

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA SAÚDE

**Reabilitação Fonoaudiológica e Odontológica em usuário de Prótese Dentária:  
Revisão de Literatura**

**Irene dos Santos Perez**

Trabalho de Conclusão do Curso de  
Fonoaudiologia da PUC SP, sob  
orientação da Prof. Dra. Tereza  
Loffredo Bilton.

**São Paulo**

**2011**

**Banca Examinadora**

---

---

---

**Data**\_\_/\_\_/\_\_.

## **AUTORIZAÇÃO:**

Autorizo exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, via processos de fotocopiadoras ou eletrônicos, desde que nessa reprodução figure a identificação do autor, do título, da instituição, bem como o ano da dissertação.

Irene dos Santos Perez.

São Paulo, 07 de dezembro de 2011.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a minha mãe Irene que me ajudou todos estes anos com toda a sua força para que eu terminasse a Faculdade de Fonoaudiologia. Juntas passamos por muitas dificuldades e sofrimento para realizarmos este sonho.

Agradeço ao meu amigo Luiz Fernando que também me ajudou muito, durante os momentos de dificuldades e me estimulou a voltar à faculdade para terminar o curso.

O meu marido Fabio, pelo apoio e estímulo para voltar à faculdade, pois sabia que me sentia frustrada por não ter terminado o curso. Na hora mais difícil, que foi escrever o TCC, soube me dar carinho, compreender e estar ao meu lado, tanto nos estudos como em meu laboratório de prótese dentária.

Agradeço à professora Maria Cecília Moura por ter indicado a orientadora, pois por meio dela pude conhecer excelentes profissionais que ajudaram na minha formação e na escolha de minha especialização.

Agradeço a professora Dra. Tereza Bilton, que me recebeu de braços abertos para ser a minha orientadora, pois não conhecia nenhum dos professores da faculdade, e ela me encaminhou para os profissionais que atuam na área de fonoaudiologia com a qual mais identifico.

A professora Dra. Maria Luiza Frigerio coordenadora da ONG “Envelhecer Sorrindo” da Faculdade de Odontologia da USP, abriu as portas para que eu pudesse conhecer melhor o trabalho que realiza além de me indicar a pessoa que pudesse, dentro do tema escolhido, ser a minha parecerista.

À Fonoaudióloga Gisele F Camargo, mestre em Gerontologia que foi a parecerista deste trabalho, agradeço pelo grande auxílio na qualificação e nas correções sugeridas, porque alguém que não se conhece é para poucos. Espero que nos tornemos grandes parceiras, e que deste encontro se inicie uma grande amizade.

## **Sumário**

1-Lista de Figuras.....	06
2- Lista de Tabelas.....	07
3- Lista de Abreviaturas e Símbolo.....	08
4- Resumo.....	09
5- Introdução, Justificativa e Objetivo.....	10
6-Método.....	12
7-O Envelhecimento do Sistema Estomatognático.....	13
8- Idoso x Prótese Dentária, Confeção e Manutenção.....	22
9- Reabilitação Fonoaudiológica em usuário de Prótese Dentária.....	35
10-Discussão.....	44
11-Conclusão.....,	47
12- Referências Bibliográficas.....	48

## **Lista de Figuras**

Figura 1. Exemplo de escova para higienização de uma prótese dentária .....	32
Figura 2. Prótese Total Superior com tártaro aderido e mau polimento.....	33
Figura 3. Prótese Total Inferior com pigmentos aderidos e tártaros .....	33

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1. Mudança do sistema estomatognático com o envelhecimento.....21

Tabela 2. Dificuldades com o uso da prótese total sem terapia fonoaudiológica....21

### **Lista de abreviaturas e símbolo**

ATM	Articulação temporomandibular
MG	Monte Gerais
DTM	Disfunção Temporomandibular



## Resumo

O presente estudo teve como objetivo descrever o trabalho da fonoaudiologia junto à odontologia na reabilitação de idosos usuários de prótese dentária total.

Foi realizado por meio de uma revisão de literatura sobre o envelhecimento do sistema e das funções estomatognáticas e a reabilitação fonoaudiológica e odontológica junto ao idoso usuário de prótese dentária.

Com o grande número de alterações miofuncionais identificadas em idosos e as dificuldades encontradas no processo de adaptação do mesmo à prótese dentária, a terapia fonoaudiológica tem um papel fundamental, favorecendo o equilíbrio do sistema estomatognático e a reabilitação das funções de respiração, fala, mastigação e deglutição.

O trabalho fonoaudiológico junto ao odontológico contribui para uma adaptação do idoso à prótese dentária mais rápida, com mais conforto e maior estabilidade às próteses.

**Palavras chave:** prótese total e mastigação, prótese total e deglutição, prótese total e fala, idosos, sistema estomatognático.

## 01 INTRODUÇÃO

O presente estudo é uma revisão de literatura sobre o sistema estomatognático do idoso usuário de próteses dentárias totais e do trabalho fonoaudiológico junto à odontologia. Acreditava-se que o idoso perdia seus dentes naturais devido à idade, mas hoje sabemos que isto é um mito, pois nascemos, crescemos e podemos morrer com os dentes naturais. Quando isso não ocorre as possíveis causas são: higienização inadequada, acúmulo de placas dentárias, cáries, traumas, doenças periodontais. Segundo Dunkerson (2003), já sabemos que doenças, traumas e composição genética, bem como a cárie e a doença periodontal, podem ser prevenidas com a tecnologia atual.

Com o envelhecimento pode se observar um quadro de atrofia que se revela na destruição das estruturas dentais provocada pela força ativa da mastigação. Pucca Jr. (2007), exemplifica esse quadro pela perda da estrutura dentária de oclusão dos dentes posteriores e anteriores. Pode ocorrer também migração apical da inserção epitelial da gengiva, alterações no cemento radicular, aumento da profundidade de bolsas periodontais, mobilidade dental, migração e perdas de elementos dentários.

Os ossos do complexo maxilo mandibular podem apresentar sinais de osteoporose.

É muito comum observar-se total reabsorção dos processos alveolares, de parte do corpo da mandíbula podendo deixar desprotegidos nervos mandibulares e mentoniano que determinam intensos fenômenos dolorosos (Pucca Jr, 2007).

A articulação temporomandibular (ATM) pode também apresentar diversos graus de subluxação, principalmente em consequência da tonicidade muscular diminuída, o que determina que se adotem posições que dificultam o fechamento da boca (Pucca Jr, 2007).

Com a perda dos dentes naturais os idosos precisam ser protetizados, para voltar a mastigar, deglutir e falar adequadamente. A odontologia realiza o trabalho de reabilitação oral com a construção de prótese dentária superior na maxila e inferior na mandíbula. Infelizmente as próteses dentárias podem causar dor na

região intra oral, principalmente se estiverem estendidas até o assoalho milohióideo e se os nervos estiverem expostos. Oliveira (2005), observou que muitos dentistas não têm conhecimento do trabalho fonoaudiológico auxiliando na adaptação da prótese dentária. Para a Camargo e Sousa (2008), a fonoaudiologia pode trabalhar junto à odontologia, adequando a musculatura orofacial e as funções estomatognáticas, proporcionando uma adaptação mais rápida e confortável do idoso à prótese dentária.

Resolvi realizar esse estudo, porque sou técnica em prótese dentária há 18 anos e acompanho dentistas na adaptação das próteses. Percebi que alguns dentistas tem dificuldade quando aparecem em seu consultório pacientes com a mandíbula protruída, classe III. Este paciente posiciona a sua mandíbula de tal maneira que dificulta a adaptação das próteses e sou chamada para auxiliar nessa adaptação. Além deste fato, muitas vezes o paciente também fica insatisfeito com o seu rosto, pois percebe que suas rugas ficam mais evidentes, mesmo que durante a confecção da prótese, a parte vestibular tenha sido bem preenchida, o tônus da musculatura facial pode estar diminuído e precisa ser trabalhado. A língua pode estar alargada não se contendo no espaço oral entre as próteses, prejudicando a estabilidade. A bochecha se retrai, fazendo com que o indivíduo morda os lábios e bochechas quando mastiga ou fala. A prótese inferior devido à reabsorção óssea pode se movimentar durante a fala e/ou mastigação.

Compreendi o que estava acontecendo com estes pacientes, depois que iniciei meus estudos na área de fonoaudiologia, percebendo a importância do trabalho com a motricidade orofacial para adequar o sistema estomatognático à essa nova condição dentária, propiciando uma melhor qualidade de vida ao idoso.

Os objetivos deste estudo são:

1. Descrever as mudanças do sistema e das funções estomatognático que ocorrem no envelhecimento
2. Descrever o trabalho da fonoaudiologia junto à odontologia na reabilitação de prótese dentária total.

## **02 MÉTODO**

A pesquisa foi realizada por levantamento bibliográfico de artigos veiculados na plataforma de dados Lilacs, Scielo e Medline nos últimos cinco anos, realizados nas bibliotecas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC - SP), Universidade de São Paulo (USP) e Bireme.

Foram realizada consulta a capítulos de livros, teses, meio digital e Consensos de sociedades científicas.

Palavras chave: prótese total e mastigação, prótese total e deglutição, prótese total e fala, dentadura, idoso, sistema estomatognático.

### **03 O ENVELHECIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGÁTICO: E DAS FUNÇÕES DE MASTIGAÇÃO, DEGLUTIÇÃO E FALA.**

Segundo Felício (1999), algumas alterações podem estar associadas à anomalia da fala como palato ogival, mordida aberta, espessura do rebordo alveolar, protrusão, perda dentárias, rotação de dente e diastema.

O idoso quando perde os seus dentes pode produzir um efeito marcante no padrão da fala, os dentes servem para obstrução da passagem de ar para a produção de certos sons, e também perde a propriocepção dos dentes, o ligamento periodontal e terminações nervosas.

Quando o idoso apresenta sinais de dores na região da ATM, nos músculos da mastigação, temporal, masseter, pterigóideos é porque podem estar com desordem temporomandibular (ATM). Os movimentos da mandíbula de abaixar e levantar, de lateralidade e protrusão são encontrados freqüentemente reduzidas e o tônus muscular aumentado, estes sujeitos também tem dificuldades para falar, pois a mandíbula fica travada.

Quando o sujeito passa um período sem dentes, pode causar uma desordem temporomandibular, podendo ocasionar problemas de fala e voz.

