



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Campus de Araçatuba

Geane Gomes Barreto

**Efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a
força de mordida e sua correlação com a dimensão vertical de oclusão.**

Araçatuba

2018

Geane Gomes Barreto

Efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de mordida e sua correlação com a dimensão vertical de oclusão.

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Ass. Karina Helga Leal Turcio de Carvalho.

Co-orientadora: Profa. Adj. Daniela Micheline dos Santos.

Araçatuba

2018

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre me apoiaram,
incentivaram e fizeram de tudo para que a faculdade
se tornasse um sonho possível.

AGRADECIMENTOS

Hoje, vivo uma realidade que inicialmente parecia um sonho, mas foi preciso muita dedicação, esforço, paciência e determinação para chegar até aqui, e essa grande conquista não seria possível sozinha, então quero agradecer com todo o cuidado e carinho todas as pessoas que de alguma forma ajudaram-me a concretizar esse grande sonho.

Primeiramente, quero agradecer à Deus, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades, fé para jamais desistir, e que permitiu eu alcançar esta etapa tão importante da minha vida.

A minha eterna gratidão, aos meus pais, Manoel e Leila, por acreditarem em mim, no meu potencial e fazer o possível e o impossível para me verem bem, feliz e realizando meu grande sonho. Essa conquista é nossa, eu amo muito vocês e jamais esquecerei o verdadeiro significado de união e companheirismo que vocês me ensinaram como família.

A minha orientadora, Professora Karina, a qual aprendi a admirar e respeitar com todo seu conhecimento, carinho, paciência, disponibilidade, incentivo e, principalmente pela amizade durante todo o processo que foi fundamental para realizar e concluir este estudo.

A Fernanda, que com toda sua calma e paciência sempre manifestou disponibilidade. O meu muito obrigado, por todo o estímulo que me permitiu vencer os obstáculos e a insegurança ao longo do trabalho.

A Professora Daniela, que como minha co-orientadora também sempre esteve presente para o que eu precisasse, com o seu jeito meigo e sempre muito querido com todos. Muito obrigada pela atenção e pela amizade.

Deixo aqui também, meus sinceros agradecimentos a todos os professores da universidade pela partilha dos conhecimentos e ensinamentos para a vida.

Ao meu namorado, Daniel, pela paciência, amor, companheirismo, carinho e por me ajudar muitas vezes a achar soluções quando elas pareciam não existir. Amo você. E também aos seus pais, Suely e Altair, e seu irmão, Vinicius por me tratarem como membro da família e serem tão cuidadosos comigo.

A toda minha família, principalmente minhas Avós Alcina (in memória) e Erundina (in memória) por vibrarem e estimarem meu sucesso e minhas conquistas no começo da universidade, que infelizmente partiram antes desse sonho se concretizar, mas acredito que onde estiverem estão felizes e orgulhosas. Aos meus tios e primos, que apesar das nossas diferenças vocês nunca deixaram de me apoiar, acho que é impossível uma família grande

como nossa não apresentar opiniões e pensamentos diferentes, mas hoje sei que isso nos completa, o que faz nós amarmos uns aos outros respeitando e aceitando nossos defeitos e qualidades. Amo todos vocês.

A família que eu ganhei em Araçatuba, minha querida amiga Leticia, que se tornou uma irmã para mim e foi um dos melhores presentes que a faculdade me deu e que eu quero levar comigo para a vida toda, obrigada pela amizade e me acolher na sua casa como alguém da família. Agradeço também a sua mãe, Tia Cassi, que cuidou de mim como se eu fosse sua filha, e sua Vó Lady, pelas comidas maravilhosas que me proporcionou nesses anos de faculdade.

A Silva, uma querida amiga, que me acolheu em seu consultório em meu primeiro emprego como auxiliar de dentista e foi a grande responsável por eu me apaixonar e escolher a odontologia como minha profissão pela vida. Você que com todo seu amor e dedicação pela profissão fez – me encantar e aprender que é muito melhor e prazeroso trabalhar com o que se ama e se identifica. Espero ser uma profissional excelente como você. A você o meu muito obrigado.

E por fim e não menos importante, aos meus amigos, para aqueles que estão todos os dias juntos seguindo minha trajetória e para os que mesmo longe conseguem de alguma forma estarem presente na minha vida. Muito obrigada.

Nossas dúvidas são traidoras e nos fazem perder o que poderíamos ganhar, por simples medo de arriscar.”

- William Shakespeare

BARRETO, GG. EFEITOS DA REABILITAÇÃO ORAL COM NOVAS PRÓTESES TOTAIS CONVENCIONAIS SOBRE A FORÇA DE MORDIDA E SUA CORRELAÇÃO COM A DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Araçatuba: UNESP Universidade Estadual Paulista. 2018

RESUMO

O envelhecimento da população acarreta uma série de modificações funcionais que ocorre em todo o organismo do indivíduo, incluindo o sistema estomatognático. Uma grande parcela de idosos sofre perdas dentárias ao longo da vida e necessita de tratamento protético para devolução da função mastigatória. A avaliação da atividade dos músculos antes e após tratamento reabilitador justifica-se para o conhecimento da função muscular desses indivíduos em situações orais diferentes. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de mordida e sua correlação com a dimensão vertical de oclusão (DVO). Por meio de uma anamnese, foram selecionados pacientes da clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), de acordo com critérios de inclusão pré-estabelecidos. No primeiro momento, foi realizada a seleção dos pacientes e a coleta dos dados demográficos. Em seguida foram feitos os ensaios da força de mordida, enquanto eles ainda utilizavam as próteses velhas (T0). Após 30 (T1) e 100 dias (T2) da instalação das próteses novas, os ensaios foram repetidos, sendo que a mensuração da DVO com as próteses velhas e novas foi realizada aos 30 dias para a comparação. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com dois fatores para medidas repetidas (2-way ANOVA) e teste de Tukey da diferença honestamente significativa (HSD, sigla em inglês) e teste de correlação de Pearson, todos com 5% de significância. Dez pacientes participaram desse estudo (9 mulheres e 1 homem) com a média de idade de 66,1 anos (variação de 51 a 87 anos). As próteses velhas foram usadas por média de 12,9 anos (variação de 05 a 30 anos). Embora tenha ocorrido mudanças numéricas nos valores de força de mordida após a reabilitação, não houve diferença estatística entre os períodos de análise e houve correlação positiva entre a DVO e a força de mordida em T2. Portanto, a reabilitação não ocasionou diferença estatística na força de mordida no decorrer do tempo, porém quanto maior o restabelecimento da DVO, maior a força de mordida em T2.

