



**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**A IMPORTÂNCIA DA ANATOMIA PARA-PROTÉTICA E OS  
MEIOS DE RETENÇÃO E ESTABILIDADE EM PRÓTESE  
TOTAL**

Trabalho submetido por  
**Denise Veriato de Melo**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**outubro de 2022**





**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ**

**MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

**A IMPORTÂNCIA DA ANATOMIA PARA-PROTÉTICA E OS MEIOS  
DE RETENÇÃO E ESTABILIDADE EM PRÓTESE TOTAL**

Trabalho submetido por  
**Denise Veriato de Melo**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof. Doutor José Alexandre Reis**

**outubro de 2022**



*Este trabalho é dedicado à minha família, por todo incentivo e ajuda.*



## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Doutor José Alexandre Reis, por se revelar sempre disponível. Todos os seus conselhos e sugestões foram, sem dúvida, determinantes para a concretização deste trabalho.

Ao Instituto Universitário Egas Moniz, aos professores e demais profissionais.

À Deus por ter me dado força para continuar e terminar esse desafio, pois sem Ele não seria possível.

Ao meu esposo, José Ferreira, por todo o amor, companheirismo, compreensão e colaboração, muito obrigada por ter estado ao meu lado nesta fase importante da minha vida.

À minha filha Luiza, a quem retirei muita atenção, paciência e acompanhamento. Agradeço a preocupação manifestada e por tantos sorrisos quando mais precisei. Possa eu sempre ser motivo do seu orgulho.

Aos meus pais, Climar Melo e Fátima Veriato (*in memoriam*), que sempre me apoiaram ao longo de toda a minha trajetória, sem eles eu não estaria aqui hoje.

A todos os amigos e professores pelo apoio e compreensão nesta fase tão importante.



## RESUMO

A população idosa vem crescendo rapidamente em todo o mundo e por esse motivo, existe uma necessidade crescente de fornecer padrões aceitáveis de saúde oral para contribuir para um melhor estado geral de saúde desta população específica. Nomeadamente em Portugal, a percentagem de idosos que não usam algum tipo de prótese dentária está a diminuir cada vez mais, podendo ser observadas elevadas taxas de edentulismo total, indicando assim, a necessidade de oferecer tratamento protético adequado a esta população e obrigando os profissionais médicos dentistas a estarem preparados para trabalhar com estas pessoas. Segundo o INE 2020, a taxa de envelhecimento em Portugal ficará duas vezes maior e passará de 159 para 300 idosos por cada 100 jovens em 2080, em decorrência da diminuição da população jovem e do aumento da população idosa. Face a esta situação, é fundamental que o dentista tenha um conhecimento aprofundado das estruturas anatómicas da cavidade oral, bem como das alterações que podem ocorrer no tecido ósseo, gengival, muscular e ATM, para a escolha da melhor abordagem clínica e desempenho do tratamento protético adequado. O principal objetivo deste trabalho é analisar e descrever estudos realizados por diferentes teóricos sobre a importância da anatomia para-protética, os limites gerais da área de apoio basal para as próteses totais, enfatizando a importância do rebordo alveolar, os seus limites e estruturas que devem ser respeitadas, bem como os meios utilizados para dar maior retenção e estabilidade às próteses totais.

**Palavras-chave:** Anatomia oral, edentulismo, prótese removível, rebordo alveolar.



## **ABSTRACT**

The elderly population is growing rapidly all over the world and with the aging population there is a growing need to provide acceptable standards of oral health to contribute to a better general state of health and well-being. Particularly in Portugal, the percentage of elderly people who do not use some type of dental prosthesis is decreasing more and more, and high rates of total edentulism can be observed, thus indicating the need to offer adequate prosthetic treatment to this population and forcing dental professionals to be prepared to work with these people. According to INE 2020, the aging rate in Portugal will almost double, from 159 to 300 elderly people for every 100 young people in 2080, as result of the decrease in the young population and the increase in the elderly population. In view of this situation, it is essential that the dentist has a thorough knowledge of the anatomical structures of the oral cavity, as well as the changes that may occur in bone, gingival, muscular and TMJ tissue, to choose the best clinical approach and performance of the prosthetic treatment. adequate.

The main objective of this work is to analyze and describe studies carried out by different theorists on the importance of para-prosthetic anatomy, the general limits of the basal support area for complete dentures, emphasizing the importance of the alveolar ridge, its limits, and structures. that must be respected, as well as the means used to give greater retention and stability to complete dentures.

**Keywords:** Oral anatomy, edentulism, removable prosthesis, alveolar ridge.



# ÍNDICE GERAL

<b>I.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>II.</b>	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>11</b>
<b>1.</b>	<b>Anatomia para-protética.....</b>	<b>11</b>
1.1.	Anatomia para-protética da maxila .....	13
1.2.	Anatomia para-protética da mandíbula .....	21
1.3.	Delimitação da área basal.....	30
1.4.	Lesões à mucosa que podem interferir no planeamento da prótese total .....	36
1.4.1.	Estomatite protética .....	37
1.4.2.	Hiperplasia fibrosa .....	39
1.5.	Cirurgias pré-protéticas .....	41
<b>2.</b>	<b>Requisitos para retenção e estabilidade.....</b>	<b>42</b>
2.1.	Retenção .....	42
2.2.	Suporte .....	43
2.3.	Estabilidade .....	43
2.4.	Perda óssea .....	44
2.5.	Mucosa .....	44
2.6.	Técnica de material de impressão .....	45
2.7.	Escolha e montagem de dentes.....	46

2.8. Xerostomia .....	47
2.9. Fator psicológico .....	48
<b>III. CONCLUSÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>IV. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>51</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Componentes do sistema estomatognático (Adaptado de Netter, 2011).....	11
<b>Figura 2</b> - Crânio de indivíduo desdentado (Adaptado de Madeira, 2004).....	12
<b>Figura 3</b> - Rebordo alveolar superior e inferior (Adaptado de Ávila, 2009).....	13
<b>Figura 4</b> - Vista inferior do crânio. 1.Espinha nasal posterior 2. Forames palatinos maiores 3. Forâmen incisivo 4. Palato duro (Adaptado de Madeira, 2004).....	15
<b>Figura 5</b> - Vista lateral de uma maxila. 1. Espinha nasal anterior 2. Crista zigomático-alveolar 3. Tuberosidade da maxila (Adaptado de Madeira, 2004).....	16
<b>Figura 6</b> - Seio maxilar (Adaptado de Netter, 2011).....	17
<b>Figura 7</b> - Tórus palatino na região de linha média do palato duro. (Adaptado de Pereira, 2014).....	18
<b>Figura 8</b> - Freio labial superior e freio lateral superior. (Adaptado de Ávila, 2009).....	19
<b>Figura 9</b> - Músculos orbicular da boca, elevador do lábio superior, elevador do ângulo da boca e bucinador. (Adaptado de Gray's, 2005) .....	20
<b>Figura 10</b> - Vista posterior dos músculos do palato (Retirado de Netter, 2011).....	21
<b>Figura 11</b> - Involução da mandíbula pela perda dos dentes e atrofia (Adaptado de Madeira, 2004).....	22
<b>Figura 12</b> - Vista lateral da mandíbula (Adaptado a partir de Netter, 2011).....	23
<b>Figura 13</b> - Vista posterior da mandíbula (Adaptado de Netter, 2011).....	24
<b>Figura 14</b> - Freio do lábio inferior e freio lateral inferior (Retirado de: Fontenele, 2018). .....	25
<b>Figura 15</b> - Músculos mentoniano, depressor do lábio inferior, depressor do ângulo da boca e masséter (Adaptado de Gray's, 2005).....	26

<b>Figura 16</b> - Rafe pterigomandibular (Adaptado de Netter, 2011).....	27
<b>Figura 17</b> - Tendão inferior do músculo temporal (Adaptado de Netter, 2011).....	27
<b>Figura 18</b> - Hemicabeça com os músculos 1. Genioglosso, 2. gênio-hióideo e 3. milo-hióideo (Adaptado de Madeira, 2004).....	28
<b>Figura 19</b> - Freio lingual (Retirado de Daluz, 2019).....	29
<b>Figura 20</b> - Anatomia da língua (Retirado de Netter, 2011).....	30
<b>Figura 21</b> - Tipos de mucosa oral (Adaptado de Molon 2009). ....	31
<b>Figura 22</b> - Delimitação da área basal superior e inferior (Imagem do autor) .....	32
<b>Figura 23</b> - Zonas da área basal de Pedleton (Imagem do autor).....	34
<b>Figura 24</b> - Área basal da maxila em modelo de estudo (Imagens do autor). ....	35
<b>Figura 25</b> - Área basal da mandíbula em modelo de estudo (Imagens do autor). ....	36
<b>Figura 26</b> - Estomatite protética tipos I (hiperémia puntiforme), II (hiperemia difusa) e III (hiperemia granular) de Newton (Feitosa, 2020).....	37
<b>Figura 27</b> - Aspeto clínico de hiperplasia localizada no palato duro (Retirado de Santos, 2004).....	39
<b>Figura 28</b> - Vista interna de prótese total superior com câmara de sucção e especto clínico da lesão (Retirado de Doce, 2019).....	40
<b>Figura 29</b> - Rebordo alveolar antes e depois de cirurgia de aprofundamento de vestibulo (Adaptado de Porto, 2019).....	41

## **I. INTRODUÇÃO**

A preocupação com os pacientes idosos, na medicina dentária, é descrita há muito tempo e demonstra que eles são, na sua grande maioria, desdentados totais e, somente uma pequena parte faz uso de algum tipo de prótese oral. Isso acontece porque, culturalmente, a perda dos dentes ainda é aceite por muitos como sendo um fenómeno comum da idade (Agostinho et al., 2015).

É possível entender que essa condição é resultado da falta de informação em relação a prevenção e promoção da saúde oral, como também em decorrência das condições socioeconómicas, pela dificuldade de acesso a um serviço de medicina dentária de qualidade (Colussi & Patel, 2016). Como consequência, há a diminuição da longevidade dos dentes naturais em boca, que pode levar a várias complicações e comprometer o bom funcionamento do corpo (Agostinho et al., 2015). Os problemas podem ir desde dificuldade de mastigação, deglutição e fonação a danos psicológicos e afetar a qualidade de vida do indivíduo (Miranzi et al., 2015).

Dentre as principais causas que levam a perda dentária, principalmente no idoso, a doença periodontal e a cárie dentária são as mais frequentes, uma vez que, com o avançar da idade, o indivíduo pode adquirir limitações na habilidade de executar tarefas simples como a higiene oral, seja por problemas como a artrite ou pela falta de coordenação motora (Silva et al., 2018).

Porém, uma mudança gradual no perfil oral do idoso vem sendo observada, e a reabilitação com próteses removíveis tem se tornado cada vez mais usual, assumindo assim, um papel fundamental e podendo ser considerada como base para saúde geral e qualidade de vida dessas pessoas (Vital, 2020).

Atualmente, é possível fornecer aos nossos pacientes uma variedade de tratamentos reabilitadores, mas, devido aos custos associados as opções envolvendo implantes dentários, a prótese total acrílica é o tratamento de eleição para a maioria dos idosos, pois atende a necessidade de redução de custos, são uma intervenção prática e podem apresentar uma boa eficiência no tratamento, restabelecendo a função e a estética. (Medeiros, 2019; Nogueira et al., 2017; Policastro, 2020).

Entretanto, é necessário analisar cada caso, planejar e delinear um tratamento adequado e de acordo com as expectativas do doente (Santos et al., 2020). Por isso, a atuação do profissional e seu conhecimento é um fator importante para o bom resultado na reabilitação.

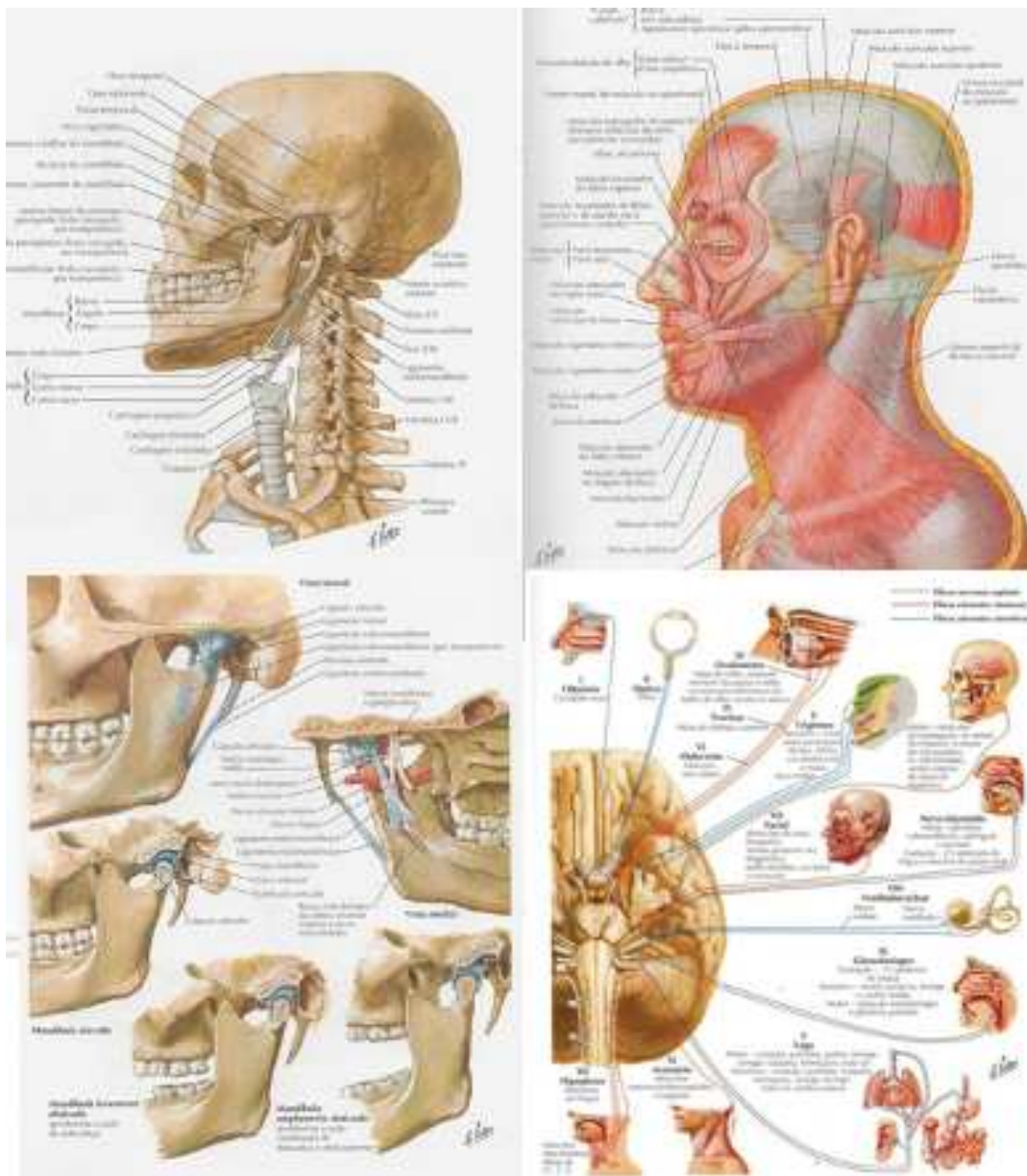
Desde o primeiro contato o médico dentista deve construir um bom relacionamento com seu paciente, conhecer sua história clínica, seus desejos e expectativas, além de realizar os exames físicos e complementares necessários, de forma a obter o maior número de informações, antes de proceder a confecção da prótese (Laport et al., 2017).