A bochecha pode ser sugada nas faces oclusais devido à dor na ATM, e acompanha os lábios por uma leve protrusão, para manter a mandíbula levemente abaixada.

De acordo com Souza (2008), a responsável pelos movimentos da mandíbula e pelas funções do sistema estomatognático é a (ATM). Estas funções se alteradas, podem ocasionar dores, sons articulares, limitação, assimetria dos movimentos da mandíbula e espasmo dos músculos da mastigação. A disfunção pode ser causada pelos músculos mastigatórios, ou intra-articulares, podendo ter movimentos restritos que passam a alterar a fala, a ressonância e desvio de mandíbulas na produção dos fonemas /s/ e /z/, e a postura inadequada da língua. Geralmente o sujeito reclama das dores nos músculos da mastigação, cabeça, região da ATM, nos movimentos da

mandíbula e das funções. A ATM pode apresentar a diminuição de tônus muscular, que pode dificultar o fechamento da boca ou causar artrite.

Segundo Abrão, Bergamo (2008), para verificar se o sujeito tem alteração na ATM, pedimos para o paciente abrir bem a boca e fechá-la lentamente, devemos observar, pois se o trajeto da mandíbula for sinuoso ou se tiver dificuldades para movimentar a mandíbula para frente ou lateralmente, pode-se pensar em algum distúrbio nas articulações temporomandibulares. Este problema pode ser encontrado em sujeitos edêntulos, que perderam a sua dimensão vertical de oclusão. Segundo Medeiros (2006), o sujeito quando passar a ter dificuldades em movimentar a mandíbula e tem presença de movimentos involuntários, dores e cansaço, esses podem ser indícios de disfunção na articulação temporomandibular.

O departamento cirúrgico Buco Maxilo Facial Friedrich, realizou uma pesquisa em um computador com base em reconhecimento de fala em sujeitos totalmente desdentados e sujeitos reabilitados com prótese total, verificando também a estética, mastigação do alimento e a qualidade da voz. Foram comparados vinte e oito sujeitos, onde fizeram a leitura de um texto com e sem a prótese dentária, e o mesmo teste foi feito em quarenta sujeitos com dentes naturais na mesma condição, a avaliação foi realizada por um sistema de computador que permite reconhecimento da fala, cujo teste foi avaliado com um porcentual da palavra (Wa). Quando o sujeito é totalmente desdentado, há uma perda reduzida da fala, os sujeitos dententados a partir do momento que colocam a prótese total, passam a falar com qualidade (Stelzie et al 2010).

De acordo com Cormack (2001), o idoso tem uma diminuição na saliva, devido à atrofia glandular, que envolve as células secretoras e os ductos, isso é bastante comum nos idosos, devido à perda de água do corpo. Com isto passa a ter dificuldades na deglutição, mastigação e digestão dos alimentos.

É também comum nos idosos aparecerem alterações na língua, como atrofia nas papilas filiformes do dorso lingual, deixando-a com um aspecto liso e acetinado. Ocorrem atrofia das papilas circunvaladas e também podem ocorrer fissuras na língua. Com a idade o idoso vai perdendo olfato, e a gustação, o que afeta na alimentação, e pode provocar até a desnutrição.

Segundo Boraks (2002), quando o sujeito vai envelhecendo a sua pele vai ficando enrugada porque perde a elasticidade, ocorrendo uma diminuição de tônus muscular devido à diminuição do volume e de números de fibras musculares. Com a perda dos dentes ou desgastes dentários, o sujeito perde a dimensão vertical de oclusão, ocorrendo queilite angular, provocando distorção na face, devido aproximação do mento com o ápice nasal.

Segundo Medeiros (2006), o sistema estomatognático é responsável pela realização de funções como a sucção, mastigação, deglutição, fonação e respiração. Quando houver alguma alteração no sistema estomatognático, ocorrerá um desequilíbrio nessas funções, trazendo prejuízos ao sujeito.

Quando a bochecha estiver com marca ou ferimento nas laterais, é por que está alterado o tônus muscular do bucinador e com provável interposição dos bucinadores entre os dentes.

O músculo bucinador realiza um papel importante na mastigação ele funciona reconduzindo os alimentos do vestíbulo para os dentes. Se a bochecha estiver como uma hipofunção (flacidez), ela não estará participando corretamente do processo de mastigação. Quando ocorre a mastigação unilateral, o sujeito fica com a simetria das bochechas alteradas que mostra a disfunção muscular. Um dos sinais da flacidez nas bochechas é o acúmulo de resíduo de alimentos na cavidade oral (Felício, 1999 e Medeiros 2006).

Segundo Pucca Jr. (2007), o envelhecimento acontece em todos os órgãos, não apenas especificamente nas estruturas bucal e maxilomandibulares.

As perdas dentárias parecem estar atreladas com a diminuição da estimulação nervosa, que colabora com a manutenção e regulação da posição mandibular. Quando é perdida a estimulação nervosa o sujeito perde a coordenação dos movimentos da mandíbula.

A mucosa no idoso apresenta-se aparentemente normal, mas o equilíbrio biológico pode, apresentar de acordo com Pucca Jr., 2007 e Abrão, 2008 uma diminuição da secreção das glândulas mucosas e salivares menores.

Por este motivo que a boca perde a elasticidade, se tornando mais frágil. Podendo provocar infecções, modificação da flora, isso acontece devido à carências múltiplas, distúrbios endócrinos e metabólicos e alterações na saliva.

O idoso tem uma diminuição na musculatura facial devido à perda dos dentes naturais, produzindo uma deformação na face, da fala, da mastigação e o processo digestivo. O edêntulismo é caracterizado como: retração dos lábios e da bochecha, queixo proeminente, nariz caído e mordida classe III. Segundo Venâncio e Pucca Jr. (2007), com o envelhecimento os ossos da maxila e da mandíbula do idoso apresentam sinais de osteoporose, devido às carências nutritivas, as alterações hormonais, e da própria idade. A mandíbula tem uma reabsorção óssea alveolar e também parte do corpo da mandíbula, deixando desprotegidos os nervos mandibulares provocando dores.

De acordo com Venâncio (2007), com o envelhecimento as forças dos músculos mastigatórios ficam alteradas, devido atrofia muscular ou causada pela redução e eficiência bioquímica que ocorre nas mudanças dos ligamentos musculares. Por causa da diminuição das fibras musculares, o músculo se torna menos flexível, e com o passar do tempo o sujeito passa a ter movimentos mais lentos. Os idosos podem ter alterações musculares, mas não vem da atrofia, mas de uma degeneração da inervação dos músculos, podendo acelerar ou retardar a contração muscular.

A língua fica mais alargada por causa do tecido conjuntivo e devido o depósito de gordura, que passa a atrofiar os músculos da língua, estas alterações são por causa da diminuição do número de papilas gustativas que diminui do epitélio, que acaba se tornado mais delgado. Os receptores estão localizados na língua, mucosa palatina e gengival, são eles que diferenciam o tamanho, a textura e a forma de qualquer alimento na boca. Com o avanço da idade a língua passa a ter uma diminuição nos números de papilas gustativas, e redução do tamanho das fibras musculares, levando a uma redução da sua força e mobilidade.

Os idosos a partir dos 80 anos apresentam declínio no olfato, alterações na sensibilidade, reconhecimento e discriminação de odores no seu dia a dia. O idoso preserva no gustativo o amargo e o azedo e perde a capacidade de sentir o salgado



e o doce. Quando o idoso tem a sua diminuição das papilas gustativas associadas alteração do olfato passa a comprometer as informações sensoriais.

Com o envelhecimento a laringe sofre alterações como a degeneração e atrofia provocando o ressecamento mucoso da laringe.

Segundo Abrão, Bergamo (2008), com a idade aparece algumas alterações na língua, como a atrofia, que é a diminuição das células epiteliais. As papilas foliares podem aumentar, provocando fissuração e nódulos, e quando ocorre a diminuição das papilas gustativas, o sujeito deixa de sentir o gosto dos alimentos deixando de se alimentar. O idoso passa a ter a língua mais lisa e de cor avermelhada e tem características de língua dolorida e também tem o odor alterado.

Segundo Souza (2008), quando o sujeito perde os seus dentes naturais a mandíbula e a maxila sofre uma reabsorção óssea, sendo que a reabsorção óssea da mandíbula é maior.

Nos pacientes desdentados a mandíbula nas regiões posteriores ficam mais alargadas e na maxila as regiões se tornam mais estreitas, levando o sujeito com aparência de prognatismo e discrepância grosseiras entre o rebordo residual oposto.

De acordo com Camargo et al (2008), com o envelhecimento o idoso tem modificações no sistema estomatognático, que podem levar à dificuldades nas funções de mastigação, deglutição e fala.

De acordo com Amaral (2011), o sistema estomatognático com o passar dos anos vai se modificando, e é caracterizado por adaptações e por perdas ocorridas durante a vida.

O idoso vai perdendo os dentes com o tempo, podendo ficar com uma dentição parcial ou total. A mucosa oral fica mais fina e mais delicada, perde a sua elasticidade, a maxila e a mandíbula com a idade vão aumentando a porosidade, quando o sujeito vai perdendo os dentes a espessura óssea é diminuída, apresenta o ângulo mandibular diminuído, a articulação temporomandibular tende a degenerar, havendo endurecimento ou ressecamento de ligamentos e tendões, prejudicando os movimentos, com a perda dos dentes a dimensão vertical diminuída, o idoso passa a ingerir pouca água e com isto a produção da saliva diminui, os lábios passam a ter

menor volume, a face fica arqueada, a faringe começa a ficar com resto de alimentos, a laringe fica mais rebaixada e começa a ficar flácida.

Com a idade o idoso sofre alteração no paladar, passando a aumentar a quantidade de temperos na tentativa de melhorar o sabor, pois o idoso tem uma diminuição na sensibilidade (temperatura, textura e quantidade), e em consequência a deglutição sofre adaptações, podendo ocorrer engasgos com certa frequência. O engasgo acontece devido a resíduo de alimento que fica na faringe, e o sujeito acaba provocando uma série de deglutição na tentativa de limpar a garganta.

As funções estomatognática ficam mais lentas com a velhice, devido às perdas estruturais, podendo apresentar funções adaptativas.

