Facial, que tem como objetivos principais, restabelecer uma morfologia estética da face e assegurar as suas funções, levando também em consideração os aspectos biopsicossociais que acometem os pacientes. Assim, o Cirurgião-Dentista Bucomaxilofacial tem uma enorme responsabilidade quanto à estética, pois, o homem vive em sociedade e o seu melhor meio de relacionamento social é através da aparência da sua face, como afirmou Silveira; Gomes (2014). Assim, reabilitar mutilados e/ou malformados faciais é de fundamental importância para esses profissionais (Papasprou *et al.*, 2018).

### **DISCUSSÃO**

A história mostra que as reabilitações faciais têm raízes antigas, remontando aos primórdios da história humana. Esses procedimentos foram realizados em diversas civilizações ao longo do tempo (Araújo, 2004).

A Prótese Bucomaxilofacial é uma especialidade odontológica que trata lesões congênitas, evolutivas, traumáticas e patológicas na boca, maxilares e face. Essa área busca restaurar partes ou regiões da face considerando aspectos anatômicos e funcionais, visando reproduzir a aparência de forma natural. Além da restauração estética e funcional, essa especialidade visa proteger tecidos e contribuir para a terapia psicológica, promovendo o bem-estar social, físico e mental do paciente (Cardoso, 2002).

A excelência nos resultados da reabilitação está diretamente ligada à habilidade do cirurgião-dentista na escolha precisa de materiais e técnicas laboratoriais adequadas. Além disso, é crucial considerar os aspectos emocionais do paciente mutilado, visando promover maior colaboração e aceitação para uma reabilitação complexa de sucesso (De Carvalho *et al.*, 2019).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUÇO MAXILO FACIAL  
Leandro Neves, Paolla Camacho Vallim

Entender como um mutilado bucomaxilofacial vivencia essa mutilação é uma tarefa não só da prótese bucomaxilofacial, mas, da psicologia que estuda como essas mutilações alteram o esquema corporal do indivíduo levando-o a inúmeros problemas psicossociais. Visto que a face é o espelho da alma, através dela todos os sentimentos humanos são expressos (Cardoso 2002; Branco; Gruman, 2012).

A reabilitação de perdas oculares é crucial, mas uma prótese por si só não restaura completamente o paciente, afetando sua percepção corporal. O papel do profissional de Bucomaxilofacial é explicar que a prótese é o único recurso para restaurar a parte perdida do corpo. O Cirurgião-Dentista deve auxiliar psicologicamente o paciente para que ele aceite e veja a prótese como parte integrante de si mesmo, sendo fundamental durante todo o tratamento (Cardoso; Carneiro; Vasconcelos, 2011; Silveira, Gomes, 2014).

As mutilações faciais podem ser congênitas ou adquiridas, sem prevenção possível. O Cirurgião-Dentista Bucomaxilofacial busca reabilitar o paciente para lidar com questões biopsicossociais. A prótese depende do resultado cirúrgico para uma reabilitação adequada, mas não é a solução final. Adaptar o paciente à perda e buscar reparar o órgão ausente são fundamentais para preencher essa lacuna (Cardoso, 2002; Lovato; Tonietto; Mason, 2005).

Ainda não existe um acordo sobre as razões mais comuns para a perda do globo ocular. De acordo com Phan *et al.* (2012), o glaucoma de ângulo fechado secundário e neoplasias malignas são indicados como as principais causas da enucleação. Em contrapartida, De Gottrau *et al.* (1994) propõem que traumas seguidos de tumores malignos são os eventos mais frequentes associados a essa perda.

As oftalmopróteses individualizadas em resina acrílica, feitas a partir de moldagem, visam oferecer adaptação precisa, maior mobilidade e conforto à cavidade, mantendo a fidelidade ao olho remanescente e evitando deformidades. Já as próteses oculares industrializadas, também em resina acrílica, tendem a causar má adaptação, pontos de pressão e desconforto na cavidade, podendo comprometer a mobilidade e tonicidade muscular (Geraldini; Coto; Dias, 2010; Thakkar *et al.*, 2012; Paunksnis *et al.*, 2012).

Segundo Maia (1997), ao comparar técnicas de moldagem para próteses oculares, a técnica com seringa proporcionou a maior mobilidade, mostrando diferença estatisticamente significativa em relação às outras. A técnica com moldeira de estoque apresentou valores intermediários, enquanto a moldagem individual teve os menores valores, mas sem diferença significativa em relação à moldeira de estoque.