É fundamental que tenha um conhecimento amplo das estruturas anatômicas e das alterações que podem ocorrer com o envelhecimento. Analisar as condições dos ossos maxilares, inserções musculares, frênulo e da mucosa oral que o recobre, estudar cuidadosamente as características da base de apoio que servirá de assento para a prótese e se esta será capaz de tolerar as diversas forças que serão transmitidas, sem sofrer danos. Tudo isso com o objetivo de que o protésico consiga confeccionar uma prótese funcional, preservando todos os tecidos sobre os quais a prótese irá se assentar, numa condição saudável (Arruda, 2018; Laport et al., 2017).

## II. DESENVOLVIMENTO

### 1. Anatomia para-protética

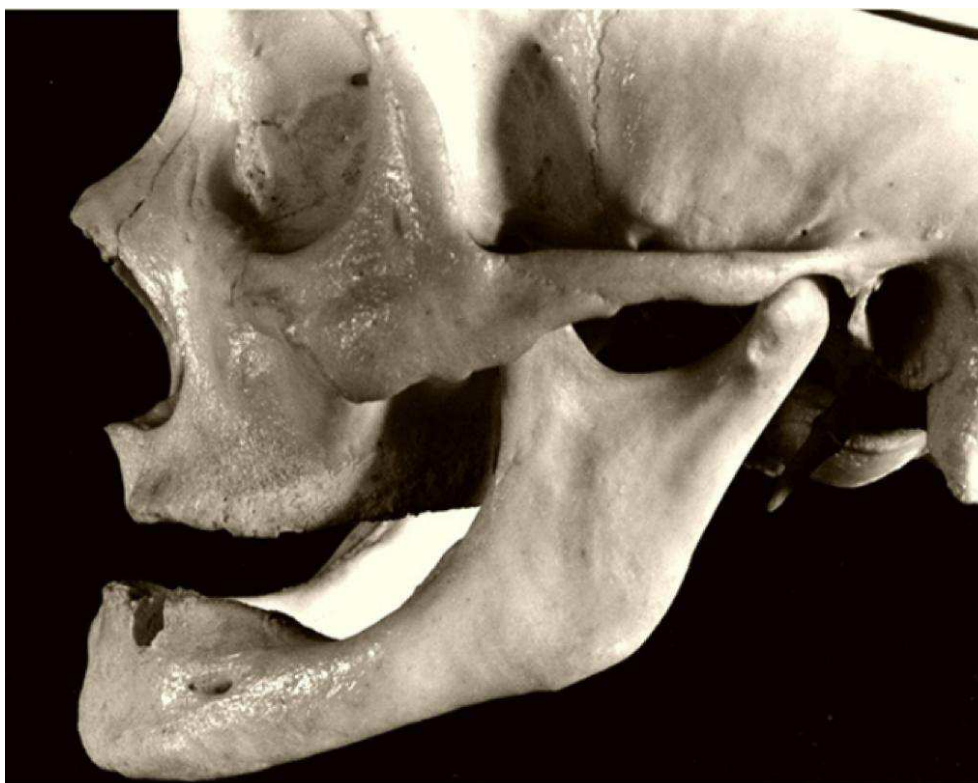
Podemos dizer que o sistema estomatognático compreende um conjunto de estruturas estáticas e dinâmicas, formado pela maxila, mandíbula, tecidos moles, articulação temporomandibular e músculos. O seu bom funcionamento reflete na respiração, mastigação, deglutição e fonação corretas (Fig.1) (Garcia, 2020; Moura, 2020)



**Figura 1** - Componentes do sistema estomatognático (Adaptado de Netter, 2011)

O edentulismo promove alterações a esse sistema, como mudanças na relação maxilomandibular e na conformação das estruturas ósseas, provocando um desequilíbrio neuromuscular e dificuldade no desempenho correto das suas funções (Andrade et al., 2017; Moura, 2020; Paranhos et al., 2016).

As diferenciações ósseas no alvéolo, tecidos moles, periodonto, gengiva marginal e aderência do epitélio, desaparecem, uma vez que não existe mais funções a cumprir. O rebordo ósseo perde volume de forma progressiva e irreversível e, embora haja redução em todos os sentidos, o mais notável é a perda em altura (Fig.2). O mesmo sofre um processo mais acelerado nos indivíduos que não tenham efetuado a reposição protética de seus dentes (Aguiar, 2018; Hawerth, 2017).



**Figura 2** - Crânio de indivíduo desdentado (Adaptado de Madeira, 2004)

A prótese dentária, aparece como uma forma de repor as funções do sistema estomatognático. Mas é preciso estar atento, visto que, tanto o resultado do trabalho protético pode ser prejudicado por modificações na área de apoio, quanto as funções do sistema estomatognático podem ser alteradas em consequência da prótese (Andrade et

al., 2017).

Neste sentido, é necessário o conhecimento da anatomia para-protética, que compreende todas as estruturas anatômicas que estarão relacionadas com a prótese total. Sua importância dá-se na intenção de preservação dos tecidos e no equilíbrio com todas as estruturas relacionadas com a área chapeável, garantindo assim, a retenção, suporte, estabilidade, função mastigatória, fala, deglutição e estética (Fig.3) (Carreiro, 2016; Ribeiro, 2018).



**Figura 3** - Rebordo alveolar superior e inferior (Adaptado de Ávila, 2009).

### **1.1. Anatomia para-protética da maxila**

A maxila ou maxilar superior é um osso pneumático e par da face. Cada maxila compreende um seio maxilar e quatro apófises (zigomática, frontal, alveolar e palatina), que quando unidas na linha média pela sutura intermaxilar, forma a arcada dentária superior (Chazallet, 2019; Correia, 2018).

Ela apresenta importantes estruturas anatômicas que devem sempre ser analisadas durante o exame clínico.

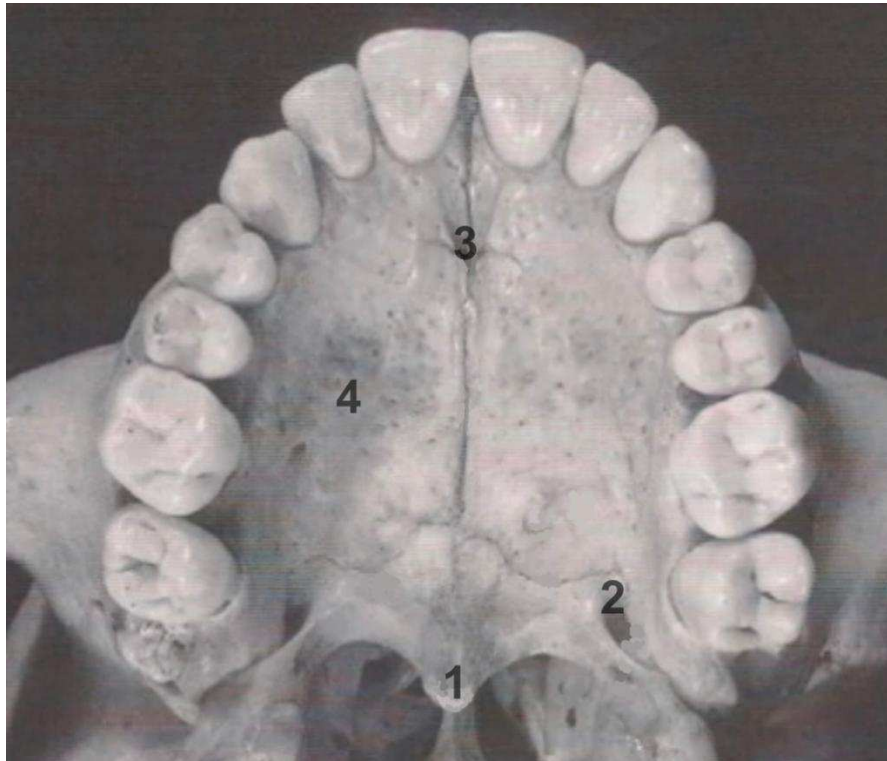
Dentre elas estão estruturas ósseas, como:

A *espinha nasal posterior*, uma projeção pontiaguda, formada pelas margens posteriores das lâminas horizontais dos ossos palatinos. Nesta região insere-se a aponeurose do véu palatino que dá origem a todos os músculos do palato mole. Sua importância protética está na delimitação do selamento palatino posterior, também chamado de zona de travamento posterior (Fig.4) (Borges, 2014; Paranhos et al., 2016).

Os *forames palatinos maiores* estão localizados em uma área de junção de várias estruturas anatómicas, situada na parte póstero-lateral do palato, é delimitado pela lâmina horizontal do palatino, apófise palatina e face medial do corpo da maxila. Tem importância clínica considerável, devido a saída de vasos e nervos que, em situações que há uma mucosa muito fina e uma reabsorção óssea acentuada, o paciente pode relatar desconforto e sensibilidade nessa região, provocada pela pressão da prótese, havendo a necessidade de alívio (Fig.4) (Paranhos et al., 2016; Soares, 2019).

O *forâmen incisivo* situa-se na região anterior da maxila, imediatamente atrás da apófise alveolar e é protegido pela papila incisiva. Por ele emergem os elementos nobres do feixe nasopalatino que irão enervar a região anterior da mucosa do palato e a gengiva relacionada aos dentes anteriores. A sua importância protética está na necessidade de alívio dessa região, para que esse plexo nervoso não seja comprimido e cause desconforto e dor ao paciente (Fig.4) (Quevedo et al., 2018; Lima, 2018; Pereira, 2016).

A apófise palatina destaca-se da face medial em direção à linha média, horizontalmente, e juntamente com a apófise palatina da outra maxila e as duas lâminas horizontais dos ossos palatinos, forma o *palato duro ou abóboda palatina*. É uma região de suporte, e, de acordo com o seu formato haverá maior ou menor retenção da prótese (Fig.4) (Chazallet, 2019; Paranhos et al., 2016).



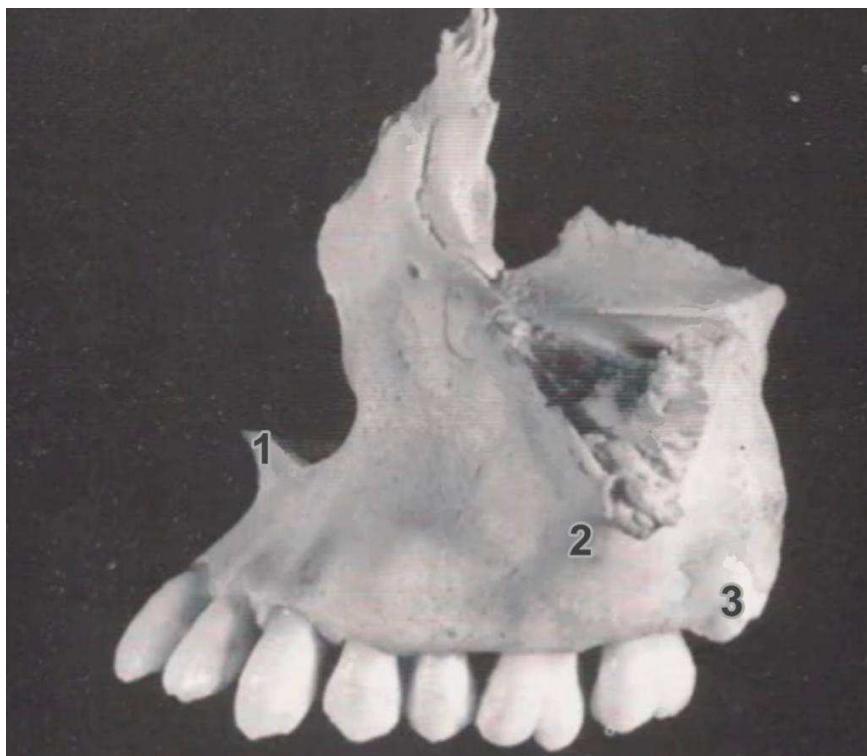
**Figura 4** - Vista inferior do crânio. 1.Espinha nasal posterior 2. Forames palatinos maiores 3. Forâmen incisivo 4. Palato duro (Adaptado de Madeira, 2004).

A *tuberosidade da maxila* é um prolongamento localizado na região distal do último molar (Maciel, 2021; Pereira et al., 2020) mas, em algumas situações, pode compreender a zona dos três últimos dentes. É considerada um obstáculo para a inserção da prótese total se tiver uma anatomia retentiva, nesses casos é importante avaliar se é possível resolver apenas com o alívio na prótese ou se é necessária uma cirurgia de remodelação óssea. Pode interferir no suporte e estabilidade, se o tecido que recobre a região do túber estiver flácido e houver ausência de integridade óssea na região, nesse caso é importante alterar a técnica de impressão, trabalhar com pressão moderada e material fluido, para não provocar o deslocamento deste tecido, outra situação é o crescimento acentuado do tecido mole, que faz com que a dimensão vertical na região posterior aumente e limite o espaço intermaxilar, nesse caso há a necessidade de remoção cirúrgica (Fig.5) (Arruda, 2018; Paranhos et al., 2016; Soares et al., 2020).

Desce verticalmente da apófise zigomática até a apófise alveolar, a *crista zigomático-alveolar*, que separa a face anterior da posterior do corpo da maxila e encontra-se situada ao nível do alvéolo do primeiro molar, ou entre o primeiro e segundo molares. Em caso de reabsorção alveolar, deve-se procurar estabelecer a sua

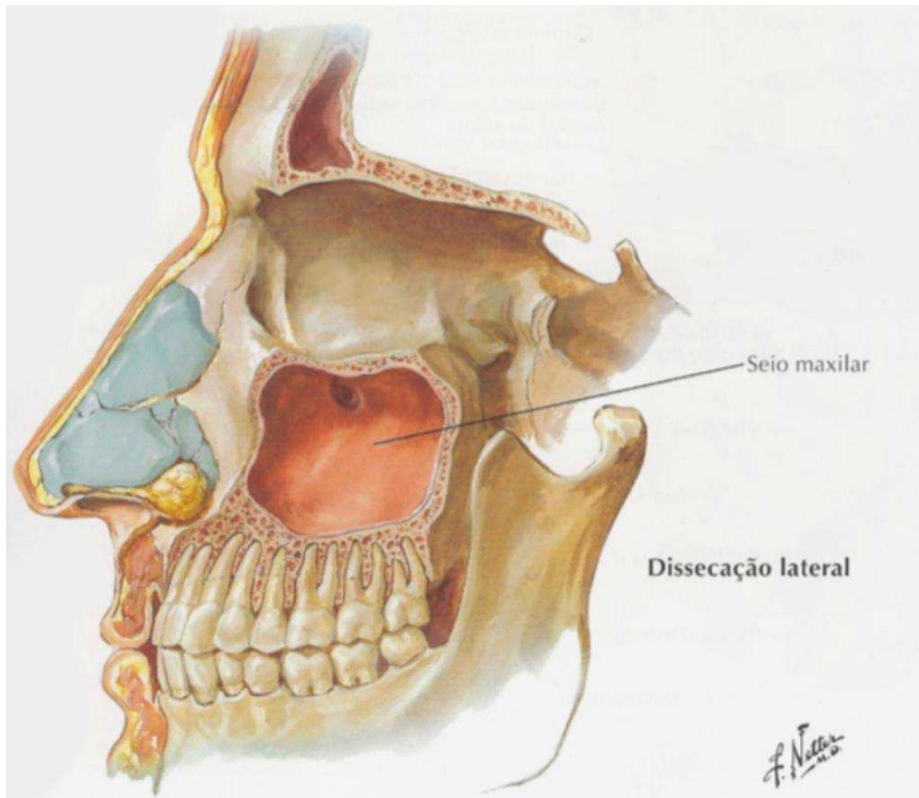
posição para efetuar o alívio necessário para que a prótese não bascule e venha causar ferimentos à mucosa (Fig.5) (Abreu, 2018).