Na velhice o idoso apresenta na mastigação uma incordenação dos movimentos e o idoso passa a demorar mais tempo para mastigar, passando a apresentar ruídos durante a manipulação do alimento, é devido ao aumento do esforço da musculatura, o bolo alimentar acaba ficando mal preparado para deglutir, provocando uma digestão mais lenta. Além de todos estes fatores com a diminuição da saliva ocorre prejuízo na formação do bolo alimentar, e provocando fadiga, porque está manipulando alimentos mais secos, duros e fibrosos.

As adaptações são causadas por vários fatores que acontecem na mastigação, a mudança na musculatura, reabsorção óssea, a diminuição da sensibilidade gustativa e olfato, tipos de alimentos e doenças na cavidade oral.

Segundo Bilton et al (2011), chamamos de deglutição o caminho em que o alimento percorre da boca até o estômago, a qual envolve vários músculos e nervos que devem funcionar de forma adequada e rápida. Temos três fases, oral (preparatória e transporte), faríngea e esofágica; que ocorrem em três etapas: alimentação, mastigação e respiração. No envelhecimento temos alterações isoladas como a mastigação que depende dos dentes naturais, ou artificiais, tendo uma diminuição na saliva por causa do uso de medicamentos ou doenças associadas, a língua tem uma diminuição da musculatura da força, a faringe fica mais lenta, resíduo de alimentos na faringe, degeneração senil do esôfago, infecções que compromete atividade visceral (neuropatias, miopatias e diabetes), que pode chegar a um distúrbio de deglutição.

Segundo Amaral (2011), a deglutição passa a sofrer adaptações, passando a sofrer atraso no disparo do reflexo da deglutição e passa a ter engasgo leves com certa frequência. A peristalse da faringe passa a diminuir com o aumento do trânsito faríngeo. Há um aumento no tempo entre a faringe elevar-se, e o abaixamento da laringe, que é mais lento. Devido à diminuição da flexibilidade da epiglote pode haver uma inversão da epiglote. Causando múltiplas deglutições no idoso, na tentativa de limpar a faringe, por causa da peristalse que está reduzida. Na deglutição ainda pode provocar ruídos, que vai utilizar o dorso da língua para empurrar o bolo alimentar, tentando suprir a diminuição da força muscular, típica do idoso.

O idoso quando perde os seus dentes passa a realizar maceramento que consiste em amassar os alimentos, e preparar o alimento para deglutir conforme a sua estrutura anatômica. Eles começam a amassar os alimentos contra o palato duro, sendo esta uma adaptação para mastigar.

De acordo com Bilton et al (2011), foram realizados estudos com idosos, adultos e jovens, nos quais se comprovou que há alterações nas estruturas, e nas funções neuro-vegetativas, que ocorrem devido ao envelhecimento, que provocam alterações na velocidade em que o idoso realiza a deglutição, que pode ser observado desde a fase oral, atrofia dos lábios, da língua, e dos alvéolos dentários, devido à ausência dos dentes, e a diminuição na saliva e adengalciamento da mucosa oral. Com a modificação da fase faríngea, podem ficar restos de alimentos residuais na valécula, e assim prejudicar as funções da via aérea. Assim a fase preparatória se torna mais lenta, tendo dificuldades para a ejeção de o bolo alimentar, passando a fazer manobras na cabeça ou do corpo para deglutir.

Quando se nota resíduos na valécula, podemos dizer que foi ocasionado pela diminuição da musculatura da faringe, é por isso que a faringe se torna mais lenta na velhice. A incordenação sensório-motora está relacionada com a fase oral e faringe, influenciando na coordenação da deglutição e respiração. A respiração é formada por expiração e seguida por inspiração no envelhecimento. Com esta justificativa é que podemos afirmar que a tosse permanece devido aos restos de alimentos que ficam no adito laríngeo.

A alteração na posição do esfíncter esofágico inferior, posicionando-o mais para cima devido à flacidez dos ligamentos no esôfago.

Quando o idoso tem dificuldades de deglutir, nós usamos dois conceitos que podem decorrer do processo agudo ou progressivo, que é interferido desde o transporte do bolo alimentar da boca para estômago, e como consequência pode ocasionar refluxo alimentar ou secreções gástricas do estômago para o esôfago, que pode atingir a faringe. Podendo ocasionar aspiração, manipulação laboriosa e lenta do alimento e perda de peso.

O idoso passa a ter risco de desidratação, complicações pulmonares que podem levá-lo ao óbito

**Tabela 01 - O ENVELHECIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGÁTICO: E DAS FUNÇÕES DE MASTIGAÇÃO, DEGLUTIÇÃO E FALA.**

Mudança do sistema estomatognático com o envelhecimento	Felício	Cormack	Boraks	Medeiros	Pucca Jr.	Venâncio	Abrão	Souza	Camargo	Stelzio	Bilton	Amaral
	1999	2001	2002	2006	2007	2007	2008	2008	2008	2010	2011	2011
Alteração na fala c/perda dos dentes												
Alteração na deglutição												
Alteração na mastigação												
Alteração na língua												
Osteoporose na mandíbula e maxila												
Dimensão vertical alterada												
Alteração no paladar												
Diminuição da saliva												
Protrusão da mandíbula												
Diminuição da força e tônus muscular												

**Tabela 02 - IDOSO, PRÓTESE DENTÁRIA, CONFECÇÃO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO.**

Dificuldades com o uso da prótese total sem terapia fonoaudiológica	Felício	Almeida	Souza	Venâncio	Martins Filho	Marchini	Abrão	Mainieri	Gjengedal	Faria Neto	Lin 2010	Goiato	Bilton
	1999	2006	2006	2007	2007	2007	2008	2008	2010	2010	2010	2010	2011
Dificuldade para falar													
Dimensão vertical diminuída													
Alteração na deglutição													
Alteração na mastigação													
Alteração na saliva													
Mudança na consistência dos alimentos ingeridos													
Necessidade de reembasamento das próteses devido a reabsorção óssea													
Resíduo de alimentos													
Dificuldade na movimentação da língua													

#### **04 IDOSO, PRÓTESE DENTÁRIA, CONFECÇÃO, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO.**

Segundo Felício (1999), o que contribui para a satisfação do sujeito quando coloca a prótese, é o fato de que a mesma não dificulta a fala. Estes sujeitos têm preferência nas próteses, que lhes dão conforto, proporcionando estabilidade na fala e na mastigação.

De acordo com Felício (1999),” o que pode prejudicar a fala dos usuários de prótese é quando a dimensão vertical de oclusão está alterada, o contorno e espessura da base palatina, a forma do tamanho dos arcos, suporte labial, relação maxilomandibular, contornos dos incisivos, e estabilidade da prótese.”Diferenças acústicas entre os sons bilabiais/p/ e /b/, labiodentais /f/ e /v/ e o nível de sonoridade dos linguodentais /t/ e /d/. Quando a dimensão vertical estiver aumentada ou diminuída, o sujeito perde inteligibilidade da fala, e produz uma voz abafada. E percebemos que em casos de dimensão vertical diminuída, o sujeito ao deglutir passa a protruir a língua entre as próteses superiores e inferiores. Na emissão oral haverá distorção do fonema /s/. De acordo com Abrão, Bergamo (2008), ao colocar uma prótese deve-se ficar atento na pronuncia do som /s/, se o sujeito ficar assoviando, suspeita de alterações na dimensão vertical, ou mau posicionamento das arcadas. O mau posicionamento das arcadas em direção ântero-posterior afeta o apoio dos lábios, bochechas, e prejudica a pronúncia dos sons vocálicos.

De acordo com Felício (1999), quando o sujeito perde os seus dentes e coloca uma prótese poderão surgir alterações na comunicação oral, lembrando que quando é construída uma prótese, não é considerado a fonética. Alguns estudos mostram a adaptação da fala que melhora em um mês, e em alguns casos mais difíceis, pode-se levar até seis meses.

Os lábios podem sofrer interferências das condições do processo alveolar e das próteses, interferindo nos fonemas bilabiais e os labiodentais.

Quando a prótese apresenta instabilidade, pode ocasionar uma fala com movimentos limitados de lábios e mandíbula, comprometendo-as.

A dimensão vertical de oclusão aumentada com a prótese dificultará o vedamento dos lábios, que vai afetar os fonemas /p/b/m/ e podendo ocorrer estalos devido ao choque das próteses, e também vai interferir na inteligibilidade da fala do sujeito, na ineficiência da mastigação, reabsorção alveolar, desordem temporomandibular, engasgo, e recorrência na dimensão vertical e mordida profunda. E ao colocar a prótese com a dimensão vertical de oclusão diminuída provocará insuficiência da retenção de saliva e deglutição, ineficiência mastigatória e fadiga muscular. Dá para perceber neste caso, a perda da tonicidade facial e do volume dos lábios.

Foi avaliado se o tipo de reabilitação oral interfere na produção da fala. A estabilidade da prótese foi analisada por um dentista, e a amostra dos sons da fala, por outros cinco fonoaudiólogos, foram observados poucos casos com alterações na fala, e o que obteve a maior frequência, foi aquele que se utilizou prótese total mucossuportada, pois é a única que apresentou alterações nos fonemas linguodentais e alveolares (Rodrigues et al 2010).

De acordo com Prado et al (2006), para que haja uma boa eficiência mastigatória é necessário que se tenha retenção e estabilidade das próteses dentárias. Esta estabilidade só vai surgir após seis meses, é o tempo esperado para que a mastigação esteja adequada, e normalmente há mais satisfação com relação à prótese superior, do que com a inferior, devido uma perda óssea (reabsorção) causando instabilidade na dentadura inferior.

Segundo Almeida e Souza (2006), quando o idoso perde os dentes e passa a utilizar uma prótese que fica mal adaptada, acaba interferindo na fala. O idoso tem perda muscular na boca provocando uma flacidez da língua e do bucinador, e com a ausência dos dentes pode ter alterações no controle de saliva, a qual acaba escapando pelo canto da boca ou ao falar. As alterações de fonação estão presentes no sujeito devido à má-adaptação das próteses ou naqueles que não usam prótese.

Quando o sujeito ingere alimentos em pedaços, ou quase inteiros, ou seja, sem triturá-los devido a falta dos dentes ou prótese, o alimento vai direto ao esôfago via faringe, exigindo esforço muscular da língua. Quando o sujeito se alimenta desta maneira, passa a implicar numa má digestão dos alimentos, e a modificação do próprio corpo. Este é o modo de sobreviver do desdentado.

