



**BAHIANA**  
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**CAROLINA LAGO TORRES**

**PRÓTESE INDIRETA DE ÂNGULO DE MANDÍBULA  
ATRAVÉS DE MODELAGEM 3D: Relato de caso**

**INDIRECT MANDIBULAR ANGLE PROSTHESIS USING  
3D MODELING TECHNIQUE: Case report**

SALVADOR  
2023.2

**CAROLINA LAGO TORRES**

**PRÓTESE INDIRETA DE ÂNGULO DE MANDÍBULA  
ATRAVÉS DE MODELAGEM 3D: Relato de caso**

**INDIRECT MANDIBULAR ANGLE PROSTHESIS USING  
3D MODELING TECHNIQUE: Case report**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Mickelson Rio Lima de Oliveira Costa.

Co-Orientadora: Pro. Ms. Tatiana Dantas da Costa Lyra.

SALVADOR

2023.2

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais, meus avós e meus amigos.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Cláudio e Patrícia, pelo apoio e pela oportunidade de ter uma educação de excelência.

Ao meu avô, Ideval Lago (in memoriam), pelo amor, carinho e incentivo.

Ao orientador, Prof. Me. Dr. Mickelson pela oportunidade, confiança e orientação.

A Profª Neiana Carolina, pela paciência, incentivo, compreensão, ajuda e parceria.

Aos meus amigos, pelo apoio, companheirismo, ajuda e sinceridade.

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e todos os professores, colaboradores e colegas que influenciaram positivamente no meu amadurecimento profissional e pessoal.

## **SUMÁRIO**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>3. RELATO DE CASO</b>	<b>10</b>
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>15</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>21</b>

**REFERÊNCIAS**

**ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA**

**ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO**

**LIVRE E ESCLARECIDO**

**ANEXO C – DIRETRIZES PARA AUTORES**

**ANEXO D – ARTIGOS REFERENCIADOS**

## RESUMO

Procedimentos cirúrgicos que envolvem recuo mandibular podem, muitas vezes, levar a alterações antiestéticas do ângulo da mandíbula. Para a resolução de situações como esta, pode-se lançar mão de implantes aloplásticos para garantir um contorno mandibular equilibrado. A modelagem 3D facilita a confecção de próteses faciais pela técnica indireta, utilizando o sistema Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing (CAD/CAM), por meio do escaneamento maxilofacial e planejamento protético realizado em software digital. O objetivo desse trabalho foi apresentar, através de relato de caso, a utilização de uma prótese de ângulo de mandíbula confeccionada por meio de modelagem 3D, impressão de molde em resina e confecção da prótese final em polimetilmetacrilato (PMMA). O paciente, do gênero masculino, com 20 anos de idade era portador de maloclusão de classe III, com deficiência ânteroposterior do terço médio e leve prognatismo mandibular. Durante o planejamento cirúrgico virtual pré-operatório para a cirurgia ortognática, percebeu-se que a movimentação cirúrgica provocaria uma diminuição significativa na projeção látero-inferior do ângulo da mandíbula, sendo então, planejadas as próteses de ângulo goníaco. A técnica escolhida permitiu a confecção rápida e simétrica dos implantes de ângulos da mandíbula, sendo fundamental para a obtenção de sucesso no resultado cirúrgico apresentado ao final do tratamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prótese Mandibular, Prótese Maxilofacial, CAD-CAM, Má Oclusão Classe III de Angle, Polimetil Metacrilato.

## ABSTRACT

Reduction mandibular osteotomy can often lead to unbalanced changes in the mandibular angle area. To aesthetically avoid those changes, prostheses can be used to create a more balanced mandibular contour. 3D modeling facilitates the manufacture of indirect technique facial prostheses using the Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing (CAD/CAM) system, through maxillofacial scanning and prosthetic planning carried out in digital software. The objective of this case report was to present the use of a mandible angle prosthesis manufactured using 3D modeling, resin mold printing and production of the final prosthesis in polymethyl methacrylate (PMMA). The patient, a 20-year-old male, had class III malocclusion, with anteroposterior deficiency of the facial mid-third and mild mandibular prognathism. During pre-operative virtual surgical planning for orthognathic surgery, it was realized that the surgical movement would cause a significant decrease in the latero-inferior projection of the mandibular angle, so gonial angle prostheses were planned. The described technique allowed for the rapid and symmetrical creation of mandibular angle implants, being essential for obtaining the successful surgical result presented at the end of the treatment.

**KEY-WORDS:** Mandibular Prosthesis, Maxillofacial Prosthesis, CAD-CAM, Angle's Class III Malocclusion, Polymethyl Methacrylate.

## 1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, existe uma busca crescente pelo rosto ideal, com a finalidade de alcançar os padrões estéticos, principalmente, a longo prazo e/ou de forma permanente. Esses objetivos podem ser alcançados por meio da cirurgia plástica, do reconstrução facial, através da colocação de implantes aloplásticos, enxertos ósseos ou gordurosos ao longo do ângulo, e corpo mandibular. (1)

A abordagem cirúrgica também pode ser realizada por meio da cirurgia ortognática, através da manipulação tridimensional da maxila e da mandíbula, com o objetivo de corrigir irregularidades esqueléticas, na busca de resultados funcionais e estéticos. (2)

Em algumas situações, a cirurgia ortognática pode levar ao posicionamento adequado da relação maxilo-mandibular, porém, sem trazer o favorecimento estético esperado pelos pacientes. (3). Em casos de alterações faciais cirúrgicas sem o favorecimento do contorno facial, pode-se lançar mão de próteses capazes de substituir ou realçar os componentes responsáveis por um formato facial mais estético.

Os avanços mais recentes na cirurgia ortognática envolvem tecnologia para auxiliar no planejamento pré-operatório. Por meio do planejamento virtual 3D, surge, então, a possibilidade de confecção de guias e placas personalizadas, proporcionando maior precisão cirúrgica e promovendo resultados mais eficazes. (2)

Acredita-se que os implantes aloplásticos de ângulo de mandíbula podem promover, a longo prazo, a remodelação estética do rosto do paciente, realçando os contornos faciais e a convexidade, agregando o valor de um ângulo goníaco definido e mais proeminente. Além disso, esses implantes podem auxiliar de maneira significativa a restauração do volume e suavização de irregularidades faciais profundas e superficiais. (1)

Os materiais de escolha são abrangentes, como por exemplo, o polietileno, os polímeros de silicone, o politetrafluoroetileno e, principalmente, o polimetilmetacrilato. O polimetilmetacrilato (PMMA) é utilizado como resina para base de próteses por conta da sua estética, biocompatibilidade, facilidade de processamento, polimento e reparo. (4)