A *espinha nasal anterior* é uma saliência pontiaguda na região ântero-superior da maxila, localizada na altura da linha média. Tem influência para-protética quando numa reabsorção significativa, faz com que essa estrutura se aproxime do rebordo alveolar residual. Nesses casos, é necessário o alívio ou regularização cirúrgica a fim de não prejudicar na adaptação e estabilidade da prótese (Fig.5) (Correia, 2018; Paranhos et al., 2016).



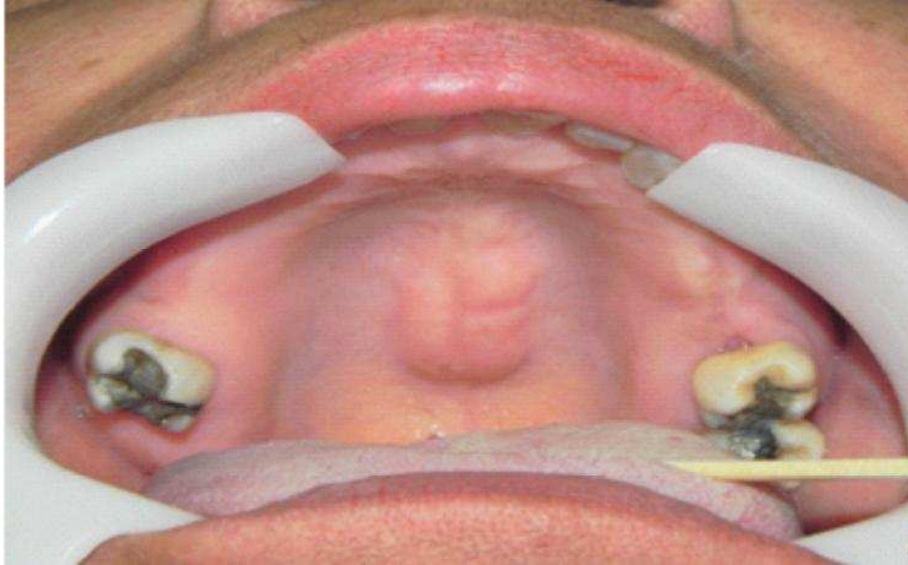
**Figura 5** - Vista lateral de uma maxila. 1. Espinha nasal anterior 2. Crista zigomático-alveolar 3. Tuberosidade da maxila (Adaptado de Madeira, 2004).

O *seio maxilar*, um dos constituintes dos seios paranasais, é uma estrutura bilateral, localizada no corpo da maxila, na região acima dos pré-molares e molares superiores, podendo se estender até a região do túber (Correia, 2018). Nos pacientes desdentados, é importante estar atento a remodelação óssea e possível pneumatização do assoalho do seio maxilar, que faz com que se aproxime da cortical do rebordo alveolar residual. Na confecção de uma prótese mucossuportada, é necessário fazer o alívio da base, para que a mucosa do seio não receba a pressão exercida pela prótese, causando desconforto ao paciente (Fig.6) (Rolim et al., 2020).



**Figura 6** - Seio maxilar (Adaptado de Netter, 2011).

O *tórus palatino* é um crescimento ósseo não patológico que ocorre, geralmente, ao longo da linha média do palato duro, sendo considerado uma exostose intraoral comum. Quando muito proeminente, pode ser um inconveniente para a adaptação da prótese total, uma vez que a compressão exercida pode produzir lesões na mucosa e, se não forem adotados os cuidados necessários, prejudicar a estabilidade da prótese (Fig.7) (Paranhos et al., 2016; Sá et al., 2017).



**Figura 7** - Tórus palatino na região de linha média do palato duro. (Adaptado de Pereira, 2014).

Na musculatura para-protética, podemos encontrar diversas estruturas de importante influência no limite e adaptação das próteses totais.

São elas:

O *freio labial superior*, uma estrutura fina, com forma triangular que está inserido na parte interna do lábio superior e vestibular da mucosa alveolar, na região da linha média da maxila. Torna-se um obstáculo em reabilitações protéticas se tiver um cordão fibroso muito espesso ou se sua inserção for muito próxima da crista alveolar, o que faz com que empurre a prótese e a desloque (Fig.8) (Andrade, et al., 2017; Campos, 2018; Murad, 2018; Paranhos et al., 2016; Ribeiro, 2018).

O *freio lateral superior ou brida*, embora não seja um elemento de exagerada importância, deve ser levado em consideração no momento de se realizar a impressão para confecção de uma prótese removível. Se apresentar uma variação de forma, composição ou inserção que possa interferir na adaptação da prótese, deve ser feito alívio (Fig.8) (Isac, 2018; Murad, 2018; Ribeiro, 2018).



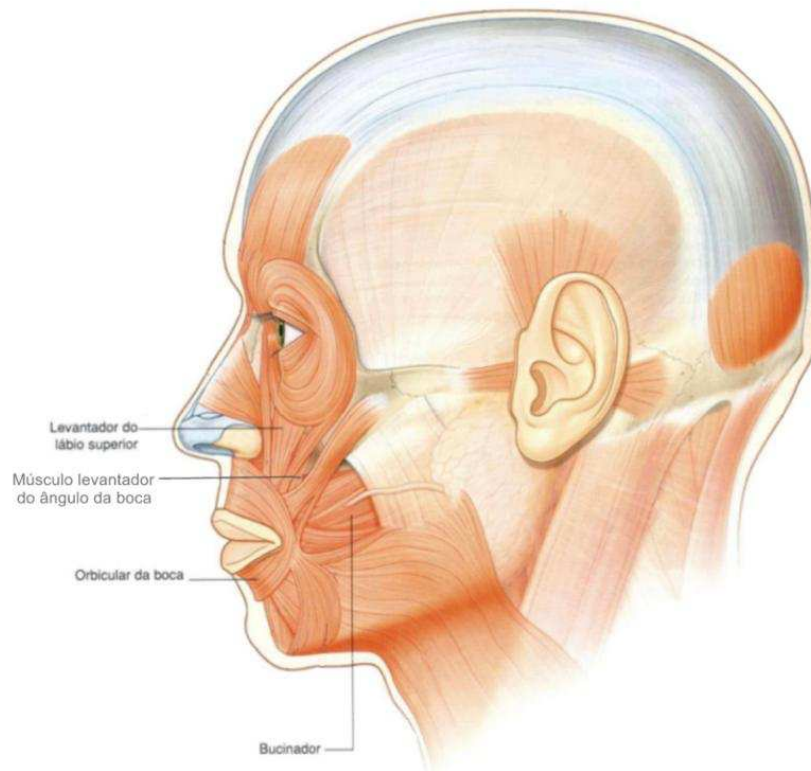
**Figura 8** - Freio labial superior e freio lateral superior. (Adaptado de Ávila, 2009).

O *orbicular da boca* é um músculo constritor que contorna o orifício bucal, se fixa na pele e na fáscia dos lábios e tem a função de abrir e fechar a boca. A espessura da margem da prótese, posição ântero-posterior dos dentes e o espaço livre entre os arcos, são alguns dos fatores que afetam o movimento desse músculo (Fig.9) (Elias, 2014; Gobbis et al, 2021; Moura, 2019; Paranhos et al., 2016; Sion, 2021).

O *elevador do lábio superior* é um par de músculos triangulares e curtos da face. Liga-se à margem inferior da órbita e à pele do lábio superior, tem a função de tracionar o lábio superior para elevar a comissura labial, e assim, mostrar os dentes. É aconselhável que a borda da prótese não seja demasiadamente grossa, para permitir o movimento do músculo e não causar inconvenientes, pois embora registre sua inserção num plano superior em relação à posição do limite dos tecidos móveis e estáticos, há situações em que suas fibras participam da formação do freio lateral (Fig.9) (Elias, 2014; Gobbis et al, 2021; Moura, 2019; Paranhos et al., 2016; Sion, 2021).

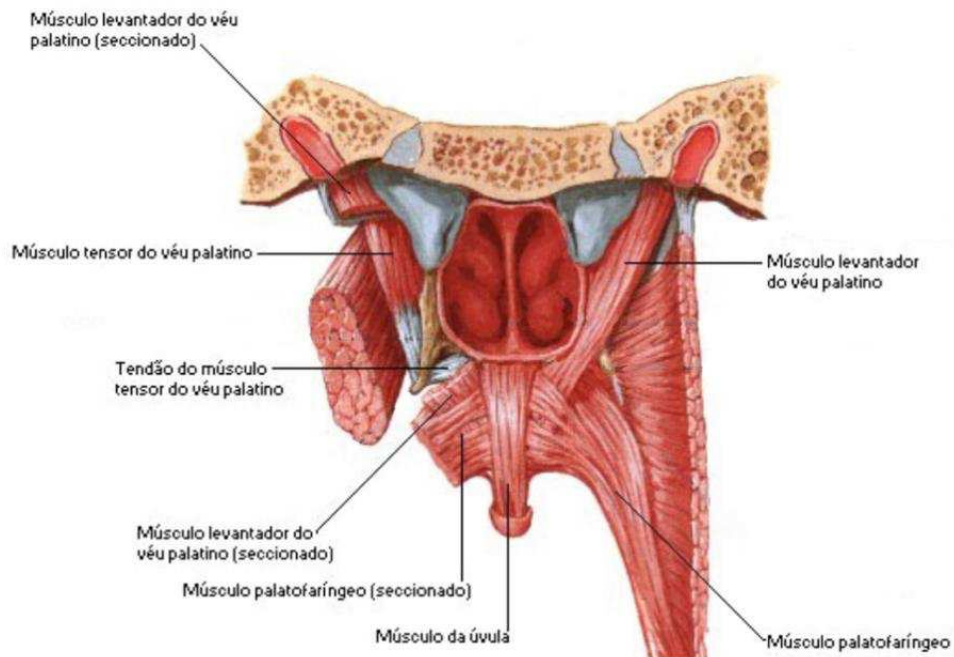
O *bucinador*, sendo um músculo facial fino, que constitui o principal componente da bochecha, insere-se na mandíbula e maxila na rafe ptérgio-mandibular e vai até o ângulo e porção lateral dos lábios e tem a função de deprimir e comprimir a

bochecha. No entanto, com a reabsorção do rebordo alveolar, pode ocorrer uma aproximação das inserções desse músculo à face vestibular das apófises alveolares, e se a prótese ultrapassar os limites de sua inserção, a contração do músculo poderá deslocá-la (Fig.9) (Castanheira, 2015; Elias, 2014; Moura, 2019; Paranhos et al., 2016; Sion, 2021).



**Figura 9** - Músculos orbicular da boca, elevador do lábio superior, elevador do ângulo da boca e bucinador.  
(Adaptado de Gray's, 2005)

De importante influência na borda posterior da prótese superior, encontram-se os *músculos do palato mole*, também chamado de palato muscular, constituído pelo músculo da úvula, pelo tensor do véu palatino, pelo elevador do véu palatino, palatofaríngeo e palatoglosso. Tem importância a sua correta delimitação para a zona de travamento posterior da prótese total (Fig.10) (Arruda, 2018; Sobrapar, 2021).

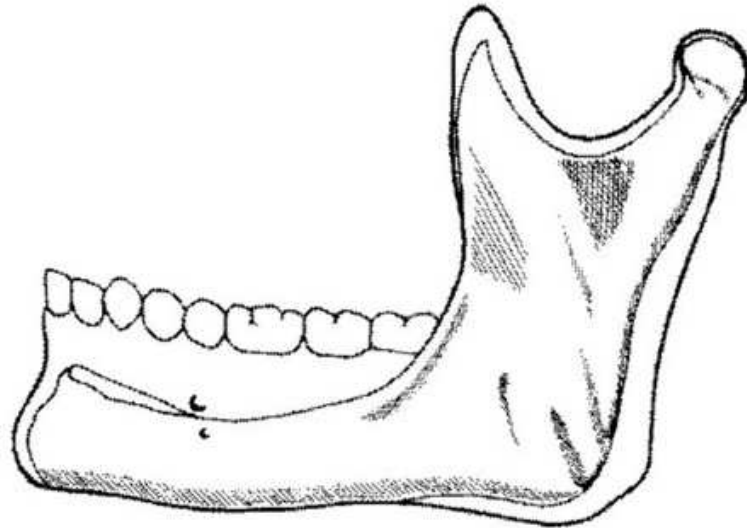


**Figura 10** - Vista posterior dos músculos do palato (Retirado de Netter, 2011).

## 1.2. Anatomia para-protética da mandíbula

A mandíbula é estruturada em duas partes principais: o corpo e o ramo. É uma estrutura plana e irregular, único osso móvel do crânio e, também, o maior (Fernandes, 2020; Silveira, 2016).

No paciente edêntulo, esta superfície é integrada quase que totalmente pelo processo alveolar residual, que por sofrer uma maior reabsorção, em comparação à maxila, tem um prognóstico reservado (Fig.11) (Biasi, 2017).



**Figura 11** - Involução da mandíbula pela perda dos dentes e atrofia (Adaptado de Madeira, 2004).

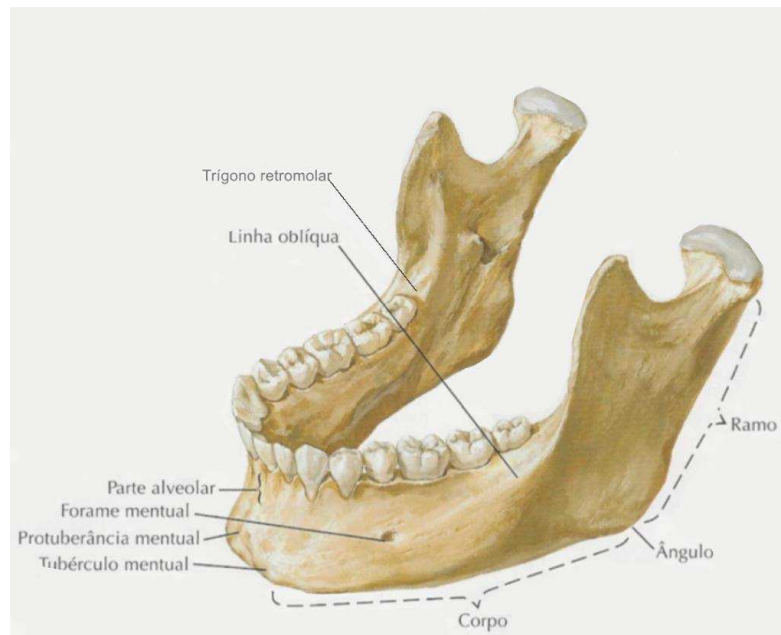
Na superfície da mandíbula situa-se:

O *forâmen do mentoniano*, que está localizado na superfície vestibular da mandíbula, na região das raízes dos pré-molares, consiste numa abertura em forma de funil por onde emerge o nervo mentoniano, responsável por fazer a inervação da pele do mento, dentes anteriores, mucosa e lábio inferiores. Quando existe uma grande reabsorção do processo alveolar, esta abertura tende a subir em direção a crista e passa a fazer parte da zona de suporte da prótese, o que faz com que a compressão exercida nos vasos e nervos que dali emergem, provoquem dor e choque ao mastigar, sendo necessário o alívio na região (Fig.12) (Biasi, 2017; Silveira, 2016; Maciel, 2021; Mendonça, 2017).

A *linha oblíqua* é uma crista que se estende do ramo ascendente até o corpo da mandíbula, na região da eminência mentoniana. Serve de inserção do músculo depressor do ângulo da boca e é referência para o limite da aba da prótese inferior (Fig.12) (Silva et al., 2015; Silveira, 2016; Paranhos et al., 2016).

O *trígono retromolar* está localizado na região posterior ao terceiro molar inferior, possui uma forma triangular e recobre o ramo ascendente da mandíbula. Tem importância protética, por possuir uma boa área de suporte e ser referência para a borda posterior da prótese inferior. No entanto, se houver uma extensão além do limite dessa área, a inserção do tendão do músculo temporal pode promover o deslocamento da

prótese (Fig.12) (Alves et al., 2021; Paranhos et al., 2016).