Segundo Venâncio e Martins Filho et al (2007), com a perda dos dentes, e uma prótese mal adaptada, ocorrem prejuízos na função da mastigação, há uma diminuição da força mastigatória, dificultando o preparo do bolo alimentar, levando o idoso a ter fadiga prematura durante a alimentação de acordo com Martins Filhos et al (2007), e o idoso acaba fazendo uma dieta de alimentos, procurando ingerir alimentos mais líquidos devido à dificuldade de trituração e digestão. Segundo Venâncio (2007), os receptores da boca estão localizados na posição anterior da boca e quando o sujeito utiliza uma prótese mal adaptada passa a interferir nos receptores mecânicos e sensoriais do palato duro, provocando um aumento da saliva.

De acordo com Martins Filho et al (2007), o idoso abandona a sua prótese por causa da desadaptação da base, segundo os técnicos o idoso mexe nas estruturas da prótese, tentando consertá-las, causando alterações oclusais e passando a ter movimentos de báscula na mastigação, causando fraturas na porta, ou mesmo em toda a prótese, com isto acabam tendo uma sobrecarga mastigatória e ocasionando uma lesão no tecido mole. Como o conserto não foi realizado adequadamente, há um desequilíbrio e desconforto mastigatório, e o idoso deixa a prótese inferior de lado e começa a perder a dimensão vertical de oclusão, e a ter um sulcamento de face, e problemas na articulação temporomandibular, que acaba provocando uma ineficiência mastigatória e conseqüentemente uma mudança na consistência dos alimentos. O idoso vai perdendo, dia após dia, o osso alveolar, até que não seja mais possível realizar uma nova prótese total, pois não restou área basal para suporte.

Segundo Cunha et al (2007), é muito comum encontrar idosos que utilizam suas próteses há muitos anos sem terem voltado ao dentista para controle. Sem nenhuma informação o idoso acaba deixando de lado a prótese inferior, pois é difícil de adaptar-se, devido ela ficar solta na boca, a mandíbula é a que mais sofre reabsorção óssea alveolar, prejudicando a fala e a mastigação.

Segundo Abrão, Bergamo (2008), as próteses antigas quando chegam aos consultórios, é possível conseguirmos perceber a higiene bucal daquele paciente, os desgastes dos dentes, e as fraturas dos dentes, ou da base e outros. Quando há desgaste dos dentes, há uma perda da dimensão vertical de oclusão. Com o uso



prolongado das próteses, apresentam grandes movimentos sobre os tecidos de suporte, devido à reabsorção óssea alveolar. Com estes movimentos o sujeito acaba criando alguns hábitos, como projetar a prótese para frente, com o auxílio da língua. Com o ajuste das próteses o sujeito perde o hábito adquirido. Muitas vezes é preferível reembasar a prótese a fazer uma nova, pois os idosos têm dificuldades em se adaptar com próteses novas.

Uma prótese antiga tem desgastes nos dentes, e com isto há uma diminuição na dimensão vertical de oclusão, o que leva um tempo para o indivíduo perceber. Quando os dentes da prótese estão desgastados a mandíbula se projeta para frente (protrusão Classe III), para ter um contato com os dentes superiores. Se a cabeça da mandíbula estiver impedida de voltar para a posição de relação cêntrica, os músculos acabam entrando em espasmos, provocando dores. É importante providenciar um terapeuta adequado para eliminar a causa. O primeiro passo é reembasar a prótese em uso, ajustar a oclusão, recuperando a dimensão vertical, acrescentando resina nos dentes da prótese em uso, tudo isto fazendo gradativamente, para que os tecidos intra-articulares se reorganizem. Uma prótese nova só deve ser confeccionada quando o indivíduo estiver totalmente confortável com a nova dimensão vertical de oclusão.

O rebordo residual é composto por submucosa, mucosa de revestimento, osso alveolar residual e periósteo. Pouco se sabe sobre o que ocorre com os rebordos alveolares após as extrações e a utilização de prótese. Na verdade o que se sabe é que a função altera a estrutura do osso, a pressão produz reabsorção, e a tensão produz aposição óssea. A carga que incide sobre o rebordo residual através da base das próteses é prejudicial à biologia óssea. É recomendado que as bases se apoiem na maior área possível, a fim de distribuir as forças mastigatórias. A sustentação da prótese depende do rebordo residual, que juntamente com a mucosa, é para estes elementos que serão dirigidos a maior quantidade das forças da mastigação.

A destreza muscular é a capacidade do sujeito em coordenar a musculatura para realizar os movimentos. É necessário que o idoso seja capaz de coordenar a musculatura bucal para auxiliar na retenção da prótese. Já os indivíduos edêntulos que ficarem muito tempo sem a utilização prótese, terão muitas dificuldades para se adaptarem, pois no período em que permaneceram sem as próteses, a língua

passou a ocupar todo o espaço dentro da cavidade bucal, inclusive onde ficavam os dentes naturais. Quando a prótese for instalada, a língua terá dificuldades na movimentação, e o indivíduo terá dificuldades principalmente com a prótese inferior.

Ao instalar uma prótese em um idoso ocorre um aumento na produção de saliva, e o excesso de saliva na prótese prejudica no selamento periférico, o que acaba deslocando a mesma. O idoso acaba mantendo a dentadura sobre uma pressão muscular, com medo que ela se solte, com isto provoca o surgimento de rugas ao redor da boca, mas também pode ocorrer o contrário, a produção de saliva pode ser interrompida pela pressão dos dentes interrompendo a adesão da prótese que acaba se soltando.

Segundo Abrão, Bergamo (2008), os idosos têm dificuldades de se adaptarem com as próteses novas, mas a partir do momento que o contato das bases das próteses com os tecidos de suporte ocorrem estímulos táteis, que são armazenados pelo cérebro, depois de algum tempo, ele se acostuma, e passa a ignorá-lo. Isto varia de paciente para paciente, quando há uma dificuldade de armazenamento de informações, o idoso acaba não usando a nova prótese, e muitas vezes é melhor fazer alguns reparos na prótese. A fim de evitar maiores problemas, os músculos que se inserem nos limites da área chapeada da prótese, são os principais responsáveis pelo deslocamento da prótese total, mas não é uma regra geral, pois a prótese só se deslocara quando o músculo de contração formar um ângulo de 90 graus. Acontece muito com a prótese inferior, devido à reabsorção alveolar. Já na maxila é pouco provável que a prótese se desloque durante a função, devido aos músculos bucinador e orbicular dos lábios, que são quase paralelos aos flancos da prótese.

Segundo Bonan et al (2008), nas clínicas de Odontologia da Unimontes foi realizado um estudo com 45 idosos institucionalizados na cidade de Monte Claro (MG). Foi utilizado o exame clínico e o teste GOHAI, um grande número de idosos fazia uso de próteses totais em ambos os grupos e no grupo de idosos institucionalizados havia um grande número de edêntulos não reabilitados. Concluíram que as condições de saúde bucal e de reabilitação oral dos idosos institucionalizados foram piores do que as dos não-institucionalizados. Nos dois grupos foram encontradas lesões na cavidade oral e próteses totais insatisfatórias.

Foi visualizado um estudo do posicionamento da ATM em sujeitos desdentados, que utilizam apenas a prótese superior, ou não utilizam nenhum tipo prótese. Por meio de radiografia transcraniana lateral, foi avaliada a posição da cabeça da mandíbula na fossa mandibular, antes e após o tratamento protético oclusal. Após a análise não se encontrou nenhuma alteração significativa das posições anteriores, superiores, e posteriores da prótese do lado esquerdo. Porém do lado direito houve um deslocamento posterior da cabeça da mandíbula em relação à fossa mandibular, após a colocação da dentadura nova (Bin et al 2009).

Foi verificado o tempo de uso das próteses totais, em sujeitos edêntulos, considerando o tempo de uso e qualidade das próteses antigas. Examinaram 166 sujeitos totalmente desdentados usuários de dentaduras. Os dados foram submetidos ao teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), 73 sujeitos usam próteses até cinco anos, 23 sujeitos utilizam há mais de cinco anos e menos de dez anos, e setenta sujeitos utilizam a dentadura a mais de dez anos. Com 53 sujeitos as próteses totais eram de boa qualidade, 54 com dentadura regular, e 59 com prótese ruim. Concluiu-se que quanto mais velha for a prótese, maior a influência na qualidade geral das dentaduras (Cabrini et al 2008).

Segundo Bastos et al (2010), a prótese total ajuda a amenizar as dificuldades do sujeito desdentado, mantendo equilíbrio do sistema estomatognático da estética facial e consequentemente a parte psico-social.

A pesquisa foi realizada para saber se evitavam alimentos, e se estavam satisfeitos com a prótese dentária, aspecto da dentadura, e o que foi encontrado é que os participantes evitavam certos tipos de alimentos mais duros, e estavam satisfeitos com a sua prótese total (Gjengedal et al 2010).

Na faculdade de Piracicaba foi realizada uma pesquisa para verificar a eficiência da mastigação de usuários de prótese total com oclusão equilibrada bilateral, e orientação canina, e chegaram à conclusão, que a oclusal balanceada não melhora a eficiência da mastigação em usuários de dentaduras (Farias Neto et al 2010).

Foi verificado a capacidade de mastigação e alimentação entre os pacientes idosos desdentados, cuja prótese dentária fora financiada pelo Ministério da Saúde em Kaohsiung City, Taiwan, foi feito um questionário onde 103 idosos responderam

aleatoriamente, e foram correlacionados com as orientações alimentares para os cinco grupos de alimentos básicos. Revelou-se que sujeitos com dificuldades de mastigação de vegetais, consumindo menos, e apenas 17 % consumindo a dose diária recomendada de legumes, 58% relatam que estão insatisfeitos com a sua prótese total, e 51% reclamam do desconforto na mastigação e o restante não cumpre com a norma dos alimentos (Lin et al 2010).

Na universidade da UNESP, avaliou-se a eficiência mastigatória e a sua duração, em quatorze pacientes assintomáticos com reabsorção óssea severa, todos estes sujeitos já usavam prótese total há mais de dez anos. Foi utilizado um questionário com critérios de diagnóstico, e testes da eficiência e da duração da mastigação, esta avaliação foi comparada com as próteses antigas e as novas. Concluiu-se que, com as próteses antigas houve uma grande reabsorção óssea, uma diminuição vertical, os dentes desgastados, e com isso estes idosos passaram a mastigar com a mandíbula voltada para frente (protrusão), e uma pobre estética facial. Com a prótese nova, houve uma melhora na estética, mas em cinco meses, não teve a eficiência mastigatória, só após um ano, é que a melhora se confirmou (Goiato et al 2011).