Palavras-chave: Reabilitação Bucal, Sistema Estomatognático, Força de Mordida, Músculo Esquelético, Dimensão Vertical.

BARRETO, GG. EFFECT OF ORAL REHABILITATION WITH NEW CONVENTIONAL COMPLETE DENTURES ON BITE FORCE AND ITS CORRELATION WITH OCCLUSAL VERTICAL DIMENSION. [Monograph].

Araçatuba: UNESP Universidade Estadual Paulista. 2018

ABSTRACT

The aging causes a series of functional changes that occur in the whole body, including the stomatognathic system. A large portion of elderly people suffer tooth loss along life and need prosthetic treatment to recover the masticatory function. The muscle evaluation before and after rehabilitation treatment is justified to the knowledge of these individuals muscle function in different oral situations. The aim of this study was to assess the effects of oral rehabilitation with new conventional complete dentures on the bite force and its correlation with occlusal vertical dimension (OVD). Patients from Complete Dentures Clinic from Araçatuba Dental School (UNESP) were selected by anamnesis according to the pre-established inclusion and exclusion criteria. At the first moment, the patient's selection was made and demographic data were collected. After that, the bite force exams were made while the patients still wore their old prostheses (T0). 30 (T1) and 100 (T2) days after the new prostheses implantation, the exams were repeated, and the OVD measurements with both old and new prostheses were made at 30 days to comparison. The data were submitted to the 2-way ANOVA, honestly significant difference Tukey (HSD) and Pearson correlation tests, all with 5% significance. Ten patients were enrolled (9 women and 1 men) with mean age 66,1 years (range 51 to 87 years). They wore the old prostheses for mean 12,9 years (range 05 to 30 years). Although there were numeric changes of bite force values after the rehabilitation, there was no statistical difference among the analysis periods and there was positive correlation between OVD and bite force at T2. Thus, the rehabilitation did not cause statistical difference in bite force along the time, but the higher the OVD recovery the higher the bite force at T2

Keywords: Mouth Rehabilitation, Stomatognathic System, Skeletal Muscle, Bite Force, Vertical Dimension.

Lista de Tabela

Tabela 1. Análise de Variância (ANOVA) com medidas repetidas com dois fatores de força de mordida dos pacientes em ambos lados de análise (molar direito e esquerdo).	16
Tabela 2. Valores médios (desvio padrão) de força de mordida dos pacientes em ambos lados de análise (molar direito e esquerdo).....	16
Tabela 3. Coeficiente de correlação de Pearson entre a diferença de reestabelecimento da DVO e a força de mordida dos pacientes em ambos os lados de análise nos períodos inicial, após 30 e 100 dias de tratamento.....	17

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. MÉTODO.....	13
2.1 ANÁLISE DA FORÇA DE MORDIDA.....	14
2.2 CONFECÇÃO DAS PRÓTESES.....	14
2.3 MEDIÇÃO DA DIMENSÃO VERTICAL DE OCLUSÃO.....	15
2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	15
1. RESULTADOS.....	16
2. DISCUSSÃO.....	18
3. CONCLUSÃO.....	20
4. REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICAS.....	21
5. ANEXOS.....	25
ANEXO A - QUESTIONÁRIO DE CRITÉRIO DIAGNÓSTICO EM PESQUISA (RDC).....	25
ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCARECIDO.....	31
ANEXO C - PARECER FAVORÁVEL DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA- UNESP.....	33

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o crescimento da população acima de 60 anos ocorre mais rapidamente que o de qualquer outra faixa etária na maioria dos países (WHO, 2017). O envelhecimento provoca no organismo e conseqüentemente no sistema mastigatório, modificações que vão desde alterações na estrutura óssea, articulações, mucosas e glândulas até mudanças no sistema neuromuscular (FREITAS et al, 2008). Apesar das taxas de edentulismo estarem reduzindo, ainda existem altas taxas de perda dentária por doença periodontal e cárie, e também redução da habilidade de alguns pacientes idosos em realizar higiene oral (PARTIDA, 2014).

Quando ocorre a perda dentária total, a reabilitação oral com próteses totais fixas sobre implantes é a primeira opção de tratamento para a odontologia moderna. Ela oferece uma melhoria na qualidade de vida significativamente mais elevada que outros tratamentos reabilitadores (VOGEL et al, 2013). Entretanto, o uso de próteses totais é, para muitos, a única opção de reabilitação, seja devido a condições de saúde sistêmica (GOIATO et al, 2012), estruturais de osso alveolar (OSTERBERG et al, 2002) e até financeiras. Mesmo que as próteses totais convencionais não sejam o padrão ouro para a reabilitação dos desdentados, quando bem confeccionadas e adaptadas, proporcionam, além de estética favorável, uma boa retenção e estabilidade, melhorando a eficiência mastigatória do paciente, o que reflete positivamente em sua qualidade de vida (BORGES et al, 2011). Por sua vez, o uso de prótese mal adaptada está associado ao desconforto social, principalmente durante as refeições (BORGES et al, 2011) e também restringe a alimentação dos usuários para alimentos mais macios e pastosos (DIZ et al, 2013), o que pode representar maior risco de desenvolvimento de uma nutrição deficiente (ALI et al, 2014).

O efeito das reabilitações orais sobre o sistema mastigatório é objeto de estudo de vários autores (BORGES et al, 2011; AGERBERG, 1988; SANTOS et al, 2003). A função do sistema mastigatório é complexa e envolve a contração sincrônica dos vários músculos mastigatórios, da cabeça e pescoço (OKESON, 2013). Os movimentos mandibulares resultam da ação coordenada dos músculos mandibulares e cervicais que promovem os movimentos das articulações temporomandibulares (ATMs), atlanto-occipital e outras articulações da coluna cervical (ERIKSSON et al, 2000). Sendo assim, fica exposto que o equilíbrio desse sistema depende de um controle neurológico refinado, para que esses músculos atuem em coordenação e executem cada atividade específica sem interferências ou desconforto (ERIKSSON et al, 2000).

Sabe-se que idosos com condições de saúde mais baixas, que sofrem perdas dentárias, tendem a ter a força de mordida reduzida mais rapidamente (MIURA et al, 2001). A força de mordida é uma característica fisiológica que está relacionada a qualidade de vida e é capaz de influenciar na qualidade nutricional dos indivíduos, pois tem relação com a eficiência mastigatória, trituração dos alimentos e sua digestão (SONEGO et al, 2016). Essa força pode ser influenciada por dores musculares e/ou inflamação na articulação temporomandibular (KOGAWA et al, 2006), osteoporose facial (SIESSERE et al, 2009), sexo, número de dentes e nível educacional, o que se encontra relacionado ao padrão da saúde oral (OSTERBERG et al, 2002).