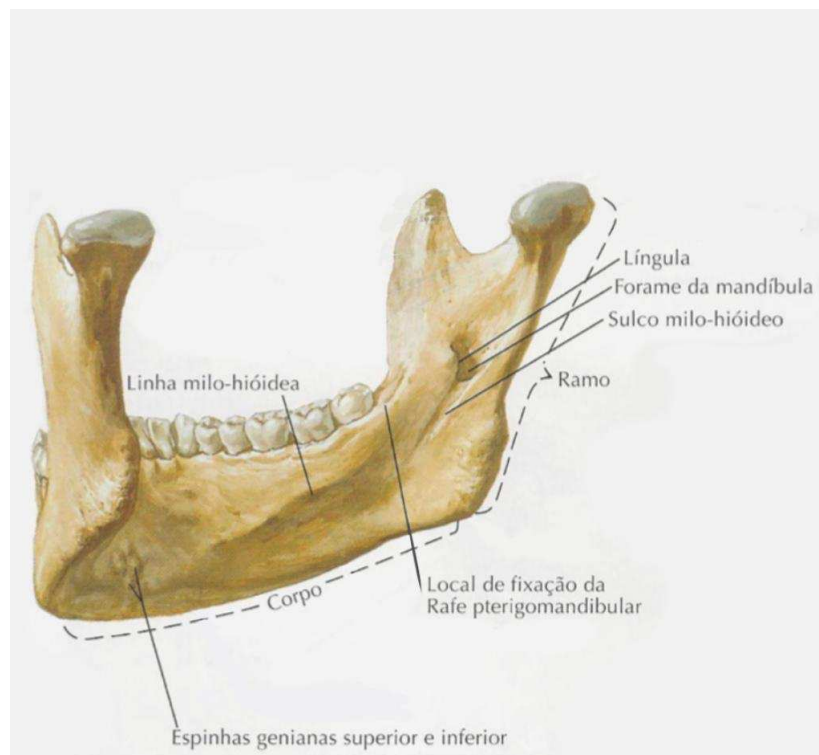
**Figura 12** - Vista lateral da mandíbula (Adaptado a partir de Netter, 2011).

A *linha milo-hióidea* é uma estrutura localizada na porção interna da mandíbula, onde se estende para cima e para trás, nela se insere o músculo milo-hióideo que, juntamente com o músculo gênio hióideo, forma o pavimento da cavidade oral. A parte posterior dessa linha aproxima -se da margem alveolar na zona de suporte da prótese, na região correspondente aos molares, sendo referência para o término da aba da prótese inferior (Fig.13) (Paranhos et al. 2016; Silveira, 2016).

As *apófises genianas* são uma elevação pontiaguda, localizada na face interna da mandíbula, na região anterior, destinadas à inserção dos músculos gênio-hióideo e genioglosso. Apenas exercem influência na zona principal de suporte, nos casos em que exista uma exagerada reabsorção do processo residual, que pode fazer com que cause instabilidade da prótese e lesão tecidual (Fig.13) (Maciel, 2021).

No que se refere ao *canal da mandíbula*, esta é uma estrutura localizada no corpo da mandíbula, que se estende do forâmen mandibular até o forâmen do mentoniano, e tem como principal estrutura o nervo alveolar inferior. Apenas em situações de grandes atrofias, pode vir a ser comprimido pela prótese, nesses casos, é

necessário fazer o alívio local (Fig.13) (Biasi, 2017; Franco, 2021; Lima et al., 2018; Silveira, 2016).



**Figura 13** - Vista posterior da mandíbula (Adaptado de Netter, 2011).

O *tórus mandibular* é uma saliência que pode aparecer ao longo da extensão da face interna da mandíbula, sendo mais comum ao nível do ápice dos pré-molares. De causa multifatorial e tamanho que pode variar de 1 cm a 5cm, em casos de grandes extensões, é aconselhável sua remoção cirúrgica em pacientes que serão reabilitados com prótese total inferior, para evitar desconfortos e possíveis lesões a mucosa (Silva et al., 2021).

De forma semelhante à maxila, regiões de freios e inserções musculares devem ser respeitadas pela base da prótese inferior, visando a passividade e preservação das estruturas musculares.

Destas estruturas, vale destacar:

O *freio do lábio inferior* que se situa na linha média do sulco vestibular, liga a parte interna do lábio à gengiva. Se estiver a invadir o espaço protético, é necessário fazer o alívio da prótese, a fim de evitar o deslocamento da mesma ou possíveis lesões a

esta estrutura (Fig.14) (Campos, 2018; Murad, 2018; Ribeiro, 2018).

O *freio lateral inferior*, situa-se na região dos dentes caninos e pré-molares, atrás do músculo depressor do ângulo da boca. Não tem implicações relevantes, exceto se muito proeminente, nesses casos deve-se aliviar essa região na prótese (Fig.14) (Murad, 2018; Paranhos et al., 2016).



**Figura 14** - Freio do lábio inferior e freio lateral inferior (Retirado de: Fontenele, 2018).

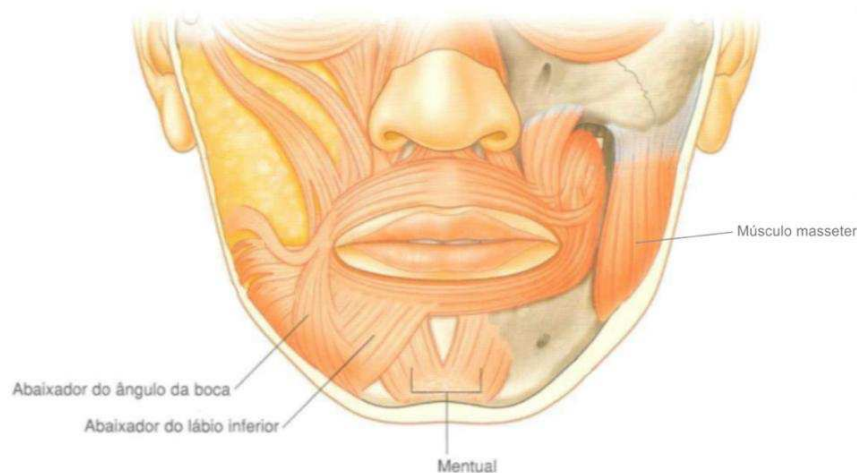
O *músculo mentoniano*, com origem na fossa incisiva do corpo da mandíbula e inserção na parte profunda do lábio inferior, localiza-se logo abaixo do músculo orbicular, junto a linha mediana. É um músculo par com a função de promover o enrugamento da pele do queixo e protrair o lábio inferior. Tem influência na aba vestibular da prótese inferior, já que no paciente desdentado total, a inserção superior deste músculo pode aproximar-se da crista do rebordo alveolar. Se as suas inserções ósseas forem comprimidas, sempre que o músculo contrair, as suas fibras deslocarão a prótese nessa zona (Fig.15) (Castanheira, 2015; Elias, 2014; Gobbis et al., 2021; Moura, 2019; Paranhos et al., 2016; Ribeiro, 2018).

Outro músculo que deve ser considerado na hora de planear e confeccionar a prótese inferior, é o *depressor do lábio inferior*. Com origem na região anterior da linha oblíqua e inserção no lábio inferior, sua localização mais alta no paciente desdentado,

pode influenciar a aba vestibular da prótese durante a contração do músculo se os limites da sua inserção forem ultrapassados (Fig.15) (Elias, 2014; Moura, 2019).

O *depressor do ângulo da boca*, é um músculo triangular, par, que se estende da linha oblíqua até ao ângulo da boca e faz descer o lábio inferior nessa região. Em situações de grande reabsorção do processo alveolar, pode influenciar na aba vestibular da prótese inferior (Fig.15) (Elias, 2014; Moura, 2019; Paranhos et al., 2016).

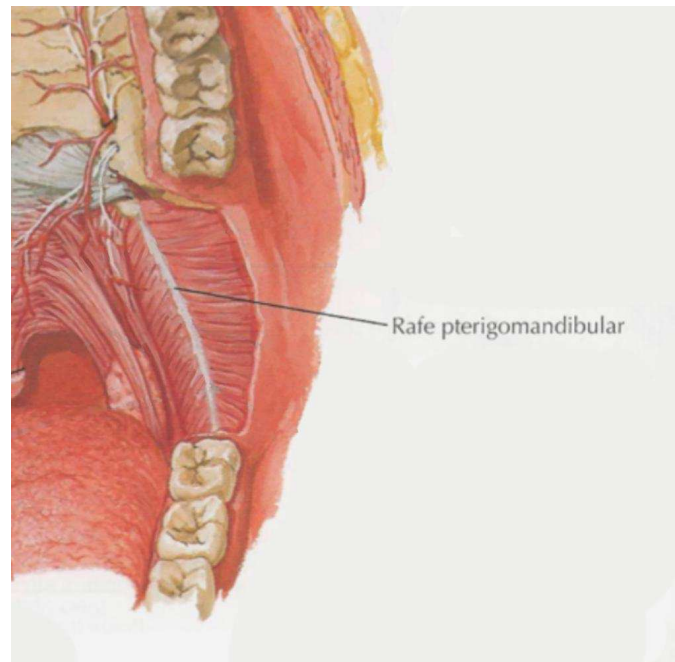
O *masséter* é um músculo que se origina no arco zigomático e se estende até o ramo e ângulo da mandíbula. Quando muito robusto, sua área de inserção fica mais extensa, empurrando as fibras do bucinador contra a borda da prótese, no ângulo disto-vestibular da aba vestibular, causando seu deslocamento (Fig. 15) (Moura, 2019; Vieira, 2022).



**Figura 15** - Músculos mentoniano, depressor do lábio inferior, depressor do ângulo da boca e masséter (Adaptado de Gray's, 2005).

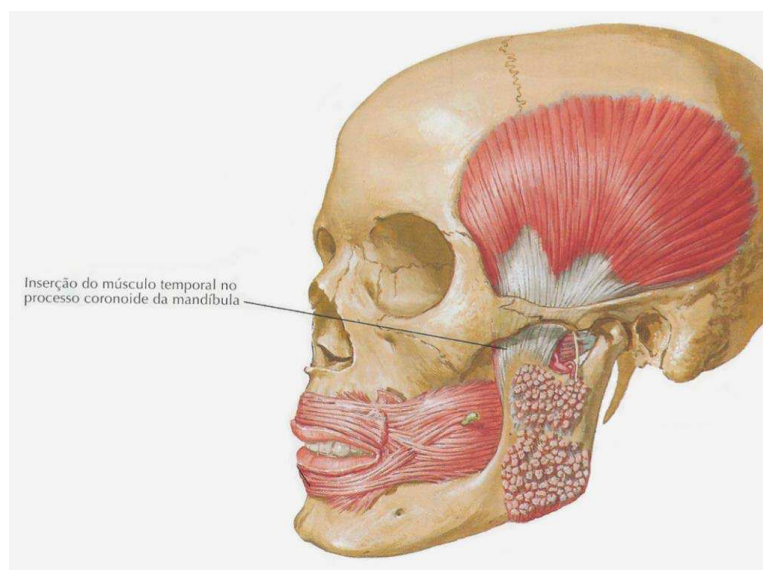
A *rafe pterigomandibular* com origem na lâmina medial do processo pterigóideo e inserção na região posterior do rebordo alveolar, é depressível e côncava com a boca fechada, mas se torna rígida e tensa, na abertura bucal. Tem influência quando a extremidade posterior da prótese total inferior se estende além das inserções do músculo, fazendo com que a desloque (Fig.16) (Fuentes et al., 2014; Paranhos et al.,

2016).



**Figura 16** - Rafe pterigomandibular (Adaptado de Netter, 2011).

O *tendão inferior do temporal* insere-se na apófise coronoide do osso mandibular até o trígono-retromolar, na região localizada atrás da papila piriforme. É outra importante estrutura para-protética que faz com que o ligamento, nos movimentos da fala e deglutição, empurre a borda da prótese que se estende até esse ponto, deslocando-a (Fig. 17) (Ferreira et al., 2019).



**Figura 17** - Tendão inferior do músculo temporal (Adaptado de Netter, 2011).

O *músculo milo-hióideo*, tem origem na linha milo-hióidea, na linha média da mandíbula, e se insere no corpo do osso hioide. No paciente edêntulo, as inserções desse músculo podem estar próximas da zona de suporte do rebordo residual, sendo necessário o cuidado para que a aba lingual da prótese não se estenda até esta região e faça com que se desloque, nos movimentos de deglutição (Fig.18) (Araújo, 2014; Castanheira, 2015; Paranhos et al., 2016).

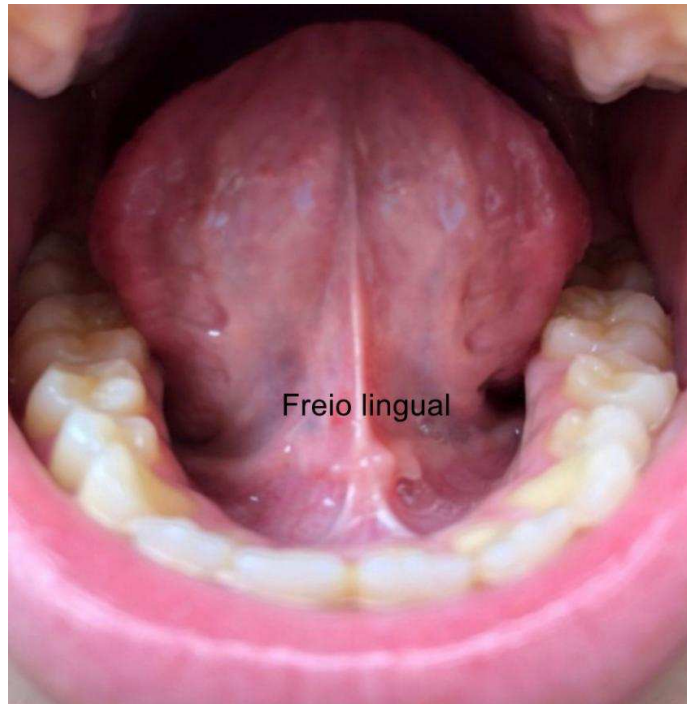
O *gênio-hióideo*, com origem nas apófises genianas, na parte interna da sínfise da mandíbula e inserção no corpo do osso hioide, tem importância na adaptação da região anterior da aba lingual da prótese inferior. Quando no processo de reabsorção, as apófises genianas se aproximam do rebordo, podem fazer com que o músculo empurre a prótese e a desloque (Fig.18) (Araújo, 2014; Paranhos et al., 2016).

O *genioglosso* com inserção nas apófises genianas, é um dos músculos extrínsecos da língua responsável pelos seus movimentos. É proteticamente relevante, visto que, em situações que a prótese ultrapasse o limite dessa estrutura, provoca o seu deslocamento (Fig.18) (Castanheira, 2015; Moore et al., 2014).



**Figura 18** - Hemicabeça com os músculos 1. Genioglosso, 2. gênio-hióideo e 3. milo-hióideo (Adaptado de Madeira, 2004).

O *freio lingual*, é uma estrutura que conecta a face lingual da crista alveolar anterior ao corpo da língua. Quando há uma reabsorção exagerada do rebordo, essa estrutura pode ter sua inserção próxima a região de suporte da prótese e facilmente deslocá-la se não for feito um alívio da aba lingual da prótese (Fig.19) (Isac, 2018; Paranhos et al., 2016).



**Figura 19** - Freio lingual (Retirado de Daluz, 2019).

A *língua* é outra estrutura importante de se avaliar quanto a sua consistência, tamanho e mobilidade. Encontra-se fixada por meio de músculos a mandíbula, ao osso hioide, ao palato mole, processo estiloide e à parede da faringe. Se relaciona com ambas as próteses, mas tem maior influência na estabilidade da prótese inferior, pela relação que estabelece com o pavimento da boca (Fig.20) (Isac, 2018; Ribeiro, 2018).