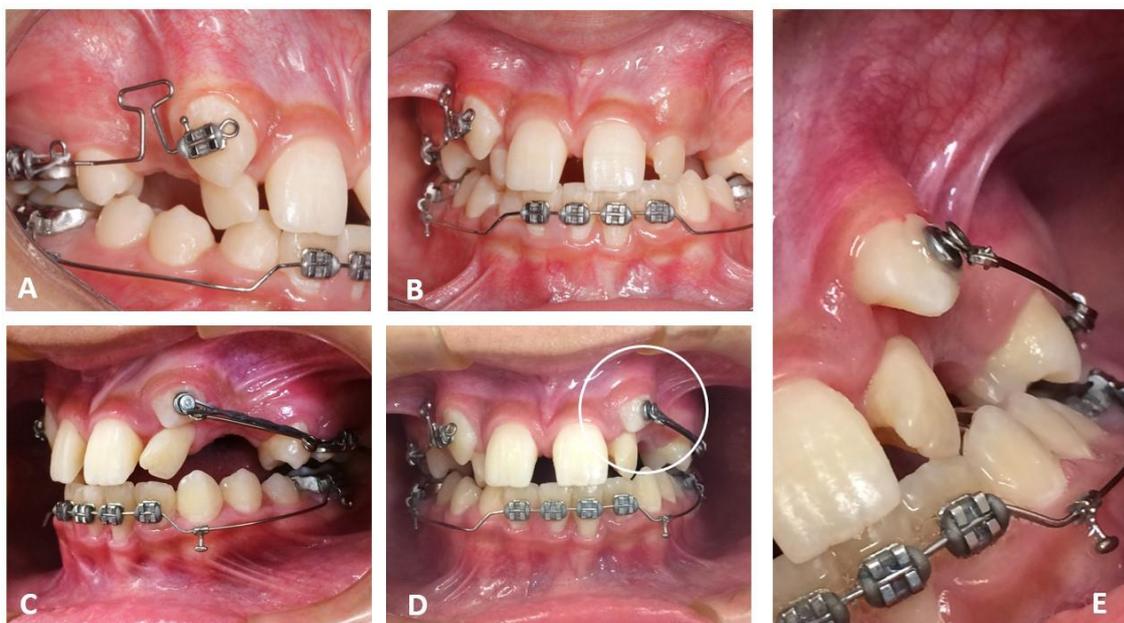
A execução de cirurgia de recuo mandibular pela técnica sagital, muitas vezes, revela a necessidade de rotação definida pela inclinação do plano oclusal, fator que pode levar a alterações do ângulo da mandíbula, em alguns casos, de tal magnitude, que a estética facial torna-se comprometida. (5) Para evitar esse inconveniente têm-se

proposto a utilização de próteses como complemento da cirurgia de reposicionamento maxilomandibular. A modelagem 3D, por sua vez, pode minimizar efeitos indesejáveis das técnicas artesanais, lançando mão dos sistemas: computer-aided design (CAD) e o computer-aided manufacturing (CAM), por meio do escaneamento maxilofacial e planejamento protético realizado em softwares de planejamento digital e modelagem 3D.

Assim, o objetivo desse trabalho foi, através de um relato de caso, apresentar o resultado da utilização de uma técnica de confecção de prótese de ângulo mandibular em paciente portador de maloclusão (classe III) com deficiência anteroposterior do terço médio da face e leve prognatismo mandibular. A prótese de ângulo de mandíbula foi obtida por meio de modelagem 3D, impressão de molde em resina e confecção da prótese final em polimetilmetacrilato (PMMA).

## 2. RELATO DE CASO

Este trabalho está sob avaliação do comitê de ética. Paciente do sexo masculino, 20 anos, melanoderma, estudante. Compareceu ao consultório de Ortodontia no ano de 2016 em busca de tratamento ortodôntico, pois queixava-se de irregularidade dos dentes, especialmente os caninos em infra-vestíbulo-versão e em transposição com relação aos incisivos laterais. Ao exame clínico, foi observada leve deficiência maxilar e relação de molares em mesioclusão (paciente classe III de Angle), sendo sugerido, devido ainda a possibilidade de crescimento facial, tratamento inicial para posterior avaliação da necessidade de intervenção cirúrgica. Foi realizada expansão maxilar e exodontia dos primeiros pré-molares superiores para posicionamento adequado dos caninos (Figura 1).



**Figura 1.** A) Vista lateral direita. Correção da posição do canino; B) Vista frontal da arcada dentária. C) Vista lateral esquerda. Correção da posição do canino; D) Detalhe da proximidade do canino com o incisivo lateral; E) Inclinação vestibular do canino para evitar contato com a cervical do incisivo lateral durante a distalização. **Fonte: Acervo pessoal (Prof. Dr. Mickelson Costa).**

Durante o tratamento inicial (Figura 1), observou-se crescimento facial desfavorável e piora da relação de Classe III, levando à decisão de abordagem cirúrgica. Foi, então, realizado o preparo ortodôntico pré-cirúrgico nos anos de 2019 a 2022 com o objetivo de alinhar e preparar os dentes e a arcada dentária para serem reposicionados corretamente durante a cirurgia ortognática (Figura 2).



**Figura 2.** **A)** Vista frontal da face em repouso; **B)** Vista frontal da face durante um sorriso; **C)** Vista lateral da face evidenciando o prognatismo mandibular do paciente; **D)** Vista lateral direita da arcada dentária; **E)** Vista frontal da arcada dentária; **F)** Vista lateral esquerda da arcada dentária. **Fonte: Acervo pessoal (Prof. Dr. Mickelson Costa)**

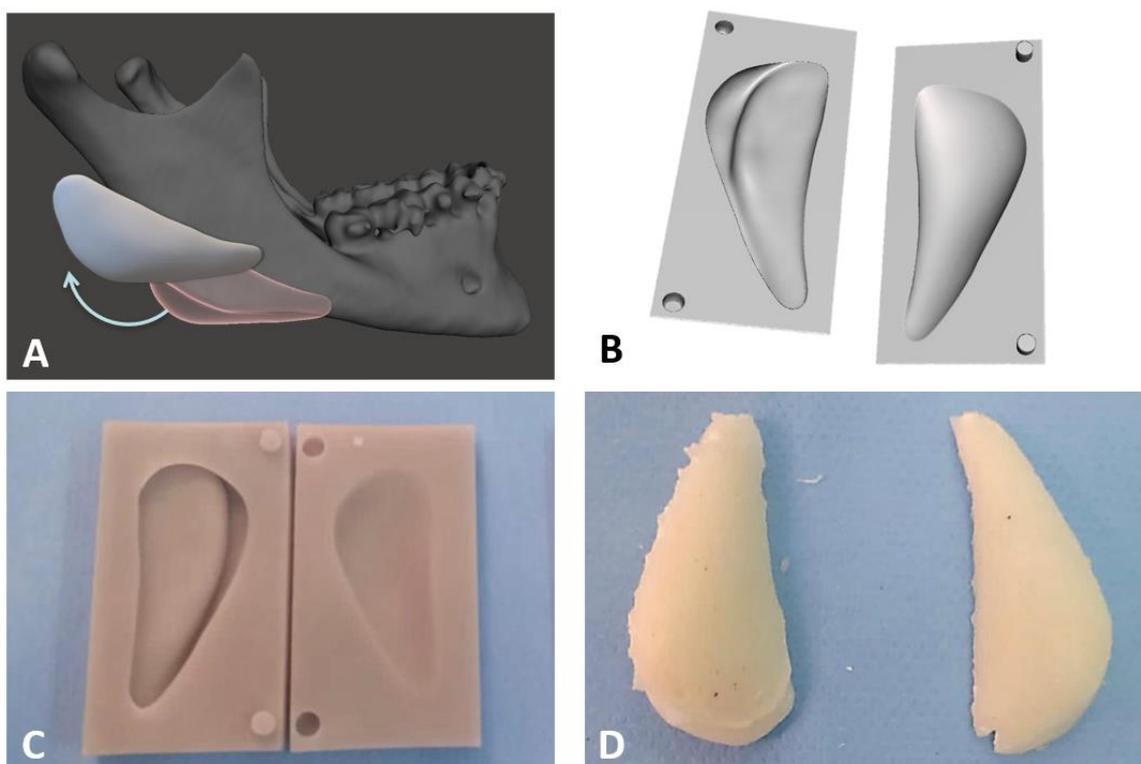
O planejamento cirúrgico orientou avanço maxilar de 4mm com rotação horária, recuo mandibular de 5mm com rotação horária e recuo de 2mm de mento. Através do *software* CAD (Computer-Aided Design) Dolphin™, foi realizado o planejamento cirúrgico virtual (VSP) pré-operatório, onde percebeu-se, por meio da representação 3D do esqueleto facial, que a movimentação cirúrgica provocaria uma diminuição significativa na projeção látero-inferior do ângulo da mandíbula. (6)

No intuito de amenizar a discrepância estética que seria gerada a partir da cirurgia ortognática, fez-se necessário o planejamento de prótese de ângulo goníaco para o recontorno facial (alargamento mandibular) do paciente. O planejamento digital do caso resultou na modelagem 3D de duas peças para o enxerto bilateral (Figura 3, A) e na modelagem dos moldes (Figura 3, B) para a inserção indireta das próteses no mesmo ato cirúrgico. A modelagem 3D dos moldes para confecção das próteses de ângulo foi realizada no *software* Meshmixer® (Autodesk. Inc. 2020), utilizando-se ferramentas para subtração booleana.

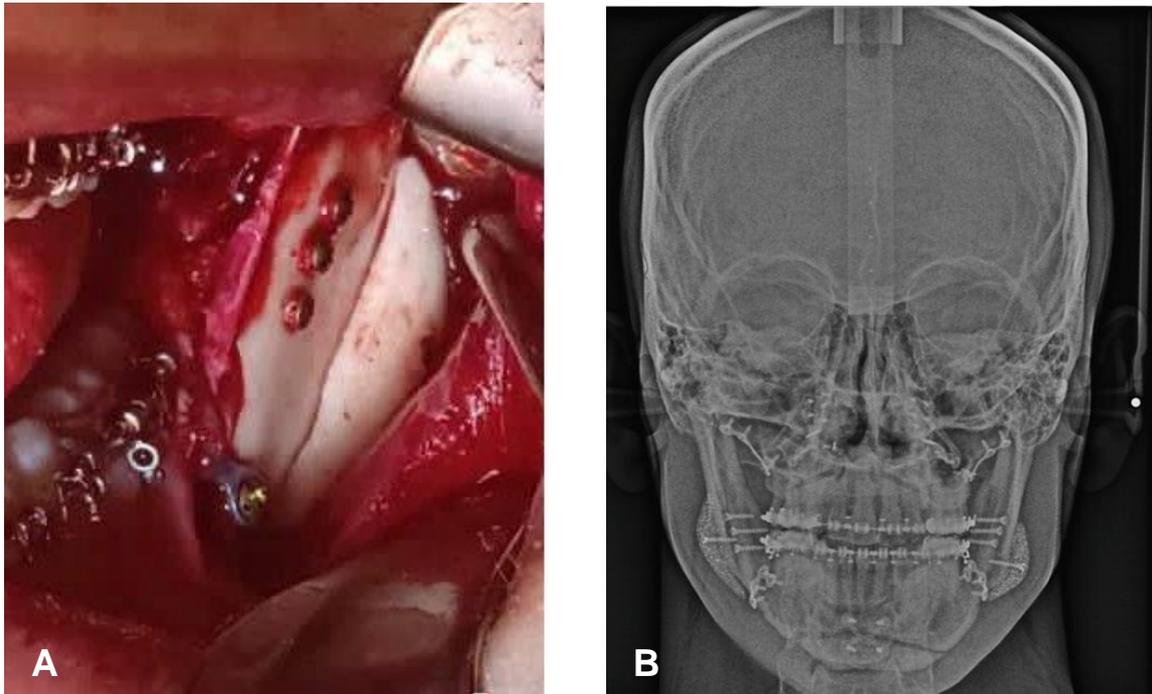
Feita a modelagem, os parâmetros de impressão foram determinados no *software* Lychee Slicer® (Mango3D. 2018). Em seguida, o molde foi gerado em uma

impressora 3D ANYCUBIC Photon Mono SE, utilizando a resina MSLA Wotan 3D DENTAL II (uma resina acrílica fotopolimerizável por luz UV para impressão 3D). Por fim, o molde (Figura 3, C) passou pelo processo de impressão tridimensional, lavagem, pós-cura e foi esterilizado com ácido paracético à 2%, durante 60 minutos.

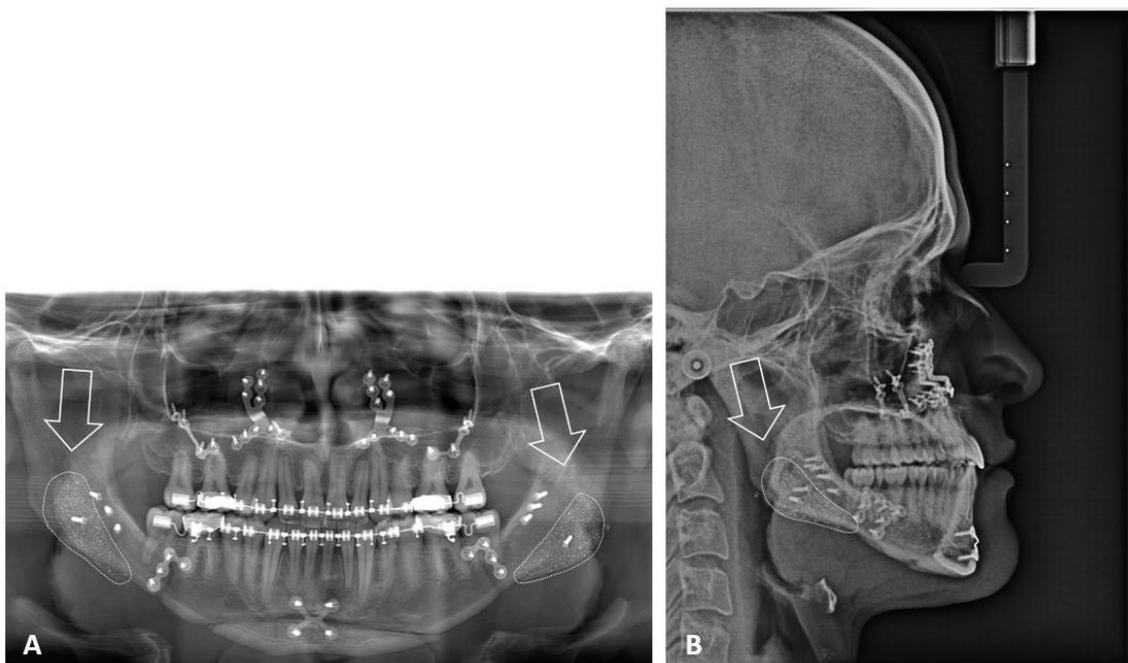
A prótese de ângulo de mandíbula foi confeccionada através do preenchimento do molde com resina PMMA, e após a remoção do molde, foi dado acabamento para eliminação de excessos. (Figura 3, D). A inserção cirúrgica de ambas as próteses ocorreu durante o procedimento da cirurgia ortognática, em ambiente hospitalar, e paciente sob anestesia geral (Figura 4, A).