Espera-se que este estudo sensibilize os profissionais para a relevância da reabilitação protética, destacando a importância do papel do bucomaxilofacial na melhoria estética, funcional e emocional dos pacientes submetidos a próteses oculares.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUÇO MAXILO FACIAL  
Leandro Naves, Paolla Camacho Vallim

### CONSIDERAÇÕES

O entendimento da estrutura e funcionamento da região afetada, somado ao conhecimento das causas, são fundamentais para planejar um tratamento efetivo. As etapas de realização da prótese ocular é um processo relativamente simples, de custo acessível e pode ser realizado em um ambiente clínico convencional, sendo crucial seguir todas as etapas para garantir um resultado final satisfatório e devolver qualidade de vida ao paciente.

### REFERÊNCIAS

- AGGARWAL, H.; SINGH, R. D.; KUMAR, P.; GUPTA, S. K.; ALVI, H. A. Prosthetic guidelines for ocular rehabilitation in patients with phthisis bulbi: a treatment-based classification system. **J Prosthet Dent.**, v. 111, n. 6, p. 525-528, 2014. doi:10.1016/j.prosdent.2013.08.013
- ARAÚJO, P. G. **Implicações psicossociais das perdas buço-maxilo-faciais**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco. Camaragibe, 2004.
- BOTELHO, N. L. P.; VOLPINI, M.; MOURA, E. M. Aspectos psicológicos em usuários de prótese ocular. **Arquivos Brasileiros De Oftalmologia**, v. 66, p. 637-646, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492003000500018>.
- BRANCO, F. C. E.; GRUMANN JÚNIOR, A. Perfil dos pacientes submetidos à reconstrução primária da cavidade orbitária com implante de Mules após enucleação e evisceração. **Rev bras oftalmol [Internet]**, v. 71, n. 4, p. 221-5, 2012. doi.org/10.1590/S0034-72802012000400003
- BROWN, K. E. Fabrication of an ocular prosthesis. **J Prosthet Dent.**, v. 24, n. 2, p. 225-235, 1970. doi:10.1016/0022-3913(70)90149-6.
- CARDOSO, M. S. O.; ARAÚJO, P. G.; ORESTES-CARDOSO, S. M. M. Implicações psicossociais em pacientes com perda do globo ocular. **Rev. Cir. Traumatol Bucomaxilo-facial.**, v. 7, n. 1, p. 79-84, 2002.
- CARDOSO, M. S. O.; CARNEIRO, S. C. A. S.; VASCONCELOS, B. C. E. M. Microbiota da Secreção Conjuntival em Portadores de Prótese Ocular. **Rev. cir. traumatol. buço-maxilo-fac. [online]**., v. 11, n. 2, p. 109-114, 2011.
- CARVALHO, G. D. de; SOUZA, L. F. de; FERREIRA, T. O.; BENTO, G, HADDAD, M. F. Prótese bucomaxilofacial: a Odontologia além da boca. **Arch Health Invest [Internet]**., v. 8, n. 6, p. 322-328, 2019.
- CARVALHO, J. S.; SILVA, C. M. da; BENTO, G.; HADDAD, M. F. Reabilitação de paciente anoftálmico por meio de prótese ocular: relato de caso. **Arch Health Invest [Internet]**., v. 6, n. 4, p. 162-166, 2017.
- CARVALHO, S.; ORLANDO, E.; CORSETTI, A. Reabilitação protética bucomaxilofacial: revisão de literatura e relato de caso. **Rev. Fac. Odontol.**, Porto Alegre, v. 59, n. 2, p. 24-33, 2018.
- CRUZ, A. A. V.; GUIMARÃES, F. C. Órbita: I-Anatomia orbital. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 2, n. 1, p. 106-109, 1999.



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
 E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUÇO MAXILO FACIAL  
 Leandro Neves, Paolla Camacho Vallim

DE GOTTRAU, P.; HOLBACH, L. M.; NAUMANN, G. O. Clinicopathological review of 1146 enucleations (1980-90). **Br J Ophthalmol**, v. 78, n. 4, p. 260-265, 1994. doi:10.1136/bjo.78.4.260

EMÍDIO, T. C. S.; DUTILH, J. D. A. M.; DUTILH, M.; MORO, C. M. Reabilitação com prótese ocular individualizada em pacientes jovens: relato de casos clínicos. **IJD. International Journal of Dentistry**, v. 10, p. 190-194, 2011.

GERALDINI, C. A. C.; COTO, N. P.; DIAS, R. B. Confecção de prótese ocular OCA: Nova proposta. **Odontol Clín Cient.**, v. 9, n. 1, p. 45-48, 2010.

GOIATO, M. C.; DOS SANTOS, D. M.; BANNWART, L. C. *et al.* Psychosocial impact on anophthalmic patients wearing ocular prosthesis. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 42, n. 1, p. 113-119, 2013. doi:10.1016/j.ijom.2012.05.028

JOSEPH, J. M.; GLAVAS, I. P. Orbital fractures: a review. **Clin Ophthalmol**, v. 5, p. 95-100, 2011. doi:10.2147/OPHTH.S14972

KARABEKIR, H. S.; GOCMEN-MAS, N.; EMEL, E. *et al.* Ocular and periorbital injuries associated with an isolated orbital fracture depending on a blunt cranial trauma: anatomical and surgical aspects. **J Craniomaxillofac Surg**, v. 40, n. 7, p. e189-e193, 2012. doi:10.1016/j.jcms.2011.10.006

KIM, B. R.; KIM, S. H.; KO, J.; BAEK, S. W.; PARK, Y. K.; KIM, Y. J.; YOON, J. S. A Pilot Clinical Study of Ocular Prosthesis Fabricated by Three-dimensional Printing and Sublimation Technique. **Korean J Ophthalmol**, v. 35, n. 1, p. 37-43, 2021. doi: 10.3341/kjo.2020.0125.

KUMAR, C. S.; SAJJAN, C. S. Prosthetic management of an ocular defect. **Contemp Clin Dent**, v. 1, n. 3, p. 201-3, 2010. doi: 10.4103/0976-237X.72795.

LOVATO, F. V.; TONIETTO, A. P.; MASON, E. M. *et al.* Evisceração: Análise de 126 procedimentos realizados no Hospital Branco de Olhos de Porto Alegre. **Rev. Bras. Oftalmologia**, v. 4, n. 6, p. 257-61, 2005.

MAIA, F. A. S.; DIAS, R. B.; REZENDE, J. R. V. de. Estudo comparativo de técnicas de moldagem da cavidade anoftálmica visando a confecção da prótese ocular. **Rev Odontol Univ São Paulo**, [Internet], v. 1148, n. 4, p. 32, 1997. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0103-06631997000500013>

MILORO, M.; GHALI, G. E.; LARSEN, P. E.; WAITE, P. D. Princípios de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson. 2. ed. São Paulo: Editora Santos, 2009.

MONKEN, L. F.; COELHO, L. V.; COSTA, M. S.; DE ARRUDA, J. A. A.; MESQUITA, R. A.; MORENO, A. Custom-Made Ocular Prosthesis for Atrophic Anophthalmic Cavity. **J Craniofac Surg**, v. 29, n. 6, p. e625-e627, 2018. doi:10.1097/SCS.0000000000004771

MULLANEY, P. B.; KARCIOGLU, Z. A.; AL-MESFER, S.; ABOUD, E. B. Presentation of retinoblastoma as phthisis bulbi. **Eye (Lond)**, v. 11, (Pt 3), p. 403-408, 1997. doi:10.1038/eye.1997.85.

NEMET, A. Y.; MARTIN, P.; BENDER, R.; *et al.* Orbital exenteration: a 15-year study of 38 cases. **Ophthalmic Plast Reconstr Surg**, v. 23, n. 6, p. 468-472, 2007. doi:10.1097/IOP.0b013e318158e994.

NIIRANEN, J. V. The navy's plastic ocular restoration. **Milit Surg**, v. 100, p. 402-406, 1947.

OLIVEIRA, E. K. A prótese ocular. **Rev. Fac. Odontol.**, Pelotas, v. 3, n. 5, p. 91-118, 1960.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TÉCNICAS DE RECONSTRUÇÃO DA CAVIDADE ORBITÁRIA PARA O USO DE PROTESE OCULAR  
E A IMPORTÂNCIA CIRURGIÃO BUCO MAXILO FACIAL  
Leandro Neves, Paolla Camacho Vallim

OLIVEIRA, E. K. Oftalmoprótese In: Simpósio latino-americano de reabilitação da face e de prótese buco-maxilo-facial, 1. **Anais** [...] São Paulo: [s. n.], 1977. p. 80-87.

ORESTES-CARDOSO, S.; MAGALHÃES, T. S.; ALMEIDA, J. L. F.; MASSA, M. E.; VIEIRA, F. L. T. Perfil epidemiológico de cegueira e perda do globo ocular por traumatismos em pacientes reabilitados através de próteses. **Arquivos em Odontologia**, v. 48, n. 3, p. 181-187, 2012.

PAPASPYROU, G.; YILDIZ, C.; BOZZATO, V, *et al.* Prosthetic supply of facial defects: long-term experience and retrospective analysis on 99 patients. **Eur Arch Otorhinolaryngol**, v. 275, n. 2, p. 607-613, 2018. doi:10.1007/s00405-017-4835-x.

PAUNKSNIS, A.; IMBRASIENĖ, D.; LIUTKEVIČIENĖ, R.; RILIENĖ, K.; KELERAS, E.; KĖVALAS, R. Coats' retinitis or retinoblastoma in a 3-year-old girl: a case report. **Medicina** (Kaunas), v. 48, n. 4, p. 224-7, 2012. <https://doi.org/10.3390/medicina48040032>

PEREIRA, C. U.; SANTOS, A. C. L.; JÚNIOR, J. A. S.; CAMPOS, G. J. L.; CARVALHO, R. W. F.; GUSMÃO, L. C. B. Nervo Oculomotor: Anatomia, Fisiologia e Clínica. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.** [online]., v. 12, n. 2, p. 93-104, 2012.

PHAN, L. T.; HWANG, T. N.; MCCULLEY, T. J. Evisceration in the modern age. **Middle East Afr J Ophthalmol.**, v. 19, n. 1, p. 24-33, 2012. doi: 10.4103/0974-9233.92113.

RAHMAN, I.; COOK, A. E.; LEATHERBARROW, B. Orbital exenteration: a 13 year Manchester experience. **Br J Ophthalmol.**, v. 89, n. 10, p. 1335-1340, 2005. doi:10.1136/bjo.2004.062471.

REZENDE, J. R. V. **Prótese ocular**. São Paulo: Sarvier, 1986. p. 31-40.

REZENDE, J. R. V. Desinfecção de peças de resina acrílica com vistas aos implantes. 1967. 64f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1967.

REZENDE, J. R. V.; REZENDE, A. G.; ANDRE, M.; NEMR, N. K.; CYRILLO, P. I.; DIAS, R. B.; ROSSA, R. **Fundamentos da prótese buco-maxilo-facial**. São Paulo: Sarvier, 1997.

SANTOS, R. L. O. dos; SILVA, A. M. F.; SILVA, L. P. da; DIAS, R. B.; CARDOSO, M. S. O. Reabilitação com oftalmopróteses em dois pacientes com distintas etiologias de perda ocular. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, v. 16, n. 1, p. 57-61, 2016.

SANTOS, R. L. O.; SILVA, A. M. F.; SILVA, L. P.; DIAS, R. B.; CARDOSO, M. S. O. Reabilitação com oftalmopróteses em dois pacientes com distintas etiologias de perda ocular. **Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.** [online]., v. 16, n. 1, p. 57-61, 2016.

SILVEIRA, M. S. da; GOMES, C. M. A. Avaliação do desenvolvimento experiencial de pacientes com prótese ocular: a focalização no atendimento clínico. **Psicol clin** [Internet]., v. 26, n. 1, p. 181-96, 2014. <https://doi.org/10.1590/S0103-56652014000100012>

SIMÕES, F. G.; REIS, R. C.; DIAS, R. B. A especialidade de prótese bucomaxilofacial e sua atuação na Odontologia. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 6, n. 3, p. 327-331, 2009. DOI: <https://doi.org/10.21726/rsbo.v6i3.1234>

THAKKAR, P.; PATEL, J.; SETHURAMAN, R.; NIRMAL, N. Custom ocular prosthesis: a palliative approach. **Indian J Palliat Care.**, v. 18, n. 1, p. 78-83, jan. 2012. doi: 10.4103/0973-1075.97480.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Corpo humano: fundamentos de fisiologia e anatomia**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 2017.