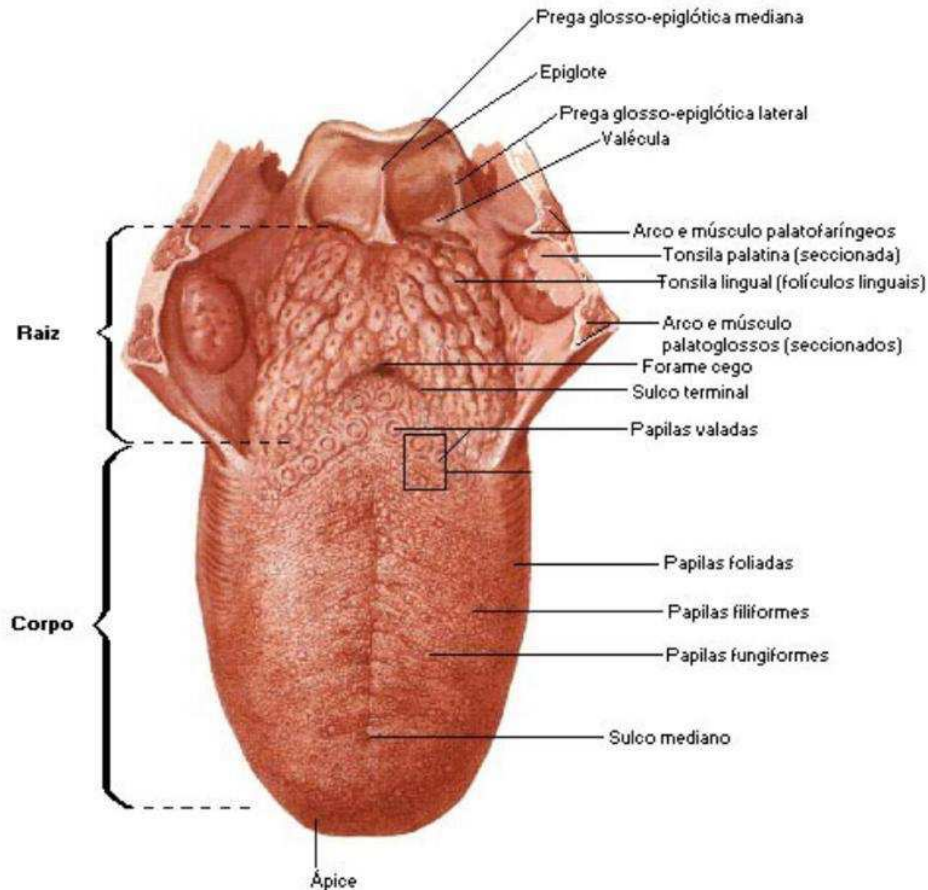


Figura 20 - Anatomia da língua (Retirado de Netter, 2011)

### 1.3. Delimitação da área basal

Um dos requisitos fundamentais para que o médico dentista consiga confeccionar uma prótese funcional, estética e, principalmente, que seja confortável para o paciente, é o conhecimento dos limites da área protética. E para sua correta delimitação é preciso estar atento aos tipos de mucosa que revestem a cavidade oral, suas funções e limites de tolerância (Amorim et al., 2018; Figueiró et al., 2019; Nunes, C. M., 2021).

Histologicamente, a mucosa que recobre a cavidade oral é constituída por tecido conjuntivo e tecido epitelial, tem como função a proteção, secreção de muco e a captação de estímulos por meio de seus recetores. (Oriá, R. B., Brito, G. A. C., 2016).

É possível encontrar três tipos diferentes de mucosa na cavidade oral e sua classificação vai depender do tipo de epitélio de revestimento que possui e a função que desempenha (Carvalho, 2019; Gonçalves, 2020; Oriá, R. B., Brito, G. A. C., 2016).

A mucosa mastigatória recobre a gengiva e o palato duro, é constituída por epitélio queratinizado pela necessidade de ser mais resistente. Posto que é uma região de suporte onde existe um maior impacto na mastigação, é responsável em fazer a transferência das forças mastigatórias ao osso alveolar, sem causar dano aos tecidos (Fig.21) (Gonçalves, 2020; Oriá, R. B., Brito, G. A. C., 2016).

Diferente do que acontece na mucosa mastigatória, a mucosa de revestimento é encontrada em áreas onde é necessária uma maior elasticidade como no palato mole, mucosa jugal, parte interna dos lábios, pavimento da boca e ventre da língua. (Gonçalves, 2020) Ela recobre essencialmente tecido muscular e é constituída por um epitélio mais delgado, com células não queratinizadas por ser uma região onde não existe tanto atrito com os alimentos. (Fig.21) (Gonçalves, 2020; Oriá, R. B., Brito, G. A. C., 2016).

A mucosa especializada corresponde a camada sobre o dorso da língua, é formada por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado e tem a função de proteger a musculatura lingual do atrito com os alimentos (Fig.21) (Gonçalves, 2020).



**Figura 21** - Tipos de mucosa oral (Adaptado de Molon 2009).

A área chapeável ou basal é definida como a superfície onde a base da prótese total irá se assentar, mas como a anatomia do rebordo residual varia de um paciente para outro e de acordo com grau de reabsorção que se encontra, acaba por se tornar uma tarefa difícil. Para ter o total aproveitamento da área basal é preciso estabelecer corretamente os limites de extensão que a base da prótese pode alcançar (Amorim et al., 2018; Figueiró et al., 2019; Nunes, C. M., 2021).



**Figura 22** - Delimitação da área basal superior e inferior (Imagem do autor)

Existem estruturas que servem de orientação para que essa área seja corretamente definida. Assim, deve-se fazer a sua delimitação no modelo de estudo baseada na observação clínica do rebordo alveolar (Fig.22) (Amorim et al., 2018; Figueiró et al., 2019; Nunes, C. M., 2021).

A área basal pode ser dividida em 5 zonas que possuem funções distintas na adaptação e retenção da prótese removível (Pendleton, 1928, *cit. In.* Aguiar, 2018 & Netto, 2020).

A zona principal de suporte corresponde a toda crista do rebordo superior e no rebordo inferior compreende toda a extensão do rebordo. É a região onde serão transmitidas as maiores forças mastigatórias e sofre por isso, uma maior reabsorção com o passar do tempo que pode ser acelerado se o planeamento da prótese não obedecer aos seus princípios mecânicos (Fig.23) (Pendleton, 1928, *cit. In.* Aguiar, 2018 & Netto, 2020).

A zona secundária de suporte abrange a face vestibular e palatina/lingual dos rebordos, auxilia na absorção das forças mastigatórias e é importante para a retenção e estabilidade, principalmente da prótese superior, devido a extensão do palato que servirá como suporte. Já no rebordo inferior, a zona secundária mistura-se com a principal e um exemplo disso é a região onde se localiza a linha oblíqua, uma área importante de apoio e suporte. A zona secundária sofre uma reabsorção mais lenta se comparada com a zona principal, o que é uma vantagem para o suporte da prótese (Fig.23) (Pendleton, 1928, *cit. In.* Aguiar, 2018 & Netto, 2020).

A zona de selamento periférico é a região de transição entre a mucosa mastigatória de suporte e a mucosa de revestimento. É uma zona marginal neutra que contorna toda área basal e é responsável por impedir a entrada de ar na base da prótese, mantendo-a aderida (Fig.23) (Pendleton, 1928, *cit. In.* Aguiar, 2018 & Netto, 2020).

A zona de selamento posterior na maxila, corresponde a uma linha que segue do sulco hamular direito ao esquerdo, passando no limite que separa o palato duro do palato mole e tem como referência as fóveas palatinas que devem estar inseridas na área basal. Na mandíbula a referência é o triângulo retromolar, a papila piriforme deve ser totalmente englobada a área de suporte da prótese (Fig.23) (Pendleton, 1928, *cit. In.* Aguiar, 2018 & Netto, 2020).

A zona de alívio compreende pontos específicos da área basal da maxila e da mandíbula com estruturas que precisam ser protegidas da pressão que a base da prótese exerce sobre o rebordo. Áreas como a da rugosidade palatina, a rafe mediana, áreas onde a mucosa recobre os forames e a crista do rebordo inferior quando muito afilada, devem ser aliviadas para evitar possíveis traumas (Fig.23) (Pendleton, 1928, *cit. In.* Aguiar, 2018 & Netto, 2020).

Então, para a delimitação da área basal do arco superior, uma linha pode ser traçada contornando toda essa área orientada pela região de fundo de vestibulo, que é a transição entre a mucosa mastigatória e a mucosa de revestimento. (Amorim et al., 2018; Figueiró et al., 2019; Nunes, C. M., 2021).

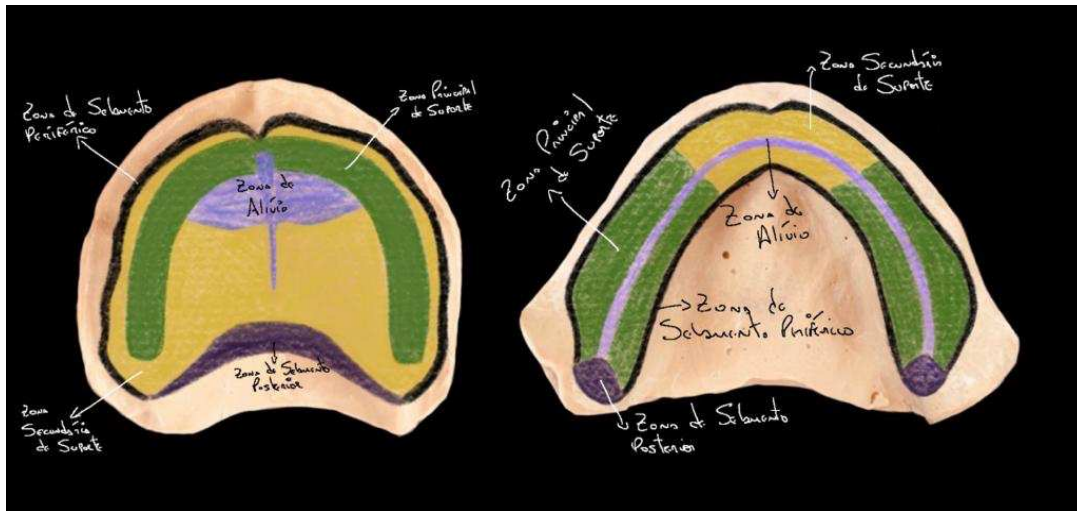


Figura 23 - Zonas da área basal de Pedleton (Imagem do autor)

É importante estar atento a algumas estruturas como o freio labial superior e freio lateral, eles devem ser contornados para que a prótese se assente com passividade ao rebordo sem interferir ou sofrer interferências de suas inserções. Logo atrás do freio lateral, existe uma proeminência óssea que corresponde a crista zigomático-alveolar, área de inserção do músculo bucinador, estrutura que precisa ser aliviada, caso contrário, fará com que a prótese bascule e resultará em lesão ao tecido. A tuberosidade da maxila, que tem como limite posterior o sulco do hâmulos pterigoide, tem de ser totalmente inserida à área basal, pois é uma importante área de retenção da prótese superior. E a zona de selamento posterior, corresponde ao limite que separa o palato duro e o palato mole e tem como referência as fôveas palatinas (Fig.24) (Amorim et al., 2018; Figueiró et al., 2019; Nunes, 2021).

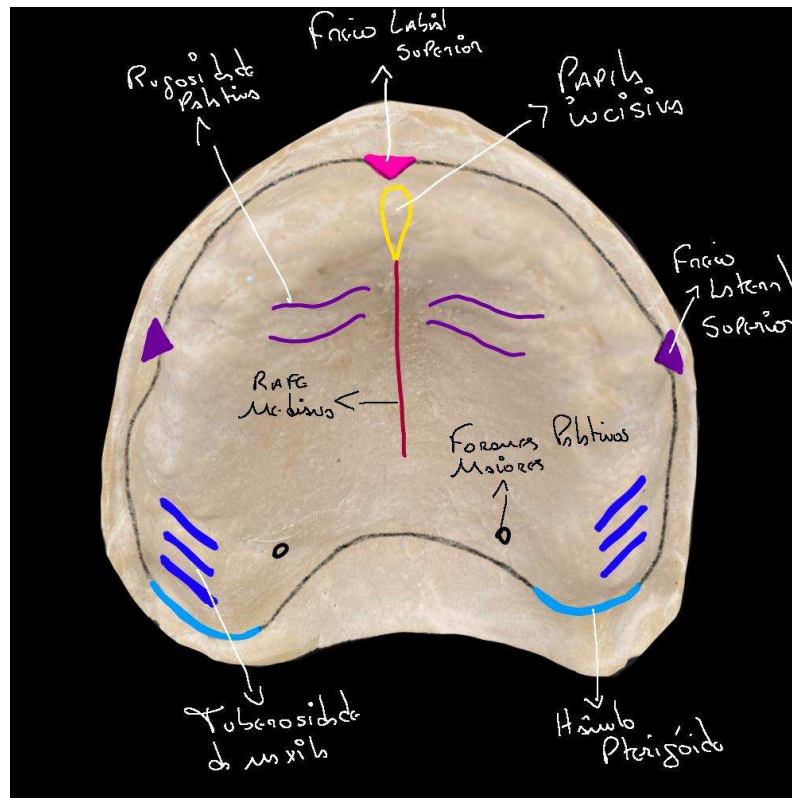


Figura 24 - Área basal da maxila em modelo de estudo (Imagens do autor).

No rebordo inferior, quando a reabsorção se apresentar mais severa, torna-se mais difícil a delimitação da área basal. Uma linha é traçada seguindo a região de fundo de vestibulo, respeitando o freio da linha média e os freios laterais, que devem ser aliviados e contornados pela área protética. A linha oblíqua é referência, pois geralmente coincide com o limite para a aba vestibular da prótese inferior e, a seguir para a posterior, a região do triângulo retromolar, que tem como referência a papila piriforme, deve ser totalmente englobada a área basal, pois é uma região de apoio. Por lingual, deve-se ter atenção ao ângulo disto lingual e a linha milo hióidea que juntamente com o fundo de sulco lingual, guiará o limite da prótese. O freio lingual, assim como acontece com as demais inserções, deve ser contornado (Fig.25) (Amorim et al., 2018; Figueiró et al., 2019; Nunes, C. M., 2021).

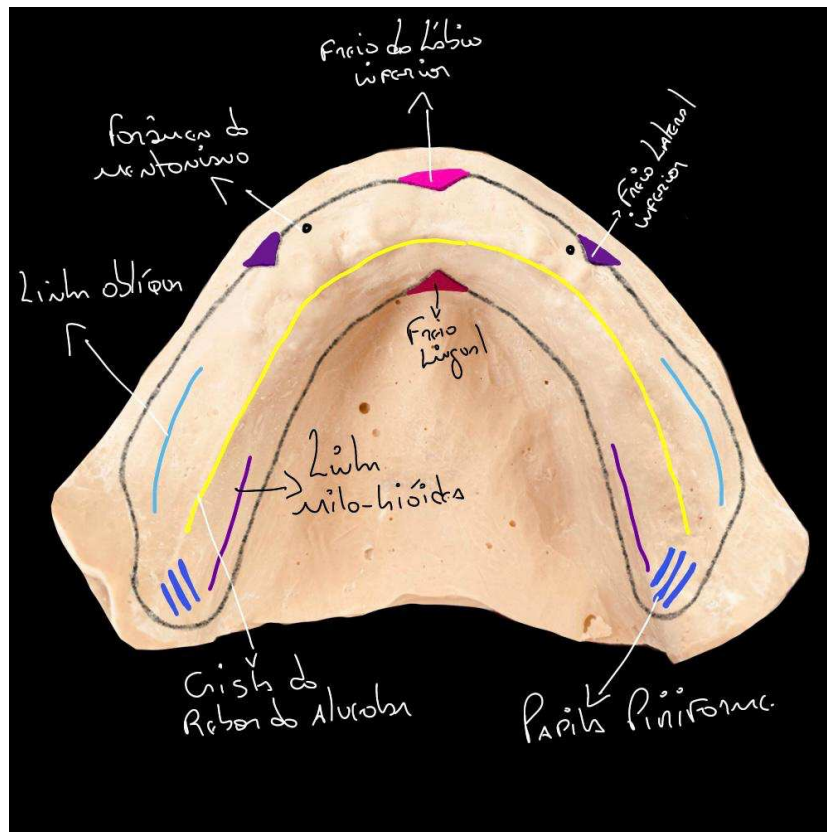


Figura 25 - Área basal da mandíbula em modelo de estudo (Imagens do autor).