**Figura 3:** **A)** Design tridimensional de implante de ângulo de mandíbula personalizado no *software Autodesk Meshmixer*; **B)** Modelagem 3D dos moldes (lado direito e esquerdo) para confecção de técnica indireta de inserção de resina no *software Autodesk Meshmixer*; **C)** Impressão do molde protético finalizada; **D)** Prótese de ângulo de mandíbula de resina PMMA.  
**Fonte:** Acervo pessoal (Prof. Dr. Mickelson Costa)



**Figura 4:** **A)** Prótese inserida no momento da cirurgia ortognática; **B)** Radiografia cefalométrica frontal pós cirúrgica evidenciando adaptação adequada do enxerto de resina. **Fonte:** Acervo pessoal (Prof. Dr. Mickelson Costa)



**Figura 5:** **A)** Radiografia panorâmica que revela a cicatrização adequada das próteses de ângulo goníaco; **B)** Teleradiografia evidenciando cicatrização e adaptação adequada do enxerto de ângulo goníaco. **Fonte:** Acervo pessoal (Prof. Dr. Mickelson Costa)

Ao final do procedimento, com os implantes inseridos nas posições preestabelecidas, sendo conferida a definição estética prevista no planejamento, observou-se uma nova estrutura facial, além da ausência de intercorrências no pós-operatório. A posição dos enxertos aloplásticos pode ser observada nas figuras 5, A e B. O paciente gostou do resultado obtido e relatou melhora na autoconfiança e atratividade. (Figura 6).



**Figura 6:** **A)** Fotografia lateral da face; **B)** Fotografia frontal em repouso; **C)** Fotografia frontal do sorriso; **D)** Fotografia intrabucal do lado direito **E)** Fotografia intrabucal frontal; **F)** Fotografia intrabucal do lado esquerdo. **Fonte:** Acervo pessoal (Prof. Dr. Mickelson Costa)

### 3. DISCUSSÃO

A Classe III esquelética é caracterizada por uma posição mandibular avançada em relação à maxila e/ou à base craniana. Sugawara *et al.* sugerem que esta má oclusão seja resultado do prognatismo mandibular, do retrognatismo maxilar ou da combinação de ambos. O sucesso do tratamento de um indivíduo portador desta condição dentofacial, que afeta a estética de forma significativa, depende de um planejamento ortodôntico-cirúrgico a longo prazo. (7, 8)

O diagnóstico adequado e a intervenção ortodôntica precoce elevam as chances de se obter resultados adequados. Contudo, o caso clínico do paciente em questão deparou-se com insucesso do tratamento inicial causado pelo crescimento facial desfavorável e agravamento da relação de Classe III, tornando inviável a opção de tratamento conservador não cirúrgico.

Outro fator preponderante a ser considerado diz respeito ao perfil prognata do paciente. Acredita-se que a intervenção no tratamento precoce consegue melhorar o perfil esquelético nos estágios iniciais da terapia mandibular (7), porém, diversas vezes, as alterações não se concretizam depois de certo tempo, durante o período de crescimento puberal.

Portanto, vale ressaltar que a força aplicada à mandíbula em tratamentos iniciais, na sua maioria, não é capaz de alterar as características prognáticas herdadas dos perfis esqueléticos côncavos após o término do crescimento puberal e pós-puberal. Além disso, observa-se redução significativa do ângulo goníaco em casos como este. (7)

A cirurgia ortognática, opção mais adequada para este caso, objetivou corrigir alterações morfológicas e/ou deformidades que impactavam na funcionalidade do sistema estomatognático e na condição estética facial do paciente. O planejamento cirúrgico pré-operatório foi conduzido por meio de abordagens virtuais. De acordo com a pesquisa de Lin *et al.*, em 2018, o avanço tecnológico na odontologia proporcionou uma mudança significativa no planejamento e na execução da cirurgia ortognática.

Foram utilizados os modelos escaneados (.stl) e a tomografia computadorizada do paciente, no *software* CAD Dolphin™ para a obtenção de um modelo tridimensional manipulável, apresentando uma imagem computadorizada em alta resolução da relação maxilomandibular do paciente, possibilitando, desse modo, a elaboração de um plano de tratamento tridimensional, o pré-planejamento de osteotomias, a produção de guias de corte, intermediários e finais. (2,9)

Contraopondo-se o planejamento do tipo convencional com o virtual, pode-se afirmar que este último é mais preciso e prático. Enquanto o primeiro é caracterizado pela confecção de modelos físicos para direcionar os complexos movimentos tridimensionais para alcançar a oclusão ideal na cirurgia ortognática, assim, no segundo, o cirurgião pode, por exemplo, abrir mão do uso de modelos de gesso de cada arcada que precisam ser posicionados em um articulador semiajustável e armazenados fisicamente. (2,8). O software para planejamento virtual une as informações da tomografia e dos modelos virtuais em instrumento único de diagnóstico e planejamento.

Alhammadi *et al.* explica que cirurgia ortognática para a correção de prognatismo mandibular é planejada para realizar um efeito retrusivo na base mandibular, na tentativa de atingir uma melhor relação intermaxilar e, por conseguinte, uma melhoria da relação sagital acompanhada de um efeito de rotação no sentido horário no plano mandibular. (10)

Por sua vez, a osteotomia sagital bilateral da mandíbula (OSBM) realizada na cirurgia do paciente teve como objetivo o recuo mandibular e modificações no plano oclusal. De acordo com Choi *et al.*, durante o uso desta técnica cirúrgica, a direção de rotação da mandíbula no sentido horário pode resultar na diminuição do volume do ângulo goníaco. (5)

No caso relatado, o planejamento cirúrgico virtual (PCV) revelou que a movimentação cirúrgica da mandíbula provocaria uma diminuição ainda mais significativa na estética do ângulo goníaco. (6) Tal fato trouxe à tona, a discussão sobre a necessidade de utilização de enxertos de ângulo goníaco para a obtenção de equilíbrio facial.

Na concepção de Eppley, em 2019, a falta de simetria na posição da prótese de ângulo da mandíbula não é tão incomum entre os lados faciais. Portanto, o planejamento desta prótese deve ser preciso. A manipulação do tamanho, formato e posição ideal em relação a face do paciente deve atender às necessidades estéticas e funcionais do caso, muitas vezes requerendo implantes customizados. (1) Assim, para alcançar um contorno mandibular estético e o mais simétrico possível, no caso relatado, o planejamento virtual foi essencial.

Elbashti *et al.*, em 2019, argumentou sobre a revolução no âmbito das próteses maxilofaciais gerada pela incorporação do CAD/CAM na odontologia, que a modelagem com o auxílio de softwares 3D permite prever os resultados clínicos com um nível superior de detalhes, além de deixar mais claro o planejamento estético facial

para o paciente. Por meio da simulação dos locais de inserção das próteses, o cirurgião-dentista consegue elucidar o resultado esperado em relação ao volume do ângulo e a convexidade mandibular para o paciente. (1,8,11)

Nesse sentido, a visualização detalhada da anatomia facial do paciente, pela representação virtual dos ângulos mandibulares em relação ao osso mandibular, contribui para a utilização de enxertos de forma segura, eficiente e simétrica. Conseqüentemente, essa abordagem possibilita a redução do tempo cirúrgico e, ao mesmo tempo, melhora as perspectivas de ótimo prognóstico. (8, 11)

No presente trabalho, a técnica de escolha para a confecção protética foi a indireta. Logo, os moldes confeccionados para a realização dos enxertos bilaterais com resina de PMMA foram modelados no *software* gratuito e aberto Meshmixer® (Autodesk. Inc. 2020), utilizando-se ferramentas para subtração booleana, o que permitiu a criação um modelo negativo a partir do design tridimensional dos implantes de ângulo de mandíbula. Para Charlon *et al*, as operações booleanas envolvem, na verdade, um conjunto de operações bastante precisas, auxiliadas por computação gráfica, como intersecção, união e/ou subtração entre dois objetos. Na situação descrita, foram modeladas duas caixas e feita a subtração booleana dos dois implantes anteriormente confeccionados, originando caixas com a forma desses implantes, agora vazias, no seu interior. (12)

Em resumo, os moldes corresponderam ao modelo negativo da prótese goníaca idealizada virtualmente no planejamento ortognático. Assim, no momento cirúrgico, o material de preenchimento, no caso a resina de PMMA, foi inserida no molde, preenchida nas cavidades criadas e após os refinamentos, o implante foi posicionado no local de inserção durante a cirurgia e fixado com parafusos de titânio conforme o planejado.

Portanto, a escolha entre a técnica de confecção direta e a indireta depende de certos fatores, como a complexidade do caso, a preferência do cirurgião-dentista, as necessidades específicas do paciente e o protocolo permitido pelo hospital de escolha, além da disponibilidade de recursos e tecnologias específicas para cada abordagem. A modelagem de próteses faciais pela técnica direta pode oferecer uma personificação mais precisa e de fácil execução pois, a implantação é feita diretamente no paciente com as peças já impressas. Enquanto na técnica indireta, a prótese é esculpida com o material de escolha no momento transcirúrgico, logo, o cirurgião bucomaxilofacial modela manualmente e adapta a prótese diretamente no ângulo goníaco durante a cirurgia.

No Brasil, alguns hospitais mantêm a conduta de esterilizar e manipular o PMMA dentro do centro cirúrgico. Fator que influencia na escolha entre a técnica direta ou indireta para confecção de próteses de ângulo de mandíbula. Entretanto, essa perspectiva está gradativamente passando por transformações e revisões. A intervenção deste caso, pela técnica indireta, requer certo nível de habilidade manual para a modelagem física e a realização de ajustes na prótese, para garantir uma adaptação adequada, segura e uma simetria excelente nos enxertos.

O campo da reabilitação protética abrange uma ampla diversidade de materiais, entre os quais o polimetilmetacrilato (PMMA), que alcançou um nível de destaque, tornando-se a opção mais utilizada na odontologia. Este polímero é utilizado para produção de retentores, bases protéticas, próteses ortodônticas, dentes artificiais, coroas provisórias, coroas definitivas, preenchimentos e implantes. (13)

O implante ideal e seguro para o paciente, no conceito de Hsieh *et al*, em 2021, precisa ser atóxico, imunologicamente inerte, livre de substâncias carcinogênicas, resistente à infecção e causar o mínimo de lesões no tecido circundante. Portanto, Díez-Pascual *et al*, em 2022, atribui a popularidade do PMMA às suas consideráveis vantagens, como estética, leveza, custo acessível, estabilidade, baixa toxicidade, facilidade de manipulação e propriedades mecânicas adaptáveis, além de ser um produto que apresenta hemocompatibilidade e biocompatibilidade. (4,13)

Em contrapartida, existem certas desvantagens associadas ao uso de PMMA, como baixa integridade estrutural quando exposto a condições hidrolíticas, baixa resistência ao impacto e à flexão, e ausência ou insuficiência de propriedades antibacterianas para a prevenção de infecções. Nesse sentido, existe uma necessidade de melhora em propriedades como condutividade, sorção de água, solubilidade, além de resistência ao impacto e à flexão. (13)

O polietileno, por exemplo, um dos materiais comumente usados em próteses faciais, mas que difere do PMMA em certas características também pode ser uma opção para implantes faciais. Este é um polímero termoplástico de alta densidade, utilizado para o aumento e reconstrução anatômica. Destaca-se por sua resistência ao desgaste, flexibilidade e propriedades de baixo atrito e é conhecido por sua biocompatibilidade e estabilidade a longo prazo. (4)

Comparando os materiais, pode afirmar que o polietileno apresenta um nível de flexibilidade maior e resistência ao desgaste, enquanto o PMMA é mais rígido e oferece excelente estabilidade dimensional. Ambos apresentam vantagens clínicas,

assim, a escolha entre os dois depende das características desejadas para a prótese e das considerações específicas do caso clínico.

Outro material alternativo envolve a utilização de blocos de PMMA fresados pelo sistema CAD/CAM oferece a possibilidade de produzir próteses mais resilientes. De acordo com Angelara *et al*, em 2021 os implantes derivados de estruturas fresadas de PMMA revelaram uma notável resistência final à flexão e à ruptura, superando em cerca de 35% a força do PMMA convencional para prótese processada termicamente. A confecção de estruturas meio de fresagem de PMMA monocromático de alta densidade a partir de uma peça bruta apresenta alta qualidade, garantindo uma durabilidade superior. (14).

O tratamento estético realizado pela confecção de próteses de PMMA teve ênfase no aprimoramento do equilíbrio facial, promoção de contorno e volume do ângulo goníaco para a definição da linha mandibular de forma harmoniosa. Portanto, este material modulado e inserido no momento transcirúrgico é uma alternativa de recontorno mandibular duradouro e seguro. Além disso, em caso de intercorrência ou insatisfação, é passível de remoção, embora esta opção exija uma intervenção cirúrgica. (13).

O avanço tecnológico e científico dos biomateriais, na área da saúde, promoveu a introdução de novos procedimentos estéticos minimamente invasivos e seguros, realizados pela harmonização orofacial (HOF). Para os casos orto-cirúrgicos, a HOF pode ser uma especialidade adjuvante na efetivação estética e funcional nos casos de preenchimento na região de ângulo de mandíbula, logo, pode-se lançar mão do ácido hialurônico (AH) reticulado, o qual é biomaterial compatível com os tecidos do corpo humano. A densidade do material é um fator preponderante para resultados mais fidedignos, a exemplo de recontorno mandibular e aumento do volume facial. (15)

Uma das vantagens deste biopolímero é a possibilidade de total retirada apenas com o uso da hialuronidase (HA), uma enzima natural capaz de degradar o ácido hialurônico. A reversibilidade em situações de reações adversas ou por vontade de retirada do preenchimento facial pelo paciente é eficaz, não requerendo um pós-cirúrgico. A desvantagem se deve ao fato de o ácido hialurônico ser uma substância produzida pelo corpo humano, sendo absorvida pelo próprio organismo. Dessa forma, sua duração não é definitiva, necessitando, com o passar do tempo, de nova aplicação do produto. (15)

Para Eppley, em 2019, entretanto, o foco dos preenchimentos reside nos tecidos moles e não podem ser diretamente comparados ao impacto do efeito da modificação do contorno ósseo obtido com os implantes. (1)

Segundo a pesquisa de Alkhayer *et al*; o SimPlant © (Dentsply Sirona) e o Dolphin (Dolphin Imaging, EUA) são os softwares mais utilizados no planejamento cirúrgico virtual na odontologia. Entretanto, ambos não são gratuitos e necessitam de uma licença comercial para a utilização. Além disso, os custos são variáveis, dependendo do tipo de licença, do uso pretendido e das funcionalidades específicas necessárias para o profissional ou clínica.

A tecnologia digital tem sido reivindicada para reduzir o tempo clínico e laboratorial, no entanto, o custo do equipamento ainda é uma das limitações. Portanto, os dentistas podem fazer uso de softwares gratuitos com o intuito de usufruir de recursos e funcionalidades modernas, capazes de melhorar a eficiência e a precisão do trabalho, permitindo o acesso a tecnologias que de outra forma poderiam ser financeiramente inacessíveis.

A utilização de softwares gratuitos especializados é fundamental para a criação e produção eficiente de próteses e dispositivos de qualidade. O *Lychee Slicer* se destaca como uma ferramenta indispensável, oferecendo aos profissionais a capacidade de preparar e fatiar modelos 3D com precisão para impressão, além de ser acessível e econômico para clínicas e consultórios odontológicos, proporcionando uma solução eficaz para as necessidades de impressão de modelos 3D.

O *Meshmixer* desempenha um papel crucial na manipulação e edição avançada de modelos 3D complexos, oferecendo recursos sofisticados para profissionais com exigências específicas em termos de design e modelagem. Enquanto isso, o *Tinkercad*© (Autodesk. Inc. 2011), também gratuito, destaca-se como uma opção acessível para iniciantes e usuários com pouca experiência em modelagem 3D. Com uma interface simplificada e amigável, este software permite a criação de modelos 3D simples, abrindo portas para uma variedade de aplicações na odontologia e além, em setores como educação e design.

Contudo, os softwares gratuitos podem ter limitações em termos de funcionalidades avançadas, suporte técnico e atualizações regulares, em comparação com suas contrapartes comerciais. A resolução da imagem tridimensional quanto à definição e quantidade de ferramentas podem ser limitadas entre as versões. Portanto, deve-se considerar cuidadosamente suas necessidades e requisitos específicos ao

escolher um software, gratuito ou não, para garantir que ele atenda adequadamente às demandas de sua prática.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização do planejamento digital para a confecção indireta de próteses de ângulo de mandíbula evidenciou simetria satisfatória e volume harmonioso entre as próteses obtido de maneira rápida e com relativa facilidade. O recontorno do ângulo goníaco desempenhou um papel crucial na obtenção de harmonia facial pós-cirúrgica, atendendo às expectativas do paciente. Além disso, o emprego de um software de modelagem 3D de código aberto facilitou a revisão e as sugestões de modificações, permitindo uma colaboração eficaz entre a equipe médica, o cadista e o paciente antes da finalização da peça. A abordagem promoveu uma compreensão mais clara dos resultados para o paciente e, também, contribuiu para minimizar possíveis assimetrias associadas às peças de enxerto bilateral. Como resultado, o paciente expressou satisfação com os resultados, relatando melhora na sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Eppley BL. Mandibular angle implants. *Facial Plast Surg.* 2019; 35(2):158–63. doi: 10.1055/s-0039-1683866.
2. Jandali D, Barrera JE. Recent advances in orthognathic surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020; 28(4):246-50. doi: 10.1097/MOO.0000000000000638
3. Lemos ACA, Albuquerque Silva LS, Costa AMC, Santos BN, Costa LLL, Albuquerque MJV, Nogueira RS, Macêdo LFC. Cirurgia ortognática: revisão de literatura. *Rev Clín Ortod Dental Press.* 2021; 4(3): 12900-10. doi: 10.34119/bjhrv4n3-249.
4. Hsieh TY, Dhir K, Binder WJ, Hilger PA. Alloplastic Facial Implants. *Facial Plast Surg.* 2021; 37(6): 741-50. doi: 10.1055/s-0041-1725088.
5. Choi SJ, Sim YS, Han JJ, Kook MS, Park HJ, Oh HK. Evaluation of bone remodeling after simultaneous sagittal split ramus osteotomy and mandibular angle ostectomy in patients with mandibular prognathism. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020; 78(11):2071.e1-e11. doi: 10.1016/j.joms.2020.05.044.
6. Alkaabi S, Maningky M, Helder MN, Alsabri G. Virtual and traditional surgical planning in orthognathic surgery - systematic review and meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2022. doi: 10.1016/j.bjoms.2022.07.007.
7. Sugawara J, Mitani H. Facial growth of skeletal class III malocclusion and the effects, limitations, and long-term dentofacial adaptations to chincap therapy. *Semin Orthod.* 1997; 3(4):244-54. doi: 10.1016/s1073-8746(97)80057-6.

8. Alkhayer A, Piffkó J, Lippold C, Segatto E. Accuracy of virtual planning in orthognathic surgery: a systematic review. *Head Face Med.* 2020; 16(1):34. doi: 10.1186/s13005-020-00250-2.
9. Lin HH, Lonic D, Lo LJ. 3D printing in orthognathic surgery - A literature review. *J Formos Med Assoc.* 2018; 117(7):547-58. doi: 10.1016/j.jfma.2018.01.008.
10. Alhammadi MS, Almashraqi AA, Khadhi AH, Arishi KA, Alamir AA, Beleges EM, Halboub E. Orthodontic camouflage versus orthodontic-orthognathic surgical treatment in borderline class III malocclusion: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2022; 26(11):6443-55. doi: 10.1007/s00784-022-04685-6.
11. Elbashti ME, Sumita YI, Kelimu S, Aswehlee AM, Awuti S, Hattori M, et al. Application of Digital Technologies in Maxillofacial Prosthetics Literature: A 10-Year Observation of Five Selected Prosthodontics Journals. *Int J Prosthodont.* 2019; 32(1):45-50. doi: 10.11607/ijp.5932.
12. Charton J, Laurentjoye M, Kim Y. 3D Boolean operations in virtual surgical planning. *Int J Comput Assist Radiol Surg.* 2017;12(10):1697-1709. doi: 10.1007/s11548-017-1637-y.
13. Díez-Pascual AM. PMMA-Based nanocomposites for odontology applications: a state-of-the-art. *Int J Mol Sci.* 2022; 7;23(18):10288.
14. Angelara K, Bratos M, Sorensen JA. Comparison of strength of milled and conventionally processed PMMA complete-arch implant-supported immediate interim fixed dental prostheses. *J Prosthet Dent.* 2023 ;129(1):221-7. doi: 10.1016/j.prosdent.2021.04.025.
15. Bravo BSF, Bianco S, Bastos JT, Carvalho RM. Hyaluronidase: What is your fear? *J Cosmet Dermatol.* 2021; 20(10):3169-72. doi: 10.1111/jocd.14303.

## **ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA**

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Pesquisador responsável:** Mickelson Rio Lima de Oliveira Costa

**Pesquisador assistente:** Carolina Lago Torres

O referido paciente está sendo consultado no sentido de autorizar a participação no trabalho denominado **"PRÓTESE INDIRETA DE ÂNGULO DE MANDÍBULA ATRAVÉS DE MODELAGEM 3D: Relato de caso"**, e a utilização de dados clínicos, bem como imagens fotográficas de seu caso clínico que se encontram em sua ficha de prontuário odontológico para finalidades científicas, incluindo apresentações em congressos ou publicação do caso em revista científica posteriormente. Nosso objetivo será relatar o caso de um paciente que foi submetida ao procedimento cirúrgico, detalhando o passo a passo e o pós-operatório com o uso da prótese customizada.

A sua autorização é voluntária e a recusa em autorizar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na maneira em que é atendido pelos cirurgiões-dentistas e pesquisadores. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais e éticos de sigilo. O estudo estará à sua disposição quando finalizado. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua autorização. O participante não será identificado em nenhuma publicação.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias de igual conteúdo, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao participante.

Sua participação no estudo não implicará em custos adicionais, como também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação.

Eu, Gustavo el'El'Ni Fraga Dantas, portador do documento de identidade 15.890.237-81, fui informado a respeito do objetivo deste estudo, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Declaro que autorizo a utilização de dados clínicos e exames de imagens do meu caso.

Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Salvador, 18 / 10 / 2023

Gustavo el'El'Ni  
participante

Mickelson Rio Lima de Oliveira Costa  
Pesquisador

## **ANEXO C – DIRETRIZES PARA AUTORES**

### **RECOMENDAÇÕES PARA A SUBMISSÃO DE ARTIGOS**

#### **1 - DAS NORMAS GERAIS**

- 1.1 Serão aceitos para submissão trabalhos de pesquisa básica e aplicada em Odontologia, na língua portuguesa ou inglesa. O manuscrito pode ser redigido em português ou inglês e deverá ser fornecido em arquivo digital compatível com o programa "Microsoft Word" (em formato DOC).
- 1.2 Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja este de âmbito nacional ou internacional.
- 1.3 As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, revisada em 2000).
- 1.4 A Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição, com devida citação de fonte.
- 1.5 O conteúdo dos textos das citações e das referências são de inteira responsabilidade dos autores.
- 1.6 A data do recebimento do original, a data de envio para revisão, bem como a data de aceite constará no final do artigo, quando da sua publicação.
- 1.7 O número de autores está limitado a seis (6). Nos casos de maior número de autores, o conselho editorial deverá ser consultado.

## 1.8 Registros de Ensaio Clínicos

1.8.1 Artigos de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. Sugestão para registro: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

## 1.9 Comitê de Ética

1.9.1 Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos devem ser acompanhados de cópia do parecer do Comitê de Ética da Instituição de origem, ou outro órgão credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde.

1.9.2 Na reprodução de documentação clínica, o uso de iniciais, nomes e/ou números de registro de pacientes são proibidos. A identificação de pacientes não é permitida. Ao reproduzir no manuscrito algum material previamente publicado (incluindo textos, gráficos, tabelas, figuras ou quaisquer outros materiais), a legislação cabível de Direitos Autorais deverá ser respeitada e a fonte citada.

1.9.3 Nos experimentos com animais devem ser seguidos os guias da Instituição dos Conselhos Nacionais de Pesquisa sobre o uso e cuidado dos animais de laboratório.

## 2 - DA APRESENTAÇÃO

### 2.1 Estrutura de apresentação da página de rosto (Não utilizar para o TCC, seguir as normas anteriores)

- Título do manuscrito em português, de forma concisa, clara e o mais informativo possível. Não deve conter abreviações e não deve exceder a 200 caracteres, incluindo espaços.
- Deve ser apresentada também a versão do título em **inglês**.

- Nome dos autores na ordem direta e sem abreviações, seguido da sua principal titulação e filiação institucional; assim como registros na Base como ORCID, caso não tenham (o registro ORCID pode ser obtido, gratuitamente, através do site <http://orcid.org>); acompanhado do respectivo endereço com informação de contato (telefone, endereço e e-mail para o autor correspondente) e todos os coautores. Os autores devem garantir que o manuscrito não foi previamente publicado ou não está sendo considerado para publicação em outro periódico.

### 3.2 Estrutura de apresentação do corpo do manuscrito

- **Título do trabalho em português**

- **Título do trabalho em inglês**

- **Resumo estruturado:** deve condensar os resultados obtidos e as principais conclusões de tal forma que um leitor, não familiarizado com o assunto tratado no texto, consiga entender as principais implicações do artigo. O resumo não deve exceder 250 palavras (100 palavras no caso de comunicações breves) e abreviações devem ser evitadas. Deve ser apresentado na forma de parágrafo único estruturado (sem subdivisões das seções), conteúdo objetivo, metodologia, resultados e conclusões. No Sistema, utilizar a ferramenta Special characters para caracteres especiais, se aplicável. Para os textos em Língua portuguesa, deve ser apresentada também a versão em inglês

**(Abstract).**

De acordo com o tipo de estudo, o resumo deverá ser estruturado nas seguintes divisões:

- Artigo original e Revisão sistemática: Objetivo, Materiais e Métodos, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).

- Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Considerações finais (No Abstract: Purpose, Case description, Final Considerations).

- Revisão de literatura: Objetivo, Materiais e Métodos, Resultados e Considerações finais. No Abstract: (Purpose, Methods, Results, Final Considerations). A forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.

- **Unitermos:** imediatamente abaixo do resumo estruturado, de acordo com o tipo de artigo submetido, devem ser incluídos de 3 (três) a 5 (cinco) unitermos (palavras-chave), assim como a respectiva tradução para os **uniterms**. Devem ser separados por vírgula. Os descritores devem ser extraídos dos “Descritores em Ciências da

Saúde” (DeCS): <http://decs.bvs.br/>, que contém termos em português, espanhol e inglês, e do “Medical Subject Headings” (MeSH): [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh), para termos somente em inglês (não serão aceitos sinônimos).

- **Abstract:** deverá contemplar a cópia literal da versão em português.

- **Uniterms:** versão correspondente em inglês dos unitermos.

**Grafia de termos científicos:** nomes científicos (binômios de nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica) devem ser escritos por extenso, bem como os nomes de compostos e elementos químicos, na primeira menção no texto principal. Unidades de medida: devem ser apresentadas de acordo com o Sistema Internacional de Medidas.

## - CORPO DO MANUSCRITO

ARTIGO ORIGINAL DE PESQUISA E REVISÃO SISTEMÁTICA: devem apresentar as seguintes divisões: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

**Introdução:** resumo do raciocínio e a proposta do estudo, citando somente referências

pertinentes. Claramente estabelece a hipótese do trabalho. Deve ser sucinta e destacar os propósitos da investigação, além da relação com outros trabalhos na área. Uma extensa revisão de literatura não é recomendada, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

**Materiais e Métodos:** apresenta a metodologia utilizada com detalhes suficientes que permitam a confirmação das observações. Métodos publicados devem ser referenciados e discutidos brevemente, exceto se modificações tenham sido feitas. Indicar os métodos estatísticos utilizados, se aplicável. Devem ser suficientemente detalhados para que os leitores e revisores possam compreender precisamente o que foi feito e permitir que seja repetido por outros. Técnicas-padrões precisam apenas ser citadas. Estudos observacionais devem seguir as diretrizes STROBE (<http://strobestatement.org/>) e o check list deve ser submetido. Ensaio clínico devem ser relatados de acordo com o protocolo padronizado da CONSORT Statement

(<http://www.consortstatement.org/>), revisões sistemáticas e meta-análises devem seguir o PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>), ou Cochrane (<http://www.cochrane.org/>).

\* **Aspectos Éticos:** em caso de experimentos envolvendo seres humanos, indicar se os procedimentos realizados estão em acordo com os padrões éticos do comitê de experimentação humana responsável (institucional, regional ou nacional) e com a Declaração de Helsinki de 1964, revisada em 2000. Quando do relato de experimentos em animais, indicar se seguiu um guia do conselho nacional de pesquisa, ou qualquer lei sobre o cuidado e uso de animais em laboratório. Deve também citar aprovação de Comitê de Ética.

**Resultados:** apresenta os resultados em uma sequência lógica no texto, tabelas e ilustrações. Não repetir no texto todos os dados das tabelas e ilustrações, enfatizando somente as observações importantes. Utilizar no máximo seis tabelas e/ou ilustrações.

**Discussão:** enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões resultantes. Não repetir, em detalhes, os dados ou informações citadas na introdução ou nos resultados. Relatar observações de outros estudos relevantes e apontar as implicações de seus achados e suas limitações.

#### 4. DA NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

O texto deve ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), apresentar-se em fonte ARIAL tamanho 11, espaçamento entre as linhas de 1,5, em folhas A4, com margens de 3 cm de cada um dos lados, perfazendo um total de no máximo 15 páginas, excluindo referências e ilustrações (gráficos, fotografias, tabelas etc.). Os parágrafos devem ter recuo da primeira linha de 1,25 cm. Evitar ao máximo as abreviações e siglas. Em determinados casos, sugere-se que na primeira aparição no texto, deve-se colocar por extenso e a abreviatura e/ou sigla entre parênteses. Exemplo: Febre Hemorrágica do Dengue (FHD).

##### 4.1 Ilustrações

O material ilustrativo compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, radiografias, como também por meio de desenhos ou fotografias).

4.1.1 Todas as ilustrações devem ser apresentadas e inseridas ao longo do texto em Word, conforme ordem de citação e devem ser limitadas no máximo a seis (6). O material ilustrativo deve ser limitado a seis e numerado consecutivamente em algarismos arábicos, seguindo a ordem que aparece no texto, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título.

5.1.3 A elaboração dos gráficos e tabelas deverá ser feita em preto e branco ou em tons de cinza. Gráficos e desenhos podem ser confeccionados no programa Excel ou Word.

4.2 As ilustrações deverão ser encaminhadas com resolução mínima de 300 dpi e tamanho máximo de 6 cm de altura x 8 cm de largura. As legendas correspondentes deverão ser claras, concisas e localizadas abaixo de cada ilustração, precedidas da numeração correspondente. Se houver texto no interior da ilustração, deve ser formatado em fonte Arial, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso “copiar/colar”. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

4.3 As tabelas e quadros deverão ser logicamente organizados, numerados consecutivamente em algarismos arábicos. O título será colocado na parte superior dos mesmos.

4.4 Tabelas e quadros devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de “quebra de página”. Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. É importante que apresentem informações sucintas. Não devem ultrapassar uma página (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

4.5 As notas de rodapé serão indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável. Marca comercial de produtos e materiais não deve ser apresentada

como nota de rodapé, mas deve ser colocada entre parênteses seguida da cidade, estado e país da empresa (Ex: Goretex, Flagstaff, Arizona, EUA)

## 5 Citação de autores

A citação dos autores no texto poderá ser feita de duas maneiras:

- Apenas numérica:

" a interface entre bactéria e célula <sup>3,4,7-10</sup>"

- alfanumérica:

Um autor - Silva<sup>23</sup> (1996)

Dois autores - Silva e Carvalho<sup>25</sup> (1997)

Mais de dois autores - Silva et al.<sup>28</sup> (1998)

Pontuação, como ponto final e vírgula deve ser colocada após citação numérica. Ex: Ribeiro<sup>38</sup>.

## 6. Referências

As citações de referências devem ser identificadas no texto por meio de números arábicos sobrescritos. A lista completa de referências, devem ser numeradas e apresentadas de acordo com o Estilo Vancouver, em conformidade com as diretrizes fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors, conforme apresentadas em Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>). Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o List of Journals Indexed in Index Medicus (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). **A correta apresentação das referências é de responsabilidade exclusiva dos autores.** É necessário que os autores evitem ao máximo a inclusão de comunicações pessoais, resumos e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

Colocar o nome de todos os autores do trabalho até no máximo seis autores, além disso, citar os seis autores e usar a expressão et al.

### Exemplos de referências:

#### Livro

Melberg JR, Ripa LW, Leske GS. Fluoride in preventive dentistry: theory and clinical applications. Chicago: Quintessence; 1983.

**Capítulo de Livro**

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p.95-152.

**Artigo de periódico**

Veja KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med.* 1996 Jun 1;124(11):980-3. Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. *Caries Res.* 1992;26:188-93.

**Artigos com mais de seis autores:**

Citam-se até os seis primeiros seguidos da expressão et al. Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood - leukaemia in Europe after Chernobyl : 5 years follow-up. *Br J Cancer.* 1996;73:1006-12.

**Artigo sem autor**

Seeing nature through the lens of gender. *Science.* 1993;260:428-9.

**Volume com suplemento e/ou Número Especial**

Ismail A. Validity of caries diagnosis in pit and fissures [abstract n. 171]. *J Dent Res* 1993;72(Sp Issue):318.

**Fascículo no todo**

Dental Update. Guildford 1991 Jan/Feb;18(1).

**Trabalho apresentado em eventos**

Matsumoto MA, Sampaio Góes FCG, Consolaro A, Nary Filho H. Análise clínica e microscópica de enxertos ósseos autógenos em reconstruções alveolares. In: Anais da 16a. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica - SBPqO; 1999 set. 8-11; Águas de São Pedro (SP). São Paulo: SBPqO; 1999. p. 49, resumo A173.

**Trabalho de evento publicado em periódico**

Abreu KCS, Machado MAAM, Vono BG, Percinoto C. Glass ionomers and compomer penetration depth in pit and fissures. *J Dent Res* 2000;79(Sp. Issue) 1012.

**Monografia, Dissertação e Tese**

Pereira AC. Estudo comparativo de diferentes métodos de exame, utilizados em odontologia, para diagnóstico da cárie dentária. São Paulo; 1995. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].

**Artigo eletrônico:**

Lemanek K. Adherence issues in the medical management of asthma. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 1990 [Acesso em 2010 Abr 22];15(4):437-58. Disponível em:

<http://jpepsy.oxfordjournals.org/cgi/reprint/15/4/437>.

**Observação: A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.**

## **7 - DA SUBMISSÃO DO TRABALHO**

A submissão dos trabalhos deverá ser feita pelo site

**<https://periodicos.ufba.br/index.php/revfo>** ou para o e-mail

**[revfoufba@hotmail.com](mailto:revfoufba@hotmail.com)**

6.2 Deverá acompanhar o trabalho uma carta assinada por todos os autores (Formulário Carta de Submissão) afirmando que o trabalho está sendo submetido apenas a Revista da Faculdade de Odontologia da UFBA, bem como, responsabilizando-se pelo conteúdo do trabalho enviado à Revista para publicação. Deverá apresentar Parecer de comitê de ética reconhecido pelo Comitê Nacional de Saúde (CNS) – para estudos de experimentação humana e animal.

**OS CASOS OMISSOS SERÃO RESOLVIDOS PELO CONSELHO EDITORIAL.**

## **ANEXO D – ARTIGOS REFERENCIADOS**

Os artigos referenciados deste trabalho encontram-se anexados no e-mail encaminhado para banca avaliadora.