Quando o sujeito começa a utilizar dentadura, ele tem uma alteração nos movimentos mastigatórios, o sujeito começa a mastigar com os dentes anteriores, passando a ter uma alteração do balanceio da prótese total e acaba provocando uma diminuição do volume de alimentos. A fase preparatória da deglutição é lenta, podem ocorrer complicações no bolo alimentar prejudicando o processo de deglutição. Com a ausência dos dentes, e uma prótese mal adaptada, e com lesões na cavidade oral, mesmo com uma dieta balanceada, ocorrerá uma interferência na nutrição do idoso, pois o mesmo não terá uma boa mastigação, deglutição, e digestão dos alimentos ( Bilton et al 2011).

Quando o sujeito realiza a extração total ou parcial dos dentes, é indicado que se coloque uma prótese provisória que chamamos de (prótese total imediata).

Segundo Marchini (2007), quando há extração múltipla dos dentes, existe uma mudança na estrutura óssea, principalmente nos quatros primeiros meses da

extração, com isto ocorre a uma reabsorção óssea de maior grau, quando não se coloca a prótese imediata. Ela serve para dissipar a força oclusal para o palato duro, onde permite uma reabsorção mais regular, e assim os alvéolos não sofrem uma concentração de força oclusal. Além disso, há uma melhor cicatrização na mucosa e do tecido ósseo. Segundo Mainieri (2008), a indicação da prótese imediata, é recomendada para pessoas que retiraram todos os dentes, já que seria necessário esperar de 2 a 3 meses, após as extrações para colocar a prótese definitiva. A prótese total ajuda a controlar o sangramento pós-extrações. Não há contra indicação da prótese imediata na maxila, porém, na mandíbula dos idosos, causam problemas de dores e progressiva reabsorção ósseo-alveolar.

Segundo Assaoka (2010), a prótese total é destinada para a substituição dos dentes da mandíbula e maxila, desenvolvendo a função mastigatória, estética, fonética, e ajudando a restaurar o osso alveolar. As forças oclusais são transmitidas à mucosa e ao osso. A raiz do dente é um suporte para a eficiência da mastigação, com a perda da raiz há uma ineficiência para a mastigação. A prótese total pode ser confeccionada somente na parte superior na maxila, ou inferior na mandíbula, ou dupla, precisando ter uma retenção adequada, para dar estabilidade na boca do paciente, e tem que distribuir a força mastigatória para auxiliar na conservação do tecido ósseo, da maxila ou da mandíbula. As montagens dos dentes artificiais precisam estar adequadas ao antagonista, e uma dimensão vertical correta, se o paciente tiver um bom rebordo alveolar, dará maior estabilidade na mastigação. A prótese total não deve interferir na dicção, pois com a perda dentária a língua ocupa espaço em toda boca. Com a colocação da prótese é normal por algum período que a dicção saia com alteração, mas depois de alguns dias voltará ao normal, pois a língua já se acomoda.

Segundo Abrão, Bergamo (2008), o exame clínico é para verificar o grau de dificuldade que o cirurgião dentista vai encontrar durante a execução das várias fases da confecção das próteses, além de olhar também se existe alguma anomalia adquirida ou não pelas próteses anteriores, que podem ter causado uma inflamação, hiperplasia ou tumor. São também observados os aspectos na face dos idosos, e podendo notar certas anomalias na face, que podem ser congênitas ou adquiridas.

As adquiridas podem ser corrigidas, mas as congênitas devem ser preservadas. Para escolher os dentes o cirurgião dentista deve anotar a cor da pele, e a forma do rosto. É importante sabermos que ao colocar uma prótese dentária, é importante verificar a posição dos lábios em repouso, se a parte avermelhada pouco aparecer, e possível que as arcadas estejam mal posicionadas, ou a dimensão vertical diminuída. Se não houver o apoio adequado, os lábios se curvam para dentro da cavidade bucal, e o nariz e o queixo passam a se destacar, e o indivíduo passa a ter características dos edêntulos totais. Já nos indivíduos magros, a falta de apoio ao músculo da bochecha (bucinator), faz com que se curve para dentro da cavidade oral, posicionando adequadamente as arcadas dentárias desenvolvemos um apoio para os músculos, e a face passa a adquirir a expressão normal. A posição da língua deve ser analisada, pois sabemos que com a perda dentária a língua passa a ocupar todo o espaço da cavidade oral, podendo prejudicar na retenção da prótese.

Segundo Marchini e Cunha (2007), o paciente tem uma grande ansiedade aos resultados finais da prótese, principalmente em relação à estética e ao conforto da função. Por isso é importante que o cirurgião dentista explique o diagnóstico e o prognóstico de sua prótese logo no início de seu tratamento. O cirurgião dentista deve sempre se preocupar na entrega da prótese, e em seu desempenho que são:

- Verificar a oclusão;
- Verificar adaptação periférica;
- Verificar os aspectos estéticos e fonéticos.

É também importante que o dentista oriente o paciente, para os cuidados com a higiene da prótese.

Segundo Abrão, Bergamo (2008), a prótese deve ser trocada a cada cinco anos, porém é aconselhado ao sujeito para que volte ao consultório a cada seis meses, para avaliar o estado da mucosa basal e da oclusão, e relação intermaxilares. Pois a reabsorção óssea alveolar continuará produzindo o deslocamento das bases protéticas, que causam lesões à mucosa.

O reembasamento é utilizando em pacientes que estão com a prótese larga, devido à reabsorção óssea ou porque o paciente emagreceu, a prótese fica soltando

da maxila ou da mandíbula, pode ser feita na clínica odontológica utilizando resinas apropriadas ou o dentista envia para o laboratório de prótese, para executar o trabalho na prótese dentária ( Marchini e Cunha, 2007).

Segundo Mainieri, Mainieri (2008), a troca de prótese total em idosos geralmente é realizada devido a fraturas, desgaste de dentes, ou por razões estéticas, mas a maioria dos idosos se sentem satisfeitos com suas próteses, apesar da falta de retenção, estabilidade, e diminuição da dimensão vertical e a reabsorção óssea. Para alguns idosos esta troca de prótese acaba causando desconforto, fazendo com que muitas vezes não consigam se adaptar com a mesma levando a voltar a utilizar a antiga dentadura. Idosos que utilizam dentaduras bem adaptadas, muitas vezes precisam apenas de um aumento na dimensão vertical, podendo ser tratados através do uso de condicionadores de tecido, por um período de duas semanas, ou através do reembasamento definitivo.

De acordo com Bilton et al (2011), a saúde bucal no idoso é um aspecto de grande importância, pois é através da boca que nos alimentamos. As estruturas orais modificam-se com o envelhecimento e com isso pode acontecer das próteses ficarem soltas na cavidade bucal, necessitando de uma nova prótese ou de um reembasamento, para fixar melhor na cavidade bucal, assim os idosos conseguem se alimentar melhor.

A partir do momento que o sujeito passa a utilizar uma prótese dentária é necessária a sua manutenção, e a troca deve ser periódica, tendo cuidados com a higienização e sua manutenção (Siqueira 2005).

### **Existem dois tipos de higienização: Métodos Mecânicos e Métodos Químicos.**

O método Mecânico segundo Carvalho e Cormack (2003), o ideal é que seja utilizada uma escova (figura 1) própria para higienização das próteses dentárias, e substâncias com baixo teor abrasivo, como sabão neutro, e carbonato de cálcio em pó. No método químico, através de utilização de bactericidas, fungicida e solvente, para diluir as placas, sem que prejudiquem a prótese.

Segundo Siqueira (2005), após a alimentação o idoso deve lavar as mãos e retirar a prótese da boca, pegar uma escova macia própria para dentadura e escovar com sabonete neutro ou creme dental não abrasivo, enxaguar bastante e não utilizar água quente, pois pode danificar a prótese, antes de colocar a prótese na boca deve-se enxaguar a bochecha e com uma escova macia, higienizar a bochecha, língua, e massagear a gengiva. A prótese pode ser retirada à noite e ser colocada dentro de um copo de água ou com algodão ou gazes umedecidos.

**Fig.1 - Exemplo de escova para higienização de uma prótese dentária**



Segundo Napolitano (2006), foi observado que na população geriátrica há uma má condição da higienização das próteses, devido o baixo conhecimento cultural característico pelo seu baixo nível sócio econômico e cultural.

Segundo Paranhos et al (2000), quando o idoso não faz uma higienização adequada, acaba produzindo uma inflamação nos tecidos moles que suportam a prótese, produzindo um odor desagradável, e com o passar de tempo passa haver desgastes nos dentes e na base da prótese. Possivelmente iremos nos deparar com pigmentações nas dentaduras, restos de alimentos, biofilmes bacterianos calcificados nas próteses, mal higienizadas (Figuras 2 e 3), provocando doenças, tais como: estomatite protética e de candidose. O dentista deve orientar ao idoso e seus cuidadores como se faz a limpeza em uma prótese dentária



**Fig.2 - Prótese Total Superior com tártaro aderido e mau polimento**



**Fig. 3- Prótese Total Inferior com pigmentos aderidos e tártaros**



Segundo Malateaux e Bilton (2009), nas próteses artificiais há um acúmulo de placas bacterianas, as quais são fatores causadores de doenças. É indispensável à limpeza das dentaduras e da cavidade oral, para que a saúde seja preservada. Sabe-se que a maior parte dos usuários de prótese total é de idosos, e que muitas vezes estes podem ter limitações motoras, causando dificuldades para higienização das dentaduras. É importante a confecção e a higienização correta de uma dentadura. Depois que o dentista instala a prótese o indivíduo só volta no consultório se surgirem problemas mais graves com as dentaduras, como perda de dentes, fraturas, dor, instabilidade da prótese, problemas com a mastigação, deglutição e fala.

## **05 Reabilitação Fonoaudiológica em Usuários de Prótese Dentária.**

De acordo com Cunha e Zuccolotto (1999), os pacientes que chegam para o tratamento com próteses dentárias totais, são aqueles que apresentam as modificações no sistema estomatognático que ocorreram com o envelhecimento, visto que a perda dentária implica em uma série de mudanças como as na relação maxilomandibular, na forma das estruturas ósseas e na coordenação neuromuscular, o que dificultará a realização das funções estomatognáticas.

De acordo com Souza (2008), os idosos também podem apresentar desordens na ATM a qual precisará ser tratada para que ele tenha uma boa adaptação à prótese dentária.

Segundo Felício (1999), os problemas de adaptação dos pacientes odontológicos, podem afetar a fala e as funções estomatognáticas. A vida pode mostrar que o idoso antes de chegar ao atendimento odontológico, sofrerá várias alterações negativas nutricionais, afetivas e sociais. É de fundamental importância que a fonoaudiologia venha atuar junto com o cirurgião dentista para prevenir e favorecer a saúde geral do sujeito.

A alta incidência de alterações miofuncionais identificadas, mesmo após o uso das próteses por um período de um mês, indica a necessidade da terapia fonoaudiológica, na área da motricidade oral, a fim de favorecer a normalização das funções, principalmente a deglutição e a mastigação, dando condições de maior estabilidade às próteses (Cunha, Coronatto, Bataglioni e Pereira, 2003).

De acordo com Felício (1999), Oliveira et al (2005), Camargo e Sousa (2006), a fonoaudiologia pode atuar em sujeitos que utilizam prótese dentária. A atuação começa a partir da avaliação do sistema estomatognático, das funções de mastigação, deglutição e fala, podendo identificar alterações e auxiliando no processo de adaptação em sujeitos que utilizam prótese dentária. Segundo Camargo e Sousa (2006), "Para isso é necessário que tenha o conhecimento das modificações que acontecem na cavidade oral com o processo de envelhecimento, quais são as adaptações realizadas com relação às funções de mastigação, deglutição e fala e como acontece o processo de adaptação à prótese dentária".

Segundo Venâncio (2007), a fonoaudiologia se preocupa em fazer com que cada sujeito seja independente nas funções estomatognáticas, ou seja, que as atividades rotineiras sejam realizadas com funcionalidade, e que a sua alimentação ocorra de forma adequada.

Segundo Oliveira et al (2005), foi observado que são poucos dentistas que recorrem ao trabalho da fonoaudiologia para reabilitação e adaptação da prótese dentária. O dentista acaba encaminhando o paciente quando existem alterações relativas à fala, se esquecendo que ao colocar a prótese total é preciso adequar todo o sistema e funções estomatognáticas além da parte da estética, que também pode ser melhorada por meio da atuação do fonoaudiólogo.

Segundo Cunha e Zuccolotto (1999), a avaliação começa com a observação da fisionomia do desdentado, como ficou a estrutura muscular e óssea depois da perda dos dentes naturais, imaginando que estes pacientes já sofreram mutilações e mudanças fisiológicas e psicológicas que acabam interferindo na aceitação da prótese dentária e por saber que as perdas dentárias levam a um desequilíbrio dinâmico das estruturas musculares e ósseas.

De acordo com Camargo e Sousa (2006), a avaliação fonoaudiológica deve acontecer antes e após a instalação da prótese dentária nova. Inicialmente é preciso verificar as condições da musculatura orofacial e a postura corporal, depois verificar a tonicidade (força muscular) e mobilidade dos órgãos fonoarticulatórios, simetria facial, tipo de respiração, avaliação das estruturas ósseas, investigar se já é usuário de prótese ou não. Além disso, também é necessário investigar o tipo de alimento que o sujeito ingeria antes de colocar a prótese, para adaptá-lo da melhor maneira possível, de preferência que ele volte a se alimentar de uma forma parecida como era antes de perder os seus dentes naturais.

Como vemos o sujeito precisa ser orientado pela fonoaudióloga na alimentação para que realize de maneira mais adequada, e de acordo com as suas condições orais.

De acordo com Cunha e Zuccolotto (1999), a deglutição também é importante no processo de adaptação com prótese dentária. A dimensão vertical de

oclusão precisa estar correta para que o sujeito realize a deglutição de maneira adequada. Segundo Cunha e Zuccolotto (1999), “a dimensão vertical é caracterizada pela medida vertical da face entre dois pontos selecionados arbitrariamente e convenientemente localizados um acima e outro abaixo da boca, normalmente na linha média”. O sujeito precisa possuir uma dimensão vertical de oclusão adequada com a prótese, para a língua não ser interposta entre os dentes, se compararmos com a dentição natural este seria um padrão anormal de deglutição. Quando a dimensão vertical de oclusão estiver alterada, passará a ter dificuldades no funcionamento de deglutição.

Segundo Camargo e Sousa (2006), é necessária a avaliação fonoaudiológica na adaptação de prótese dentária, para verificar as condições de alimentação do sujeito, pois muitas vezes a qualidade e a quantidade dos alimentos ingeridos são prejudicadas pela falta de informação e orientação que será dada pelo fonoaudiólogo na consistência de alimentos para cada fase da adaptação.

De acordo com Felício e Cunha (2005), a função da mastigação do sujeito com os dentes naturais é diferente do sujeito que está com a prótese dentária, pois os movimentos serão incoordenados e a força muscular para trituração reduzida. A mordida no alimento se torna difícil para o usuário de prótese, devido à redução da eficiência mastigatória e a tendência do deslocamento das próteses.

Com o envelhecimento a cavidade oral vai se modificando, a perda dos dentes naturais associadas a perda da força mastigatória da mordida, acaba afetando a formação do bolo alimentar, podendo levar a fadiga prematura dos músculos durante a alimentação. O sujeito quando utiliza uma prótese mal adaptada, esta interfere na formação do bolo alimentar, ocorrendo a perda de movimento rotatório da mandíbula, que é importante para a trituração do alimento (Groher 1999, Mansur e Viúde, 2002).

A diminuição da estimulação nervosa está relacionada com a perda dos dentes e à manutenção da saúde periodontal, com as terminações nervosas proprioceptivas, que regula a posição da mandíbula, quando acontece esta perda acaba diminuir-se a capacidade de coordenação dos movimentos da mandíbula (Pucca Jr. 2002).

Segundo Camargo e Sousa (2006), na função de deglutição é preciso compreender as alterações encontradas na musculatura orofacial na função de mastigação, as próteses mal adaptadas podem influenciar na função de deglutir, prejudicando a nutrição do sujeito. Por isso é fundamental que seja feita avaliação fonoaudiológica, para proporcionar uma alimentação mais adequada ao sujeito.

De acordo com Cunha et al (1999), “assim como a função mastigatória, a qualidade da fala é um fator de grande influência na aceitação e no sucesso na adaptação das próteses”.

Já sabemos que para a produção dos sons da fala, precisamos dos dentes para vedamento do ar para produzir os sons da fala, e sem os dentes acaba produzindo um som alterado (Felício e Cunha, 2005).

De acordo com Felício (1998), quando o sujeito já usa uma prótese e resolve trocar esta prótese por uma nova ou coloca pela primeira vez, pode ocasionar problemas na fala.

Segundo Felício (1998) e Felício e Cunha (2005), a avaliação da fala deve ser realizada pela fonoaudióloga antes e depois da colocação da nova prótese dentária, para saber se a prótese prejudica a qualidade da comunicação oral ou se existe algum outro tipo de problema que esteja prejudicando a produção correta dos fonemas.

Precisamos perguntar ao sujeito se são identificadas por outras pessoas, alguma alteração na fala, porque pode levar a consequência negativa na vida social do indivíduo.

De acordo com Cunha e Zuccolotto (1999), temos poucos trabalhos que falam sobre as terapias miofuncionais que poderiam auxiliar nos casos de reabilitação protética, inclusive na fonoaudiologia existe apenas um livro sobre este assunto, e quem organizou este livro foi Felício (1999), do qual será descrito a proposta terapêutica a seguir:

## **Descrição de procedimentos fonoaudiológicos na adaptação de prótese dentária segundo Cunha e Zuccolotto (1999).**

Os procedimentos para a terapia miofuncional na área de prótese total foram encontrados através de propostas prévias, as quais foram reelaboradas objetivando as necessidades encontradas.

Em cada momento que realizarmos a terapia devemos considerar a possibilidade de trabalho para aquele momento, procurando com outros profissionais as melhores alternativas. Desta forma podemos iniciar a terapia antes, durante ou após o trabalho de reabilitação protético.

### **Postura Corporal**

Iniciamos a terapia miofuncional orientando a postura corporal e explicando ao paciente a importância dessa postura para no processo terapêutico. Os exercícios devem ser feitos sentados em uma cadeira e a cabeça ereta, assim evitando alterações na postura da mandíbula e cervical, mas também devemos respeitar as mudanças estruturais e funcionais que os pacientes apresentam.

### **Respiração**

Em seguida devemos orientar a respiração que deve ser diafragmática-abdominal, pois permite a expansão da cavidade respiratória, evitando as tensões cervicais que podem dissipar para face.

### **Massagens faciais**

As massagens faciais são para melhorar a irrigação sanguínea, e eliminar os resíduos metabólicos e pontos de tensão. As massagens serão realizadas de maneiras diferentes na musculatura orofacial, dependendo do tipo de alteração encontrada e o que se deseja como resultado.

Por exemplo, em caso de lábios que encontra-se tensos e retraídos, associado à hiperatividade do músculo facial e mentalis, haverá a necessidade de um relaxamento dessa musculatura, para isso podemos realizar nos lábios

massagem suave, puxando o lábio superior para fora para cima e para baixo, somente distendendo-o sem a contração dos mesmos.

### **Lábios**

Quando encontrarmos lábios hipofuncionantes deve-se realizar exercícios de: estalo, passar o garrote pequeno do lábio superior para o inferior, e isso deve ser feito com o paciente utilizando o dedo no auxílio do movimento para evitar a protrusão da mandíbula e a instabilidade da prótese.

Para lábios tensos, além da massagem já citada acima, pode-se passar água morna e salgada do vestíbulo superior para o inferior alternadamente, o que aumenta a irrigação sanguínea e relaxa a musculatura.

### **Língua**

Ao exercitar a língua devemos ter cuidados para que não haja deslocamento da prótese inferior por causa do músculo genioglosso, necessitando auxiliar o paciente na retenção da prótese inferior. Alguns exercícios são realizados com ou sem a prótese para termos uma melhor ação muscular.

Alguns dos exercícios para a língua são: alargar e afilar, protruindo-a; tocar as comissuras labiais com a ponta da língua; passar uma escova macia nas bordas da língua; colocar um elástico ortodôntico na língua e com o auxílio de um canudo ir retirando-a; passar a ponta da língua no palato fazendo movimentos ântero-posteriores, sendo que neste último exercício o paciente deve segurar com os dedos na região posterior à base da prótese inferior para proporcionar estabilidade à mesma. Este é um exercício muito indicado nos casos de protrusão mandibular.

É muito importante orientar o paciente quanto à postura da língua na cavidade oral, ou seja, a língua não deve ficar interposta entre as bases das próteses e nem empurrando a prótese inferior.



### **Simetria na abertura e fechamento da boca e Mastigação**

Um dos exercícios utilizados para a adequação dos movimentos de abaixamento e elevação da mandíbula é feito posicionando a língua no palato, enquanto o paciente deve abrir e fechar a boca, sem sugar a língua contra o palato de acrílico, segurando a prótese inferior com os dedos para esta não desloque.

Outro exercício que auxilia os movimentos simétricos de abertura e fechamento mandibular e também auxilia na percepção da força de mordida e alongamento dos músculos elevadores é o de mordedura de garrote. Para realizar exercício de mordedura de garrote, devemos colocá-lo transversalmente na região posterior tocando os molares bilateralmente e realizar movimentos de mordê-lo.

Este exercício, também já vai auxiliar o paciente no processo de reaprender a função de mastigar. Devemos orientá-lo a mastigar bilateralmente os alimentos para evitar que a prótese se desloque.

Quando o paciente for se alimentar deve cortar os alimentos em pedaços médios antes de introduzi-los na boca, ou se for morder o movimento da mandíbula deve ser para cima e para trás, depois dividir o alimento dentro da cavidade oral e continuar o processo mastigatório de forma bilateral simultânea.

Quando começarmos a realizar a adaptação das próteses pedimos para o sujeito utilizar uma dieta de consistência líquida, e gradativamente passando para a consistência sólida. Temos alimentos mais difíceis de mastigar como as carnes duras, alguns tipos de pães e folhas cruas, que devem ser evitados no início e também amendoim, pé de moleque, torresmo entre outros. Quando o paciente passar a se sentir mais confortável com a prótese dentária e tiver condições para mastigar alimentos sólidos e mais rígidos, é aconselhável que faça isso, para não permanecer só com alimentos pastosos, o ideal é que adaptemos para que ele coma o mesmo que antes de perder os dentes. Uma vez adequada as suas funções o sujeito passa a realizá-la automaticamente. O sujeito só presta atenção na sua mastigação quando está com alguma alteração. Muitas vezes o sujeito tenta solucionar o problema, mas acaba agravando, ou se adaptando com um novo

mecanismo insatisfatório, por isso o atendimento fonoaudiológico é fundamental (Camargo e Sousa, 2006).

Os alimentos que os pacientes vão utilizar variam de acordo com o grau de dificuldade do mesmo. Deve-se trabalhar devagar até conseguir uma alimentação com mais fibras, que vai auxiliar na dieta desse paciente.

Se o paciente se queixar de mordidas nas bochechas, pode-se aplicar os seguintes exercícios: colocar espátula de cada lado da cavidade oral e empurrar com as bochechas, as quais devem impedir o movimento pela contração muscular. Outro exercício é soprar fortemente sem inflar as bochechas. A mastigação bilateral também é um exercício para o fortalecimento da musculatura da bochecha.

### **Deglutição e Fala**

Quando melhorar a condição mastigatória, de oclusão e muscular e o paciente tiver mais consciência desse novo padrão oral, será favorecido nas funções de deglutição e fala.

Com a articulação da fala, devemos corrigir os fonemas que forem necessários, vamos os treinando através do uso de palavras isoladas e diálogos.

Devemos lembrar que estes pacientes na sua maioria são idosos, e que junto a esta dificuldade podem existir outras que contribuem ou não para uma dificuldade natural pré-existente.

### **DTM**

Nos casos de pacientes edêntulos que apresentam também desordem temporomandibular, esta deve ser tratada de acordo com o tipo de alteração encontrada. A meta da terapia fonoaudiológica é diminuir a dor e trazer de volta o equilíbrio da musculatura orofacial e das funções estomatognáticas.

Não devemos exagerar na tentativa de alcançar a “normalidade”, porque isso pode causar reações compensatórias e acabar prejudicando o sistema. Para o

sucesso do tratamento é preciso que cada exercício miofuncional esteja de acordo com o que foi definido para aquele paciente e com o padrão ósseo e muscular encontrado.

Os exercícios promovem o aumento da circulação sanguínea, aumentando a oxigenação e liberando os resíduos metabólicos dos músculos, o que vai diminuir a dor e a sobrecarga da musculatura, favorecendo os movimentos e flexibilidade muscular e articular, passando a reeducar as funções em desequilíbrio.

Para que possamos ter uma melhoria na disfunção da ATM podemos realizar uma compressa úmida com água morna por vinte minutos sobre a musculatura dolorida, fazer massagens circulares, com a ponta dos dedos, iniciando perto do músculo masseter e terminando no músculo temporal, por aproximadamente dez minutos, e também procurar relaxar a cabeça e pescoço (alongamento cervical), realizar movimentos de lateralidade com a mandíbula, protrusão, abaixamento e elevação de modo suave, de preferência utilizando a placa miorrelaxante ou estabilizadora, dentro dos limites indolores, tudo isso com auxílio do fonoaudiólogo.

Para educar os músculos pode ser usado a ponta da língua na papila palatina, e pedir para abrir e fechar a boca lentamente, e ir aumentando o limite de movimentação gradativamente. O posicionamento da língua vai favorecer a simetria do movimento da mandíbula.

Quando os movimentos da boca melhorarem a dor poderá sumir ou diminuir. Lembrando que alguns exercícios poderão ser substituídos e outros não, dependerá da necessidade do paciente. E não se recomenda muitos exercícios ao mesmo tempo.

## 06 DISCUSSÃO

Com o levantamento bibliográfico, podemos realizar uma síntese das opiniões dos autores, referente ao envelhecimento das estruturas e funções estomatognáticas e o trabalho que a fonoaudiologia vem realizando junto ao cirurgião-dentista, com os usuários de prótese dentária.

Dentre os autores pesquisados, verificou-se que as principais alterações do sistema são: a atrofia muscular, a diminuição de tônus e força muscular, a degeneração óssea da mandíbula e da maxila, a perda da dimensão vertical, perda dentária, diminuição da saliva, alteração na deglutição, alteração da fala, alteração na mastigação, língua alargada, alteração no paladar, alteração na ATM, e diminuição na variedade de alimentos ingeridos pelos idosos, isso foi destacado pela maioria dos autores (Cunha 1999, Zuccolotto 1999, Cormack 2001, Boraks 2002, Dunkerson 2003, Medeiros 2006 e Puca Jr. 2007).

Vários autores mencionaram que as alterações encontradas no sistema estomatognático com o processo de envelhecimento podem dificultar a reabilitação dos idosos usuários de prótese dentária. Algumas dessas alterações são: língua alargada, alteração do tônus da musculatura facial, diminuição da produção de saliva (Felício 1999, Groher 1999, Mansur e Viude 2002, Prado 2006, Almeida e Souza 2006, Venâncio e Martins Filho 2007, Marchini e Cunha 2007, Abrão 2008, Bonan 2008, Bin 2009, Cabrini 2008, Bastos 2010, Gjengedal 2010, Farias Neto 2010, Lin 2010, Rodrigues 2010, Goiato 2011 e Bilton 2011).

Alguns autores, também, destacaram quando o paciente perde todos os seus dentes é preciso colocar uma prótese imediata antes de colocar a prótese total

definitiva, a prótese imediata serve para amenizar a reabsorção óssea e também para dissipar a força muscular, para uma melhor cicatrização na mucosa e para estética (Marchini 2007 e Mainieri 2008).

A prótese total é utilizada para substituir os dentes da maxila e mandíbula, e para desenvolver a função mastigatória, estética, fonética (Assaoka, 2010).

O paciente deve ser orientado a trocar a sua prótese a cada cinco anos e fazer uma manutenção a cada seis meses e além dos cuidados com a higiene da prótese, de acordo com alguns autores (Siqueira 2005, Marchini e Cunha 2007, Napolitano 2006, Abrão 2008, Malateaux e Bilton 2009). Com relação à higienização existem dois métodos diferentes, o método mecânico, que é a utilização de uma escova própria para higienizar a prótese com sabão neutro e carbono de cálcio em pó ou creme dental não abrasivo. E o método químico, que é a utilização de bactericidas, fungicida e solvente para diluir a placa das próteses (Carvalho e Cormack 2003, Siqueira 2005).

Foi citada a importância do reembasamento em usuários de prótese dentária, o qual é necessário em pacientes que tiveram um emagrecimento e a prótese ficou alargada ou devido a reabsorção óssea que acontece na maxila e na mandíbula (Marchini e Cunha 2007, Mainieri 2008 e Bilton 2011).

Alguns autores mencionaram a importância da intervenção fonoaudiológica, junto ao cirurgião-dentista para a reabilitação com prótese dentária e adequação do sistema e das funções estomatognáticas (mastigação, deglutição e fala), considerando a reeducação muscular e o equilíbrio das estruturas orofaciais, proporcionando dessa forma um processo mais rápido, com mais conforto e com

melhores resultados na adaptação da nova prótese dentária, Sendo assim, a atuação em conjunto dessas duas especialidades pode trazer grandes benefícios ao paciente (Cunha, Felício e Bataglioni 1999, Cunha e Zuccolotto 1999, Oliveira 2005, Camargo e Sousa 2006, Venâncio 2007 e Souza 2008).

De acordo com Cunha e Zuccolotto (1999), o fonoaudiólogo pode auxiliar o cirurgião-dentista no processo de reabilitação oral com próteses dentárias, avaliando o paciente e orientando exercícios adequados para serem realizados pelo idoso usuário de prótese dentária, visando o equilíbrio de cada grupo muscular da região orofacial e das funções estomatognáticas.

## **07 CONCLUSÃO**

Com o processo de envelhecimento acontecem diversas modificações na cavidade oral, que podem levar a dificuldades e queixas em idosos usuários de prótese dentária.

O Fonoaudiólogo é o profissional capaz de avaliar e reabilitar estas alterações na musculatura orofacial e nas funções de respiração, mastigação, deglutição e fala.

A atuação do fonoaudiólogo junto à odontologia proporciona um processo de adaptação do idoso à prótese dentária mais rápida, confortável e com mais qualidade de vida, permitindo uma maior estabilidade das próteses e maior facilidade para alimentação e comunicação.

## **08 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

01. Abrão W, Bergamo PMS. Prótese total para clínico geral. Editores. O paciente totalmente edêntulo. Exame do paciente. Músculos que interferem na retenção das próteses totais. Instalação das próteses e recomendações ao paciente. ed. Tota: S.Paulo; 2008. p. 4 - 200.
02. Assaoka SK, Cesar EA, Oliveira FJ. Prótese dentária princípios fundamentais técnicas laboratoriais; 1 ed. Napoleão: S.Paulo; 2010. p.168-169.
03. Bastos JRM, Peres SHCS, Caldana ML. Educação em saúde com enfoque em odontologia e em fonoaudiologia. In: Martins Filho IE, Pereira AFF, Araújo JJ, Kato MT, Jorge TM, Peres AS. editores. Saúde bucal e fonoaudiologia no idoso: aspectos preventivos e educativos. ed.Santos: S. Paulo; 2007. p. 89-93.
04. Bastos ELS, Accetturi F, Camargo DC. Reabilitação oral com prótese total imediata dupla: relato de casos. Rev Paul Odontol 2010 32:3 - 29-32.
05. Bin CV, Reis TS, Komori PCP, Bissoli CF, Castilho JC M, Paes Junior TJA. Influência da prótese total mucossuportada na posição da cabeça da mandíbula em relação à fossa mandibular. Rev Ciênc Odontol Bras 2009 12:3 -50-55.
06. Consensos brasileiro de nutrição e disfagia do idoso hospitalizado. Sociedade brasileira de geriatria e gerontologia, 2010. P. 67
07. Brunetti RF, & Montenegro FLB, Odontogeriatrics: notions of clinical interest. In: Boraks S, Distúrbios bucais na terceira idade. Rev Artes Médicas; 2002. p. 85-98.
08. Bonan PRF, Borges SP, Haikal DS, Silveira MF, Martelli-Júnior H. Condições bucais e de reabilitação insatisfatórias dissociadas da percepção de qualidade de vida em idosos institucionalizados e não institucionalizados. Rev Odonto ciênc 2008 jun; 23:2.
09. Almeida MEL, Souza ELF. editor. Envelhecimento e saúde bucal: alguns aspectos da bucalidade nas transformações do corpo do idoso. In: Dias AA. Saúde bucal coletiva: metodologia de trabalho e prática. ed. Santos: S. Paulo; 2006.p. 318 - 327.



10. Camargo GF, Sousa MLR. A importância da avaliação fonoaudiológica na adaptação dos idosos à prótese dentária. Rev Kairós 2006 9:2 -310-311-312-313. Disponível em: [www.pucsp.br/pos/gerontologia/](http://www.pucsp.br/pos/gerontologia/)
11. Camargo GF, Sousa MLR, Frigerio MLMA. Avaliação fonoaudiológica x autopercepção de saúde bucal em idosos após a instalação de próteses dentária; Rev Assoc Paul cir dent 2008; 62 :4 - 299-306.
12. Cabrini J, Fais LMG, Compagnoni M, Mollo Júnior FA, Pinelli LAP. Tempo de uso e a qualidade das próteses totais û uma análise crítica. Rev Ciênc odontol bras 2008 11:2- 78-85.
13. Carvalho LC, Cormack EF. O cuidado dos idosos com suas próteses dentárias. Rev Brasileira de Odontologia; 2003 60: 3.
14. Cormack E, A saúde oral do idoso. 2001 Disponível: [HTTP://www.odontologia.com.br/artigos/geriatria](http://www.odontologia.com.br/artigos/geriatria).
15. Cunha CC, Felício CM, Bataglion C. Condições miofuncionis em usuários de próteses totais. Pró-Fono Revista de Atualização Científica; 1999 11:1 -21-26.
16. Cunha CC, Coronatto EANS, Bataglion C, Pereira ACCI. A importância da terapia miofuncional na reabilitação de pacientes portador de prótese total. Rev APCD; 2003 57:101-103.
17. Cunha, VPP, Marchini L, Brunetti, R.F. Prótese total contemporânea na reabilitação bucal, Editores. Entrega e ajustes iniciais. Aspectos importantes na prótese total para a terceira idade. In: Nascimento DF F, Marchini L. editores. Prótese total imediata. ed. Santos: S. Paulo; 2007. p. 111- 214.
18. Dunkerson JÁ, O atendimento ao paciente odonto-geriátrico. 2003 Disponível em : [HTTP://www.ododntologia.com.br/artigos](http://www.ododntologia.com.br/artigos).
19. Farias Neto A, Mestriner Junior W, Carreiro Ada F. Masticatory efficiency. In: Denture wearers with bilateral balanced occlusion and canine guidance. Dental School, State Univeristy of Campinas, Piracicaba: São Paulo; 2010 20:64- 03-65.

20. Felício CM. Fala: um índice sobre adaptação às próteses totais. Pró-Fono: Revista de Atualização Científica: São Paulo; 1998 10:1 - 66-72.
21. Cunha CC, Zuccolotto MCC. Editores. Prótese Total: avaliação e tratamento dos usuários. In: Felício CM, Fonoaudiologia aplicação a casos odontológicos: motricidade oral e audiolgia; 1 reimpressão ed. Pancast: São Paulo; 1999. p. 65-222.
22. Felício CM, Cunha CC. Relações entre condições miofuncionais orais e adaptação de próteses totais. Revista Brasileira de Prótese Clínica e Laboratorial; 2005 7:36 - 195-202.
23. Freitas E V, Py L. Tratado de geriatria e gerontologia. In: Suzuki HB, Bilton TL, Ajzen S, editores. Disfagia no idoso por iatrogênico medicamentosa. Bilton TL, Suzuki H, Soares JT, Venites JP, editores. Fonoaudiologia em gerontologia. Bilton TL, Soares LT, editores. O enfoque da fonoaudiologia em unidades de internação; 3 ed. Ganabara Koogan: São Paulo; 2011. p.
24. Garbuglio JL. Sorrindo na melhor idade uma abordagem atual da reabilitação oral na terceira idade. ed. Santos: S. Paulo; 2009. p. 18.
25. Goiato MC, Garcia AR, dos Santos DM, Zuim PR, Sundefeld ML, Pesqueira AA. Silent period of masticatory cycles. in dentate subjects and complete denture wearers. J Prosthodont; 2011 20 :2 - 130-4.
26. Gjengedal H, Berg E, Boe OE, Trovik TA, Self-reported oral health and denture satisfaction in partially and completely edentulous patients. Int J Prosthodont; 2010 24:1- 9-15.
27. Groher ME, "Distúrbios da deglutição em idosos". In: Furkin AM, e Santini CS, Disfagias orofaríngeas. Pró-Fono : São Paulo; 1999.
28. Lin YC, Chen JH, Lee HE, Yang NP, Chou TM, The association of chewing ability and diet in elderly complete denture patients. Department of Oral Hygiene, Kaohsiung Medical University, and Dental Department, Kaohsiung Municipal Hsiao-Kang Hospital, Kaohsiung: Taiwan; 2010 20:30 -58-49.

29. Mansur LL, Viúde A. "Aspectos fonoaudiológicos do envelhecimento". In: Papaléo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. ed. Atheneu: São Paulo; 2002.
30. Malateaux PFA, Oliveira A, Bilton TL. Técnicas de higienização de prótese dentária totais; Monografia apresentada no curso de especialização em gerontologia; Unifesp; 2009.
31. Mainieri ÉT, Mainieri VC. Visão contemporânea da prótese dentária; 2 ed. Evangraf: Porto Alegre; 2008. p. 173-181.
32. Medeiros AMC, Medeiros M. Motricidade orofacial, Inter-relação entre fonoaudiologia & odontologia. ed. Lovise: São Paulo; 2006. p.41-59.
33. Napolitano FA. Critérios indicadores de higiene em próteses totais e fatores contribuintes da população brasileira. Tese de mestrado. USP São Paulo; 2006. Disponível em: [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)
34. Oliveira JSR, Mattoso FCP, Oliveira ABC, Di Nino CQMS. Fonoaudiologia e adaptação de prótese dentária total em idosos: o que os dentistas sabem sobre isto? Rev. Cefac 2005 mar 7:1 50-4. <http://www.cefac.br/revista/artigo6>
35. Paranhos HFO, Panzeri H, Lara EHG, Candido RC, Ito IY. Capacity of denture plaque/biofilm removal and antimicrobial action of a new denture paste.braz. Dent Journal 2000 11 :2 -97-104.
36. Papaléo Neto M, Tratado de gerontologia. In: Pucca Junior GA, Venâncio C P L. Saúde bucal e aspectos sociais e preventivos. Deglutição e envelhecer; 2 ed. Atheneu: São Paulo; 2007.
37. Papaléo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. In: Pucca Jr. GA. "Saúde bucal do idoso: aspect sociais e preventives". ed. Atheneu: São Paulo; 2002.

38. Souza LBR. A atuação da fonoaudiologia na oclusão neutra, nas más oclusões e nas DTMS. In: Paiva HJ. Noções e conceitos básicos em oclusão disfunção temporomandibular e dor orofacial. I ed.Santos: São Paulo; 2008. p. 72.
39. Pernambuco L A, Silva HJ, Junior HM, Cavalcanti RVA. Atualização em motricidade orafacial. In: Amaral AKFJ, editora. Interface da motricidade orofacial com a gerontologia; Ed. Revinter: Rio de Janeiro; 2011. p.128-131.
40. Prado MMS, Boreges TF, Prado CJ, Gomes VL, Neves FD. Pesquisa brasileira de odontopediatria e clínica integrada. Rev Redalyc; 2006 6:3 259-266.
41. Rodrigues LCB, Pegoraro LF, Brasolotto AG, Berretin-Felix G, Genaro KF. Speech in Different oral prosthetic rehabilitation modalities for elderly individuals. Pro- Fono 2010 22:2- 151-157.
42. Siqueira E, Orientações e cuidados com a saúde bucal para o público idoso;2005.Disponívelem:[www.saudetotal.com.br/artigos/saudebucal/odontogeriatria/default](http://www.saudetotal.com.br/artigos/saudebucal/odontogeriatria/default)
43. Stelzie F, Ugrinovic B, Knipfer C, Bocklet T, Nöth E, Schuster M, Eitner S, Seiss M, Nkenke E. Automatic, computer-based speech assessment on edentulous patients with and without complete dentures - preliminary results. Stelzle@uk-erlangen.de 2010.