#### 1.4. Lesões à mucosa que podem interferir no planeamento da prótese total

Nos pacientes usuários de próteses removíveis, principalmente os que já o fazem há vários anos, é natural que passem a realizar adaptações para facilitar na mastigação, deglutição e fala. No entanto, essas adaptações podem resultar em lesões a mucosa oral, situação bem recorrente, principalmente nos idosos (Petry et al., 2019).

É comum o doente chegar ao consultório com uma prótese com condições mínimas de função e estética, mas relatarem que elas estão boas e mesmo quando tem a intenção de substituí-las, querem a prótese nova como a velha por medo de não se adaptarem. Por isso, é importante a consciencialização do doente sobre as consequências do uso inadequado da prótese que, juntamente com a falta de higienização, pode trazer diversos problemas à saúde. Explicar a importância da substituição das próteses no tempo correto e do acompanhamento de um médico dentista, visto que, por mais que as próteses sejam usadas para restabelecer funções,

acabam por causar um desequilíbrio, tanto estrutural como da microbiota oral (Eler & Kaiser, 2017; Peixoto et al., 2015).

Diante disto, podemos destacar as lesões a mucosa oral que podem interferir numa nova reabilitação protética.

#### 1.4.1. Estomatite protética



**Figura 26** - Estomatite protética tipos I (hiperémia puntiforme), II (hiperemia difusa) e III (hiperemia granular) de Newton (Feitosa, 2020)

Sendo uma das lesões mais frequentes, a estomatite protética, é encontrada, normalmente na região da mucosa jugal, orofaringe, fundo de vestibulo, na região lateral da língua e no palato. Está presente em paciente que não tem uma higiene satisfatória e naqueles que fazem o uso contínuo da prótese, sem removê-las para um período de descanso da mucosa (Barbosa et al., 2018; Cardoso, 2016; Trindade et al., 2018).

Pode resultar de uma colonização indesejada por *cândida albicans*, por isso, afeta mais comumente os idosos, devido a condições sistêmicas e de higiene (Vitorino et al., 2016).

Considerada uma inflamação aguda da mucosa, que pode se tornar crônica, é mais associada à região da mucosa palatina, devido ao contato contínuo com a prótese. Apresenta-se, geralmente, assintomática, entretanto, alguns pacientes relatam alterações do paladar, ardor na boca, dificuldade de deglutição e, conseqüentemente, a falta de

apetite que podem levar a perda de peso. Pode, também, ter origem sistêmica como a baixa da imunidade por tratamento com imunossupressores, diabetes, deficiência nutricional, estresse físico e emocional (Fig.26) (Cardoso, 2016; Feitosa, 2020; Moritz & Coelho, 2018; Vitorino et al., 2016).

O diagnóstico da estomatite protética baseia-se nos sinais clínicos e sintomas relatados pelo paciente, na maior parte dos casos, mas é possível recorrer a exames laboratoriais para confirmação do diagnóstico (Cardoso, 2016; Martins & Gontijo, 2017)

O tratamento compreende a associação de antifúngicos por via oral ou tópica, instruções sobre higiene, tanto da boca como da prótese. Entretanto, mesmo com o tratamento, é possível que haja uma recolonização por organismos, sendo importante o acompanhamento contínuo do paciente (Leite & Martins-Filho, 2015).

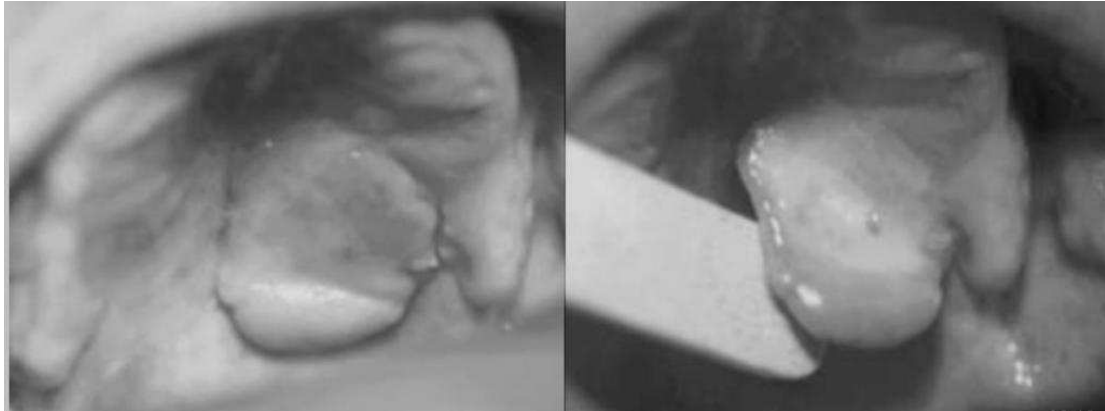
Dos métodos mais utilizados na limpeza e remoção do biofilme da prótese, está a escovagem, que representa o mais simples método mecânico, e deve ser realizada por meio de escovas específicas para prótese, sob a orientação do médico dentista. Já na higiene da cavidade oral, deve-se utilizar escovas de cerdas macias (Leite & Martins-Filho, 2015).

A submersão da prótese em solução química é outro recurso indispensável para sua completa higienização. Dos produtos químicos que podem ser utilizados em próteses acrílicas, existem os que são à base de hipoclorito de sódio e os que são à base de peróxidos (Leite & Martins-Filho, 2015).

É interessante assinalar que, no paciente que fará uma reposição protética, a estomatite deve ser tratada antes de iniciar as etapas para confecção da prótese, pois nas impressões preliminares, se os tecidos se apresentarem inflamados, o modelo de estudo pode não corresponder a cópia fiel do rebordo (Martins & Gontijo, 2017).

Sabendo que o fator mais notável para o aparecimento da estomatite protética é a falta de higienização, é de responsabilidade do dentista, orientar e consciencializar o doente quanto a este fator, que traz tantos prejuízos, tanto para a saúde como para o conforto da prótese (Bastos et al., 2015).

### 1.4.2. Hiperplasia fibrosa



**Figura 27** - Aspeto clínico de hiperplasia localizada no palato duro (Retirado de Santos, 2004).

A hiperplasia fibrosa inflamatória é considerada uma lesão de propagação rápida, assintomática e, geralmente, não apresenta malignidade, sendo considerada uma patologia frequente nos pacientes usuários de prótese dentária (Fig.27) (Pesántez, et al., 2017; Trindade, et al., 2018).

Os fatores que podem desencadear estas lesões são a presença de feridas persistentes e de longa duração (Pesántez, et al., 2017), pois as próteses quando usadas por tempo superior ao que é indicado, podem sofrer desgastes ao longo do tempo e perder as suas funções iniciais, gerando bordas defeituosas que podem traumatizar constantemente a mucosa. Muitas vezes é impercetível ao paciente, mas com o tempo, podem estimular o crescimento do tecido fibroso e como consequência, causar o deslocamento da prótese, prejuízo estético, dificuldades na fala e também interferir numa posterior reabilitação protética (Carvalho et al., 2017; Trindade, et al., 2018; Santos, et al., 2020).

Clinicamente, apresenta-se como uma massa tecidual firme e fibrosa, com a base presa ao rebordo ou em forma pediculada na região vestibular do rebordo, mas, também pode ser observada algumas lesões na região lingual do rebordo inferior e no palato. O tamanho da lesão varia, podendo ser bem pequena, de proporção menor do que 1 cm ou grande e comprometer a maior parte do vestibulo (Novais, et al., 2018; Pesántez, et al., 2017).

Segundo Sousa, (2016) e Novais, et al., (2018), a hiperplasia fibrosa tem um

desenvolvimento paulatino, varia entre uma consistência compacta ou macia à palpação, sua tonalidade pode alternar desde a semelhança da mucosa adjacente à avermelhada e com bordas bem estabelecidas e superfície lisa.

Embora esteja comumente associada ao uso de próteses removíveis com má adaptação, pode, também, ser causada pela presença de arestas cortantes de dentes, diastemas ou até mesmo por manobras iatrogênicas profissionais, como a hiperplasia palatina, decorrente de uma câmara de sucção confeccionada na base da prótese superior com o objetivo de promover retenção e estabilidade (Fig.28) (Doce et al., 2019; Souza, 2016).



**Figura 28** - Vista interna de prótese total superior com câmara de sucção e especto clínico da lesão (Retirado de Doce, 2019)

O tratamento da hiperplasia fibrosa inflamatória consiste em remover cirurgicamente toda lesão, seguido da remoção do agente causal. Se, no caso o agente causador da hiperplasia for prótese e o problema não for resolvido, corre-se o risco de nova formação hiperplásica (Çayan et al., 2019).

O bisturi elétrico, recurso usado já a algum tempo, pode proporcionar um bom manuseio, uma maior precisão na incisão, melhorar a visualização tecidual no ato da cirurgia, por permitir a coagulação e selamento dos vasos sanguíneos durante a incisão e, assim, diminuir o tempo de cirurgia (Canuto et al., 2017; Çayan et al., 2019; Novais et al., 2018).

O emprego do laser, é outro recurso que tem apresentado benefícios que vale ressaltar, tais como hemostasia, diminuição da dor pós-operatória e do uso de anestésicos locais, além de diminuir o risco de formação de queloides (Çayan et al.,

2019). Outra forma de tratamento, no entanto, pouco usada, é a crioterapia. A principal vantagem desta técnica é a facilidade da aplicação, o desconforto mínimo, a ausência de sangramento e os resultados estéticos satisfatórios (Çayan et al., 2019; Novais et al., 2018)

No paciente que fará uma reposição protética, a hiperplasia fibrosa, dependendo da sua dimensão, pode ser um obstáculo para a adaptação da prótese ao rebordo, sendo imprescindível sua remoção cirúrgica.

### 1.5. Cirurgias pré-protéticas

É possível recorrer a cirurgias pré-protéticas, quando há ausência de estruturas de suporte adequadas, por qualquer que seja a razão, alteração de forma e qualidade do rebordo ósseo ou tecido mole (Cardoso, 2016; Soares, 2020).

O tratamento pré-protético pode ser realizado tanto em tecido duro como em tecidos moles. As cirurgias mais realizadas são as frenectomias, bridectomias, aprofundamento de vestibulo, remoção de tórus, hiperplasias ou tecido flácido que possa interferir no assentamento da prótese (Soares, 2020). Cirurgias do freio ainda podem incluir frenulotomia, frenulectomia ou de reinserção (Assis et al., 2015; Cardoso, 2016).

Para melhorar a condição de tratamento cirúrgico pré-protético é importante a realização de um exame radiográfico ou tomográfico, aquele que for o mais indicado para cada caso (Fig.29) (Cardoso, 2016; Ribeiro, 2018).



**Figura 29** - Rebordo alveolar antes e depois de cirurgia de aprofundamento de vestibulo (Adaptado de Porto, 2019).

## **2. Requisitos para retenção e estabilidade**

As propriedades que vão determinar a qualidade funcional da prótese total são: a retenção, o suporte e a estabilidade (Aguiar, 2018; Silva & Rossi, 2016).

### **2.1. Retenção**

A retenção é a capacidade que a prótese tem de resistir as forças de extrusão, como nos movimentos da mastigação e fonação, sem que seja deslocada. É possível ser obtida obedecendo alguns fatores físicos como a adesão, coesão, tensão superficial e pressão atmosférica (Aguiar, 2018; Balate, 2020; Lacerda, 2019; Silva & Rossi, 2016).

A *adesão* configura-se como a atração física de moléculas diferentes entre si. Essa adesão ocorre quando a saliva se adere à superfície da área basal da prótese e à superfície da mucosa. Desse modo a adesão depende da perfeita adaptação e contato íntimo da base da prótese ao rebordo e também da fluidez da saliva (Sachdeva et al., 2014). As salivas viscosas e espessas não são convenientes para adesão, pois elas formam uma camada muito espessa entre as superfícies, afastando assim a prótese (Aguiar, 2018; Lacerda, 2019).

Já a *coesão* é representada pela força de resistência entre as moléculas do mesmo elemento. Neste caso entre os próprios elemento da saliva, e quando a prótese tende a se deslocar, o filme salivar desempenha o papel de manter a camada de fluido unida, mantendo a prótese em posição, impedindo assim seu deslocamento. Por isso, maior será o efeito retentivo proporcionado pela coesão, quando melhor for a adesão e menor a película de saliva (Azad, 2016; Lacerda, 2019).

A *tensão superficial* acontece na união da borda da prótese com a mucosa do fundo de vestibulo. Esta propriedade é resultado da formação da película de saliva que está entre a mucosa e a borda da prótese, que impede a entrada de ar (Azad, 2016; Caligaris, 2019).

A *pressão atmosférica* resulta da existência de um espaço entre a base da prótese e o tecido que a suporta. A força de retenção dada a prótese será sempre maior quanto

maior for a superfície recoberta pela base protética. Ela é fundamental para retenção da prótese durante o período de repouso, atuando também quando se aplicam forças no sentido de deslocá-la (Aguiar, 2018; Lacerda, 2019).

Para ter o efeito da força de *viscosidade*, a camada de saliva deve ser fina e fluida, e para que possa atuar, é preciso haver uma boa adaptação da base da prótese aos tecidos que a apoiam, e este deve ser o mais amplo possível (Talib & Sandeep, 2014).

A *gravidade* é a força de atração que comanda a movimentação dos corpos. A gravidade da Terra é uma força vertical e para baixo que faz com que os objetos sejam atraídos para o centro do planeta. Logo, a gravidade influencia de maneira positiva na mandíbula, ou seja, o peso da prótese torna-se um fator físico positivo na reabilitação mandibular, mas negativo na reabilitação da maxila. Por isso é tão importante que a prótese superior seja o mais leve possível (Lacerda, 2019).

## **2.2. Suporte**

O suporte é a capacidade de resistência as forças de intrusão, ou seja, dos movimentos verticais de compressão da prótese sobre o rebordo. Vai depender das condições do osso alveolar, das características da fibromucosa (tecidos muito inflamados, flácidos ou com muita reabsorção não vão proporcionar o suporte adequado à prótese) e do máximo aproveitamento da área basal, pois quanto maior a área de apoio, maior será o suporte que a prótese terá (Aguiar, 2018; Balate, 2020; Lacerda, 2019).

## **2.3. Estabilidade**

A estabilidade é a capacidade da prótese manter-se em posição sem perder o suporte com a área basal nos movimentos horizontais e rotacionais. Interferências e distribuição inadequada das forças oclusais, bem como a falta de harmonia com a musculatura circundante e do controle neuromuscular, são alguns dos fatores que podem comprometer a estabilidade e, conseqüentemente, a retenção da prótese total (Aguiar,

2018; Balate, 2020; Silva & Rossi, 2016).

Para obter um bom resultado na reabilitação com prótese total, é fulcral que o médico dentista esteja atento aos fatores que podem influenciar e muitas vezes prejudicar na sua retenção, suporte e estabilidade. É importante conhecer as características e variações anatómicas do rebordo, fazer o total aproveitamento da área basal com um selamento periférico adequado, respeitar os tecidos moles e musculatura adjacentes e ter o domínio das técnicas e materiais de impressão, sendo esta última, etapa fundamental na confecção da prótese total (Aguiar, 2018; Lacerda, 2019).