O tônus e extensão muscular podem ser reprogramados com o restabelecimento da dimensão vertical de oclusão (DVO) (ZUCCOLOTTO et al, 2007) que pode ser reduzida ao longo de tempo de uso das próteses totais devido aos desgastes oclusais dos dentes artificiais (GOIATO et al, 2008) e reabsorção óssea do rebordo alveolar (SHAH et al, 2012). Com a instalação de novas próteses totais espera-se que a DVO (GOIATO et al, 2012) seja restabelecida ao se instalar novas próteses. A DVO reduzida pode ser identificada por características faciais, como aumento do sulco nasolabial e contorno labial deficiente (CASSELLI et al, 2007), flacidez na musculatura perioral e projeção da mandíbular (SANTOS et al, 2005).

Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de e suas correlações com a dimensão vertical de oclusão. As hipóteses nulas testadas foram que a reabilitação oral com novas próteses totais convencionais não influenciaria na força de mordida; e que não haveria correlação da dimensão vertical de oclusão com a força de mordida.

2. MÉTODO

Participaram deste estudo piloto 10 pacientes da clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), sendo selecionados aqueles que eram desdentados totais, classificados em todas as categorias, exceto “espaço intermaxilar limitado” (classe III) e não apresentar “condições que requerem cirurgias pré-protéticas” ou “modificadores” conforme a classificação do *Prosthodontic Diagnostic Index (PDI) Complete Edentulism Checklist* (PDI, 2018) e que necessitavam de reabilitação por meio de próteses totais bimaxilares. Todos os pacientes selecionados deveriam apresentar uma boa saúde geral ou doença sistêmica leve (ASA, 2018) boa habilidade cognitiva e entendimento para responder às questões, eram completamente desdentados por pelo menos cinco anos, e utilizavam as mesmas próteses totais por mais de cinco anos consecutivos. Suas próteses deveriam estar insatisfatórias, ou seja, com desgastes oclusais, instabilidade e pouca retenção. Foram excluídos do estudo indivíduos que apresentarem história de doença neurológica ou distúrbios psiquiátricos, uso de psicoterápicos, tumores e disfunção temporomandibular confirmada pelo questionário de Critério de Diagnóstico em Pesquisa (RDC) (Anexo A)(DWORKIN et al, 1992). A coleta dos dados demográficos foi feita por meio do questionário RDC.

Os pacientes selecionados receberam informações verbais e escritas sobre o tratamento e a pesquisa, e foram solicitados a assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo B), de acordo com as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa Humana (Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP) parecer número 2.116.668 (Anexo C) e receberam uma via devidamente assinada pelo pesquisador responsável.

Após a seleção dos pacientes, foram coletados dados clínicos e demográficos de interesse para a pesquisa na seguinte sequência:

- Com o paciente ainda usando as próteses velhas (maxilar e mandibular) (T0), foram feitas as análises da força de mordida.
- Após 30 dias da instalação das novas próteses (T1), todas as avaliações citadas acima foram realizadas novamente e foi feita a medição da DVO com o paciente usando a prótese velha e também usando a prótese nova.
- Após 100 dias da instalação das novas próteses (T2), foram feitas novamente as análises de força de mordida.

2.1 Análise da força de mordida

A força de mordida foi mensurada utilizando-se o dinamômetro IDDK (Kratos – Equipamentos Industriais Ltda, Cotia, São Paulo, Brasil) com 15mm de espessura e 1000N. Os registros foram realizados antes (com as próteses velhas) e após 30 e 100 dias da instalação das novas próteses. O examinador recebeu um treinamento criterioso para a familiarização com o aparelho, e os pacientes também foram familiarizados.

Os registros foram realizados na região de primeiro molar de cada lado. Cada registro foi feito três vezes para cada região, sendo que o paciente foi orientado a morder o transdutor com força máxima em cada mensuração. Cada registro foi feito aproximadamente por 15 ± 2 segundos, com intervalo de 2 minutos entre os registros. Os registros foram coletados aleatoriamente, e foi selecionada a força de mordida mais elevada dentre os três registros de cada região (CECILIO et al, 2010).

2.2 Confeção das próteses

As dentaduras completas foram confeccionadas de acordo com a técnica preconizada por Zarb et al. (ZARB et al, 2004). A técnica consistiu em se obter moldes preliminares com moldeira de estoque e silicone de condensação (Zetaplus; Zhermack, Rovigo, Italy). Foram confeccionadas moldeiras individuais para moldagem funcional. Inicialmente, foi realizada a moldagem de borda com silicone densa e a moldagem definitiva foi feita com pasta de óxido de zinco e eugenol (Lysanda, São Paulo, Brasil). Os moldes definitivos foram confeccionados com gesso tipo IV (Durone; Dentsply, Petrópolis, Brasil) para obtenção dos modelos de estudo. Os modelos da maxila foram montados em articulador semi-ajustável (Whip Mix Corporation, Louisville, KY, EUA) utilizando-se um arco-facial para transferência do registro. A DVO para cada paciente foi estabelecida usando-se a posição fisiológica de repouso, associada com os métodos estéticos e fonéticos (ZARB et al, 2004). A relação cêntrica foi estabelecida de acordo com os registros dinâmicos baseados nos movimentos mandibulares, incluindo abertura, fechamento e movimentos laterais realizados pelos pacientes (ZARB et al, 2004). Esses registros dinâmicos foram usados para posicionar o modelo mandibular no articulador. Os dentes artificiais (Trilux; Vipi Manufacturer, São Paulo, Brasil) foram selecionados, sendo montados em oclusão bilateral balanceada e com inclinação de 20 graus. As próteses foram enceradas, processadas e polidas para instalação e acompanhamento (ZARB et al, 2004). Os ajustes na base de resina e oclusais foram realizados no momento da instalação da prótese. Cada paciente foi instruído quanto ao uso das

próteses durante a fala e mastigação, também em relação à limpeza das mesmas. O acompanhamento subsequente foi empregado para se avaliar a adaptação do paciente às próteses e, quando necessário, para fazer novos ajustes para evitar desconforto durante o uso.

2.3 Medição da dimensão vertical de oclusão

Para medir a DVO, foi solicitado ao paciente para colocar suas próteses velhas e orientado a permanecer em máxima intercuspidação sem contrair a musculatura labial. Foram marcados dois pontos no rosto do paciente, um na região de mento e outro na ponta do nariz, utilizando caneta de tinta permanente, com ponta de 1mm de espessura (Pilot Pen do Brasil S.A., São Paulo, SP, Brasil). Então a distância entre os dois pontos foi registrada utilizando um compasso de ponta seca com sistema de travamento (ICE- Instrumentos Cirúrgicos Esmeralda, Cajamar, SP, Brasil) (GEERTS et al, 2004) e a medida foi tomada com régua milimetrada (ICE- Instrumentos Cirúrgicos Esmeralda, Cajamar, SP, Brasil). O paciente foi então solicitado a colocar suas próteses novas e a medição foi repetida. Os valores foram anotados na ficha do paciente e a diferença na DVO entre ambas as próteses foi usada na análise.

2.4 Análise estatística

Os dados obtidos foram submetidos ao teste de análise de variância com dois fatores para medidas repetidas (2-way ANOVA) e teste de Tukey da diferença honestamente significativa (HSD, sigla em inglês) e teste de correlação de Pearson, todos com 5% de significância.

1. RESULTADOS

Dez pacientes participaram desse estudo (9 mulheres e 1 homem) com a média de idade de 66,1 anos (variação de 51 a 87 anos). As próteses velhas foram usadas por média de 12,9 anos (variação de 05 a 30 anos).

O teste ANOVA, com medidas repetidas com dois fatores, de força de mordida dos pacientes em ambos os lados, não encontrou diferença estatística para a força de mordida nos diferentes períodos de análise (Tabela 1).

Tabela 1. Análise de Variância (ANOVA) com medidas repetidas com dois fatores de força de mordida dos pacientes em ambos lados de análise (molar direito e esquerdo).

Fatores de Variação	SS	Df	MS	F	P
Região de análise	585.375	1	585.375	0.431	0.520
Entre amostras	24468.058	18	1359.337		
Período	2099.066	2	1049.533	2.088	0.139
Região x Período	93.872	2	46.936	0.093	0.911
Intra amostras	18093.604	36	502.600		

Fonte: do Autor

Na tabela 2, estão representados os valores médios (desvio padrão) de força de mordida dos pacientes em ambos os lados, nos períodos T0, T1 e T2 onde foram encontradas diferenças numéricas, porém não foram encontradas diferenças estatísticas. A análise apresentou diferença numérica com diminuição no período T1 e leve aumento no T2.

Tabela 2. Valores médios (desvio padrão) de força de mordida dos pacientes em ambos lados de análise (molar direito e esquerdo).

Região de análise	Período		
	Baseline (T0)	30 dias (T1)	100 dias
Molar direito	70.35 (36.21) Aa	55.27 (23.99) Aa	61.03 (20.57) Aa
Molar esquerdo	61.75 (32.95) Aa	47.91 (17.92) Aa	58.25 (31.81) Aa

Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e letra minúscula na linha não diferem ao nível de 5% de significância ($P < 0.05$) pelo teste de Tukey.

Fonte: do Autor

Para o teste com de correlação de Pearson foi encontrada correlação entre reestabelecimento da DVO e a força de mordida dos pacientes no período T2 (Tabela 3).

Tabela 3. Coeficiente de correlação de Pearson entre a diferença de reestabelecimento da DVO e a força de mordida dos pacientes em ambos os lados de análise nos períodos inicial, após 30 e 100 dias de tratamento.

Correlação de Pearson		Força de mordida dos molares					
		Direito T0	Direito T1	Direito T2	Esquerdo T0	Esquerdo T1	Esquerdo T2
Diferença na DVO	Correlação de Pearson	0.083	0.405	0.766**	0.341	0.336	0.733*
	Significância	0.820	0.245	0.010	0.336	0.342	0.016
	N	10	10	10	10	10	10

* A correlação é significativa no nível de 0.05.

** A correlação é significativa no nível de 0.01.

Fonte: do Autor.

2. DISCUSSÃO

A hipótese nula de que a reabilitação oral com novas próteses totais convencionais não influenciaria na força de mordida foi aceita, por sua vez, a hipótese nula de que a dimensão vertical de oclusão não se correlacionaria com a força de mordida foi rejeitada, pois houve correlação entre o restabelecimento da DVO e a força de mordida em T2.

O envelhecimento gera uma redução na força, na velocidade, estabilidade, coordenação e performance de órgãos e sistemas do corpo (CHODZKO-ZAJKO et al, 1987) e leva à redução na pressão da língua durante a deglutição e na função motora dos lábios, o que resulta na diminuição na função da deglutição quando a refeição se prolonga e aumento significativo do tempo total do consumo de líquidos (VAIMAN et al, 2004). Essa maior duração para a realização de determinadas etapas da alimentação, pode levar a alterações no comportamento dos músculos da mastigação e o efeito da reabilitação sobre esses músculos deve ser conhecido, uma vez que mudança de uma prótese pode levar a uma modificação dos estímulos periféricos, que exigem uma adaptação da estratégia de controle motor do sistema mastigatório (GOIATO et al, 2007). Dentre as alterações fisiológicas sofridas pelo organismo durante o envelhecimento encontra-se as alterações na estrutura dos músculos, diminuindo sua massa e, conseqüentemente, sua força (PORTER et al, 1995). Estudos mostram que a redução da força de mordida não é considerada um efeito natural da idade, mas sim um envelhecimento patológico com as perdas dentárias ao longo do tempo (IKEBE et al, 2005).

O presente estudo encontrou que após a reabilitação dos pacientes com novas próteses totais, embora sem diferença estatística, a força de mordida diminuiu numericamente no T1 e volta a aumentar no T2. Essa mudança na força de mordida pode ser justificada pelo período de adaptação do paciente às novas próteses (GOIATO et al, 2012) que pode variar de acordo com a sua capacidade e habilidade muscular (GOIATO et al, 2008).

Um aspecto importante da força de mordida para os pacientes é garantir uma boa nutrição, por meio da ingestão de alimentos naturais e mais fibrosos, uma vez que as pessoas devem se alimentar de nutrientes e vitaminas de forma adequada para que possam garantir uma vida saudável ao longo dos anos e, com o avanço da idade, os músculos passam a sofrer algumas alterações, principalmente por atrofia e devido à perda dentária (NEWTON et al, 1993), trazendo como consequência a diminuição da força de mordida que está inteiramente ligada à mastigação. Com a perda de estruturas dentárias e alterações musculares, a dieta desses pacientes também fica mais restrita a alimentos macios e pastosos que acabam por ser mais ricos em carboidratos e pobres em proteínas e fibras (REGALO et al, 2008). Com a confecção de próteses totais e restabelecimento da DVO, conseqüentemente consegue-se

ampliar o cardápio de dieta para os pacientes, pois com a experiência de uso de prótese total (GARRETT et al, 1996) e sua qualidade desempenham um papel significativo na capacidade mastigatória (BRUDEVOLD, 1951) e aumento da força de mordida possibilitando a inclusão de alimentos mais fibrosos, crocantes e sólidos secos na alimentação.

Em relação à mudança da DVO e sua correlação com a força de mordida em T2, observa-se que quanto maior o restabelecimento da DVO, maior foi a variação na força de mordida aos 100 dias após a reabilitação. O restabelecimento da DVO tem um papel importante em pacientes usuários de próteses totais para que possam manter uma característica craniofacial harmoniosa (MAYS, 2003), considerando também que a diminuição da DVO pode acarretar para o paciente o comprometimento da estética e alterações na morfologia, como aumento da necessidade de atividade intramuscular, hiperatividade ou hipoatividade dos músculos e aumento progressivo da mandíbula (MAYS, 2003; FOUDA et al, 2014; TALLGREN et al, 1980), trazendo como consequências complicações quanto a função e conforto do paciente (ORMIANER et al, 2009).

Por razões funcionais, anatômicas e psicológicas, aproximadamente 30% dos pacientes apresentam queixa ao fazer uso das próteses totais (VAN WAAS, 1990), no que diz respeito à interação no meio social, dificuldades de fonação e autoestima baixa (BOERRIGTER et al, 1995), também deve ressaltar a dificuldade de adaptação dos pacientes nos primeiros meses de uso da prótese, que causa desconforto, insegurança, estabilidade insuficiente, retenção e dor durante a mastigação (SHAH et al, 2012). Segundo alguns estudos, a insatisfação dos pacientes usuários de próteses totais, estão interligados, muitas vezes, com a relação interpessoal entre paciente e dentista (VAN WAAS, 1990). Portanto, a análise da força de mordida dos pacientes portadores de próteses totais, bem como um correto restabelecimento da DVO, é o método útil para mensurar a adaptação muscular às novas próteses e as mudanças no potencial mastigatório desses indivíduos.

A ausência de influencia da reabilitação sobre força de mordida encontrada nos presentes resultados pode ser justificada pelo número pequeno de amostra (10 pacientes) o que pode ser considerada uma limitação do estudo, porém a amostra não foi maior por quê o presente estudo é do tipo piloto e a coleta de dados continuará a fim de se analisar se com uma amostra mais ampla os resultados serão diferentes. Outra limitação do estudo é a ausência de controle sobre o uso diário das próteses; essa limitação poderia ser eliminada com o uso de sensores acoplados à prótese a fim de controlar se o paciente faz seu uso, porém isso tornaria o estudo mais custoso.

3. CONCLUSÃO

Diante as limitações, conclui-se que os efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de mordida e sua correlação com a dimensão vertical de oclusão foram que a reabilitação não apresentou diferença estatística na força de mordida, mas houve uma correlação entre as duas análises, pois quanto maior é o restabelecimento da DVO, maior a variação da força de mordida em T2.

4. REFERÊNCIAS

- AGERBERG, G. Mandibular function and dysfunction in complete denture wearers--a literature review. **J Oral Rehabil.** 1988;15(3):237-49.
- ALI, S.A.; KARTHIGEYAN, S.; DEIVANAI, M.; KUMAR, A. Implant rehabilitation for atrophic maxilla: a review. **J Indian Prosthodont Soc.** 2014;14(3):196-207.
- BOERRIGTER, E.M.; GEERTMAN, M.E.; VAN OORT, R.P.; et al. Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures. A comparison with new complete dentures not retained by implants-a multicentre randomized clinical trial. **Br J Oral Maxillofac Surg.** 1995;33:282-8.
- BORGES, T.DE F.; MENDES, F.A.; DE OLIVEIRA, T.R.; et al. Overdenture with immediate load: mastication and nutrition. **Br J Nutr.** 2011;105(7):990-4.
- BRUDEVOLD, F. A basic study of the chewing forces of a denture wearer. **J Am Dent Assoc.** 1951;43:45-51.
- CASSELLI, H.; LANDULPHO, A.B.; SILVA, W.A.; et al. Electrognathographic evaluations of rehabilitated edentulous patients. **Braz Oral Res.** 2007;21(4):355-61.
- CECILIO, FA; REGALO, SC; PALINKAS, M; et al. Ageing and surface EMG activity patterns of masticatory muscles. **J Oral Rehabil.** 2010;37(4):248-55.
- CHODZKO-ZAJKO WJ, RINGEL RL. Physiological fitness measures and sensory and motor performance in aging. **Exp Gerontol.** 1987;22(5):317-28.
- DIZ, P.; SCULLY, C.; SANZ, M. Dental implants in the medically compromised patient. **J Dent.** 2013;41(3):195-206.
- DWORKIN, S.F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **J Craniomandib Disord.** 1992;6(4):301-55.
- ERIKSSON, P.O.; HAGGMAN-HENRIKSON, B.; NORDH, E.; et al. Co-ordinated mandibular and head-neck movements during rhythmic jaw activities in man. **J Dent Res.** 2000;79(6):1378-84.
- FOUDA, S.M.; AL-ATTAR M.S.; VIRTANEN J.I.; et al. Effect of patient's personal satisfaction with their present complete denture and after increasing the occlusal vertical dimension: a study of edentulous egyptian patients. **International Journal of Dentistry.** vol.2014,ArticleID635943,7pages, 2014.
- FREITAS, A.C.J.; ALMEIDA, E.O.; ANTENUCCI, R.M.F.; et al. Envelhecimento do aparelho estomatognático: alterações fisiológicas e anatômicas. **Rev Odontol Araç.** 2008. p. 47-52.
- GARRETT, N.R.; PEREZ, P.; ELBERT, C.; et al. Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on masticatory performance. **J Prosthet Dent.** 1996;75: 269-75.

- GEERTS, G.A.; STUHLINGER, M.E.; NEL, D.G. A comparison of the accuracy of two methods used by pre-doctoral students to measure vertical dimension. **J Prosthet Dent.** 2004;91(1):59.
- GOIATO, M.C.; BANNWART, L.C.; MORENO, A.; et al. Quality of life and stimulus perception in patients' rehabilitated with complete denture. **J Oral Rehabil.** 2012;39(6):438-45.
- GOIATO, M.C.; GARCIA, A.R.; DOS SANTOS, D.M. Electromyographic activity of the mandible muscles at the beginning and end of masticatory cycles in patients with complete dentures. **Gerontology.** 2008;54(3):138-43.
- GOIATO, M.C.; GARCIA, A.R.; DOS SANTOS, D.M. Electromyographic evaluation of masseter and anterior temporalis muscles in resting position and during maximum tooth clenching of edentulous patients before and after new complete dentures. **Acta Odontol Latinoam.** 2007;20(2):67-72.
- GOIATO, M.C.; RIBEIRO, P.do P.; GARCIA, A.R.; et al. Complete denture masticatory efficiency: a literature review. **J Calif Dent Assoc.** 2008;36(9):683-6.
- IKEBE, K.; NOKUBI, T.; MORII, K.; et al. Association of bite force with ageing and occlusal support in older adults. **J Dent.**v.33, n.2, p.131-137, feb.2005
- KOGAWA, E.M.; CALDERON, P.S.; LAURIS, J.R.; et al. Evaluation of maximal bite force in temporomandibular disorders patients. **J Oral Rehabil.** 2006;33(8):559-65.
- MAYS, K.A. Reestablishing occlusal vertical dimension using a diagnostic treatment prosthesis in the edentulous patient: a clinical report. **Journal of Prosthodontics.** vol.12,no.1,pp.30– 36,2003.
- MIURA, H.; WATANABE, S.; ISOGAI, E.; et al. Comparison of maximum bite force and dentate status between healthy and frail elderly persons. **J Oral Rehabil.** 2001;28(6):592-5.
- NEWTON, J.P.; YEMM, R.; ABEL, R.W.; et al. Changes in human jaw muscles with age and dental state. **Gerodontology** 1993;10:16-22.
- OKESON, JEFFREY, P. **Tratamento das desordens temporomadibulares e oclusão.**2013.
- ORMIANER, Z.;PALTY, A. Altered vertical dimension of occlusion: a comparative retrospective pilot study of tooth and implant-supported restorations. **The International Journal of Oral & Maxillo facial Implants.**vol.24,no.3,pp.497–501,2009.
- OSTERBERG, T.; TSUGA, K.; ROTHENBERG, E.; et al. Masticatory ability in 80-year-old subjects and its relation to intake of energy, nutrients and food items. **Gerodontology.** 2002;19(2):95-101.
- PARTIDA, M.N. Geriatric prosthodontic care. **Dent Clin North Am.** 2014;58(1):103-12.
- PORTER, M.M.; VANDERVOORT, A.A.; LEXELL, J. Aging of human muscle: structure, function and adaptability. **Scand J Med Sci Sports.** 1995;5(3):129-42.
- REGALO, S.C.; SANTOS, C.M.; VITTI, M.; et al. Evaluation of molar and incisor bite force in indigenous compared with white population in Brazil. **Arch Oral Biol.** 2008;53:282-286.

- SANTOS, C.M.; VITTI, M.; DE MATTOS, M.da G.; et al. Electromyographic analysis of the upper and lower fascicles of the orbicular oris muscle, in edentulous patients, before and after complete denture implantation. **Electromyogr Clin Neurophysiol**. 2003;43(5):315-20.
- SANTOS, C.M.; VITTI, M.; MATTOS, M.D.G.C.; et al. Effect of denture quality on perioral muscle activity during speech. **Brazilian Journal of Oral Sciences**; 2005. p. 801 - 5.
- SHAH, F.K.; GEBREEL, A.; ELSHOKOUKI, A.H.; et al. Comparison of immediate complete denture, tooth and implant-supported overdenture on vertical dimension and muscle activity. **J Adv Prosthodont**. 2012;4(2):61-71.
- SIESSERE, S.; SOUSA, L.G.; LIMA, N.de A.; et al. Electromyographic activity of masticatory muscles in women with osteoporosis. **Braz Dent J**. 2009;20(3):237-342.
- SONEGO, M.V.; GOIATO, M.C.; DOS SANTOS, D.M. Electromyography evaluation of masseter and temporalis, bite force, and quality of life in elderly patients during the adaptation of mandibular implant-supported overdentures. **Clin Oral Implants Res**. 2016.
- TALLGREN, A.; LANG, B.R.; WALKER, G.F.; et al. Roentgen cephalometric analysis of ridge resorption and changes in jaw and occlusal relationships in immediate complete denture wearers. **Journal of Oral Rehabilitation**. vol.7,no.1,pp.77-94, 1980.
- VAIMAN, M.; EVIATAR, E.; SEGAL, S. Surface electromyographic studies of swallowing in normal subjects: a review of 440 adults. Report 1. Quantitative data: timing measures. **Otolaryngol Head Neck Surg**. 2004;131(4):548-55.
- VAN WAAS, M.A. The influence of psychologic factors on patient satisfaction with complete dentures. **J Prosthet Dent**. 1990;63: 545-8.
- VOGEL, R.; SMITH-PALMER, J.; VALENTINE, W. Evaluating the health economic implications and cost-effectiveness of dental implants: a literature review. **Int J Oral Maxillofac Implants**. 2013;28(2):343-56.
- WHO, World Health Organization. “Ageing.” 2018. Disponível em: <http://www.who.int/topics/ageing/en/>. 2018. Acesso em: 06/05/2018.
- ZARB, A.; BOLENDER, C. Prosthodontic treatment for edentulous patients. **Complete dentures and implant-supported prostheses**. 20th ed. St Louis: Mosby; 2004.
- ZUCCOLOTTO, M.C.; VITTI, M.; NOBILO, K.A.; et al. Electromyographic evaluation of masseter and anterior temporalis muscles in rest position of edentulous patients with temporomandibular disorders, before and after using complete dentures with sliding plates. **Gerodontology**. 2007;24(2):105-10.

ANEXOS

Anexo A – Questionário de Critério Diagnóstico em Pesquisa (RDC)

		
RDC - TMD Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matrícula n°	RDC n°
Examinador	Data ____ / ____ / ____	
HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO		
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.		
1. Como você classifica sua saúde em geral? <input type="checkbox"/> 1 Excelente <input type="checkbox"/> 2 Muito boa <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Razoável <input type="checkbox"/> 5 Ruim		
2. Como você classifica a saúde da sua boca? <input type="checkbox"/> 1 Excelente <input type="checkbox"/> 2 Muito boa <input type="checkbox"/> 3 Boa <input type="checkbox"/> 4 Razoável <input type="checkbox"/> 5 Ruim		
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas? <input type="checkbox"/> 0 Não <input type="checkbox"/> 1 Sim <small>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</small>		
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez? <small>[Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]</small>		
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez? <input type="text"/> <input type="text"/> Ano(s)		
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez? <input type="text"/> <input type="text"/> Mês(es)		
5. A dor na face ocorre? <input type="checkbox"/> 1 O tempo todo <input type="checkbox"/> 2 Aparece e desaparece <input type="checkbox"/> 3 Ocorreu somente uma vez		
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face? <input type="checkbox"/> 1 Não <input type="checkbox"/> 2 Sim, nos últimos seis meses. <input type="checkbox"/> 3 Sim, há mais de seis meses.		

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?

Dias

11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade"?

NENHUMA INTERFERÊNCIA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE

12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?

NENHUMA MUDANÇA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 MUDANÇA EXTREMA

13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?

NENHUMA MUDANÇA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 MUDANÇA EXTREMA

14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?

Não

Sim

[Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a]

[Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]

14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?

Não

Sim

15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?

Não

Sim

15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?

Não

Sim

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?

Não

Sim

15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?

Não

Sim

15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) "cansada" ou dolorida quando você acorda pela manhã?

Não

Sim

15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?

Não

Sim

15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/estranha?

Não

Sim

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?

Não

Sim

16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?

Não

Sim

16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?

Não

Sim

[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.]

[Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]

16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?

Não

Sim

17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?

Não

Sim

[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18]

[Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]

17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?

Não

Sim

18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?

Não

Sim

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?

- 1 Excelente
 2 Muito bom
 3 Bom
 4 Razoável
 5 Ruim

22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?

- 1 Excelente
 2 Muito bom
 3 Bom
 4 Razoável
 5 Ruim

23. Qual a data do seu nascimento?

Dia Mês Ano

24. Qual seu sexo?

- 1 Masculino
 2 Feminino

25. Qual a sua cor ou raça?

- 1 Aleútas, Esquimó ou Índio Americano
 2 Asiático ou Insulano Pacífico
 3 Preta
 4 Branca
 5 Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça]
 6 Parda
 7 Amarela
 8 Indígena

26. Qual a sua origem ou de seus familiares?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1 Porto Riquenho | |
| <input type="checkbox"/> 2 Cubano | |
| <input type="checkbox"/> 3 Mexicano | |
| <input type="checkbox"/> 4 Mexicano Americano | |
| <input type="checkbox"/> 5 Chicano | |
| <input type="checkbox"/> 6 Outro Latino Americano | |
| <input type="checkbox"/> 7 Outro Espanhol | |
| <input type="checkbox"/> 8 Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares] | |
| <input type="checkbox"/> 9 Índio | |
| <input type="checkbox"/> 10 Português | <input type="checkbox"/> 16 Japonês |
| <input type="checkbox"/> 11 Francês | <input type="checkbox"/> 17 Alemão |
| <input type="checkbox"/> 12 Holandês | <input type="checkbox"/> 18 Árabe |
| <input type="checkbox"/> 13 Espanhol | <input type="checkbox"/> 19 Outra, favor especificar |
| <input type="checkbox"/> 14 Africano | |
| <input type="checkbox"/> 15 Italiano | <input type="checkbox"/> 20 Não sabe especificar |

27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?

Nunca freqüentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série	1
	2ª Série	2
	3ª Série	3
	4ª Série	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série	5
	6ª Série	6
	7ª Série	7
	8ª Série	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)? 0 Não 1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio? 0 Não 1 Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 29]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas? 1 Sim, procurando emprego 2 Sim, afastado temporariamente do trabalho 3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho 4 Não**29. Qual o seu estado civil?** 1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa 2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa 3 Viúvo (a) 4 Divorciado (a) 5 Separado (a) 6 Nunca casei 7 Morando junto

ANEXO B: Termo de Consentimento Livre e Escarecido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: **Efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de mordida e a amplitude eletromiográfica dos músculos supra-hióideos e esternocleidomastóideos e suas correlações com a dimensão vertical de oclusão.**

Nome do (a) Pesquisador (a): Karina Helga Turcio de Carvalho

Nome do (a) Orientado (a): Fernanda Pereira de Caxias

1. **Natureza da pesquisa:** O (a) sr(a.) está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade:
 - 1- Avaliar a força de mordida antes e após a instalação de novas próteses totais.
 - 2- Avaliar a atividade elétrica muscular antes e após a instalação de novas próteses totais.
 - 3- Avaliar o a dimensão vertical de oclusão com a próteses velhas e com as próteses novas.
2. **Participantes da pesquisa:** Serão selecionados criteriosamente 25 pacientes da clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP.
3. **Envolvimento na pesquisa:** Ao participar deste estudo o(a) sr(a.) permitirá que o (a) pesquisador o(a) avalie por meio da anamnese e exame físico, questionário sobre disfunção muscular e realize exames de força de mordida, exames eletromiográficos para avaliar a atividade dos músculos de cabeça e pescoço e medições da dimensão vertical de oclusão. O(A) sr(a.) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o(a) sr(a.) Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do (a) pesquisador (a) do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.
4. **Sobre as entrevistas:** Apenas anamnese e exame físico, por meio do RDC (Research Diagnostic Criteria).
5. **Riscos e desconforto:** Risco Mínimo. A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas, o(a) senhor(a) e todas os(as) participantes da pesquisa serão apenas submetidos a exames de força de mordida, a exames eletromiográficos de superfície e medições da dimensão vertical de oclusão, os quais são não-invasivos, assim como exame clínico e questionários de auto resposta. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

6. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o (a) pesquisador (a) e seu (sua) orientador (a) (e/ou equipe de pesquisa) terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.
7. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa o(a) sr(a.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo resulte em informações importantes sobre a atividade dos músculos quando entram em fadiga e o intervalo de repouso necessário para que voltem à normalidade, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa corroborar com a ciência, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, respeitando-se o sigilo das informações coletadas, conforme previsto no item anterior.
8. **Pagamento:** o(a) sr(a.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação. Porém, os custos relativos à confecção da prótese não estão vinculados à pesquisa, pois a confecção das mesmas não está relacionada ao estudo em que o (a) senhor (a) está participando.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi via deste documento, devidamente assinada pelo pesquisador, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Orientador

Pesquisador: Karina Helga Turcio de Carvalho, (18) 36363-3246

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa:

Prof. Dr. Prof. André Pinheiro de Magalhães Bertoz

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Aldieris Alves Pesqueira

Telefone do Comitê: (18) 3636-3234

E-mail cep@foa.unesp.br

ANEXO C: Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP.

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de mordida e a amplitude eletromiográfica dos músculos supra-hióideos e esternocleidomastóideos e suas correlações com a dimensão vertical de oclusão.

Pesquisador: Karina Helga Turcio de Carvalho

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 68899617.4.0000.5420

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.116.688

Apresentação do Projeto:

Participarão deste estudo 25 pacientes da clínica de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP), sendo selecionados aqueles que forem desdentados totais, que necessitarem de reabilitação por meio de próteses totais bimaxilares. Os pacientes selecionados receberão informações verbais e escritas sobre o tratamento e a pesquisa, e serão solicitados a assinarem o termo de consentimento livre e

esclarecido, de acordo com as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa Humana (Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP) e receberão uma via devidamente assinada pelo pesquisador responsável. Após a seleção dos pacientes, serão coletados dados clínicos e demográficos de interesse para a pesquisa na seguinte sequência:

- Com o paciente ainda usando as próteses velhas (maxilar e mandibular), serão feitas as análises da força de mordida e da amplitude eletromiográfica dos músculos supra-hióideos e esternocleidomastóideos;
- Após 30 da instalação das novas próteses, todas as avaliações citadas acima serão realizadas novamente e será feita a medição da DVO com o paciente usando a prótese velha e também usando a prótese nova.
- Após 100 dias da instalação das novas próteses serão feitas novamente as análises de força de

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONÇA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3636-3200

Fax: (18)3636-3332

E-mail: andreberto2@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.115.688

mordida e da amplitude eletromiográfica. **Análise da força de mordida:** A força de mordida será mensurada utilizando-se o dinamômetro IDDK (Kratos – Equipamentos Industriais Ltda, Cotia, São Paulo, Brazil) com 15mm de espessura e 1000N. Os registros serão realizados antes (com as próteses velhas) e após 30 e 100 dias da

instalação das novas próteses para cada região, sendo que o paciente será orientado a morder o transdutor com força máxima, por três vezes em cada região **Análise da amplitude eletromiográfica dos supra-hióideos e esternocleidomastóideos**

Todos os pacientes serão submetidos à análise eletromiográfica de superfície, o qual é não invasivo e livre de desconforto, dos músculos suprahióideos

e esternocleidomastóideos. Os exames serão realizados antes (com as próteses velhas) e após 30 e 100 dias da instalação das novas próteses. Para visualizar e processar o sinal eletromiográfico, o Software MyosystemBr1 (DataHominis Tecnologia Ltda., Uberlândia, Minas Gerais, Brasil) e eletromiógrafo da mesma empresa serão usados.

Confeção das próteses: As dentaduras completas serão confeccionadas de acordo com a técnica preconizada por Zarb et al. Os gastos relativos à sua confecção não está vinculado ao presente projeto de pesquisa, uma vez que as próteses serão confeccionadas pelos alunos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.

Medição da dimensão vertical de oclusão: Para medir a DVO o paciente será solicitado a colocar suas próteses velhas e será orientado a permanecer em máxima intercuspidação sem contrair a musculatura labial. Serão marcados dois pontos no rosto do paciente, um na região de mento e outro na ponta do nariz, utilizando caneta de tinta

permanente, com ponta de 1mm de espessura (Pilot Pen do Brasil S.A., São Paulo, SP, Brasil). Então a distância entre os dois pontos será registrada utilizando um compasso de ponta seca com sistema de travamento (ICE- Instrumentos Cirúrgicos Esmeralda, Cajamar, SP, Brasil)(50) e a medida será tomada com régua milimetrada (ICE- Instrumentos Cirúrgicos Esmeralda, Cajamar, SP, Brasil). O paciente será então solicitado a colocar suas próteses novas e a medição será repetida. Os valores serão anotados na ficha do paciente.

Análise estatística: Os dados obtidos nos ensaios serão submetidos aos testes de normalidade, a fim de se determinar se os mesmos provêm ou não de uma

distribuição normal. Caso seja indicada diferença estatística significativa, será aplicado o teste de probabilidade adequado e, quando possível, testes de correlação concluindo a análise.

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONÇA

CEP: 16.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3836-3200

Fax: (18)3836-3332

E-mail: andreiberto@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.116.688

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos da reabilitação oral com novas próteses totais convencionais sobre a força de mordida e a amplitude eletromiográfica dos músculos supra-hióideos e esternocleidomastóideos e suas correlações com a dimensão vertical de oclusão.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco mínimo e foi bem descrito no TCLE que será apresentado ao participante da pesquisa. Quanto aos benefícios, o pesquisador espera obter conhecimento sobre o efeito da reabilitação oral com próteses totais convencionais sobre a força de mordida, o comportamento muscular e a correlação com a dimensão vertical de oclusão. A partir desse conhecimento pode-se compreender melhor a adaptação dos pacientes às novas próteses e buscar maneira de otimizar os resultados dos tratamentos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está bem elaborado e trará informações pertinentes à área. O pesquisador responsável tem experiência na área, o que contribuirá para a execução do proposto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram devidamente apresentados.

Recomendações:

Lembramos ao pesquisador que nenhum procedimento proposto neste protocolo de pesquisa envolvendo seres humanos pode ser iniciado antes da aprovação do mesmo pelo sistema CEP-CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não havendo pendências recomendamos a aprovação do protocolo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Salientamos que, de acordo com a Resolução 486 CNS, de 12/12/2012 (título X, seção X.1., art. 3, item b, e, título XI, seção XI.2., item d), há necessidade de apresentação de relatórios semestrais, devendo o primeiro relatório ser enviado até 01/12/2017.

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193
 Bairro: VILA MENDONCA CEP: 16.015-050
 UF: SP Município: ARACATUBA
 Telefone: (18)3636-3200 Fax: (18)3636-3332 E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
ODONTOLOGIA-CAMPUS DE
ARAÇATUBA/ UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.115.688

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_888308.pdf	02/05/2017 16:57:02		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.docx	02/05/2017 16:58:25	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	02/05/2017 16:53:38	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	24/03/2017 10:26:14	Karina Helga Turcio de Carvalho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACATUBA, 13 de Junho de 2017

Assinado por:
André Pinheiro de Magalhães Bertoz
(Coordenador)

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193
Bairro: VILA MENDONCA CEP: 16.015-050
UF: SP Município: ARACATUBA
Telefone: (18)3638-3200 Fax: (18)3638-3332 E-mail: andrebertoz@foa.unesp.br