#### **2.4. Perda óssea**

Sendo a reabsorção óssea algo comum nos pacientes desdentados totais, este pode ser considerado o fator mais importante a se observar, pois leva a deformidade da mucosa mastigatória e a perda do rebordo alveolar (Aguiar, 2018).

A reabsorção óssea, nada mais é do que a perda óssea progressiva, leva a perda da dimensão vertical que constitui alterações na face do indivíduo, problemas articulares, redução da função mastigatória e mudanças na fala (Ayres et al., 2016).

Assim, as mudanças na arquitetura do rebordo alveolar pode causar desadaptação e instabilidade da prótese, principalmente no que diz respeito às inferiores, pelo rebordo mandibular apresentar características ósseas mais limitadas e pela mucosa apresentar uma maior flacidez do que na maxila (Araújo, 2016).

#### **2.5. Mucosa**

A capacidade da mucosa de ser resiliente também pode comprometer a retenção e a estabilidade (Aguiar, 2018).

A mucosa flácida é a que traz as maiores desvantagens ao prognóstico do paciente, ela será mais resiliente e passível à compressão e com isso, menos resistente às feridas que o atrito com a base da prótese pode provocar (Aguiar, 2018). A mucosa

queratinizada é preferível nas áreas de suporte da prótese, que ao mesmo tempo que absorve, ameniza e dissipa as cargas mastigatórias, pois é menos flácida, oferece resistência à completa intrusão da prótese nos tecidos de fundo de vestibulo, mantendo-a estável e proporcionando o assentamento da prótese, sem causar úlceras e feridas nos tecidos (Aguiar, 2018; Ribeiro, 2018).

Esta característica da mucosa poderá ser decisiva na conduta clínica, principalmente na hora de escolher qual material de impressão usar e também, se haverá a necessidade de alívios mais ou menos acentuados nessas regiões da base (Ribeiro, 2018).

## **2.6. Técnica de material de impressão**

Outro fator de insucesso da prótese removível, é a falta de conhecimento e domínio da técnica de impressão e do material a ser utilizado (Aguiar, 2018).

A impressão preliminar, que é a reprodução em negativo das estruturas que compreendem a área de apoio da prótese, é extremamente importante para a confecção de um modelo de estudo onde serão avaliadas as inserções musculares, estabelecer um adequado limite protético e a zona de selamento posterior, para só então chegar a um diagnóstico e plano de tratamento mais adequado para cada caso (Amorim, 2016; 2018; Carreiro et al., 2016).

O hidrocolóide irreversível, mais conhecido como alginato, é o material de escolha para as impressões preliminares, por apresentar uma boa reprodução do rebordo e ser de fácil manipulação. No entanto, em rebordos muito reabsorvidos é aconselhável a utilização de silicone de condensação, por permitir o afastamento dos tecidos e assim obter uma cópia fiel da área que servirá de assentamento da prótese (Amorim et al., 2016; Carreiro et al., 201; Pardim & Cunha, 2019; Ribeiro, 2018).

Depois disso, no modelo obtido da impressão preliminar, é feito o alívio em cera das áreas nobres do rebordo e confecciona-se a moldeira individual, respeitando os limites protético, freios e bridas (Amorim, 2016).

Para a impressão definitiva, faz-se a prova da moldeira individual, para ver a adaptação ao rebordo alveolar e se há a necessidade de fazer algum ajuste, em seguida, a escolha do material de impressão, que deve apresentar uma boa estabilidade dimensional, excelente capacidade de reprodução dos detalhes e que, de preferência, seja de fácil manipulação e apresente gosto e odor agradáveis. Os mais utilizados são o alginato, o polissulfeto, o poliéter e a pasta zinco enólica, sendo esta última, indicada em casos de rebordos muito reabsorvidos e com flacidez, mas contraindicada em rebordos retentivos (Aguiar, 2018; Amorim, 2016; Carreiro et al., 2016; Ribeiro, 2018; Vilanova et al., 2018).

A técnica de impressão vai depender do tipo de material escolhido, contudo, é importante estar atento as zonas que apresentem tecido flácido, para que não seja comprimida em demasia ou se desloquem, para obter a total reprodução da área de apoio da prótese, sem distorções ou extensões excessivas (Aguiar, 2018; Amorim, 2016; Ribeiro, 2018; Tavares, 2014).

## **2.7. Escolha e montagem de dentes**

De acordo com alguns estudos, o plano oclusal e a dimensão vertical são, de igual modo, importantes para restituir as funções perdidas (Carreiro et al., 2016; Caligaris, 2019; Filho et al., 2018).

O plano oclusal é um método de orientação para o laboratório na hora da montagem dos dentes, que precisam ser colocados em uma zona de equilíbrio, que na maioria dos casos é sobre a crista do rebordo alveolar, mas em situações em que há um aumento anormal do tónus muscular, macroglossia ou reabsorção exagerada do rebordo, principalmente se a reabsorção for no sentido horizontal, que faz com que a crista do rebordo incline no sentido lingual/palatino, é importante a utilização da técnica da zona neutra, pois a orientação para a montagem dos dentes já não será a crista do rebordo (Brito, 2017; Carreiro et al., 2016; Caligaris, 2019; Filho et al., 2018).

A zona neutra é o espaço protético onde a força da língua é neutralizada pela força dos lábios e bochechas. Para a utilização da técnica da zona neutra, é feito um registo com material termoplástico, como a godiva, sobre a base de prova e o doente é

orientado a fazer os movimentos de sucção e deglutição para localizar o espaço funcional da língua e o laboratório ter a orientação para a montagem dos dentes artificiais, que devem ser posicionados em um espaço de equilíbrio com a musculatura, onde as forças geradas pela língua sejam neutralizadas pelos lábios e mucosa jugal e assim, a atividade muscular não promove o deslocamento da prótese (Brito, 2017; Carreiro et al., 2016; Caligaris, 2019; Filho et al., 2018).

O restabelecimento da dimensão vertical de oclusão é outro fator importante já que tem grande influência no conforto articular e da própria prótese, uma dimensão incorreta pode causar instabilidade e conseqüentemente comprometer a retenção (Carreiro et al., 2016; Caligaris, 2019; Filho et al., 2018; Frota et al., 2016).

## **2.8. Xerostomia**

Podem existir, também, alguns fatores etiológicos que muitas vezes o dentista deixa passar despercebido, mas que causa a redução da retenção da prótese, um exemplo é a xerostomia (Castanheira, 2015).

Considerada um grande incômodo e obstáculo para os portadores de prótese total, já que a retenção da prótese fica prejudicada pela falta de saliva, o que dificulta o seu uso, podem ocorrer lesões na mucosa, o que causa a inflamação da mesma e irritabilidade no paciente (Barbosa, 2015).

De acordo com Lacerda (2019), no paciente que apresenta hipossalivação, a base da prótese tende a se aderir não só a base protética, mas também à membrana mucosa seca da superfície de assento aos lábios e a bochecha, não sendo efetiva para retenção.

Mas apesar da xerostomia ser um impedimento relevante na retenção da prótese, esta condição ainda é alvo de pouca atenção e existem poucos tratamentos eficazes para a solução do problema (Barbosa, 2015).

## **2.9. Fator psicológico**

O fator psicológico é importante para conhecer com que tipo de paciente estamos lidando, já que a aceitação ou não das próteses totais, depende da compreensão e cooperação mútua. Podemos então classificar o paciente em três tipos: receptivo, cético e indiferente/negativo. Sendo este último o mais difícil de lidar, pois se mostra incapaz de adaptar-se física e psicologicamente a prótese total (Aguar, 2018; Lacerda, 2019).

### III. CONCLUSÃO

Através de dados disponíveis na literatura, pode-se concluir que, muitas estruturas anatômicas orofaciais apresentam relação direta com as próteses totais e que uma reabilitação completa da cavidade oral, requer uma avaliação detalhada das condições anatômicas e fisiológicas do paciente.

Desta forma, o médico dentista deve seguir de forma assídua a sequência do plano de tratamento da prótese, história médica e dentária, exame clínico e análise do modelo de estudo do paciente. Seguir um protocolo coerente para o estudo de cada caso, respeitando sempre a zona neutra e os limites fisiológicos do doente, pois a compreensão dos mecanismos e fatores físicos que presidem uma boa retenção protética são fundamentais, bem como uma análise cuidadosa durante os procedimentos laboratoriais, desde o desenho da prótese à obtenção de uma oclusão estável e de um selamento periférico eficaz.

Conhecendo estas estruturas, será possível estabelecer com segurança, regiões com sobreextensão protética ou que estejam aquém do limite, de forma a possibilitar a correta adaptação da prótese total, diminuindo assim, o comprometimento funcional e danos físicos aos tecidos. E, também, a importância das orientações iniciais ao doente, destacando fatores como a forma de uso, modo de higienização e durabilidade da prótese e fazer o acompanhamento deste paciente.

Todos estes fatores, colaboram de forma significativa para um resultado satisfatório nas reabilitações com próteses totais, devolvendo as funções de mastigação, estética e fonética, além de serem devidamente confortáveis e preencher todas as expectativas do paciente.



#### IV. BIBLIOGRAFIA

Abreu, F. (2018). Anatomia da maxila. *Fernando Abreu Anatomia*, 1-5.

Aguiar C., Silveira, H. (2018). Meios de retenção e estabilidade em prótese total: Revisão de literatura. *Rer. Odontol. Planal. Cent.*, 3(1)1-9.

Agostinho, A., Campos, M., Silveira, J. (2015). Edentulismo, uso de prótese e autopercepção de saúde bucal entre idosos. *Revista de Odontologia da UNESP*, 4(4), 1-7.

Alves, I., Vendramini, D., Leite, C., Gebrim, E., Passos, U. (2021). Achados dentários nos exames de imagem da face e pescoço. *Radiol. bras. mar./abr.*; 54(2): 107-114.

Amorim, A. (2016). *Análise das técnicas e materiais de impressão em prótese total lecionados em programas de pós-graduação em prostodontia*. Universidade católica portuguesa, Viseu.

Amorim, A., Simões, T., Silva, A., Araújo, F., Figueiredo, C., Correia, A. (2018). Técnicas e materiais de impressão em prótese total lecionados em pós-graduações ibéricas. *Rev. Port. Estomatol., Med. Dent. e Cir. Maxilofac.* 59(1):36-43.

Andrade, R., Cunha, M., Reis, A. (2017). Análise morfofuncional do sistema estomatognático em usuários de prótese total convencional. Centro Integrado de Saúde. *Revista CEFAC*, 19(5), 712-725.

Andrade, J., Cabral, L., Malaspina, O. (2017). Reabilitação estética anterior pós-frenectomia: relato de caso. *Arch health invest* 6(10): 477-485. <https://archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2236/pdf>

Araújo, R. (2016). *Influência da anatomia do rebordo residual de usuários de prótese total convencional sobre a eficiência mastigatória*. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Araújo, S. (2014). *Atividade elétrica da região supra-hióidea durante a deglutição pré e pós uso de Kinesio Taping*. Escola Superior de Saúde de Alcoitão – Santa Casa da Misericórdia de Lisboa.

Arruda, C. (2018). *Anatomía preprotetica de la superficie de asiento del maxilar superior y del maxilar inferior*. Universidad central de Venezuela; facultade de odontologia, DV dental.

Assis, P., Figueiredo, D., Carvalho, G., Vasconcelos, R., Alves, J., Cavalcanti, M. (2015). Adequação do meio bucal e a realização de tratamento pré-protético para reintegrar o paciente odontológico na sequência de reabilitação oral. *Odontologia clinico-científica*, 4(4), 831-834.

Ávila, E., Molon, R., Ferraz, M., Hochuli-Vieira, E., Nary-Filho, H. (2009). Reabilitação de maxila atrofica com ancoragem zigomática: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, Camaragibe v. 9, n. 4, p. 19-24, out/dez.

Ayres, A., Teixeira, A., Martins, M., Gonçalves, A., Olchik, M. (2016). Análise das funções do sistema estomatognático em idosos usuários de prótese dentária. *Rev. bra. Ciências da Saúde* 20(2), 99-106

Azad, A. (2016). Effect of conventional polishing procedure in water sorption of cold and heat cured acrylic denture base material. *Medical J. Babylon*, 481-487

Balate, J. (2020). *Biomecânica: princípios básicos em prótese total*. Instituto Superior de Ciências e Tecnologia de Moçambique. Maputo, Moçambique.

Barbieri, C., Pinotti, R., Tarce, M., Decani, S. (2014). Fattori determinanti e influenzati la ritenzione in protesi totale. *Dental Cadmos*, 7(2), 1-15.

Barbosa, A. (2015). *A xerostomia em portadores de prótese removível*. Faculdade de medicina dentária da Universidade do Porto.

Barbosa, M., Neto, O., Rodrigues, C., Laport, L., Oliveira, W., Oliveira, T. (2018). Lesões bucais provocadas pelo uso de próteses removíveis. *Braz. J. of Sug. And Clinical Research*, 3(9),13-20.

Barros, I. (2016). A importância da análise da rugosidade palatina na odontologia legal. *Acta de ciência e saúde*, 5 (2), 1-23

Bastos, L. (2015). Métodos de higienização em próteses dentais removíveis: uma

revisão de literatura. *Revista Bahiana de Odontologia*, 6(2), 129-137

Bastos, S. (2015). A importância da papila incisiva na montagem de dentes em prótese total. Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciências da Saúde.

Biasi, L. (2017). *Alterações estruturais anatômicas de mandíbulas humanas com a idade: uma revisão de literatura*. Universidade Federal de Uberlândia, MG.

Borges, S. (2014). Sistema digestório. Retirado de: <https://www.ufjf.br/anatomia/files/2014/07/AULA-05.-Boca-e-Faringe.pdf>.

Brito, F. (2017). *A importância da técnica da zona neutra para a confecção de prótese total*. Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR Colegiado de Odontologia.

Brito, M. (2015). *Caracterização da mucosa alveolar como factor de previsibilidade na preservação óssea alveolar após extracção dentária: um novo método de classificação*. Universidade Católica Portuguesa – Instituto de ciências da saúde.

Çayan, T., Hasanoğlu Erbaşar, G., Akca, G., & Kahraman, S. (2019). Comparative Evaluation of Diode Laser and Scalpel Surgery in the Treatment of Inflammatory Fibrous Hyperplasia: A Split-Mouth Study. *Photobiomodulation, photomedicine, and laser surgery*, 37(2), 91-98.

Caligaris, M. (2019). *Próteses totais “Ontem e hoje” Fatores que determinam ou afetam a retenção*. Universidade de Gandra.

Campos, A. (2018). *Prevalência do tipo de rebordo alveolar nos desdentados da consulta de reabilitação oral I e II da clínica universitária Egas Moniz*. Instituto Universitário Egas Moniz, Almada.

Canuto, T. (2017). *Avaliação comparativa do uso do laser de Nd: YAG ou cirurgia convencional no tratamento de hiperplasia fibrosa inflamatória*. Tese de Mestrado UFPE.

Cardoso, A. (2016). *Cirurgia pré-protética de tecidos moles e reabilitação oral com prótese total*. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz.

Carreiro, A., Calderón, P., Duarte, A., Medeiros, A., Tôrres, A., Melo, L., Farias, D. (2016). Protocolo clínico para confecção de prótese removível. *EDUFRN*, Natal.

Carvalho, I. (2019). *Relação entre gengiva queratinizada e saúde periodontal em pacientes periodontalmente saudáveis. Estudo observacional*. Universidade de Lisboa – Faculdade de Medicina Dentária.

Castanheira A. (2015). Caracterização dos pacientes desdentados totais. Estudo piloto na clínica universitária do *CRB-UCP*, Universidade Católica Portuguesa, Viseu.

Carvalho F., Voss F.; Nascimento, J., Trazzi, B., Esteves, S., Rodrigues, A. (2017). Hiperplasia fibrosa inflamatória - revista da literatura - relato de caso clínico cirúrgico. *Rev. Odont*, 8(2), 230-236.

Chazallet, T. (2019). *Reabilitação com implantes zigomáticos em maxilar atrófico*. Instituto Universitário Egas Moniz.

Colussi, C., Patel, F. (2016). Uso e necessidade de prótese dentária no Brasil: avanços, perspectivas e desafios. *Sau. &Transf Soc.* 7(1), 41-48.

Correia, F. (2018). *Avaliação histológica, radiológica e clínica entre autoenxerto e xenoenxerto na elevação do seio maxilar por osteotomia lateral: um ensaio clínico randomizado controlado*. Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

Cunha, T. (2019). *Patologias recorrentes devido ao uso de prótese total*. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos.

Daluz, A., Castro, J., Frazão, M., Sousa, V., Santos, L. (2019). Cisto epidermoide no assoalho da boca: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*,19(3), 44-47.

Doce, D., Mendonça, D., Conceição, H., Araújo, M., Cabral, L., Pinheiro, T. (2019). Hiperplasia palatina por câmara de sucção: relato de caso. *Archives of health investigation*, 8 (11),725-727.

Drake, R., Vogl, A., Mitchell, A. (2005). *Gray's Anatomia clínica para estudantes*. Rio de Janeiro: Elsevier

Eler K., Kaiser T. (2017). *Candidíase em pacientes portadores de prótese total*. Dissertação, Centro Universitário São Lucas.

Elias, F. (2014). *A mímica do rosto na arte: a sua importância na representação e interpretação artística*. Universidade de Lisboa – faculdade de belas artes.

Feitosa, M. (2020). *Manejo clínico da estomatite protética: como tratar e prevenir*. Dissertação Universidade de São Luís: EDUFMA.

Fernandes, J. (2020). *Ossos da face*. Retirado de: <https://blog.jaleko.com.br/ossos-da-face/> Acesso em 25/08/2022.

Ferreira, G., Conte, M., Gonçalves, M., Capote, T. (2019). Descrição histórica e anatômica da parte profunda do músculo temporal. *Ver. Odontol. UNESP*,48(1) 35- 42.

Figueiró, C., Hollweg, H., Kaizer, O., Mutti, N. (2019). *Selamento periférico, moldagem funcional e bases de prova em prótese dentária total*. Universidade Federal de Santa Maria – Centro de Ciências da Saúde.

Filho, H., Fajardo, R., Goiato, M., Assunção, W., Barbosa, D., Turco, K., Inácio, J. (2018). *Prótese total: manual de laboratório*. UNESP – Universidade Estadual Paulista, Campus Araçatuba.

Fleury (2022). *Queilite - Medicina e saúde, Artmed*. Retirado de: <https://www.fleury.com.br/manual-de-doencas/queilite> Acesso em 25/08/2022.

Franco, M. (2021). *Alterações anatômicas no trajeto do nervo alveolar inferior*. Instituto Universitário Egas Moniz.

Frota, P., Bastos, P., Figueiredo, V. (2016). Padrão de oclusão em prótese total. *Revista Bahiana de Odontologia*. 7(1), 58-62.

Fuentes, R., Ottone, N., Cantin, M., Bucchi, C. (2014). *Análisis de los términos utilizados en la literatura científica para referirse a los ligamentos extracapsulares de la articulación temporomandibular. Part II: ligamentum stylomandibulare y raphe pteryomandibulare*. *Int. J. Morphol.* 32(4), 1289-1295.

Garcia, E. (2020). *O Sistema estomatognático e sua relação com outras funções do nosso corpo*. Retirado de: <https://www.odontologiaelianegarcia.com.br/post/o-sistema-estomatognatico-e-sua-relacao-com-outras-funcoes-do-nosso-corpo>. Acesso em: 25/08/2022.

Gobbis, M., Borges, B., Tramonti, K., Silva, C., Nagaie, M. (2021). A repercussão do relaxamento do músculo mental na respiração oronasal. *Rer. CEFAC*. 2021;23(2): e7520.

Gonçalves, A. (2020). *Mucosa bucodentária*. Retirado de: <https://www.foa.unesp.br/#!/ensino/departamentos/dcb/histologia/atlas-de-histologia-buco-dentaria/sistema-digestorio-iii/> Acesso em:20/09/2022.

Hawerth, D. (2017). *Influência da reabilitação oral na satisfação e na qualidade de vida do desdentado total: revisão de literatura*. Dissertação, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça,

Isac, C. (2018). *Frenectomia – momento ideal na intervenção cirúrgica*. Instituto Universitário Egas Moniz, Monte da Caparica.

Lacerda, A. (2019). *Avaliação dos fatores que influenciam a retenção das próteses totais: uma revisão de bibliografia*. Faculdade Sete Lagoas, Ceará.

Laport, L., Figueira, M., Barbosa, M., Rodrigues, C., Barbosa, O. (2017). Reabilitação oral com prótese total e prótese parcial removível - Relato de caso oral. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 20(1), 108–114.

Leite, D., Piva, M., Martins-Filho, P. (2015). Identificação das espécies de *Cândida* em portadores de estomatite protética e avaliação da susceptibilidade ao miconazol e à terapia fotodinâmica. *Revista de Odontologia da UNESP*, 44(1), 12-17

Lima, N., Lima, V., Ferreira Filho, J., Pouchain, E., & Cavalcante, D. (2018). Variação anatômica do canal mandibular: relato de caso. *Archives of health investigation*, 6(12). <https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2248>

Lima, A. (2018). *Associação entre o canal nasopalatino e os incisivos centrais superiores: uma análise por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico*.

Universidade Federal do Rio de Janeiro, centro de ciências da saúde.

Maciel, S. (2021). *Contextualizações e aplicações clínicas em anatomia odontológica*. Dissertação, Universidade Juiz de Fora.

Madeira, M. (2004). *Anatomia da face – bases anatomofuncionais para a prática odontológica*. Editora Savier.

Martins, K., Gontijo, S. (2017). Treatment of denture stomatitis: literature review. *Rev. Bras Odontol*, 74(3), 215-220.

Medeiros, A. (2019). *Efetividade do tratamento com próteses totais convencionais em idosos: ensaio clínico controlado e randomizado*. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Medeiros, S., Pontes M., Magalhães, H. (2014). Autopercepção da capacidade mastigatória em indivíduos idosos. *Rev. brasileira de geriatria gerontol.*, 17(4), 807-817.

Mendonça, B. (2017). *Localização do forâmen mentoniano numa amostra da população portuguesa: avaliação com CBCT*. Faculdade de Medicina – Universidade de Coimbra.

Miranzi, M., Amuí, M., Iwamoto, H., Santos, D., Pinheiro, S., Coimbra, M. (2015). Uso da prótese dentária entre idosos: um problema social. *Revista família ciclos de vida e saúde no contexto social*, 3(1), 4-11.

Molon, R., Ávila, E., Melo, W., Filho, V., Hochuli-Vieira, E. (2009). Reconstrução de maxila atrófica utilizando enxerto ósseo homogêneo. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, 9(4), 25-30,

Moore, K., Dalley, A., Agur, A. (2014). *Anatomia Orientada para a clínica*. 7 ed. Rio de Janeiro: Koogan.

Moritz, P. (2018). *Manifestações orais associadas ao uso de próteses removíveis mal-adaptadas*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Medicina, Instituto Universitário de Ciências da Saúde Egas Moniz.

Moura, D. (2019). *Músculos da face/mímica e mastigação*. Disponível em: <https://medpri.me/upload/texto/texto-aula-974.html> Acesso em: 18/09/2022.

Moura, S. (2020). *Análise morfofuncional do sistema estomatognático em usuários de prótese total convencional: revisão de literatura*. Centro universitário FAMETRO curso de odontologia, Fortaleza.

Murad, R. (2018). *Detalhes da anatomia da boca e suas divisões*. Retirado de: <https://www.google.com/amp/s/simpatio.com.br/anatomia-boca/amp/> Acesso em: 18/09/2022.

Netter, M., Frank, H. (2011). *Atlas de anatomia humana*, 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier.

Netto, H. (2020). *Apostila de prótese total*. UNESP, São José dos Campos.

Nogueira, T., Dias, D., Leles, C. (2017). Dentadura mandibular completa versus sobredentadura de um único implante: uma revisão sistemática dos resultados relatados pelo paciente. *J Reabilitação Oral*, 44(12), 1004-1016.

Novais L. (2018). Hiperplasia fibrosa inflamatória de crescimento atípico. *Arch Health Invest*, 7(2018), 1-6.

Nunes, C. (2021). *Reabilitação do desdentado total pela técnica de sucção*. Egas Moniz – Instituto Universitário.

Oliveira, G., Melo, S., Castro, D. (2021). *Lesões da mucosa oral associadas ao uso de próteses removíveis*. Dissertação, Universidade de Uberaba.

Oriá, R., Brito, G. (2016). *Sistema digestório: integração básico-clínica*. São Paulo: Editora Edgard Bluncher Ltda.

Paranhos H., Muglia V., Silva-Lovato C. (2016). *Anatomia Paraprotética*. Universidade de São Paulo.

Pardim, N., Cunha, M. (2019). Materiais para moldagem funcional usados na prótese total: revisão de literatura. *Rer. Mult. Psic.*, 13(48), 465-475.

Peixoto, A., Peixoto, G., Alessandretti R. (2015). Relação entre o uso de prótese removível e úlcera traumática - revisão de literatura. *J Oral Invest*, 4(1), 1-5.

Pereira, A., Vale, D., Pereira, M. (2014). Utilização de placa de silicone após tratamento cirúrgico de tórus palatino: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, 14(1), 09-14.

Pereira, J. (2016). *Reabilitação oral da maxila atrófica*. Instituto superior de ciências da saúde Egas Moniz.

Pereira, L., Costa, C., Rosa, J. (2020). *Tuberosidade maxilar como fonte de enxertos*. Retirado de: <https://revistaimplantenews.com.br/tuberosidade-maxilar-como-fonte-doadora-de-enxertos/> Acesso em: 16/09/2022.

Pereira-Filho, V., Hochuli-Vieira, E., Gabrielli, M., Queiroz, T., Chávez, O. (2007). Distração osteogênica mandibular para instalação de implantes: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, 7, 51-58.

Pesántez B.; Verónica V. (2017). *Fatores de risco associados à hiperplasia fibrosa inflamatória em idosos em Centros Residenciais de Gerontologia em Freguesias Urbanas do Município de Cuenca*. Tese de Mestrado, Universidade Católica de Cuenca.

Policastro, V. (2020). *Influência da altura do rebordo mandibular na adaptação funcional em próteses totais convencionais*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia de Araraquara.

Porto, L., Piazza, J. (2019). Aprofundamento de vestíbulo para adaptação de prótese total. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac*, 19 (4), 20-23.

Quevedo, B., Lopes, I., Rubira-Bullen, I., Rubira, C., Andreo, J., & Shinohara, A. (2018). *Estudo anatômico e tomográfico do canal e forame incisivo*. In Anais. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

Ribeiro, D. (2018). *Fundamentos para reabilitação oral III*. Editora e Distribuidora educacional S.A.; Londrina.

Rolim, G., Brito, L., Silva, A., Saturnino, M., Goldfarb, E., Sousa, T., Viana, J. (2020). Levantamento de seio maxilar traumático com o uso de matriz óssea bovina. *Brazilian Journal of Development*, 6(7),1-5.

Sá, C., Melo, R., Pinheiro, R., Nogueira, A., Costa, F., Soares, E. (2017). Acesso cirúrgico modificado para remoção de tórus palatino: relato de caso. *Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial*.

Sachdeva, S.; Noor, R.; Mallick, R.; Perwez, E. (2014). Role of saliva in complete dentures: an overview. *Annals dental special*, 2(2), 52-55.

Santos, J., Cavacas, A., Silva, A. Zagalo, C., Evangelista, J., Oliveira, P., Tavares, V. (2011) *Anatomia geral* – Moreno 6ª edição. Egas Moniz publicações.

Santos, L., Silva, J., Borges, C., Moreira, A., Silva, L., Santos-Junior, V., Soares, M., Marcelos, P., Soares, D. (2020). Panorama da prótese total no Brasil: um estudo bibliométrico. *Arch Health Invest*, 51-77

Santos, M., Costa, W., Silva Neto, J. (2004). Terapêutica cirúrgica da hiperplasia fibrosa inflamatória – relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*,4(4), 241-245.

Santos D., Hiramatsu, J., Favretto, C., Silva, J. (2020). Hiperplasia fibrosa inflamatória em mucosa oral: relato de caso. *Arch Health Invest*, 15-24.

Silva, A. S., Vilela, B., Araújo, C., Abreu, F. (2015). *Anatomia – smooth dissection*. Universidade de Lisboa, faculdade de medicina.

Silva, A., Echeverria, M., Custódio, M., Cascaes, A., Camargo, M., Langlois, C. (2018). Uso regular de serviços odontológicos e perda dentária entre idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(12):4269-4276.

Silva, M., Russi, S. (2016). *Retenção e estabilidade em prótese total convencional*. Editora plena, 6(21), 71-77.

Silva, M., Garcia, A., Dietrich, L., Barros, L., Viana, H., Limirio, P., Costa, M. (2021) Remoção de tórus mandibular bilateral com finalidade protética: relato de caso. *Research, society and development*, 10(3), e48410313564.

Silveira, G. (2016). *Considerações anatômicas sobre o envelhecimento do aparelho estomatognático*. Universidade Fernando Pessoa – faculdade de ciências da saúde, Porto

Sion, A. (2021). *Padrão de contração muscular e toxina botulínica: quais as relações? – revisão narrativa*. Universidade Fernando Pessoa – faculdade de ciências da saúde

Soares, J. (2019). *Método de avaliação morfométrica tridimensional do forame palatino maior*. Universidade do estado do Amazonas, escola superior de ciências da saúde. Manaus.

Soares, T., Nascimento, F., Costa, M., Reis, T. (2020). Cirurgias pré-protéticas em tecidos moles e reabilitação de prótese total. *Research, Society and Development*, 9(11), 89-95.

Sobrapar (2021). *Palato duro e palato mole: funções e o impacto da fenda palatina*. Retirado de: <https://sobrapar.org.br/2021/02/22/palato-duro-e-palato-mole-funcoes-e-o-impacto-da-fenda-palatina/>

Souza, L. (2016). *Hiperplasia fibrosa inflamatória ocasionada por prótese dentária mal-adaptada*. Porto Velho: centro de Ensino Faculdade São Lucas.

Talib, A., Sandeep, K. (2014). Atmospheric pressure as an emergency retentive force in complete denture retention. *Indian J. Dental*, 2(1), 21-27.

Tavares, J. (2014). *Precisão dos materiais de impressão em reabilitação oral*. CESPU – Instituto Superior de Ciências da Saúde Norte.

Trindade, M., Oliveira, M., Prado, J., Santana, L. (2018). Lesões Associadas à má Adaptação e má Higienização da Prótese Total. Id on-line *Rev. Mult. Psic.*, 12(42), 956-968

Vieira R. (2022). *Músculo masséter*. Retirado de: <https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/musculo-masseter>

Vilanova, L., Gomes, T., Gomes, F., Santos, T., Duque, T., Lacerda, T. (2018). Otimização da moldeira individual. *Rev. Odontol. Bras Central*, 27(80): 49-51.

Vital M. (2020). *Grau de satisfação de próteses totais convencionais vs. sobredentadura em pacientes idosos*. Instituto universitário de ciências da saúde. Gandra

Vitorino, L. (2016). *Prevalência de lesões orais associadas ao hábito de dormir com prótese removível*. Tese de Mestrado, Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz.