

Isadora Moraes Mundim Prado

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO CABEÇA DA MANDÍBULA/FOSSA
MANDIBULAR, QUALIDADE DE VIDA E ÍNDICES NUTRICIONAIS, EM
INDIVÍDUOS EDÊNTULOS, ANTES E DEPOIS DA INSTALAÇÃO DE
PRÓTESES TOTAIS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Odontologia, Área de Clínica Odontológica Integrada.

Uberlândia, 2017

Isadora Moraes Mundim Prado

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO CABEÇA DA MANDÍBULA/FOSSA
MANDIBULAR, QUALIDADE DE VIDA E ÍNDICES NUTRICIONAIS, EM
INDIVÍDUOS EDÊNTULOS, ANTES E DEPOIS DA INSTALAÇÃO DE
PRÓTESES TOTAIS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Odontologia, Área de Clínica Odontológica Integrada.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto
Co-orientador: Prof. Dr. Guilherme de Araújo Almeida

Banca examinadora:

Prof. Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto
Prof. Dr. Mário Paulo Amante Penatti
Prof. Dra. Isabela Almeida Pordeus

Uberlândia, 2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

- P896a
2017 Prado, Isadora Moraes Mundim, 1990
Avaliação da relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular, qualidade de vida e índices nutricionais, em indivíduos edêntulos, antes e depois da instalação de próteses totais / Isadora Moraes Mundim Prado. - 2017.
92 p. : il.
- Orientador: Alfredo Júlio Fernandes Neto.
Coorientador: Guilherme de Araújo Almeida.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia.
Inclui bibliografia.
1. Odontologia - Teses. 2. Boca edentada - Teses. 3. Tomografia - Teses. 4. Saúde bucal - Teses. I. Fernandes Neto, Alfredo Júlio. II. Almeida, Guilherme de Araújo. III. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Odontologia. IV. Título.

CDU: 616.314



Ata da defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO junto ao Programa de Pós-graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

Defesa de: Dissertação de Mestrado Acadêmico nº305 – COPOD

Data: 10/02/2017

Discente: Isadora Moraes Mundim Prado Matrícula: 11512ODO007

Título do Trabalho: Avaliação da relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular, qualidade de vida e índices nutricionais, em indivíduos edêntulos, antes e depois da instalação de próteses.

Área de concentração: Clínica Odontológica Integrada.

Linha de pesquisa: Tratamento das Deformidades e dor Oro-Facial e das Disfunções Temporomandibulares.

Projeto de Pesquisa de vinculação: Tratamento das Deformidades e dor Oro-Facial e das Disfunções Temporomandibulares.

As doze horas e trinta minutos do dia dez de fevereiro ano de 2017 no Anfiteatro Bloco 4L, Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, reuniu-se a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em janeiro 2017, assim composta: Professores Doutores: Mário Paulo Amante Penatti (UFU); Isabela Almeida Pordeus (UFMG); e Alfredo Júlio Fernandes Neto (UFU) orientador(a) do(a) candidato(a) Isadora Moraes Mundim Prado.

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor (a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos (às) examinadores(as), que passaram a arguir o (a) candidato (a). Após a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu os conceitos finais.

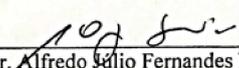
Em face do resultado obtido, a Banca Examinadora considerou o (a) candidato(a) aprovado(a).

Esta defesa de Dissertação de Mestrado Acadêmico é parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos às 16 horas e 00 minutos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.


Prof. Dr. Mário Paulo Amante Penatti - UFU


Prof. Dra. Isabela Almeida Pordeus – UFMG


Prof. Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto – UFU
Orientador (a)

Dedicatória

Dedico esse trabalho a minha família que sempre me apoiou em todas as decisões e pela confiança que depositaram em mim desde a decisão por seguir a área acadêmica até o decorrer do curso de Mestrado. Em especial à minha mãe Marli, a maior incentivadora, que compartilhou o meu sonho e o alimentou, incentivando-me a prosseguir na jornada. Minha eterna gratidão.

Meu avô Nazareno (*in memorian*), que se hoje estivesse em nosso convívio, estaria orgulhoso e feliz por mais essa etapa vencida na minha vida, mas sempre perguntando onde eu iria abrir meu “gabinete”.

Ao meu tio Joãozinho, cirurgião dentista em que admiro e orgulho, obrigada por todas as dicas, conselhos e por discutir casos interessantes para meu crescimento profissional. Você também foi um grande incentivador pelo curso de Mestrado, e sempre me motivou por uma Odontologia mais humana. Deixo aqui, o meu eterno agradecimento por tudo que você e tia Marluce fizeram e fazem por mim.

Ao meu namorado e eterno amigo, Thiago, que sempre esteve presente, mostrando que o caminho deveria ser seguido sem medo, independente dos obstáculos. Nesses dois anos muitas coisas mudaram em nossas vidas, mas o amor prevaleceu e superamos cada dificuldade. Obrigada!!!

Agradecimentos

A Deus, força maior que possibilitou hoje estar aqui e me iluminou nessa caminhada, e a toda ajuda espiritual que sempre esteve ao meu lado.

Ao meu co-orientador, Prof. Guilherme, a quem admiro como pessoa e profissional. Obrigada pela confiança, pela oportunidade e por acreditar no meu trabalho, desde a possibilidade da realização da minha iniciação científica, que imperceptivelmente, comecei a trilhar os caminhos da carreira acadêmica. Agradeço pelos inúmeros dias que ficamos no seu consultório até tarde discutindo sobre o trabalho, e sempre aprendendo muito!

Ao meu orientador Prof. Alfredo, profissional em que me orgulho e compartilho cada ensinamento e pensamentos críticos sobre questões envolvendo a odontologia. Obrigada por mostrar que não existem limites para se obter conhecimentos e por me fazer acreditar em uma odontologia melhor.

Ao prof. Luiz Carlos, que me acompanha com muita competência desde a iniciação científica, auxiliando na confecção das próteses de todos pacientes, com seus ensinamentos e conselhos preciosos, e me fez apaixonar pela prótese removível!

Ao prof. João César, agradeço pela colaboração no trabalho desde a escrita do projeto, envio ao comitê de ética, na realização das tomografias e no auxílio com o programa para medição dos exames. Seu trabalho foi fundamental, muito obrigada!

Ao prof. Paulo Simamoto, maior incentivador e que me deu dicas e suporte para crescer e produzir cada dia mais. Meus sinceros agradecimentos.

Ao prof. Mário Paulo, minha eterna gratidão por sua ajuda no trabalho, sem você nenhum exame de sangue seria possível. Seu auxílio no Laboratório de Análises Clínicas foi crucial. Obrigada pela paciência e pela disposição quando eu precisei.

Aos técnicos do laboratório de prótese, em especial Rosa e Beth, que tiveram toda paciência e me ajudaram muito nas etapas da confecção das próteses. Muito obrigada!

Às secretárias Adriana e Meirivone, que auxiliaram desde o princípio

na seleção dos pacientes que se enquadravam na pesquisa, sempre dispostas a ajudar e colaborar. Muita gratidão!

Ao técnico Divino, muito obrigada pela paciência nos exames de tomografia, sempre me acompanhando e acalmando quando um paciente faltava ou remarcava de última hora.

Aos técnicos e funcionários do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital de Clínicas (HC) UFU, em especial a Fernanda e ao diretor Paulo, onde permitiram que todos os exames de sangue fossem realizados, e apesar de todas as dificuldades com escassez de material e o HC em crise, todos foram realizados com sucesso.

Agradeço a CAPES responsável pelo financiamento do meu projeto.

A todos os pacientes que foram atendidos durante esse período, pela colaboração, pois sem eles esse trabalho não seria possível.

Aos meus colegas de mestrado, em especial a Lívia Bonjardim, que compartilhou momentos de incertezas, desespero, muito trabalho e alegrias também!!! Vencemos essa etapa, e que venha o doutorado!!!

Aos meus co-orientados de Iniciação científica e TCC, Danilo, Henrique, Beatriz, Mara e Danielly, que me auxiliaram durante o mestrado e sempre estiveram dispostos a trabalhar.

À minha família, minha gratidão por serem meu alicerce, vocês são fundamentais! Obrigada por tudo Mãe, pai Denis, pai Ramiro, Simone, meus irmãos Eduardo, Maria Cristina, Sarah, vovó Cota (Maria), vovô Nazareno (in Memoriam), vó Cristina, Vô João Carlos, todos os tios e tias.

Agradeço ainda tia Marluce, tio Joãozinho, Diego e Hugo pelo acolhimento em Uberlândia. Morar com vocês é ótimo!

À Universidade Federal de Uberlândia, à Faculdade de Odontologia UFU, ao Programa de Pós-graduação em especial as secretárias Brenda e Graça, à Clínica de pesquisa da FOUFU e Hospital de Clínicas (HC) UFU.

*“O segredo do sucesso não é fazer o que se
gosta, mas sim gostar do que se faz.”*

Cecília Meireles

*“Cada pessoa é aquilo que crê, fala do que
gosta, retém o que procura, ensina o que aprende;
tem o que dá e vale o que faz. ”*

Chico Xavier

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	10
RESUMO	11
ABSTRACT	12
1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO	13
2. PROPOSIÇÃO	20
3. MATERIAIS E MÉTODOS	22
4. RESULTADOS	43
5. DISCUSSÃO	53
6. CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM – Articulação Temporomandibular

Colesterol HDL - Colesterol High Density Lipoproteins (lipoproteínas de alta densidade)

Colesterol LDL- Colesterol Low Density Lipoproteins (lipoproteínas de baixa densidade)

Colesterol VLDL- Colesterol Very Low Density Lipoprotein (lipoproteínas de muito baixa densidade)

CTLF - Capacidade total de ligação do ferro

DTM – Disfunção Temporomandibular

FOUFU – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia

IMC - Índice de Massa Corpórea

MAN – Mini Avaliação Nutricional

OHIP – Oral Health Impact Profile

PCR - Proteína C Reativa

PT - Prótese Total

RDC/TMD - Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

TC - Tomografia Computadorizada

TCFC - Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

RESUMO

O edentulismo é considerado um dos piores agravos à saúde bucal, e pode gerar impactos na função mastigatória, fonética, prejuízos de ordem nutricional, comprometimento estético, com efeitos diretos sobre a sua condição psicológica e, conseqüentemente, sobre a qualidade de vida. Devido à perda de todos os elementos dentários, uma das alterações é a perda da Dimensão Vertical de Oclusão, o que normalmente acompanha alguma alteração na relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular. Sob este contexto, o objetivo desse estudo foi investigar se a reabilitação protética promoveu mudança na qualidade de vida, estado nutricional e na posição condilar em indivíduos edêntulos, quantificando as possíveis variações na relação Cabeça da mandíbula e Fossa mandibular. A pesquisa consistiu em doze indivíduos adultos voluntários edêntulos desprovidos de quaisquer próteses totais. Foram aplicados os questionários Oral Health Impact Profile - short form (OHIP-14) para avaliar o impacto da condição oral na qualidade de vida, a Mini Avaliação Nutricional (MAN) associado a exames laboratoriais para investigar o estado nutricional e tomografias computadorizadas de feixe cônico, em posição de relaxamento, para quantificar a distância entre a cabeça da mandíbula e a fossa mandibular, nas fases antes e após uso de próteses totais. Os dados coletados foram analisados estatisticamente por meio do Teste t-Student, ao nível de 5% de significância. Verificou-se que houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) na qualidade de vida relacionada a saúde bucal e em itens do exame sanguíneo como: Glicemia, contagem da Capacidade total de ligação do ferro, cálculo do Índice Saturação Transferrina, contagem das Hemácias, concentração da Hemoglobina e Hematócrito. Porém, não foi encontrado diferenças estatísticas na MAN e na distância entre a cabeça da mandíbula e fossa mandibular antes e após a reabilitação protética ($p > 0,05$). Pode-se concluir que o uso de próteses totais provocou melhora na qualidade de vida e em alguns índices nutricionais de pacientes edêntulos; porém, não houve discrepâncias significativas da relação cabeça da mandíbula e fossa mandibular, após reabilitação.

Palavras-chave: Mini Avaliação Nutricional, Boca edentada, Oral Health Impact Profile e Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

ABSTRACT

Edentulism is considered one of the worst harm to oral health and may impact on the masticatory function, phonetics, nutritional order losses, esthetic, with direct effects on their psychological condition and hence on the quality of life. Due to the loss of all dental elements, one of the changes is the loss of the Occlusal Vertical Dimension, which usually accompanies some change in the relationship the mandibular head and mandibular fossa. In this context, the objective of this study was to investigate whether prosthetic rehabilitation promoted changes in the quality of life, nutritional status and condylar position in edentulous individuals, quantifying the possible variations in the relation between mandibular head and mandibular fossa. The study consisted of twelve volunteer adult edentulous individuals without any full dentures. The research consisted of twelve edentulous volunteer adults devoid of any dentures. The Oral Health Impact Profile (OHIP-14) questionnaire was used to evaluate the impact of the oral condition on quality of life, the Mini Nutritional Assessment (MNA) associated with Laboratory tests to investigate the nutritional status and computed tomography, in the resting position, to quantify the distance between the mandible head and the mandibular fossa, in the phases before and after the use of total dentures. The data collected were statistically analyzed using the Student's t-test at the 5% level of significance. It was verified that there was a statistically significant difference ($p < 0.05$) in the quality of life related to oral health and in items of the blood test such as: Glycemia, total iron binding capacity, transferrin saturation index, hemocytes count, hemoglobin and hematocrit. However, no statistical differences were found in MNA and in the distance between the head mandible and mandibular fossa before and after prosthetic rehabilitation ($p > 0.05$). It can be concluded that the use of total prostheses caused an improvement in the quality of life and in some nutritional indexes of edentulous patients; However, there were no significant discrepancies in the relationship between the mandible head and the mandibular fossa, after rehabilitation.

Keywords: Mouth, Edentulous; Oral Health Impact Profile; Mini Nutritional Assessment; Cone Beam Computed Tomography.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

O edentulismo é caracterizado pela ausência total dos dentes e é um dos piores agravos à saúde bucal. Seus impactos podem ser expressos pela diminuição das capacidades funcionais de mastigação e fonação; bem como, por prejuízos de ordem nutricional, estética e psicológica, com reduções da autoestima e da integração social (Musacchio et al., 2007). Segundo o estudo epidemiológico sobre as condições de saúde bucal da população brasileira, feito pelo Ministério da Saúde, o SB Brasil 2010, dentre os idosos de 65 a 74 anos, 63% usam prótese total superior, 37% usam prótese total na arcada inferior e 15% necessitam de prótese total em ambos os maxilares, representando um grande contingente de indivíduos que necessitam deste tipo de reabilitação. Por este preposto, percebe-se que ainda há um elevado grau de edentulismo, o qual necessita-se de estudos objetivando avaliar e/ou melhorar as condições fisiológicas das reabilitações, seu impacto sobre a condição nutricional e os respectivos reflexos sobre a qualidade de vida destes pacientes.

A preocupação em entender melhor as mudanças que ocorrem no organismo com o avanço da idade; bem como, no aparelho estomatognático, tem se tornado cada vez mais frequente na medida que o aumento significativo da expectativa de vida da população humana, torna-se cada vez mais evidente. Entretanto, envelhecer por si só não basta, é importante poder almejar uma melhoria na qualidade de vida daqueles que caminha para ou já alcançaram uma idade mais avançada (Kalache et al., 1987). A saúde bucal tem um papel relevante neste processo, pois o seu comprometimento pode afetar o nível nutricional, o bem-estar físico e mental e diminuir o prazer de uma vida socialmente ativa (Wener et al., 1998).

A qualidade de vida é "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto cultural e de sistema de valores com os quais ele vive e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações." (WHO, 1989). Pesquisas têm demonstrado a importância da compreensão das dimensões física, psicológica e social proporcionada pelo modelo biopsicossocial, numa visão integral do ser e do adoecer. Este modelo traz à luz o interesse pelo estudo

da qualidade de vida e sua influência no processo saúde-doença, sendo necessário o estabelecimento de conceitos e o desenvolvimento de instrumentos capazes de mensurá-la. (Atchison & Dolan, 1990).

Indivíduos que apresentam comprometimento estético e funcional causado pela ausência de dentes, estão mais expostos a distúrbios psicológicos devido à insegurança e a baixa autoestima, reduzindo a sua capacidade de inclusão social, com reflexos diretos sobre a sua qualidade de vida. A partir daí, tem-se considerado que a auto percepção em saúde bucal, apesar de subjetiva, é uma medida adicional que contribui para a avaliação dos cuidados como um todo. Esses indicadores subjetivos buscam avaliar o impacto da saúde na qualidade de vida. Tais indicadores, também denominados de questionários sócio-dentais de saúde bucal percebida, compreendem avaliar a capacidade mastigatória, sintomatologia de dor, impactos psicológicos e outros sintomas bucais (Sheiham et al., 2001).

Atualmente, a Odontologia tem procurado explorar esta questão com a aplicação de questionários que refletem as percepções dos pacientes em diferentes condições. Afinal, o conhecimento da autopercepção do indivíduo em relação a sua saúde bucal complementar os indicadores clínicos e possibilitará identificar pessoas ou populações que necessitam receber ações educativas, preventivas, curativas e reabilitadoras em saúde bucal (Sischo & Broder, 2011).

Foram desenvolvidos vários instrumentos capazes de mensurar a relação entre a saúde bucal e qualidade de vida. Dentre eles, está o questionário/formulário Oral Health Impact Profile (OHIP-49), com o objetivo de se avaliar o impacto de problemas bucais na qualidade de vida, a partir da percepção das pessoas acerca de disfunções, desconfortos e incapacidades causadas por problemas bucais (Slade & Spencer, 1994). Posteriormente, foi desenvolvida uma forma simplificada do OHIP-49, constituída por 14 itens, sob a denominação de Oral Health Impact Profile - short form (OHIP-14) cujo valor é multiplicado por um peso para cada pergunta. Quanto maior a pontuação apresentada, maior a percepção do impacto da saúde bucal na qualidade de vida pelo indivíduo (Slade, 1997).

Outra preocupação que se destaca dentro das pesquisas odontológicas é a relação existente entre a nutrição e a saúde bucal, como possível mediadora para o aumento da mortalidade observada em pessoas com poucos dentes. A dieta pobre e as mudanças na alimentação estão associadas com o declínio do número de dentes e com o aumento da idade. Neste sentido, a dieta desempenha um papel fundamental na prevenção em idades mais avançadas, tornando a incapacidade mastigatória um fator de risco para doenças. (Moynihan, 2007). A habilidade para mastigar uma variedade de alimentos de diferentes texturas e valores nutricionais representa o principal benefício proporcionado pelos dentes. Sendo assim, a quantidade e a distribuição de dentes naturais, assim como a presença de próteses, influenciam na facilidade e no conforto em mastigar. (Walls & Steele, 2004; Hutton et al., 2002).

Indivíduos edêntulos tendem a selecionar sua alimentação, consumindo produtos mais facilmente mastigáveis, tais como alimentos pobres em fibras e com baixa densidade nutricional. Isto normalmente acontece, porque essas pessoas têm uma eficiência mastigatória reduzida em relação àquelas com dentes naturais, levando a diminuição do consumo de carnes, frutas e vegetais frescos e a maior predileção por uma alimentação mais macia, pobre em fibras, vitaminas e mineral (Yurkstas & Emerson, 1964; Wayler et al., 1984). Isso pode comprometer sua saúde geral, quando vinculada a condições sociais, culturais e econômicas desfavoráveis (Petersen et al., 2005); podendo levar ao aparecimento de distúrbios gastrointestinais (Brodeur et al., 1993), comprometendo a qualidade de vida desses indivíduos.

Parece haver uma correlação positiva entre nutrição, saúde oral, hábitos alimentares e satisfação dos pacientes. Estudos relatam que a diminuição da função mastigatória tem efeito negativo sobre a seleção de alimentos e dieta (Wayler et al., 1984). Segundo Budtz-Jorgensen et al. (2000), conforto bucal, função mastigatória e nutrição apropriadas são importantes para a qualidade de vida e parâmetros de sucesso durante o envelhecimento.

A avaliação nutricional pode detectar precocemente a desnutrição em

pacientes idosos, o que atualmente representa uma crescente preocupação nutricional. Caso não diagnosticada, a mesma pode resultar deterioração da saúde levando, até mesmo, à morte prematura. Para a avaliação nutricional, em geriatria, necessita-se de métodos que determinem o estado nutricional de maneira precisa, uma vez que muitas variáveis utilizadas são afetadas pela doença aguda (Scdiell, 2000; Furman, 2006).

Desta forma, uma escala foi desenvolvida, simples e de fácil uso para avaliação da população geriátrica, a Mini Avaliação Nutricional - MAN. A MAN compreende 18 itens agrupados em 4 categorias: antropométrica (peso, altura e perda de peso), cuidados gerais (estilo de vida, uso de medicação e mobilidade) dieta (número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos) e autonomia para se alimentarem, a partir de uma própria visão pessoal. (Salvà et al., 1996; Hudgens et al., 2004).

Junto ao exame nutricional também é realizado o exame sanguíneo com o objetivo de diagnosticar algumas deficiências nutricionais dos pacientes que não podem ser observadas ao exame clínico. Os marcadores normalmente selecionados são: dosagem de Ferro Sérico, dosagem Hemoglobina, dosagem da Concentração de Transferrina, cálculo da Capacidade de Ligação do Ferro, Dosagem da Albumina Sérica, Dosagem de Colesterol Total e Frações e por fim a dosagem da Proteína C Reativa (PCR).

A Articulação Temporomandibular (ATM), parte de um complexo sistema, é definida como “conjunto de estruturas anatômicas que, com a participação de grupos musculares especiais, possibilitam à mandíbula executar variados movimentos, durante a execução de suas funções” (Fígun & Garino, 1989). O conhecimento da anatomia e da fisiologia da articulação temporomandibular tornam-se fundamentais para o entendimento das Disfunções Temporomandibulares (DTM); estando esta articulação, juntamente com os componentes funcionais do sistema, relacionada diretamente com várias funções vitais, como a mastigação, a deglutição, a fonação e a respiração, as quais podem sofrer alterações no decorrer da vida. Quando esta articulação não encontra-se fisiologicamente equilibrada, sua capacidade de tolerância,

adaptabilidade e remodelação é rompida, podendo desencadear quadros de DTM, oriunda de causas etiológicas multifatoriais.

A Disfunção Temporomandibular é um problema muito complexo de origem multifatorial, e a avaliação do espaço articular presente é fundamental para a verificação da presença da mesma. Particularmente nos pacientes edêntulos, por terem perdido o órgão dental, e caso sejam reabilitados de forma incorreta ou ainda, não sejam reabilitados, apresentarão alteração da Dimensão Vertical de Oclusão, o que normalmente acompanha alguma alteração na relação cabeça da mandíbula/fossa. Com isso, os pacientes terão dificuldades de manter uma mastigação efetiva, forçando a articulação e suas estruturas, o que torna de extrema importância o estudo do padrão da relação da cabeça da mandíbula e a fossa mandibular nos pacientes desdentados para que se conheça melhor a estrutura, concebendo então um diagnóstico e tratamento mais precisos.

Estudos realizados comprovam a relação de DTM em pacientes edêntulos, porém não quantificam e não relacionam a posição do côndilo com a fossa mandibular (Wilding & Owen, 1987; Tamaki et al., 1990). Várias pesquisas já foram realizadas a partir de Tomografias Computadorizadas (TC), analisando a relação condilar na fossa mandibular de pacientes dentados e com sintomatologias de DTM. (Weinberg et al., 1979; Liedberg et al., 1980; Aquilino et al., 1985; Knoernchild et al., 1991; Kapa et al., 1993; Muto et al., 1994; Pullinger et al., 1995; Cohlmia et al., 1996; Williams et al., 1998; Henriques et al., 2012; Lelis et al., 2012). Todavia, em pacientes desdentados, a relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular apesar de também ter sido investigada em algumas pesquisas (Hongchen et al., 1992; Bin et al., 2009; Porto et al., 2002), estas foram realizadas por meio de radiografias transcranianas, que não são fontes confiáveis para determinar a relação anatômica côndilo/fossa, tendo em vista a subjetividade do método de avaliação (Aquilino et al., 1985).

Atualmente, com a disponibilização da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) como recurso complementar de exames odontológicos, avaliações tridimensionais passaram a ser uma realidade capaz de suprir

deficiências até então existentes em outros métodos por imagem (Keshvad & Winstanley, 2001; Kogawa et al., 2004; Barghan et al., 2010; Librizzi et al., 2011).

PROPOSIÇÃO

2. Proposição

Esse trabalho tem por objetivo:

2.1. Estabelecer o impacto que a condição edêntula, com sua repercussão sobre a estética, fala e mastigação, provoca na qualidade de vida do indivíduo, avaliando o nível de qualidade de vida, antes e após a instalação da Prótese Total bimaxilar, por meio do Índice OHIP-14.

2.2. Averiguar a influência da ausência de dentes e de próteses, e a possível mudança nos hábitos alimentares, relacionando-as com índices nutricionais para investigar se os pacientes estão desnutridos ou não. Avaliar o Estado Nutricional, bem como os benefícios que a instalação de próteses totais bimaxilares provocariam, ao final do período de adaptação de 04 meses, com utilização do Mini Avaliação Nutricional (MAN) e exames de sangue.

2.3. Identificar e quantificar a existência de possíveis discrepâncias na relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular, em pacientes edêntulos que não utilizam próteses e após 4 meses de suas respectivas colocações, na posição de repouso, por meio de cortes coronais e laterais obtidos através de tomografia computadorizada volumétrica de feixe cônico.

MATERIAIS E MÉTODOS

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Delineamento Experimental

Unidade Experimental:

Pacientes edêntulos e desprovidos de próteses totais.

Fator de Estudo:

Qualidade de vida, Índice nutricional e relação entre a cabeça da mandíbula e fossa mandibular.

Variáveis resposta:

Nível de qualidade de vida, estado nutricional e distância entre a cabeça da mandíbula e a fossa mandibular.

Método de análise:

Questionário Oral Health Impact Profile-14, questionário Mini Avaliação nutricional (MAN), exame de sangue e Tomografia computadorizada volumétrica de feixe cônico.

Forma de análise dos dados:

Considerando um intervalo de confiança de 95%, foram utilizados o teste t de Student para comparações de amostras independentes e o teste t de Student pareado para as amostras dependentes, via *Bootstrap*, realizando 5000 reamostragens com reposição e assim obteve-se a distribuição empírica e foi calculado o p-valor do teste. Desta forma não há necessidade de se testar pressuposições do teste, como a normalidade dos dados.

Tamanho da Amostra

Considerando que o índice de procura da população alvo no Hospital Odontológico é de 60 pessoas, uma precisão amostral de 0,5 mm, um nível de confiança de 95% e um desvio padrão de 0,993 mm, o tamanho amostral mínimo, de acordo a metodologia sugerida por Fonseca & Martins (2006):

$$n = \frac{Z^2 s^2 N}{d^2 (N-1) + Z^2 s^2} \quad n = 12 \text{ sujeitos de pesquisa.}$$

Sendo assim, o mínimo necessário para viabilização da pesquisa foi

de 12 pacientes.

3.2. Sujeitos

A amostra da pesquisa consistiu em 12 (doze) indivíduos adultos voluntários edêntulos desprovidos de quaisquer próteses totais, com tempo mínimo de quatro meses da última extração dentária, ausência de trauma facial, ausência de alterações articulares e reumáticas, sem limitações de abertura e fechamento da boca, com idade variando de 54 a 80 anos, porém com uma média de 59,16 de idade. O grupo foi composto por 06 (seis) mulheres e 06 (seis) homens.

Conforme as exigências da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, de que toda pesquisa envolvendo seres humanos deve ser submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa, o Projeto de Pesquisa deste estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (CEP/UFU) e foi aprovado, portando os registros CAAE: 35575314.1.0000.5152 e CAAE 50181115.3.0000.5152 (Anexo I).

Prévio à realização deste estudo, dois “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (Anexo II) foram lidos e assinados por cada um dos participantes, quando foram devidamente esclarecidos com relação ao propósito do estudo, procedimentos a serem realizados, bem como, seus riscos, benefícios e sigilo de suas identidades.

3.3. Critérios de Inclusão

Para participação no estudo, os voluntários necessitavam ser edêntulos totais e não portadores de qualquer tipo de prótese dentária, de ambos os sexos, sem distinção de raça, enquadrar-se na faixa etária de 35 a 80 anos de idade, com tecidos e rebordos remanescentes íntegros e devidamente cicatrizados, com tempo mínimo de 4 (quatro) meses dias da última extração dentária.

3.4. Critérios de Exclusão

Na amostra estudada, os critérios de exclusão foram: presença de trauma facial com lesões degenerativas, presença de algum dente remanescente, uso de prótese total, portadoras de doenças sistêmicas com degeneração anatômica dos côndilos ou fossa articular, pacientes com trismo, presença de alterações articulares e reumáticas, manifestação de anquilose na ATM ou apresentarem doenças neurológicas que induzem movimentos involuntários na mandíbula, como Alzheimer e Parkinson.

3.5. Procedimentos

Os indivíduos participantes desta pesquisa, inicialmente foram submetidos a uma anamnese e exame clínico (Anexo III), descritos a seguir:

(1) Dados de Identificação: Código de identificação, data de nascimento, gênero.

(2) História médica: Aspectos gerais, presença doenças sistêmicas como osteoartrite e fibromialgia, de alterações articulares (como artrite, artrose, hiper mobilidade [distensão dos ligamentos que unem a articulação], anquilose, e deslocamento interno do disco articular), relato de trauma dento facial, tempo da condição de edentulismo, verificação de algum tipo de hábito parafuncional, presença de alterações neurológicas (Doença de Alzheimer, Doença de Parkinson), e uso sistemático de medicamentos.

(3) História clínica bucal: Há quanto tempo estava na condição de edentulismo, o motivo ou circunstância de estar sem prótese total, se no meio em que convive, existem pessoas que também são desdentadas e qual o tipo de alimento mais consumido (Líquido, pastoso ou sólido).

(4) Exame clínico: Observação da amplitude de abertura bucal, verificação da presença de mialgias, avaliação da existência de crepitações e/ou estalidos nas articulações temporomandibulares, presença de desvios durante os movimentos fisiológicos da mandíbula. Avaliação de sinais e sintomas de DTM através de palpação da ATM e dos músculos elevadores: palpação dos Músculos Masseter, Temporal e Pterigóideo. Aplicação do questionário Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) (Anexo IV) para diagnosticar e comprovar a presença de possível DTM. Análise dos tecidos

e rebordos remanescentes, presença de lesões ou alterações que modifiquem o posicionamento mandibular. Foram avaliados ainda o trespasse vertical e horizontal e a dimensão vertical dos pacientes.

Todas as informações da ficha de anamnese e exame clínico foram confidenciais e de uso exclusivo do pesquisador. Para melhor detalhamento e obtenção de dados dos pacientes participantes da pesquisa, os procedimentos foram realizados por um único examinador e conferido por um outro.

Sucintamente, após a seleção da amostra foram realizados os primeiros exames e questionários nos voluntários: Questionário OHIP-14, Mini avaliação nutricional, exame de sangue e tomografia computadorizada. Em seguida, os pacientes foram encaminhados para confecção de um par de prótese total, preparada pelo pesquisador e conferido por um professor da Área de Prótese Removível da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU). Todas as próteses foram confeccionadas no padrão preconizado na FOUFU. Posteriormente a instalação das próteses totais, os voluntários foram acompanhados, e após um período de quatro meses, foi realizado a segunda etapa de exames e questionários, no mesmo padrão e respeitando os mesmos requisitos e metodologias empregados nos primeiros, porém com a prótese em oclusão.

3.5.1. Índice de qualidade de vida

O questionário Oral Health Impact Profile - short form (Anexo V), na sua versão brasileira, validada por Robson et al., 2003, contém 14 perguntas que objetiva analisar o impacto de problemas bucais na qualidade de vida. O pesquisador procedeu à leitura de cada pergunta juntamente com o participante, e o voluntário escolheu livremente a resposta a cada questão, entre cinco opções, conforme a Escala Ordinal - sempre, repetidamente, às vezes, raramente e nunca - e acompanhava a marcação indicada, preconizada pelo autor do questionário.

Para facilitar o entendimento das questões, os autores dos questionários dividiram as perguntas em dimensões, à dimensão denominada inabilidade social, enquadra-se as perguntas do tipo, irritação com terceiros e

dificuldade de realizar rotinas diárias, lembrando que todas referentes ao motivo de total ausência dos elementos dentários. Na dimensão incapacidade, as perguntas são a que referem no sentido de sentir a vida piorada ou totalmente incapaz de realizar rotinas diárias. Dentro da limitação funcional, destacam-se as perguntas referentes à dificuldade para falar e piora no sabor dos alimentos. A inabilidade física destaca as perguntas sobre prejuízo na alimentação e momentos onde o paciente teve que interromper sua alimentação em decorrência da ausência dental. A inabilidade psicológica é caracterizada pela pergunta que apresenta o tema a respeito da dificuldade para relaxar e o sentimento de vergonha. Uma das dimensões de maior destaque é a da dor, onde os pacientes respondem sobre a própria sensação de dor ou incômodo para comer. E por fim o desconforto psicológico, onde perguntas a respeito da preocupação e estresse pela condição bucal está caracterizado.

Posteriormente, os dados foram ordenados e calculado do valor final, em pontos para cada paciente entrevistado. As pontuações foram obtidas a partir da aplicação do escalonamento ordinal em associação com o peso de cada pergunta, conforme preconizaram os idealizadores do instrumento (Slade & Spencer, 1994). A cada categoria, foi atribuído um valor entre 0 e 4, que era multiplicado pelo peso da questão. As respostas apresentaram as seguintes pontuações: Sempre: 4 pontos, Repetidamente: 3 pontos, Às vezes: 2 pontos, Raramente: 1 pontos e Nunca recebeu 0 ponto. Os valores foram multiplicados pelo peso de cada pergunta como se segue:

Pergunta 1: peso = 0,51; Pergunta 2: peso = 0,49; Pergunta 3: peso = 0,34; Pergunta 4: peso = 0,66; Pergunta 5: peso = 0,45; Pergunta 6: peso = 0,55; Pergunta 7: peso = 0,52; Pergunta 8: peso = 0,48; Pergunta 9: peso = 0,60; Pergunta 10: peso = 0,40; Pergunta 11: peso = 0,62; Pergunta 12: peso = 0,38; Pergunta 13: peso = 0,59; Pergunta 14: peso = 0,41.

Desse modo, ao somar a pontuação final de todas as perguntas, são obtidos os valores variando entre 0 e 28 pontos. Quanto mais alto for o valor resultante da soma, pior é o impacto da saúde bucal na qualidade de vida, isto é, a qualidade de vida percebida seria menor.

Os dois questionários, antes e depois ao uso da prótese total, foram realizados e analisados no mesmo padrão e pelo mesmo pesquisador.

3.5.2. Índice Nutricional

O questionário denominado de Mini avaliação Nutricional (Anexo VI), compreende 18 itens agrupados em quatro categorias, onde são avaliados os seguintes temas:

A) Avaliação Antropométrica, onde afere o peso, altura, cálculo do IMC (Índice de Massa Corpórea), circunferência de braço e panturrilha e ainda avalia a perda de peso nos últimos 3 meses. Para aferir o peso e a altura foram utilizadas a balança e a régua que estão localizadas na sala de triagem do Hospital de Clínicas, sempre calibrada e realizada por um único pesquisador. Para medir a circunferência de braço e panturrilha foi utilizada uma fita métrica, com pontos anatômicos de referências fixos, e as aferições foram realizadas por um pesquisador calibrado. O cálculo do IMC é realizado a partir dos dados do peso e altura, onde o peso em Kg é dividido pela altura, em metros, ao quadrado.

B) Avaliação global, que analisa o estilo de vida, utilização de medicação, mobilidade e problemas neuropsicológicos.

C) Avaliação dietética, que define o número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos específicos e suas respectivas quantidades.

D) Avaliação subjetiva, que avalia a autonomia para se alimentar a partir de uma própria visão pessoal.

O peso, altura, circunferência do braço e panturrilha foram aferidos e devidamente anotados pelo pesquisador, e as perguntas foram lidas juntamente com o participante, onde o voluntário escolheu livremente a resposta a cada questão.

Cada item tem um valor de acordo com resposta do voluntário e as aferições realizadas e, ao final soma-se os resultados obtidos em cada questão, chegando assim a um número final, o Escore total do MAN, que permite diferenciar os seguintes grupos de pacientes:

- Os que apresentam estado nutricional adequado: $MAN > 24$ pontos.
- Pacientes que correm risco de depleção nutricional, porém com

bom prognóstico para intervenção: MAN entre 17 e 23,5 pontos.

- Os que apresentam subnutrição energético-proteica declarada, ou desnutrido: MAN < 17 pontos.

Assim, foram anotadas e tabulados os Escores totais de cada voluntário, antes e depois do uso das próteses toais, e realizado a análise estatística.

Junto à aplicação do questionário foi realizado o exame de sangue para avaliar marcadores nutricionais para verificar se houve uma mudança nos hábitos alimentares dos pacientes em decorrência do edentulismo e outros possíveis problemas que podem acometer a cavidade oral, dentro dos valores de referência preconizados para normalidade (Rezende, 2001).

Coleta de sangue:

Coletados em ambiente apropriado no Laboratório de Análises Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, realizado por um profissional habilitado na área de enfermagem, numa quantidade total de 5 ml de sangue por venopunção após 12 horas de jejum e realizados os seguintes exames, por se tratarem de excelentes indicadores nutricionais: Glicemia, Ferro Sérico, cálculo do Índice saturação da Transferrina, a concentração de Triglicérides, concentração de Ferritina, Capacidade de ligação do Ferro, a concentração de Colesterol Total e Frações, a concentração de Proteína C Reativa (PCR) e Hemograma completo.

Posição do paciente:

Os exames nos voluntários foram realizados em cadeiras de coletas sanguíneas posicionadas perpendicularmente ao solo, com os pacientes posicionados com o plano de Frankfurt paralelo ao solo, em posição confortável e com apoios laterais para os braços para a realização das coletas.

Os exames antes e após utilização das próteses totais foram realizados em padrão iguais, coletados e analisados no mesmo laboratório, e no mesmo horário, no início da manhã. Os dados obtidos em cada indicador foram anotados em uma planilha do Excel e analisados se estavam dentro do padrão de normalidade.

3.5.3. Tomografia Computadorizada Volumétrica de Feixe Cônico

3.5.3.1. Realização das Tomografias Computadorizadas Volumétricas de Feixe Cônico (“*método cone-beam*”)

Antes da realização da Tomografia Computadorizada, cada paciente foi submetido ao relaxamento muscular para que obter a posição de repouso. Para isso, realizou-se movimentos de abertura e fechamento bucal paulatinamente, com sua mandíbula orientada pelo examinador e conferida por um outro, por 3 (três) vezes, até alcançar o referido estado de contração dos músculos elevadores e o consequente posicionamento mandibular. Ao estabelecer esta posição, o paciente foi posicionado de forma ereta no tomógrafo e orientado a permanecer em uma posição confortável de relaxamento e com a mandíbula na posição de repouso.

Os pacientes foram encaminhados até o Bloco 4T, onde encontra-se o Centro de Radiologia Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para serem então submetidos aos exames imagiológicos tomográficos. Os exames foram realizados no aparelho de tomografia volumétrica com feixe em forma de cone (*cone beam*) Gendex GX CB 500 iCAT (Imaging Sciences International, Hatfield, Estados Unidos) (Figura 1) onde seus parâmetros de operação (mA e Kv) foram regulados de acordo com o biótipo de cada paciente, podendo atingir como limite máximo de trabalho não maior do que 15mA e 110 Kv. Todos os pacientes, invariavelmente, foram protegidos de exposições desnecessárias provenientes das radiações emitidas, bem como todos os requisitos de segurança exigidos pela portaria nº453 da Secretaria da Vigilância Sanitária, que normatizam as diretrizes básicas de produção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, foram devidamente respeitados. Cada paciente foi submetido a um escaneamento com a rotação única de aproximadamente 23 (vinte e três) segundos de duração, compreendendo 360 (trezentos e sessenta) projeções bases.

As imagens foram automaticamente processadas e adquiridas pelo software iCAT Vision do próprio aparelho GX CB 500. Neste software, as

imagens foram analisadas e selecionados os cortes sagitais e coronais de interesse para realizar as análises quantitativas, de cada uma das tomografias realizadas, quantificando-se as distâncias entre a cabeça da mandíbula e a fossa mandibular nas regiões anterior, superior e posterior, e nas regiões lateral, superior e medial.



Figura 1. Aparelho de tomografia volumétrica com feixe cônico (*cone beam*) Gendex GX CB 500 iCAT (Imaging Sciences International, Hatfield, Estados Unidos).

3.5.3.2. Seleção das imagens para mensurações

A. Seleção da imagem axial para referência na obtenção das imagens sagitais e coronais.

Iniciando-se pelo lado esquerdo, o pesquisador percorria uma barra de rolagem que caminhava passo-a-passo pelas inúmeras imagens axiais oriundas das reconstruções secundárias, buscando as imagens que representassem as cabeças condilares com as maiores larguras, no sentido

médio-lateral. Uma vez identificadas as imagens axiais que mostrassem as maiores dimensões das cabeças condilares, o pesquisador lançava mão de uma ferramenta de medida linear do software para aferir as imagens selecionadas que realmente apresentassem a cabeça condilar na sua maior dimensão. O número da imagem axial onde o côndilo obtinha sua maior dimensão médio-lateral era anotado e a imagem arquivada para qualquer necessidade de conferência futura (Figura 2).

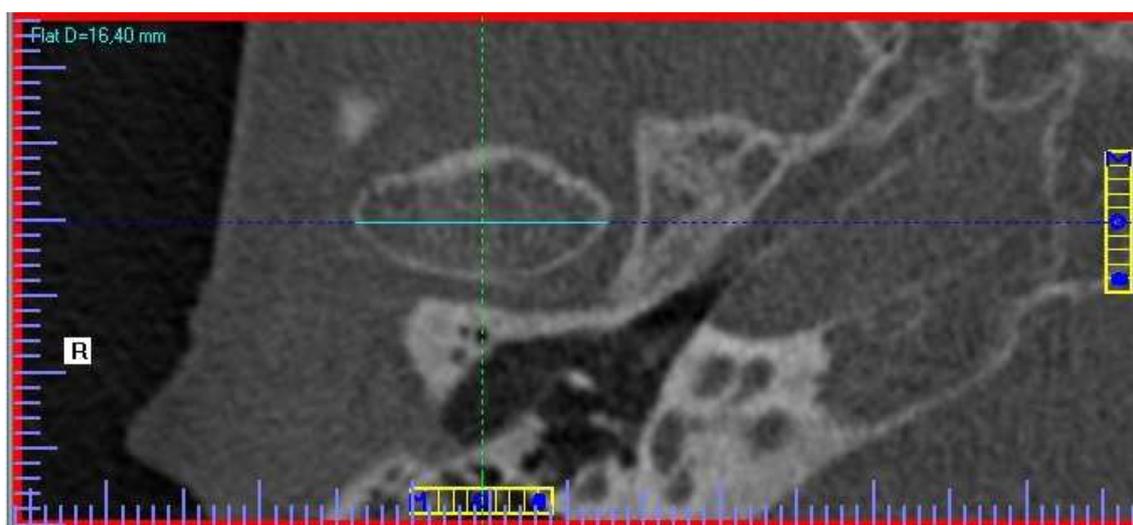


Figura 2. Utilizando-se a ferramenta de medida linear, foram selecionadas imagens axiais e escolhida aquela onde o côndilo apresentava a maior dimensão linear médio-lateral.

B. Seleção das imagens sagitais e coronais da ATM

Após seleção da imagem axial ideal, a medida obtida na distância médio-lateral era anotada (medida 1) e esse valor era dividido por dois (medida 2), com finalidade de obter o ponto médio do côndilo; e assim, a linha vertical do software, a qual foi denominada de linha Gama (em cor verde), posicionada exatamente em sua porção central. A linha horizontal do software, denominada de linha Alfa (em cor azul), foi posicionada sobreposta a medida linear feita pelo operador para posteriores aferições (medida 1) (Figura 3).

A partir das linhas alfa e gama, o corte coronal era gerado. Para determinação da maior distância médio-lateral neste corte, o operador utilizou-

se novamente da ferramenta de medida linear e traçou outra linha nomeada na pesquisa como medida 3. Obtinha-se então, outra linha, denominada Beta (em cor vermelha), que foi posicionada exatamente sobreposta na medida 3 (Figura 4). A partir disso, por consequência, era gerado automaticamente o corte sagital, que tinha por referência as linhas Alfa e Beta (Figura 5).

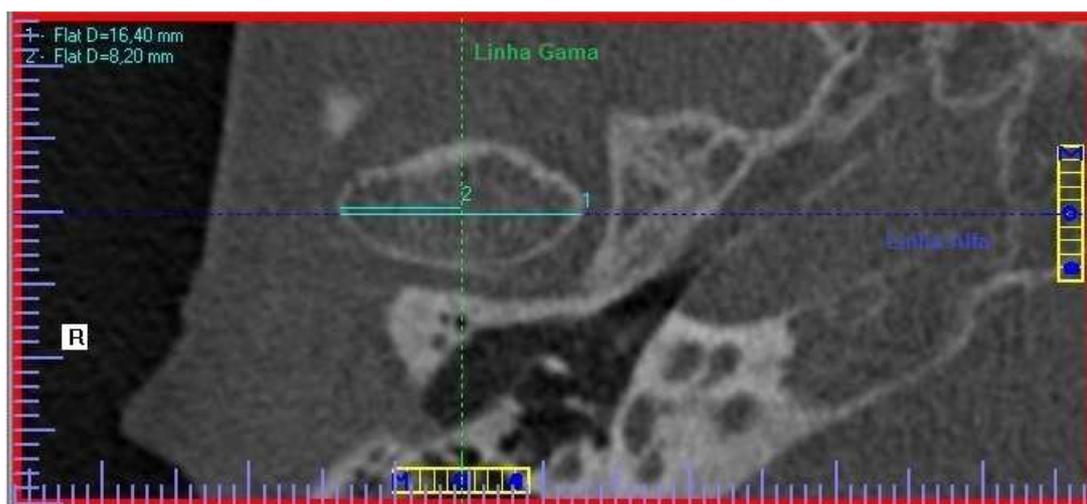


Figura 3. Corte axial: Linha Alfa e linha Gama, linha médio-lateral total (medida 1) e metade da distância médio-lateral (medida 2).

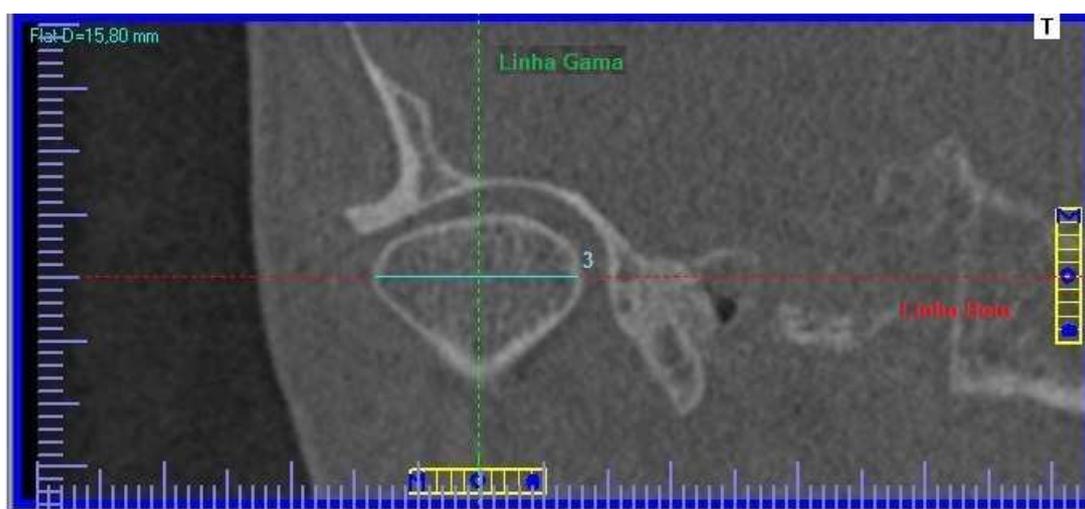


Figura 4. Corte Coronal gerado a partir do corte Axial da figura 3: Linha Beta e linha Gama, medida médio-lateral (medida 3).

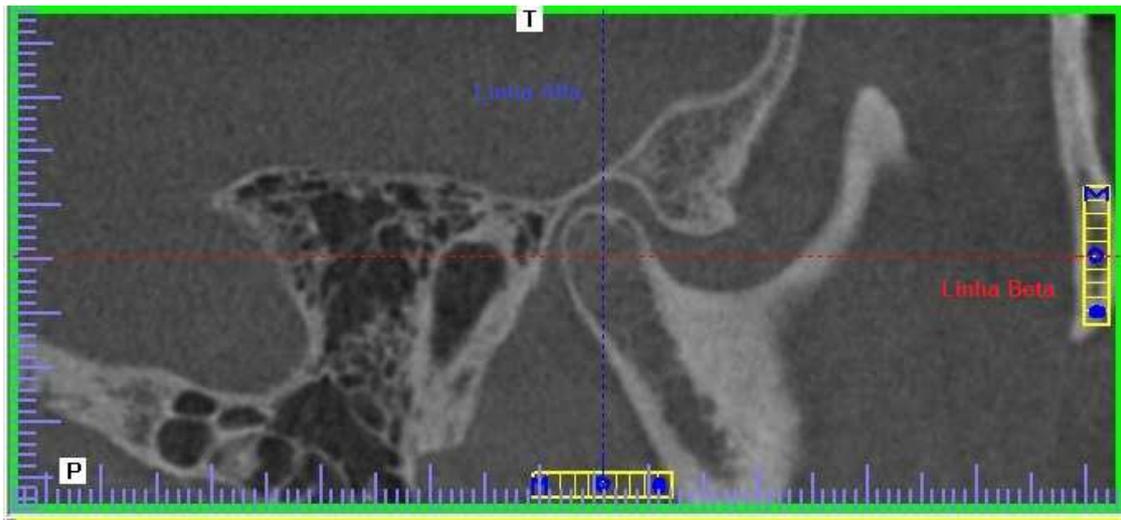


Figura 5. Corte Sagital gerado a partir do corte Axial e Coronal: Linha Beta e linha Alfa.

Com isso, o pesquisador determinava automaticamente todos os cortes das imagens necessárias para as medições propostas pela pesquisa, uma vez que as linhas de referência utilizadas passavam a ser as mesmas nos três cortes (axial, coronal e sagital) (Figura 6). Os mesmos procedimentos de obtenção das imagens sagitais e coronais foram realizados para as ATM direita e esquerda. Assim, para cada participante, eram extraídas e salvas quatro imagens: duas sagitais (uma direita e uma esquerda) e duas imagens coronais (uma direita e outra esquerda) para as medições e comparações subsequentes (Figura 07).

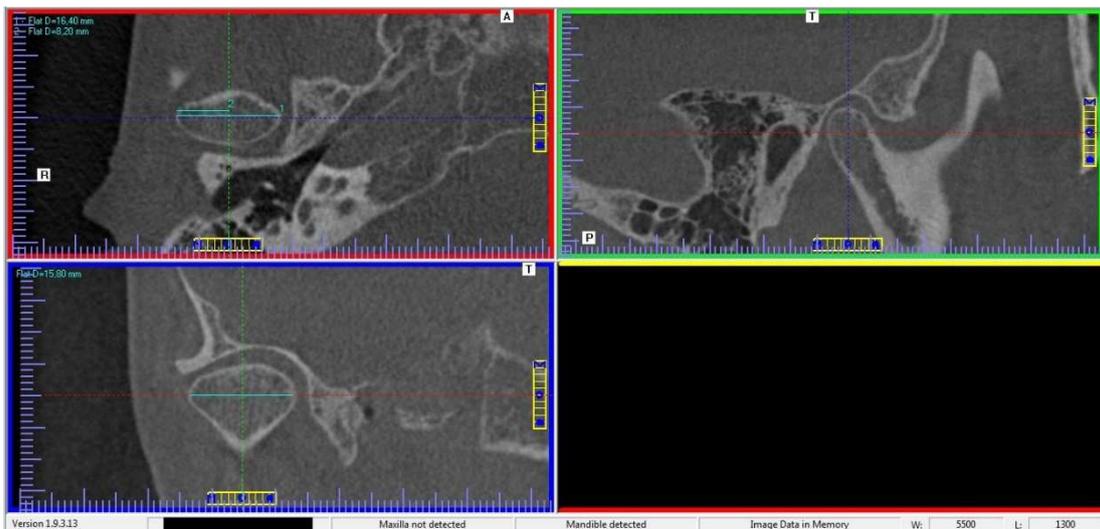


Figura 6. Cortes Axial, Coronal e Sagital. Linhas de referência (Alfa, Beta e Gama) são as mesmas nos três cortes.

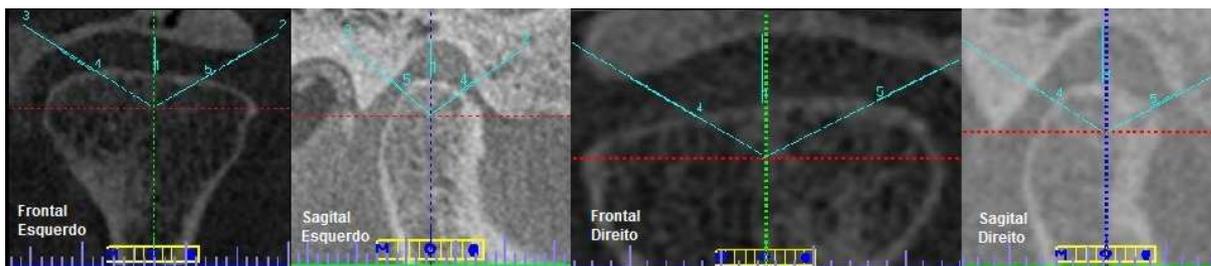


Figura 7. Ilustração das 4 imagens de um determinado participante, extraídas e salvas: Coronal esquerda, sagital esquerda, coronal direita (com zoom) e sagital direita.

3.5.3.3. Metodologia das mensurações

Uma vez eleita as imagens sagitais e coronais dos pacientes, o mesmo operador, devidamente calibrado, iniciava as mensurações e anotava os valores encontrados.

Nos cortes coronais foram obtidas as medidas: Lateral, Superior e Medial. Utilizando a linha Beta como referência, foi traçado uma linha perfazendo 90° na intersecção com a linha gama, coincidindo exatamente com o ponto médio de referência; obtendo assim, a referência para aferir a distância superior da cabeça da mandíbula com a fossa mandibular.

A partir desta nova referência sob um ângulo de 90° e na intersecção das linhas gama e beta, determinou-se duas outras extensões, perfazendo as angulações de 45° e 135° , adquirindo-se as consequentes bissetrizes, para estabelecer as medidas medial e lateral, respectivamente. Dessa maneira, com a ferramenta de mensuração linear, foi medida a distância entre a cabeça da mandíbula e a fossa mandibular desde a superfície mais externa da cortical da cabeça do côndilo até o primeiro ponto da cortical interna da concavidade da fossa mandibular, nas três referências (Figura 8)

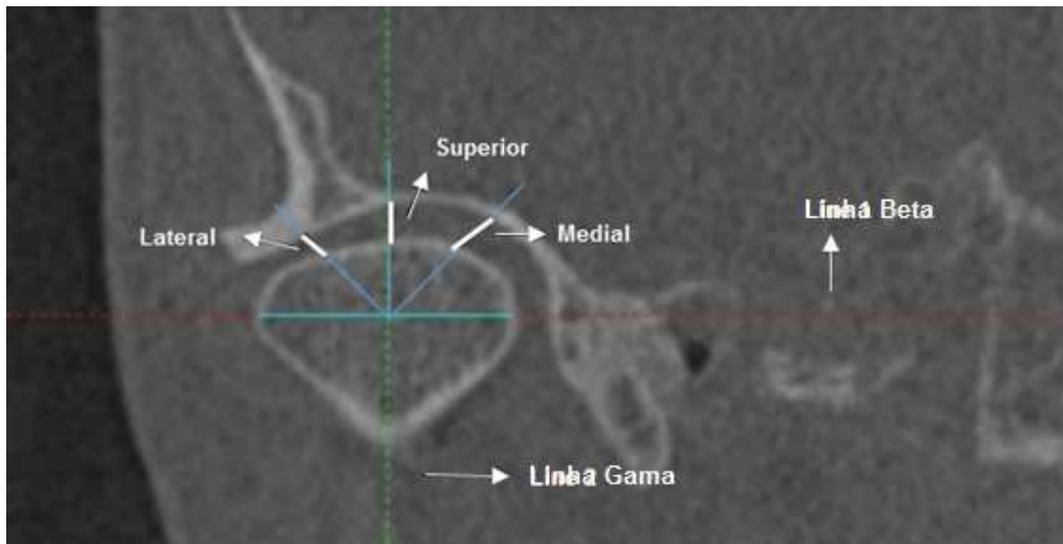


Figura 8. Corte Coronal: Medidas medial, superior e lateral entre a cabeça da mandíbula e a fossa mandibular.

Já nos cortes sagitais, foram obtidas as medidas: Posterior, Superior e Anterior. Com a ferramenta de mensuração linear, uma linha de referência foi traçada unindo os pontos mais inferiores da porção posterior da fossa mandibular e do tubérculo articular do temporal (linha 1). Estas estruturas foram eleitas devido ao fato de serem relativamente estáticas e facilmente identificadas nas imagens dos cortes sagitais (Figura 9). A linha de referência invariavelmente atravessa a cabeça da mandíbula em uma determinada localização; e assim, o operador utilizando-se novamente da ferramenta de medida linear, traçava outra linha, nomeada como linha 2, a qual correspondia à dimensão em que a linha 1 encontrava-se inserida entre o ponto mais posterior da cortical óssea da cabeça da mandíbula até o seu respectivo ponto mais anterior. Esta linha 2, representativa da porção da cabeça da mandíbula, tinha sua medida devidamente estabelecida. Essa dimensão, era então, dividida por 2, definindo-se o ponto central do côndilo. Desta maneira, uma outra medida linear, denominada de linha 3, representando metade da extensão da linha 2, era traçada. Esse ponto interno da cabeça da mandíbula, representado pela linha 3; era assim, estabelecido como o ponto médio de referência para que as medidas subsequentes fossem realizadas (figura 10).

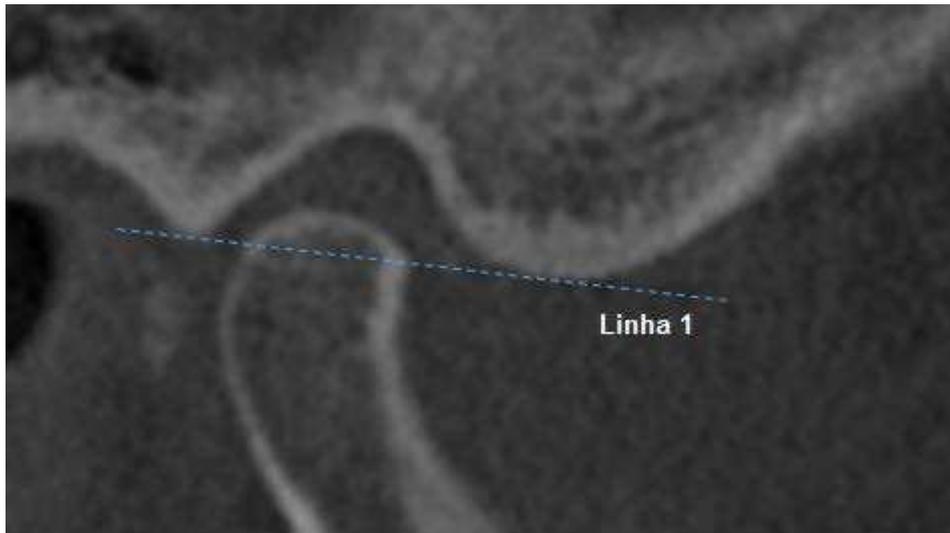


Figura 9. Corte sagital evidenciando a linha de referência traçada, unindo os pontos mais inferiores da porção posterior da fossa mandibular e o tubérculo articular do temporal, denominada de linha 1.

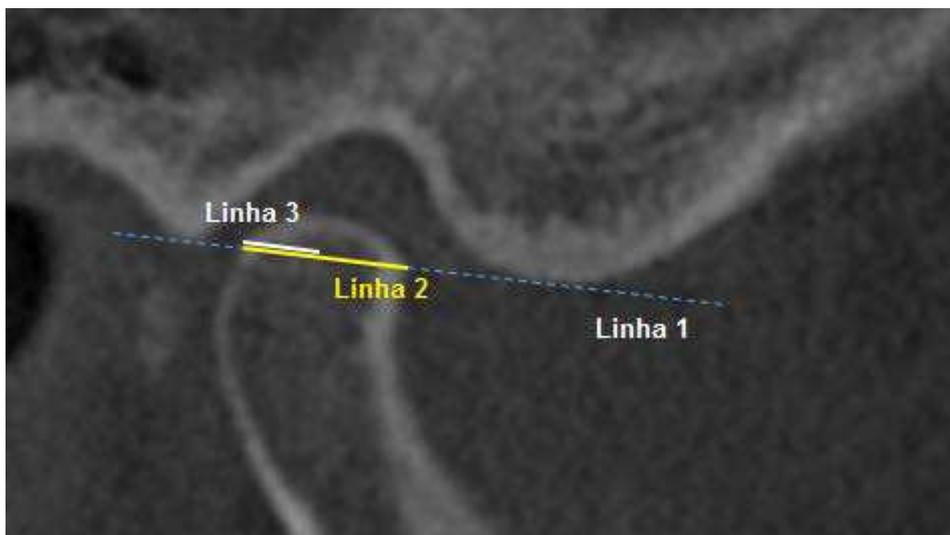


Figura 10. Corte sagital representando as linhas que trespassam a cabeça da mandíbula, tendo a linha 3 como a metade da dimensão da linha 2, determinando-se assim, o ponto médio de referência.

Utilizando a linha 1 como referência, traçou-se uma nova linha perfazendo um ângulo de 90°, a partir do ponto médio de referência encontrado com a linha 3; obtendo-se assim, o referencial para medir a distância superior

desde o côndilo até a fossa mandibular. Na sequência, a partir desta última linha descrita, duas bissetrizes (45° e 135°) foram determinadas para a obtenção das grandezas anterior e posterior, respectivamente (Figura 11).

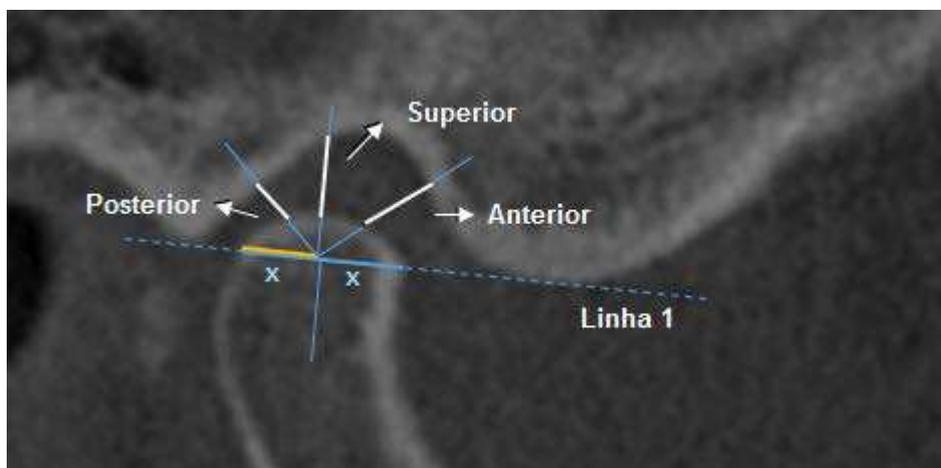


Figura 11. Corte sagital, representativo das grandezas lineares superior, posterior e anterior entre a cabeça da mandíbula e a fossa mandibular.

Da mesma maneira como no corte coronal, a distância entre os pontos mais superficiais da cortical da cabeça da mandíbula até o primeiro ponto externo a ser atingido na fossa mandibular, determinou-se as distâncias superior, posterior e anterior, no corte sagital.

O mesmo procedimento de seleção e mensuração foi realizado em todas as tomografias.

3.5.3.4. Teste de Erro Intra-Examinador

Antes de serem desenvolvidas as análises estatísticas de interesse para a apresentação dos resultados da pesquisa, um teste de erro intra-examinador foi conduzido para verificar a confiabilidade das medidas aferidas.

Todas as medições foram realizadas pelo mesmo operador, dentre as quais foram repetidas, após trinta dias, as mensurações de duas regiões em estudo, selecionados aleatoriamente (Coronal Esquerda Superior Antes e Sagital Esquerda Posterior Depois), dos doze participantes. As novas mensurações foram obtidas no mesmo software, iCAT Vision Xoran, sem que houvesse o

conhecimento dos valores das medidas inicialmente encontradas.

Para confirmar a consistência dos dados obtidos, executou-se o teste Mann-Whitney, ao nível de 5% de significância, em que por meio dos valores absolutos foram comparadas as variações entre toda a amostra (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios, em milímetros, obtidos de duas mensurações pertencentes aos doze participantes para teste de erro intra-examinador (valores iniciais e após trinta dias). Teste Mann-Whitney ($p > 0.05$).

Corte	Tempo	Média	Desvio padrão	p-valor
Coronal Esquerdo Superior Antes	Inicial	3,24636	1,142036	0,973674
	Após 30 dias	3,24545	1,149229	
Sagital Esquerdo posterior Depois	Inicial	2,36091	1,432120	0,767106
	Após 30 dias	2,42909	1,514216	

De acordo com a tabela acima, constatou-se que as médias foram praticamente as mesmas, confirmando estatisticamente a consistência e confiabilidade dos dados obtidos para este estudo.

3.6. Confeção das Próteses Totais

Após a realização dos exames e questionários, cada paciente foi reabilitado com duas próteses totais (superior e inferior) (Figuras 12 e 13), sem nenhum gasto financeiro, com cada etapa conferida por um mesmo operador, seguindo as normas preconizadas pela área de prótese removível da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.



Figura 12. Prótese total superior e inferior, vistas laterais e coronal.



Figura 13. Prótese total superior e inferior, vista oclusal.

Passos da confecção da prótese total:

- a) Moldagem de estudo com alginato;
- b) Desenho da área basal ou chapeável: Significa demarcar o limite da área a ser coberta pela moldeira individual, no modelo anatômico, prevendo a área de suporte da prótese;
- c) Confecção da moldeira individual;
- d) Moldagem de trabalho: Consiste na reprodução fidedigna da forma e dinâmica, em parte ou na totalidade dos tecidos que reveste a Maxila ou Mandíbula. Realizada com Moldeira Individual e Material Moldador devidamente

selecionado, objetivando íntimo contato entre a Prótese e a mucosa, propiciando retenção, estabilidade e conforto;

e) Análise das relações intermaxilares de desdentados completos, analisando os seguintes itens: Dimensão vertical de oclusão, com o método do compasso de Willis, associado aos testes de fonética, deglutição, e perfil facial, forma do arco dental, limite vestibular do arco, curva de compensação anteroposterior e vestibulo-lingual, posição de côndilo e mandibular, linhas de referência para seleção dos dentes artificiais;

f) Confeção da base de prótese: É a base provisória de uma prótese total removível, preparada sobre o modelo funcional, com material adequado que permita a realização de todas as operações, sem se deformar ou romper-se;

g) Confeção do plano de cera: É uma muralha de cera adaptada à base de prova onde registramos as relações inter-maxilares de interesse protético, a fim de orientar os passos da confecção da prótese total removível;

h) Dentes artificiais: Seleção e Montagem;

i) Processamento da base de prótese: Com o objetivo de substituir a base provisória da prótese total (resina acrílica auto-polimerizável e cera) por um material próprio, sem provocar alterações dimensionais ou morfológicas;

j) Instalação das próteses (Os objetivos das próteses removíveis totais são alcançar os seguintes aspectos: Melhor reabilitação Fonética, estética, mastigatória e comodidade).

3.7. Realização dos questionários e exames após a instalação e adaptação das próteses totais

Após quatro meses da instalação das próteses (tempo aproximado de adaptação de uma prótese total), foi realizada a segunda etapa dos questionários OHIP-14, MAN, exames de sangue e tomografias computadorizadas, no mesmo padrão e seguindo os mesmos requisitos e metodologias empregados nos primeiros, em cada paciente para a comparação dos resultados antes e após a instalação das próteses nos indivíduos edêntulos.

Para cada paciente, os dados de eventuais discrepâncias oriundas das análises quantitativas realizadas nos exames, foram armazenados,

quantificados e submetidos a análises estatísticas.

3.8. Metodologia Estatística

Poder da Amostra:

Foi realizado o teste estatístico para comprovar o tamanho da amostra, a partir do t teste em duas amostras pareadas, onde foram constatados um poder do teste de 80%, com nível alfa de 0,05, e tamanho da amostra 12.

Tabela 2. Teste estatístico do poder da amostra

	Valores
Média da diferença (antes e depois) =	0.0880
Desvio padrão =	0.1000
Poder do teste =	0.8000
Nível alfa =	0.0500
Tamanho da amostra (teste bilateral) =	12

Foi realizada então a análise descritiva dos dados com as estimativas de média e desvio padrão para as variáveis quantitativas. As comparações entre as estimativas de médias entre os grupos, foram realizadas a partir do teste t de Student para comparações de amostras independentes e o teste t de Student pareado para as condições antes x depois (amostras dependentes), via *Bootstrap*, pois desta forma foi realizada 5000 reamostragens com reposição e assim obteve-se a distribuição empírica e foi calculado o p-valor do teste. Desta forma não há necessidade de se testar pressuposições do teste, como a normalidade dos dados. As hipóteses do teste são:

$$\begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_2 \\ H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases}$$

A decisão é tomada a partir do p-valor. Se $p - valor \leq 0,05$, a hipótese H_0 é rejeitada, ou seja, as médias são estatisticamente diferentes.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1. Qualidade de vida

Os doze participantes da pesquisa responderam um questionário inicial de História clínica bucal e também ao OHIP-14. Os resultados dos dados obtidos na história clínica bucal estão dispostos na tabela 3. Em relação há quanto tempo os pacientes estavam na condição edêntula, sem nenhum elemento dental, 50% apresentavam uma média aproximada de 0 a 5 anos, 25% de 5 a 10 anos e os outros 25%, há mais de 10 anos. Quando questionados se já utilizaram algum tipo de prótese dentária, 58,3% dos pacientes nunca utilizaram, seguido por 33,33% daqueles que deixaram de utilizar as próteses bimaxilares, por decorrência das mesmas apresentarem-se insatisfatórias. Em relação se os voluntários conviviam com pessoas que apresentavam a mesma situação bucal (edêntulo), 83,3% responderam que conviviam dentro da própria família ou pessoa conhecida, na mesma cidade. Quando questionados a respeito da consistência da maioria dos alimentos consumidos, 91,7% responderam consumir alimentos de consistência predominante pastosa; e, apenas um participante (8,3%) relatou consumir alimentos líquidos (Tabela 3).

Tabela 3. História clínica bucal

Identificação do Paciente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tempo na condição edêntula	0-5 anos	+10 anos	5-10 anos	0-5 anos	0-5 anos	0-5 anos	0-5 anos	5-10 anos	0-5 anos	5-10 anos	+ 10 anos	+ 10 anos
Motivo pela qual abandonou uso da prótese	Nunca utilizou prótese, razão financeira.	Fratura da prótese	Nunca utilizou prótese dentária.	Opção após prótese provocar lesão em palato.	Nunca utilizou prótese, razão financeira.	Prótese insatisfatória	Prótese insatisfatória e fraturada	Prótese insatisfatória				
No meio em que convivem, existem pessoas que também são edêntulas	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Consistência dos alimentos mais consumidos (Líquido, pastoso ou sólido)	Pastoso	Pastoso	Pastoso	Pastoso	Pastoso	Líquido	Pastoso	Pastoso	Pastoso	Pastoso	Pastoso	Pastoso

Os escores encontrados no OHIP-14, foram tabulados e realizado o teste estatístico T de Student pareado, via bootstrap, ao nível de 5% de significância (Tabela 4). Os resultados de cada resposta dada pelos pacientes foram discriminados e analisados suas respectivas moda, média e desvio padrão antes e depois (Anexos VII e VIII). Por meio dos valores absolutos – escore da qualidade de vida - foram comparadas as variações entre a amostra antes e depois da instalação de prótese total (Figura 14).

Tabela 4. Valores médios e correspondentes desvios padrão, do resultado final da qualidade de vida. (n=12).

	Tempo	Média	Desvio-padrão	p-valor
OHIP	Antes	8.47	5.62	0,016
	Depois	4.35	4.07	

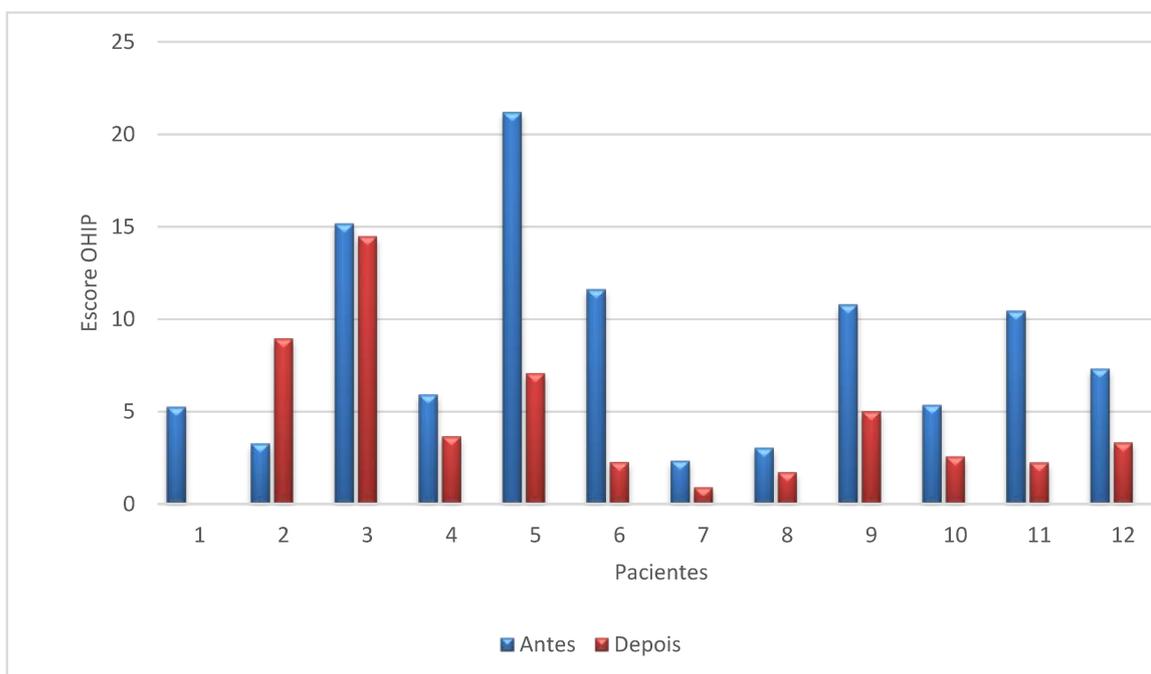


Figura 14. Escore obtido pelo OHIP-14 antes e depois do uso de próteses totais.

Na análise dos valores médios e correspondentes desvios padrão, verificou-se que houve diferença estatística significativa na comparação do

impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pacientes antes e depois da instalação de próteses totais ($p < 0,05$) (Tabela 4). Na figura 14, é possível constatar que após a reabilitação, o impacto da sua saúde bucal sobre a qualidade de vida percebida diminuiu em 91,66% dos indivíduos, evidenciando a sua melhora (qualidade de vida).

4.2. Índice nutricional

Os doze voluntários da pesquisa responderam ao questionário Mini Avaliação Nutricional, o qual aborda perguntas sobre a alimentação do indivíduo, além de medir circunferência do braço e panturrilha, altura e peso, para cálculo do IMC. Foi realizado o teste t-student pareado, via bootstrap, ao nível de 5% de significância para análise estatística dos escores obtidos pelo MAN. Foi observado uma melhora nestes scores, como um todo; porém, não significativa estatisticamente (Tabela 5).

Tabela 5. Valores médios e correspondentes desvios padrão, da Mini Avaliação nutricional (n=12).

	Tempo	Média	Desvio-padrão	P-valor
MAN	Antes	23,125	3,0905	0,132
	Depois	24,333	2,9797	

Antes da instalação das próteses totais, 58% dos pacientes apresentavam risco de desnutrição, 42% estavam bem nutridos e nenhum paciente foi considerado desnutrido. Já após o uso das próteses, houve um aumento dos pacientes bem nutridos (58%) e os considerados com risco de desnutrição diminuíram para 42% (Figura 15).

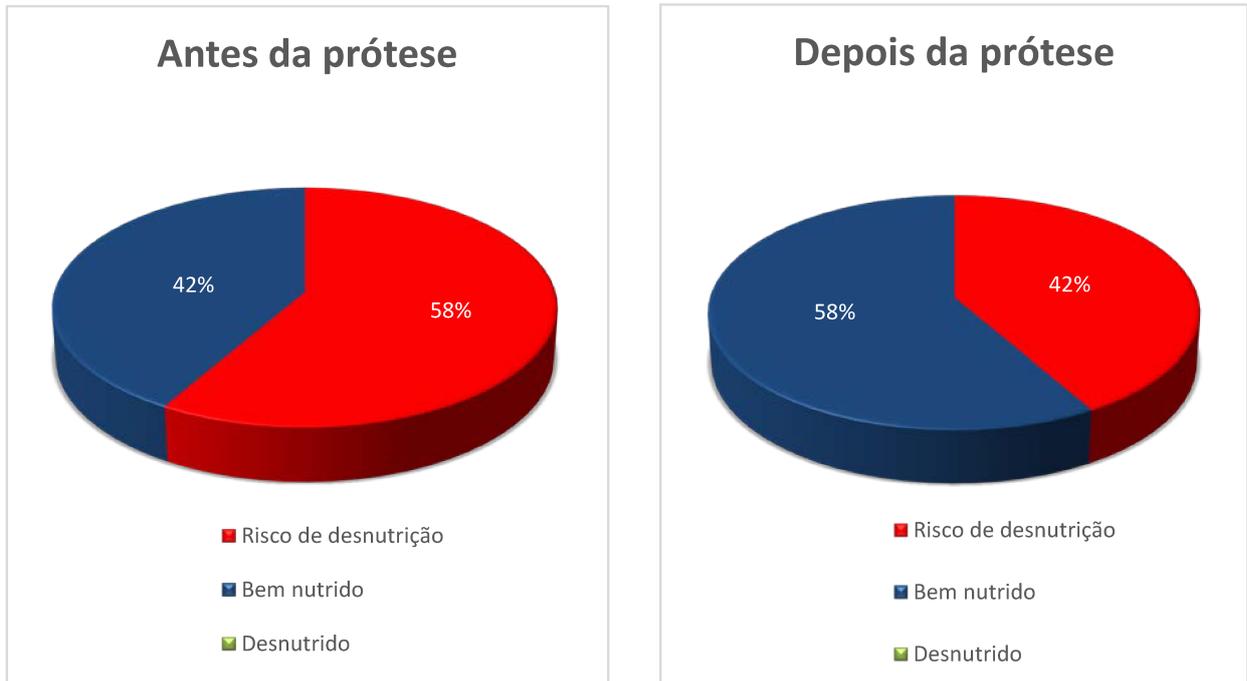


Figura 15. Representação gráfica dos resultados da Mini avaliação nutricional antes e após a colocação das próteses totais.

Além do referido questionário, foi realizado exames de sangue, para avaliar: Glicemia, Ferro Sérico, cálculo do Índice saturação de Transferrina, a concentração de Triglicérides, Capacidade de ligação do Ferro, concentração de Ferritina, a concentração de Colesterol Total e Frações, concentração de PCR e Hemograma completo. Os dados foram submetidos ao teste t-student pareado, via bootstrap, ao nível de 5% de significância.

Tabela 6. Valores médios e correspondentes desvios padrão, dos itens do exame sanguíneo (n=12).

	Tempo	Média	Desvio-padrão	P-valor
Glicemia	Antes	98,75	9,26	0,04
	Depois	105,50	11,18	
PCR	Antes	1,24	1,20	0,07
	Depois	0,69	0,49	

Continua

	Tempo	Média	Desvio-padrão	P-valor
Colesterol total	Antes	200,17	47,43	0,72
	Depois	194,83	32,19	
Colesterol HDL	Antes	59,37	13,86	0,16
	Depois	54,93	13,52	
Colesterol VLDL	Antes	25,45	16,42	0,92
	Depois	25,71	12,80	
Colesterol LDL	Antes	115,34	38,15	0,92
	Depois	114,18	25,50	
Triglicérides	Antes	136,67	82,98	0,69
	Depois	132,42	62,78	
Ferro sérico	Antes	91,44	38,48	0,09
	Depois	109,94	26,05	
Capacidade Total de Ligação do Ferro	Antes	324,57	58,21	0,02
	Depois	299,26	40,93	
Índice Saturação Transferrina	Antes	29,39	13,72	0,05
	Depois	36,37	6,42	
Contagem Leucócitos	Antes	5,45	1,30	0,34
	Depois	5,76	1,69	
Contagem Hemácias	Antes	4,94	0,60	0,02
	Depois	4,72	0,52	
Concentração Hemoglobina	Antes	14,52	1,35	0,02
	Depois	13,99	1,20	
Hematócrito	Antes	44,78	3,95	0,02
	Depois	42,64	3,33	

Continua

	Tempo	Média	Desvio-padrão	P-valor
Contagem Plaquetas	Antes	236,75	104,10	0,63
	Depois	225,00	55,00	
Concentração Ferritina	Antes	241,66	261,90	0,84
	Depois	232,32	162,27	

Verificou-se que houve diferença estatística nos exames de Glicemia, Capacidade total de ligação do ferro, Índice Saturação Transferrina, contagem do número de Hemácias, concentração da Hemoglobina e Hematócrito ($p < 0,05$) (Tabela 6).

4.3. Relação cabeça da mandíbula e fossa mandibular

Os doze participantes da pesquisa foram submetidos a dois exames tomográficos. Para cada exame realizado, foram reconstruídas imagens em norma coronal e sagital da ATM. Nos cortes coronais, as mensurações abrangeram as distâncias entre os côndilos e a superfície externa da fossa mandibular nas regiões articulares medial, superior e lateral. Nos cortes sagitais, foram avaliadas as distâncias da relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular, nas regiões posterior, superior e anterior.

Considerando três distâncias nos cortes coronais e três nos cortes sagitais, em ambos os côndilos dos lados direito e esquerdo, 12 (doze) mensurações foram obtidas para cada participante e em cada tempo (antes e depois). As aferições foram nomeadas segundo o corte tomográfico, seguido do lado, a região articular, e por fim o tempo em que foi realizado, conforme a seguir: Coronal Direito Lateral Antes, Coronal Direito Superior Antes, Coronal Direito Medial Antes, Coronal Esquerdo Lateral Antes, Coronal Esquerdo Superior Antes e Coronal Esquerdo Medial Antes. No corte Sagital foi usada a mesma sequência: Sagital Direito Posterior Antes, Sagital Direito Superior Antes, Sagital Direito Anterior Antes, Sagital Esquerdo Posterior Antes, Sagital Esquerdo Superior Antes e Sagital Esquerdo Anterior Antes. Todas estas mensurações foram repetidas no mesmo padrão para os exames realizados depois da instalação das próteses totais.

Todas as medições dos doze indivíduos foram obtidas por meio do programa iCAT Vision Xoran. Uma vez obtidas as mensurações, foram estabelecidas as médias e os desvios padrão para cada uma delas, em seus respectivos posicionamentos e cortes correspondentes.

4.3.1. Análise da Simetria Condilar

Inicialmente, todas as mensurações realizadas nos doze pacientes foram comparadas estatisticamente com o teste t-Student, via bootstrap, ao nível de 5% de significância, em que por meio dos valores absolutos foram comparadas as variações entre toda a amostra entre os lados direito e esquerdo de forma geral, levando em consideração todos os cortes (coronais e sagitais), todas as posições (superior coronal, lateral, medial, superior sagital, anterior e posterior), e nos dois tempos deste estudo (antes e depois), não sendo evidenciadas diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$) (Tabela 7).

Tabela 7. Valores médios e correspondentes desvios padrão, em milímetros, das mensurações obtidas nos lados esquerdo e direito (geral) (n=144).

Referência	Média	Desvio padrão	p-valor
Esquerdo	3,20	1,38	0,20
Direito	3,40	1,41	

Foram comparadas, também, as variações entre a amostra entre os lados direito e esquerdo, independente dos cortes e das posições, nos tempos antes e depois, também sem significância estatística (Tabela 8).

Tabela 8. Valores médios e correspondentes desvios padrão, em milímetros, das mensurações obtidas nos lados esquerdo e direito, antes e depois da PT (n=72).

Tempo	Referência	Média	Desvio Padrão	p-valor
Antes	Esquerdo	3,18542	1,342797	0,490301
	Direito	3,33903	1,300490	
Depois	Esquerdo	3,21958	1,444073	0,30054
	Direito	3,47889	1,534008	

4.3.2. Análise da relação Cabeça da mandíbula/fossa mandibular

Para comparar as amostras dependentes, foi utilizado teste t de Student pareado, via bootstrap, ao nível de 5% de significância. Por meio dos valores absolutos foram comparadas as variações entre a amostra antes e depois, levando em consideração os lados esquerdo e direito, considerando-se os cortes coronais e sagitais, em todas as posições: superior coronal, lateral, medial, superior sagital, anterior e posterior (Tabela 9).

Nas avaliações entre cada uma das dimensões avaliadas em ambos os cortes coronal e sagital, verificou-se que não houve diferença estatística nas comparações antes e depois ($p > 0,05$). Entretanto, comparando-se as médias houveram aumentos quantitativos em todas as dimensões e cortes.

Tabela 9. Valores médios e correspondentes desvios padrão, em milímetros, das mensurações obtidas nos cortes coronal e sagital, e cada posição correspondente, antes e depois da PT (n=12).

Corte	Posição	Referência	Tempo	Média	Desvio Padrão	p-valor
Coronal	Superior	Direito	Antes	3,32	0,82	0,34
			Depois	3,50	1,24	
		Esquerdo	Antes	3,10	0,94	0,55
			Depois	3,31	1,01	
	Lateral	Direito	Antes	3,00	0,90	0,16
			Depois	2,67	1,29	
		Esquerdo	Antes	2,96	1,13	0,14
			Depois	2,52	0,88	
	Medial	Direito	Antes	4,94	1,46	0,99
			Depois	4,94	1,73	
		Esquerdo	Antes	4,78	1,88	0,96
			Depois	4,79	1,89	
Sagital	Superior	Direito	Antes	3,32	0,82	0,34
			Depois	3,50	1,24	
		Esquerdo	Antes	3,10	0,94	0,55
			Depois	3,31	1,01	
	Posterior	Direito	Antes	2,49	1,16	0,26
			Depois	2,95	0,99	
		Esquerdo	Antes	2,53	0,97	0,82
			Depois	2,62	1,10	
	Anterior	Direito	Antes	2,66	0,90	0,26
			Depois	3,24	1,80	
		Esquerdo	Antes	2,53	0,70	0,95
			Depois	2,55	1,44	

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

Os problemas advindos da falta dos dentes podem abranger não só as limitações das funções mastigatória e de fonação, mas também comprometer a aparência estética do indivíduo, reduzindo a sua capacidade de aceitação social plena, com reflexos negativos diretos sobre a sua qualidade de vida (Appolloniof et al., 1997).

O caráter investigativo desta pesquisa surgiu da indagação se a reabilitação em pacientes edêntulos desprovidos de próteses, promoveria algum impacto na qualidade de vida, no estado nutricional do paciente idoso e na relação cabeça da mandíbula e fossa mandibular, provocando ou não alguma alteração nas ATM.

Na literatura, é possível encontrar diversos estudos que avaliam a qualidade de vida de pacientes edêntulos (Allen et al., 2000; Veyrune et al., 2005; Ring et al., 2005; Assunção et al., 2007; Zani et al., 2009; Takemae et al., 2012; Fillion et al., 2013; Madhuri et al., 2014; Fernandez-Estevan, 2015), mediante diferentes metodologias e questionários. Embora não haja nenhum padrão ouro para medir a qualidade de vida, tem sido estabelecido uma série de instrumentos capazes de realizar avaliações objetivas do impacto que a saúde bucal provoca na mesma.

Um questionário muito utilizado é o Oral Health Impact Profile, também referido na literatura como OHIP-49 por possuir esta quantidade de questões, é um instrumento que mede a percepção individual do impacto social das doenças da cavidade oral em seu bem-estar e indica se houve, nos últimos 12 meses, algum incidente social devido a problemas com os dentes, boca ou próteses de um indivíduo (Slade & Spencer, 1994). As questões do OHIP foram formuladas nas dimensões que estão baseadas no modelo teórico de saúde oral (Locker, 1988), uma vez que este propõe uma sequência hierárquica de eventos associados com as doenças bucais (Silva et al., 2010). Segundo Atchison & Dolan (1990), um instrumento de coleta de dados deveria ser prático, de baixo custo e com uma quantidade de perguntas que não seja demasiadamente longa, o que pode inviabilizar estudos epidemiológicos (Slade, 1997). Desta forma, e

seguindo tais recomendações, houve uma redução no número de perguntas e o estabelecimento de novos questionários: o OHIP-14 (Slade, 1997) e o OHIP-EDENT (Allen & Locker, 2000).

Neste estudo, aplicou-se o questionário OHIP-14 na sua versão brasileira, validada por Robson et al., 2003, devido a simplicidade de sua aplicação, por ser um instrumento de confiabilidade e precisão ao avaliar de forma objetiva o quanto uma determinada condição bucal impacta a qualidade de vida do indivíduo. Além disso, oferece ao pesquisador a possibilidade de esclarecer os seus objetivos, facilitando o seu preenchimento; muito embora, isto possa gerar insegurança ao entrevistado, pelo receio de eventualmente revelar respostas, mesmo que as mesmas já sejam pré-estabelecidas (Slade & Spencer, 1994; Slade, 1997; Allen & Locker, 2000; Cummings et al., 2001; Robson et al., 2003; Oliveira & Nadanovsky, 2005)

De acordo com os resultados encontrados na pesquisa, houve uma melhora significativa na qualidade de vida relacionada a saúde bucal dos participantes após o uso de próteses totais ($p < 0,05$), corroborando com outros estudos que afirmam que a prótese total contribui para uma melhor aparência e maior conforto social e funcional, melhorando a qualidade de vida das pessoas desdentadas (Allen et al., 2000; Veyrune et al., 2005; DI Gagliardi et al., 2008; Takemae et al., 2012; Madhuri et al., 2014).

Esses resultados sugerem que indivíduos que apresentam comprometimento estético e funcional causado pela ausência de dentes, estão mais expostos a distúrbios psicológicos devido à insegurança e a baixa autoestima, reduzindo a sua capacidade de inclusão social e desencadeando reflexos diretos sobre a sua qualidade de vida. (Sheiham et al., 2001).

Na análise do anexo VII e VIII, todas as perguntas do instrumento aplicado (OHIP-14) tiveram significativa melhora relatados pelos participantes. As que provocaram as respostas mais enfáticas foram as que avaliaram o desconforto ao comer algum alimento, perceber sua alimentação insatisfatória, identificar o seu paladar prejudicado e de reconhecer-se nervoso e tenso devido à falta de dentes e de próteses, e envergonhado ou constrangido por causa dos problemas com sua boca ou com sua dentadura – dimensão inabilidade

psicológica – o que corrobora o resultado de outras pesquisas que abordam a dificuldade de aceitação e o sentimento de humilhação que envolve uma pessoa desdentada (Ferreira et al., 2006). Mesmo nos pacientes cujas pontuações OHIP-14 foram menores, o que indica menor percepção do impacto da condição bucal na sua qualidade de vida, a questão da vergonha foi bastante ressaltada. A função estética dos dentes tem sido, muitas vezes, considerada mais importante que a função mastigatória, mesmo quando esta característica (edentulismo) apresenta uma prevalência relativamente comum no meio social em que o indivíduo edêntulo está inserido.

Dentre outras questões que também tiveram grande impacto, estão relacionadas à pronúncia de palavras, sobre dúvidas em relação ao estado de saúde oral, sobre sentir constrangimento devido à falta de dentes ou próteses, além de se irritar com outras pessoas devido aos problemas da saúde oral, em relação a sentir-se a vida, de um modo geral, menos satisfatória, e, de estar totalmente incapacitado para alguma função devido à falta de dentes e reabilitação.

A preocupação apresentada em relação ao desconforto em comer algum alimento, sobre a percepção de uma alimentação insatisfatória, tipo de alimentação, e a identificação do paladar prejudicado, foram constatados maiores impactos sobre a qualidade de vida dos participantes, o que influencia do estado de nutrição do paciente, e remete, portanto, à análise sobre qual o impacto que a ausência de dentes e de próteses provoca no estado nutricional dos pacientes edêntulos. Afinal, com a diminuição da dentição, os pacientes tendem a reduzir a ingestão de frutas, vegetais, proteínas e fibras, comprometendo a saúde geral e agravando doenças crônicas, comuns do envelhecimento. (Moynihan et al., 2007).

Dadas às mudanças na alimentação e a diminuição na biodisponibilidade de nutrientes decorrente do “supercozimento” dos alimentos, como resultado das deficiências mastigatórias, tem aumento a preocupação e os estudos a respeito dos riscos e benefícios da eliminação de determinados alimentos na dieta. (N’Gom & Woda, 2002). Nesta pesquisa, 91,6% dos entrevistados afirmaram consumir alimentos mais macios e pastosos, em razão

da dificuldade imposta pela ausência de dentes responsáveis pela apreensão e trituração de alimentos mais consistentes e duros. Isto, devido ao fato dessas pessoas terem uma eficiência mastigatória reduzida em relação àquelas com dentes naturais, optando por uma alimentação mais macia, pobre em fibras, vitaminas e sais minerais (Yurkstas & Emerson, 1964; Wayler et al., 1984).

A avaliação do estado nutricional mede a influência da nutrição na saúde do indivíduo, podendo ser realizada por meio de exame físico, métodos antropométricos, provas bioquímicas, escalas geriátricas, avaliações subjetivas e inquéritos alimentares (Rossi et al., 2009). Não há padrão ouro para determinar o estado nutricional; porém, há critérios universalmente aceitos para definir desnutrição (Rossi et al., 2009).

A MAN foi desenvolvida e validada em grandes e representativas amostras de pessoas com idade mais avançada e é uma ferramenta apropriada para a avaliação nutricional de pacientes idosos, quando comparada a outros questionários, por identificar melhor os pacientes gravemente malnutridos (Barone et al., 2003; Rossi et al., 2009).

Utilizando o questionário MAN, os resultados apresentados nesta pesquisa apontam que a presença de prótese totais não influenciou significativamente no estado nutricional dos pacientes edêntulos ($p > 0,05$) (tabela 5), apesar de ter diminuído a porcentagem de pacientes sob risco de desnutrição, que antes do uso da prótese era de 58% e após a reabilitação reduziu-se para 42% (figura 15). Estes resultados corroboram com outros estudos presentes na literatura, que relatam a existência de evidências mostrando que reabilitações protéticas dentárias não são capazes de restaurar totalmente a mastigação e a força de mordida (De Marchi et al., 2008); não influenciando de forma estatisticamente significativa no estado nutricional dos pacientes, mesmo quando a maioria destes alegaram sentir maior conforto ao mastigar alimentos com a prótese (Muller et al., 2008; Gunji et al., 2009; Awad et al., 2012; Hamdan et al., 2013).

Porém, outros estudos que utilizaram o MAN, concluíram que a reabilitação dos pacientes desdentados com próteses totais, juntamente com o aconselhamento nutricional melhorou o estado nutricional dos indivíduos (Paturu

et al., 2011; Prakash et al., 2012). De Marchi et al. (2008), concluíram que os participantes do estudo que eram edêntulos e não utilizavam próteses totais eram mais propensos a estarem sob risco de desnutrição; indicando que, em casos de edentulismo, o uso de próteses totais representaria uma vantagem para o restabelecimento de um bom estado nutricional, de acordo com a população estudada.

Testes laboratoriais como parâmetros bioquímicos e sanguíneos, também têm um importante papel na avaliação do estado nutricional, podendo ser úteis para se detectar deficiências nutricionais de forma precoce, antes mesmo que as medidas antropométricas demonstrem alguma alteração (Rossi et al., 2009). A dosagem da Hemoglobina, Hematócrito, a concentração de Ferro, a concentração de Ferritina, e a contagem Total de Linfócitos são alguns dos parâmetros mais utilizados para avaliação clínica e nutricional, além de possuir um importante valor prognóstico quanto à morbidade e mortalidade. No entanto, esses testes podem estar alterados na presença de processos infecciosos / inflamatórios e doenças degenerativas e, em idosos, estarem alterados na presença de desequilíbrios hídricos e permeabilidade vascular (Rossi et al., 2009).

Na presente pesquisa, foram realizados exames laboratoriais antes e após o uso de próteses totais, obtendo-se resultados com diferenças estatísticas nos índices de Glicemia, contagem da Capacidade total de ligação do ferro, cálculo do Índice Saturação Transferrina, contagem das Hemácias, concentração da Hemoglobina e Hematócrito.

A Glicose é um monossacarídeo proveniente da digestão de carboidratos (Rossi et al., 2009) e constitui o principal alimento energético das células (Dieusaert, 2001). O nível de Glicose no sangue depende do estado de alimentação do indivíduo, sendo regulado por vários hormônios, como insulina, glucagon e outros. (Rossi et al., 2009). A principal perturbação do metabolismo é constituída pelo diabetes, cuja pesquisa e acompanhamento são indispensáveis para evitar as complicações principalmente de natureza vascular (Dieusaert, 2001). De acordo com os valores presentes na tabela 6, houve um aumento da glicemia, sugerindo uma maior ingestão de açúcares e aumento de

carboidratos na dieta dos pacientes. Todos os valores se encontravam dentro dos valores de referência de indivíduos adultos normais, não contendo pacientes diabéticos.

A Proteína C Reativa (PCR) é uma proteína produzida e liberada pelo fígado, em resposta a presença de citosinas na corrente sanguínea. A dosagem dessa proteína é importante marcador indireto de desnutrição; pois, em pacientes no início de doença renal o processo inflamatório tem um papel importante no desenvolvimento da desnutrição e de doenças cardiovasculares (Rossi et al., 2009). Analisando os valores da média da PCR (Tabela 6), pode-se afirmar que a mesma diminuiu, mas sem evidenciar diferença estatística ($p>0,05$).

O Colesterol é uma substância química resultante da decomposição de gorduras no organismo, tendo função importante no metabolismo corpóreo. A concentração do colesterol plasmático é influenciada por caracteres hereditários, função endócrina, nutrição e integridade de órgãos vitais como o fígado e rins (Mendes, 2005), ou seja, tem uma origem endógena, mas pode ser modificada por fatores fisiológicos ou alimentares (Dieusaert, 2001). Colesterol Total é a soma do colesterol de todas lipoproteínas presentes no sangue. O HDL-colesterol é uma lipoproteína (estrutura formada por lipídios e proteínas) de alta densidade, responsável pelo transporte do colesterol dos vasos sanguíneos para o fígado para ser metabolizado, e, quanto maior o HDL, melhor o fator de proteção coronariana (Mendes, 2005), sendo assim, considerado o “bom colesterol”. O LDL-colesterol é uma lipoproteína de baixa densidade, responsável pelo transporte de 70% do colesterol total e 30% dos triglicerídeos, percorrendo um caminho inverso ao do HDL, isto é, transfere os lipídeos para a circulação sanguínea (Mendes, 2005), sendo então, considerado o “mau colesterol”. O Triglicérides é a dosagem de triglicerídeos correspondente a soma das moléculas presentes em todas lipoproteínas circulantes, onde o seu acréscimo quantitativo indica o aumento da lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL) (Rossi et al., 2009). Os triglicerídeos são encontrados em diferentes concentrações na constituição das lipoproteínas e têm grande importância na classificação das hiperlipoproteinemias (Mendes, 2005). Todos

estes índices são utilizados para avaliações de riscos de doenças cardiovasculares e estão associados ao consumo de gorduras de origem animal (Rossi et al., 2009). Neste trabalho, todos estes índices apresentaram diminuição (Tabela 6), porém não houve diferença estatística significativa.

O Ferro Sérico, Capacidade Total de Ligação do Ferro, Índice de Saturação de Transferrina, e a concentração de Ferritina são exames laboratoriais para acompanhamento de anemia (Rossi et al., 2009). O Ferro é um elemento essencial para os seres humanos, sendo transportado no plasma e ligado a glicoproteína específica, a Transferrina, que é armazenado principalmente nas células da medula óssea, fígado e baço, sob a forma de Ferritina (Gaw et al., 2001). A Capacidade Total de Ligação do Ferro (CTLF) representa uma estimativa aproximada de todas as proteínas carregadoras de ferro, em especial a Transferrina. A anemia por deficiência de ferro é caracterizada por queda na concentração de Ferro, aumento da CTLF e diminuição da Saturação de Transferrina (Rossi et al., 2009). A Ferritina é a proteína mais importante de reserva de ferro e o melhor indicador da quantidade de ferro armazenada no organismo, sendo considerada o diagnóstico diferencial entre as anemias hipocrômicas e microcíticas, diferindo aquelas por deficiência de ferro de outras anemias causadas por outras etiologias (Rossi et al., 2009; Sacher et al., 2001).

Na presente pesquisa, a concentração de Ferro Sérico sofreu leve aumento e a Ferritina diminuição; porém, ambas sem diferença estatisticamente significativa. A CTLF teve sua média reduzida e o Índice Saturação da Transferrina um acréscimo; porém, ambos com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabela 6). Esses dados indicam que houve uma melhora geral nos índices relacionados ao ferro, sugerindo que esses pacientes melhoraram sua dieta, aumentando o consumo de alimentos que contêm este elemento químico, como carne vermelha, fígado, feijão, espinafre, etc., reduzindo o risco de apresentarem anemia.

O sangue é constituído de 55% de plasma e 45% de células (glóbulos vermelhos, eritrócitos ou hemácias, leucócitos ou glóbulos brancos, e plaquetas) (Mendes, 2005). O plasma é formado pela ingestão de água, alimentos, difusão

e trocas líquidas entre vários compartimentos do organismo. A porção celular tem origem múltipla: as hemácias, plaquetas e leucócitos granulócitos têm origem na medula óssea, enquanto os linfócitos e monócitos são originários do sistema retículo-endotelial (Mendes, 2005). O hemograma é um exame utilizado para avaliar os eritrócitos, os leucócitos e as plaquetas. A análise deste exame ajuda a compreender o conjunto de informações sobre anemias, infecções, inflamações, leucemias e alguns outros distúrbios (Lehninger et al., 2002). No hemograma são avaliados a quantidade e o aspecto das hemácias que, em determinados distúrbios podem apresentar alterações de tamanho, forma e coloração (Gaw et al., 2001). A hemoglobina é uma proteína conjugada, presente nas hemácias e responsável pelo transporte de gases, principalmente o oxigênio (Mendes, 2005). O hematócrito, indica a massa total de células sanguíneas por unidade de volume, avaliando a porcentagem das hemácias que pode estar diminuída por redução da síntese, como ocorre na doença renal e hemorragias (Fischbach, 2005). Neste estudo, as hemácias, hemoglobina e os hematócritos sofreram diminuição estatisticamente significantes ($p < 0,05$) (Tabela 6). No entanto, ambas apresentaram os valores dentro da variação natural e, apesar de apresentarem diferença estatística significativa, não evidenciaram qualquer desvio da normalidade.

Os Leucócitos são células presentes no sangue responsáveis pela defesa do organismo, sendo classificadas em três grupos: granulócitos (neutrófilos, basófilos e eosinófilos), linfócitos e monócitos. A contagem de leucócitos é importante para o acompanhamento de infecções, inflamações, alergias ou leucemias. Porém, situações de estresse, gravidez, exercícios físicos e alimentação podem alterar os seus resultados. A contagem total de linfócitos é um indicador do estado nutricional que evidencia alterações bioquímicas precocemente (Rossi et al., 2009). Segundo os resultados dessa pesquisa, os leucócitos aumentaram, mas em uma proporção pequena e restrita à valores normativos, não perceptível estatisticamente (Tabela 6).

Dos três elementos figurados do sangue, as plaquetas são corpúsculos menores do sangue circulante (Mendes, 2005). São analisadas de acordo com o seu número total e sua morfologia (Gaw et al., 2001). Quando há

um aumento do número de plaquetas reservamos o nome de Trombocitose; a diminuição deste número recebe o nome de Trombocitopenia (Mendes, 2005). Em uma análise funcional, as plaquetas estão ligadas à coagulação do sangue, um dos processos fundamentais do mecanismo hemostático (Mendes, 2005). Na presente pesquisa houve leve diminuição na quantidade de plaquetas (Tabela 6), porém essa diferença não foi significativa ($p > 0,05$) e os resultados novamente mostraram-se dentro dos valores de referência.

Outros estudos presentes na literatura também avaliaram o estado nutricional, a partir de exames laboratoriais em pacientes edêntulos (Sahyoun et al., 2003; Muller et al., 2008; Awad et al., 2012; Paturi et al., 2011), sem encontrarem diferenças clínicas e nutricionais provenientes do exame de sangue (Awad et al., 2012). Mediante isto, concluíram que os pacientes apresentaram estados nutricionais semelhantes, mesmo com instalação de novas próteses. (Muller et al., 2008; Awad et al., 2012)

Segundo Moynihan (2007), para que o paciente edêntulo melhore o seu índice nutricional, além da instalação das próteses totais, ele deveria passar por uma reeducação alimentar e orientação nutricional a fim de que pudesse adaptar-se à nova dieta e condição mastigatória.

Neste estudo, esta orientação não foi feita, ficando a cargo dos pacientes o tipo e a consistência dos alimentos a serem ingeridos. Conseqüentemente, sem qualquer tipo de instrução alimentar, a tendência é que os indivíduos mantenham a dieta que estão acostumados, acrescentando apenas aqueles que porventura a condição edêntula os impedia de consumir, o que pode restringir melhoras significativas em seus exames sanguíneos e nutricionais.

Um outro aspecto, também relevante, é o fato que o intervalo de tempo entre as avaliações pré e pós próteses foi de apenas 4 meses, interstício este nem sempre suficiente para que mudanças de hábito alimentar possam ser evidentemente introduzidas, a ponto de tornarem-se passíveis de leitura nos exames supracitados.

Outra questão investigada por esta pesquisa surgiu da constatação das poucas diferenças estatisticamente significantes da relação cabeça da

mandíbula e fossa mandibular em pacientes dentados com ou sem sinais e sintomas de DTM (Aquilino et al., 1985; Williams et al., 1998; Amorim et al., 2003; Henriques et al., 2012; Lelis et al., 2012), e a dúvida se, em pacientes edentados totais e não portadores de próteses, essas diferenças se tornariam significativas, uma vez que o paciente estava sem dimensão vertical de oclusão, sem dentes e não reabilitado, além do fator idade.

Considerando que os indivíduos edêntulos assintomáticos e desprovidos de alterações anatômicas significativas, o posicionamento condilar seja resultado do equilíbrio entre os músculos faciais envolvidos, a instalação de próteses totais deveria restringir sua ação reabilitadora apenas ao resgate das dimensões faciais e estruturas dentárias perdidas.

Desta forma, o objetivo foi avaliar a relação côndilo/fossa mandibular, antes e depois da instalação de próteses totais. Diferentemente de trabalhos prévios que optaram pelo uso de radiografias transcranianas, laterais e planigrafias de ATM (Pullinger et al., 1985; Pullinger et al., 1986; Hatjigiorgis et al., 1987; Hongchen et al., 1992; Csadó et al., 2012; Porto et al., 2002) as quais possuem restrições quanto a quantidade de estruturas anatômicas superpostas e de serem limitadas ao plano bidimensional; neste estudo, como método avaliativo, optou-se pela Tomografia Computadorizada Volumétrica baseado na técnica do feixe em forma de cone “*cone-beam*” (CBCT), devido a sua capacidade de projetar imagens que retratassem as articulações temporomandibulares de forma fidedigna e nas três dimensões (Hatjigiorgis et al., 1987; Cohlmiia et al., 1993; Hassan et al., 2009; Tozoğlu et al., 2014).

De acordo com parte da literatura (Wilding & Owen 1987; Fígun & Garino, 1989; Cohlmiia et al., 1996), a perda dos elementos dentais provoca alterações significativas na maxila e na mandíbula e essas mudanças acontecem tanto no plano vertical quanto no plano horizontal. Esse processo é contínuo manifestando-se através de mudanças anatômicas e funcionais do paciente (Williams et al., 1998; Raustia et al., 1998). Alterações importantes ocorrem na ATM, possivelmente correlacionadas com a idade, onde a cabeça da mandíbula transforma-se numa saliência afilada e achatada, sendo esta taxa de deformação significativamente maior em pacientes edêntulos comparado a

pacientes com uma oclusão mantida (Hatjigiorgis et al., 1987; Williams et al., 1998; Raustia et al., 1998; Csadó et al., 2012; Tozoğlu et al., 2014). Embora não tenha sido objetivo desse trabalho, esse tipo de morfologia condilar não foi observado durante a realização das nossas avaliações quantitativas.

Pesquisas que avaliaram a relação côndilo/fossa em edêntulos antes e após a reabilitação protética (Hongchen et al., 1992; Porto et al., 2002) e que compararam pacientes dentados com edêntulos (Hatjigiorgis et al., 1987; Raustia et al., 1998) concluíram que não houve diferença estatística, embora a posição condilar média para os desdentados sem prótese fosse ligeiramente para a anterior, em comparação com o grupo dentados ou reabilitados. Nossos resultados contrastam com estes estudos, embora tenha sido restrito a avaliação da relação côndilo/fossa antes e depois da instalação de próteses totais, não considerando comparações com indivíduos dentados. O deslocamento do côndilo foi predominantemente para baixo, quando avaliado na vista sagital, apresentando ligeiro movimento na direção posterior apenas no lado direito (Tabela 9).

Todavia, vale ressaltar que este movimento do côndilo direito não foi capaz de provocar assimetria significativa entre os côndilos, principalmente no corte coronal, conforme atesta os valores correspondentes entre ambos os lados direito e esquerdo, presentes nas tabelas 7 e 8. Pode-se perceber que na comparação feita das variações da amostra entre os lados direito e esquerdo os dados obtidos foram similares, e não houve diferença significativa ($p > 0,05$) mostrando, portanto, simetria condilar, em acordo com vários trabalhos presentes na literatura (Hatjigiorgis et al., 1987; Hongchen et al., 1992; Raustia et al., 1998; Porto et al., 2002; Amorim et al., 2003; Csadó et al., 2012; Tozoğlu et al., 2014).

Embora, pequenas diferenças tenham sido encontradas entre as fases deste estudo, elas não foram estatisticamente significantes, corroborando com Cohlmiya et al. (1996), os quais defendem que pequenas diferenças no posicionamento entre os côndilos é uma característica, inclusive, da população normal, atestando que a instalação de PT bem adaptadas não interferem na

anatomia e fisiologia do indivíduo.

Esta similaridade dos resultados antes e após a instalação de próteses nos faz presumir que os movimentos gerados nos côndilos foram predominantemente de rotação, acompanhado de discreto deslocamento bilateral para baixo e para posterior, do côndilo direito (Tabela 9). Sendo assim, pode-se considerar que a metodologia da confecção das próteses totais instaladas permitiu uma preservação substancial da relação cabeça da mandíbula e fossa mandibular, embora resgatasse a dimensão vertical de oclusão.

CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Concluiu-se que a presença de próteses totais pode influenciar positivamente no impacto da saúde bucal na qualidade de vida de pacientes edêntulos, a partir do Oral Health Impact Profile short form.

Segundo a Mini Avaliação Nutricional, houve uma melhora no estado nutricional de pacientes edêntulos, após instalação de próteses totais convencionais; porém, sem diferenças estatisticamente significantes.

O uso de próteses totais não foi capaz de introduzir diferenças estatisticamente significantes na relação cabeça da mandíbula/fossa mandibular de indivíduos edêntulos, quando avaliada por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Musacchio, E, Perissinotto E, Binotto P, Sartori L, Silva-Neto F, Zambom S, et al. Tooth loss in the elderly and its association with nutritional status, socio-economic and lifestyle factors. **Acta Odontol Scand**. 2007; v.65, p.78-86.
- 2- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral de Saúde Bucal: Projeto SB Brasil – **Pesquisa Nacional da Saúde Bucal**, 2010
- 3- Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev. Saúde Pública**. 1987; v.21, n.3, p.200-10.
- 4- Wener, CW, Saunder MJ, Paunovich E. Odontologia geriátrica. **Rev. Fac Odont Lins**. 1998; v.11, n.1, p.62-70.
- 5- World Health Organization. Health of the elderly. Technical Report Series, 779. Geneva: **World Health Organization**; 1989. Available from: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_779.pdf. Acessado em fevereiro 2015
- 6- Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. **J. Dental Educ**. 1990; 54(11): 680-7.
- 7- Sheiham A, Steele JG, Marcenes W, Lowe C, Finch S, Bates CJ, et al. The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. **J Dent Res**. 2001 Fev; v.80, n.2, p.408-413.
- 8- Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. **J Dent Res**. 2011; 90:1264–1270
- 9- Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. **Community Dent Health**. 1994 Mar; v.11, n.1, p.3-11.
- 10- Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. **Community Dent Oral Epidemiol**. 1997; v.25, n.4, p.284-90.
- 11- Moynihan PJ. The relationship between nutrition and systemic and oral well-being in older people. **J Am Dent Assoc**. 2007; 138(4):493-7.
- 12- Walls AWG, Steele JG. The Relationship between oral health and nutrition in older people. **Mech Ageing Dev**. 2004; 125:853-7.
- 13- Hutton B, Feine J, Morais J. Is there an association between edentulism and nutritional state? **J Can Dent Assoc**. 2002; 68:82-87.
- 14- Yurkstas AA, Emerson WH. Dietary selections of persons with natural and artificial teeth. **J Prosthet Dent**. 1964; 14(4): 695-7.

- 15- Waylor AH, Muench ME, Kapur KK, Chauncey HH. Masticatory performance and food acceptability in persons with removable partial dentures, full dentures and intact natural dentition. **J Gerontol**. 1984 May; 39(3): 284-9.
- 16- Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO global oral health programme. **Com Dent Oral Epidemiol**. 2005; 33(2):81–92.
- 17- Brodeur JM, Laurin D, Vallee R, Lachapelle D. Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. **J Prosthet Dent**. 1993;70(5):468-73.
- 18- Budtz-Jorgensen E, Chung JP, Mojon P. Successful aging—the case for prosthetic therapy. **J Public Health Dent**. 2000; 60(4): 308-12.
- 19- Scdiell JC, Visscher TLS. Body Weight change and their health implications for the elderly. **European Journal of Clinical Nutrition**. 2000; 54, Suppl 3: S33-S39.
- 20- Furman EF. Undernutrition in older adults across the continuum of care: nutritional assessment, barriers, and interventions. **J Gerontol Nurs**. 2006; Jan; 32(1):22-7.
- 21- Salvà A, Bolivar I, Sacristan V. Um nuevo instrumento por valoración em Geriatria: el Mini Nutritional Assessment (MNA). **Revista Gerontol**. 1996; 319-328.
- 22- Hudgens J, Langkamp-Henken B. The Mini Nutritional Assessment as an assessment tool in elders in long-term care. **Nutr Clin Pract**. 2004; Oct; 19(5): 463-70.
- 23- Fígun ME, Garino RR. **Anatomia odontológica funcional e aplicada**. 2.ed. São Paulo: Panamericana; 1989.
- 24-Wilding RJ, Owen CP. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in edentulous non-denture wearing individuals. **J Oral Rehabil**. 1987; v. 14, n.2, p. 175-182, Mach.
- 25- Tamaki ST, Tannure ALP, Tamaki T. Etiologia e tratamento das disfunções da articulação temporomandibular em edentados totais. **Rev. Bras Odont**. Jan/Fev. 1990; v.57, n.1, p. 2-7.
- 26- Henriques JC, Fernandes Neto AJ, Almeida GA, Machado NAG, Lelis ER. Cone-beam tomography assessment of condylar position discrepancy between centric relation and maximal intercuspation. **Braz Oral Res**. 2012 Jan-Feb; 26(1):29-35.
- 27-Lelis ÉR, Guimarães Henriques JC, Tavares M, de Mendonça MR, Fernandes Neto AJ, Almeida GA. Cone-beam tomography assessment of the condylar position in asymptomatic and symptomatic young individuals. **J**

Prosthet Dent. 2015 Sep;114(3):420-5.

28- Aquilino SA, Matteson SR, Holland GA, Phillips C. Evaluation of condylar position from temporomandibular joint radiographs. **J Prosthet Dent.** 1985 Jan; 53(1) 88-97.

29-Cohlmiä JT, Ghosh J, Sinha PK, Nanda RS, Currier GF. Tomographic assessment of temporomandibular joints in patients with malocclusion. **Angle Orthodont.** 1996; 66(1): 27- 35.

30-Kapa SF, Tyndall DA, Zullo TG, Bagnell CR, Hill C. Assessing condylar changes with digital subtraction radiography. **Oral Surg.** 1993 Feb; 75(2) 247-52.

31- Knoernchild KI, Aquilino SA, Ruprecht A. Transcranial radiography and linear tomography: a comparative study. **J Prosthet Dent.** 1991 Aug; 66(2): 239-50.

32- Liedberg J, Rohlin M., Per-Lennart W. Observer performance in assessment of condylar position in temporomandibular joint radiograms. **Acta Odont Scand.** 1985 Mar; 43(1): 53-8.

33- Mongini F. Condylar remodeling after occlusal therapy. **J Prosthet Dent** 1980 May; 43(5): 568-77.

34-Muto T, Kohara M, Kanazawa M, Kawakamis J. The position of the mandibular condyle at maximal mouth opening in normal subjects. **J Oral Maxillofac Surg.** 1994 Dec; 52(12): 1269-72.

35-Pullinger AG, Hollender L, Solberg WK, Peterson A. A tomographic study of mandibular condyle position in asymptomatic population. **J Prosthet Dent.** 1985; 53(5):706-13.

36-Pullinger AG, Solberg WK, Hollender L, Guichet D. Tomographic analysis of mandibular condyle position in diagnostic subgroups of temporomandibular disorders. **J Prosthet Dent.** 1986;55(6):723-729.

37- Weinberg LA. Role of condylar position in TMJ dysfunction-pain syndrome. **J Prosthet Dent.** 1979;41(6):636-643.

38- Williams BH. Tomographic stability of condyle fossa relationships in 40 treated temporomandibular disorders patients. **J Prosthet Dent.** 1998 May; 79(5): 570-4.

39- Bin CV, Reis TS, Komori PCP, Bissoli CF, Castilho JCM. Influência da prótese total mucossuportada na posição da cabeça da mandíbula em relação à fossa mandibular. **Braz Dent Sc.** jul./set 2009.

40- Hongchen L, Jilin Z, Ning L. **Edentulous position of the temporomandibular joint.** Department of Stomatology, Postgraduate Medical College. 1992.

- 41- Porto VC, Salavador MCG, Conti PCR. Avaliação da posição condilar em desdentados totais, através de planigrafias da ATM. **Rev Fac Odontol Bauru**. 2002;10(2):81-7
- 42- Keshvad A, Winstanley RB. An appraisal of the literature on centric relation. Part III. **J Oral Rehabil**. 2001; 28(1):55-63.
- 43- Kogawa EM, Zogheib LV, Arruda EP, Conti PCR. Centric Relation: clinic application of scientific evidence. **Jornal Bras de Oclusão**. ATM e DorOrofac. 2004; 4(17):175-86.
- 44- Barghan S, Merrill R, Tetradis S. Cone beam computed tomography imaging in the evaluation of the temporomandibular joint. **J Calif Dent Assoc**. 2010 Jan;38(1):33-9.
- 45- Librizzi ZT, Tadinada AS, Valiyaparambil JV, Lurie AG, Mallya SM. Cone-beam computed tomography to detect erosions of the temporomandibular joint: Effect of field of view and voxel size on diagnostic efficacy and effective dose. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. 2011 Jul;140(1):e25-30.
- 46- Fonseca, JS; Martins, GA. **Curso de Estatística**. 6ª edição, Ed. Atlas, 2006, 320p.
- 47- Rezende CHA. **Desnutrição em idosos institucionalizados em asilos**. [Tese] Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2001.
- 48- Appollonio, I.; Carabellesse, C., Frattola, A.; Trabucchi, M. Dental status, quality of life, and mortality in an older community population: A multivariate approach. **J Am Geriatr Soc**. 1997; 45(11):1315-1323.
- 49- Fernandez-Estevan Oral health-related quality of life of implant-supported overdentures versus conventional complete prostheses: Retrospective study of a cohort of edentulous patients. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2015 Jul; 1;20(4):e450-8.
- 50- Takemae R, Uemura T, Okamoto H, Matsui T, Yoshida M, Fukazawa S, et al. Changes in mental health and quality of life with dental implants as evaluated by General Health Questionnaire (GHQ) and Health Utilities Index (HUI). **Environ Health Prev Med**. 2012 Nov; 17(6): 463–473.
- 51- Madhuri S, Hegde SS, Ravi S, Deepti A, Simpy M. Comparison of Chewing Ability, Oral Health Related Quality of Life and Nutritional Status Before and After Insertion of Complete Denture amongst Edentulous Patients in a Dental College of Pune. **Ethiop J Health Sci**. 2014 Jul; 253-260.
- 52- Ring L, Höfer S, Heuston F, Harris D, O'Boyle CA. Response shift masks the treatment impact on patient reported outcomes (PROs): the example of individual quality of life in edentulous patients. **Health and Quality of Life Outcomes**. 2005; 3:55

- 53- Fillion M, Aubazac D, Bessadet M, Allègre M, Nicolas E. The impact of implant treatment on oral health related quality of life in a private dental practice: a prospective cohort study. **Health and Quality of Life Outcomes**. 2013; 11:197
- 54- Zani SR, Rivaldo EG, Frasca LC, Caye LF. Oral health impact profile and prosthetic condition in edentulous patients rehabilitated with implant-supported overdentures and fixed prostheses. **J Oral Sci**. 2009 Dec; 51 (4): 535-43.
- 55- Allen PF, McMillan AS, Walshaw D. A patient-based assessment of implant-stabilized and conventional complete dentures. **J Prosthet Dent**. 2001; 85:141-7.
- 56- Assunção WG, Zardo GG, Delben JA, Barão VA. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among elderly edentulous patients: satisfaction and quality of life. **Gerodontology**. 2007; 24:235-8.
- 57- Veyrune JL, Tubert-Jeannin S, Dutheil C, Riordan PJ. Impact of new prostheses on the oral health related quality of life of edentulous patients. **Gerodontology**. 2005; 22:3-9
- 58- Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. **Int J Prosthodont**. 2000; 15(5):446-450.
- 59- Silva MES, Villaça EL, Magalhães CS, Ferreira E. Impacto da perda dentária na qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2010; 15(3):841-850.
- 60- Robson FCO, Pordeus IA, Vale MPP, Paiva SM. Validação do oral health impact profile-14. **Pesqui Odontol Bras**. 2003; v.17, suplemento 2, p.176.
- 61- Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the Brazilian version of the Oral Health Impact Profile- short form. **Community Dent Oral Epidemiol**. 2005; v. 33, n.4, p. 307-314.
- 62- Cummings SR, Stewart AL, Hulley SB. **Designing questionnaires and data collection instrument**. In: Hulley S, Cummings SR, Browner WS, Newman TB, Hearst N, editors. *Designing clinical research: an epidemiologic approach*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2001; p. 231-245.
- 63- Gagliardi DI, Slade GD, Sanders AE. Impact of dental care on oral health-related quality of life and treatment goals among elderly adults. **Australian Dental Journal**. 2008; 53: 26-33
- 64- Ferreira AAA, Piuvezam G, Werner CWA, Alves MSCF. A dor e a perda dentária: representações sociais do cuidado à saúde bucal. **Cien Saúde Colet** 2006; 11(1):211-218.

- 65- N' Gom Pi, Woda A. Influence of impaired mastication on nutrition. **J Prosthet Dent.** 2002; 87(6):667-73.
- 66- Rossi L, Caruso L, Galante, AP. **Avaliação nutricional, Novas Perspectivas.** São Paulo: Editora Roca; 2009.
- 67- Cousson PY, Bessadet M, Nicolas E, Veyrune JL, Lesourd B, Lassauzay C. Nutritional status, dietary intake and oral quality of life in elderly complete denture wearers. **Gerodontology.** 2012 Jun; 29(2):e685-92
- 68- Madhuri S, Hegde SS, Ravi S, Deepti A, Simpy M. Comparison of chewing ability, oral health related quality of life and nutritional status before and after insertion of complete denture amongst edentulous patients in a dental college of pune. **Ethiop J Health Sci.** 2014; vol 24 (3): 253-260
- 69- De Marchi RJ, Hugo FN, Hilgert JB, Padilha DM. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. **Nutrition.** 2008; 24: 546–553
- 70- Prakash N, Kalavathy N, Sridevi J, Premnath K. Nutritional status assessment in complete denture wearers. **Gerodontology.** 2012; 29: 224–30
- 71- Barone L, Milosavljevic M, Gazibarich B. Assessing the older person: is the MNA a more appropriate nutritional assessment tool than the SGA? **J Nutr Health Aging.** 2003; 7(1):13-7.
- 72- Awad MA, Morais JA, Wollin S, Khalil A, Gray-Donald K, Feine JS. Implant Overdentures and Nutrition: A Randomized Controlled Trial. **J Dent Res.** 2012; 91(1): 39-46
- 73- Muller K, Morais J, Feine J. Nutritional and Anthropometric Analysis of Edentulous Patients Wearing Implant Overdentures or Conventional Dentures. **Braz Dent J.** 2008; 19(2): 145-150
- 74- Gunji A, Kimoto S, Koide H, Murakami H, Matsumaru Y, Kimoto K, et al. Investigation on how renewal of complete dentures impact on dietary and nutrient adequacy in edentulous patients. **Journal of Prosthodontic Research.** 2009; 53: 180–184
- 75- Hamdan NM, Gray-Donald K, Awad MA, Johnson-Down L, Wollin S, Feine JS. Do Implant Overdentures Improve Dietary Intake? A Randomized Clinical Trial. **J Dent Res.** 2013 Dec;92(12 Suppl):146S-53S.
- 76- Paturu R, Thallam Veeravalli P, Vaidyanathan AK, Grover M. Evaluation of Nutritional Status and Eating Pattern in First and Second-Time Denture Wearers: A Prospective 60 Days (2 Months) Pilot Study. **J Indian Prosthodont Soc.** 2011; 11(3):156–164
- 77- Gaw, A, et al. **Bioquímica Clínica: um texto ilustrado em cores.** 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

- 78- Sacher RA, Mcpherson RA. **Widmann: interpretação clínica dos exames laboratoriais**. São Paulo: Manole; 2001.
- 79- Lehninger AL, Nelson DL, Cox MM. **Princípios de Bioquímica**. 3. ed. São Paulo: Sarver; 2002.
- 80- Fischbach FT. **Exames Laboratoriais e Diagnósticos: manual de enfermagem**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
- 81- Sahyoun NR, Krall E. Low dietary quality among older adults with self-perceived ill-fitting dentures. **Journal of The American Dietetic Association**. 2003; 103 (11): 1494-1499
- 82- Amorim VC, Laganá DC, de Paula Eduardo JV, Zanetti AL. Analysis of the condyle/fossa relationship before and after prosthetic rehabilitation with maxillary complete denture and mandibular removable partial denture. **J Prosthet Dent**. 2003 May; 89(5):508-14.
- 83- Csadó K, Márton K, Kivovics P. Anatomical changes in the structure of the temporomandibular joint caused by complete edentulousness. **Gerodontology**. 2012 Jun; 29(2):111-6.
- 84- Hatjigiorgis CG, Grisius RJ, Fenster RK, Neff PA. A tomographic study of tempormandibular joint of edentulous patients. **J Prosthet Dent**. 1987 Mar; 57(3) 354-8.
- 85- Hassan B, Van der Stelt P, Sanderink G. Accuracy of three-dimensional measurements obtained from cone beam computed tomography surface-rendered images for cephalometric analysis: influence of patient scanning position. **Eur J Orthod**. 2009 Apr; 31(2):129-34.
- 86-Tozoğlu U, Cakur B. Evaluation of the morphological changes in the mandible for dentate and totally edentate elderly population using cone beam computed tomography. **Surg Radiol Anat**. 2014 Sep; 36(7):643-9.
- 87- Raustia AM, Pirttiniemi P, Salonen MAM, Pyhtinen J. Effect of edentulousness on mandibular size and condyle-fossa position. **J Oral Rehabil**. 1998 Mar; 25(3): 174-9.

ANEXOS

Anexo I



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação quantitativa da relação Cabeça da mandíbula/Fossa mandibular em indivíduos edêntulos antes e após uso de prótese total, por meio de Tomografia Computadorizada

Pesquisador: Guilherme de Araújo Almeida

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 50181115.3.0000.5152

Instituição Proponente: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.414.640

Situação do Parecer:

Aprovado

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da qualidade de vida, do estado nutricional, da eficiência mastigatória e da neurofisiologia dos músculos masséters e temporais em pacientes edêntulos, antes e após a instalação de próteses totais bimaxilares.

Pesquisador: Guilherme de Araújo Almeida

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 35575314.1.0000.5152

Instituição Proponente: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 887.520

Data da Relatoria: 06/11/2014

Situação do Parecer:

Aprovado

Anexo II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada Avaliação da qualidade de vida, do estado nutricional, da eficiência mastigatória e da neurofisiologia dos músculos masséteres e temporais em pacientes edêntulos, antes e após a instalação de próteses totais bimaxilares, sob a responsabilidade dos pesquisadores Prof. Dr. Guilherme de Araújo Almeida, Prof. Dr. Paulo César Simamoto Júnior, Prof. Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto, Prof. Dr. Mário Paulo Amante Penatti, Danilo Coelho Pereira e Isadora Moraes Mundim Prado.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a qualidade de vida, o estado nutricional, a eficiência e o comportamento neurofisiológico dos músculos da mastigação (denominados Masseteres e temporais) em indivíduos com ausência total de dentes, antes e 4 meses após a colocação de próteses bimaxilares.

As avaliações da qualidade de vida e parte da nutricional serão realizadas por meio de questionários específicos, contendo um total de 32 perguntas de múltiplas escolhas. O restante da verificação do estado nutricional será obtido por meio da coleta de pequena quantidade de sangue, para identificação de possível melhora nos indicadores nutricionais após a colocação das próteses orais. O exame eletromiográfico será executado por meio de eletrodos de superfície nos músculos masseteres e temporais, sem causar qualquer tipo de desconforto relevante, durante a sua execução e permitirá a análise de possível melhora na eficiência mastigatória e no comportamento dos músculos estudados.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Os riscos consistem na realização do exame sanguíneo para avaliação nutricional. Com o objetivo de garantir uma maior segurança para o senhor (a), esta coleta de pequena quantidade de sangue será realizada dentro do laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Uberlândia, utilizando-se de instrumentais estéreis para a coleta e sendo realizada por uma equipe especializada e capacitada, entre enfermeiros do próprio hospital. Como benefício, você será inserido no programa de reabilitação com prótese total da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para a confecção de suas próteses superior e inferior.

Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Guilherme de Araújo Almeida, telefone (34) 3219-4989 ou com Danilo Coelho Pereira, telefone (34) 3219-4989, ou ainda no endereço Av. Pará, nº 1720 - Bloco 4L, bairro Umuarama. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131.

Uberlândia, de de

Assinatura dos Pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Avaliação quantitativa da relação Cabeça da mandíbula/Fossa mandibular em indivíduos edêntulos antes e após uso de prótese total, por meio de Tomografia Computadorizada”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Guilherme de Araújo Almeida, Isadora Moraes Mundim Prado, João César Guimarães Henriques, Alfredo Júlio Fernandes Neto e Luiz Carlos Gonçalves.

Nesta pesquisa nós estamos analisando a articulação temporomandibular em pacientes desdentados totais (sem nenhum dente) por meio de exames de Tomografias computadorizadas.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pelo pesquisador Guilherme de Araújo Almeida após o exame clínico e análise dos critérios de inclusão do participante da pesquisa.

Na sua participação você será submetido a um questionário simples, serão realizados procedimentos para confecção de um par de próteses totais (duas dentaduras), a instalação das mesmas, e encaminhado para realização de um exame de Tomografia Computadorizada na região da Articulação Temporomandibular; onde serão tomados todos os cuidados necessários para sua proteção, como o avental de chumbo.

Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada.

Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Os riscos consistem na exposição à radiação ionizante, porém você será devidamente protegido com o avental de chumbo e o aparelho estará devidamente regulado para que não haja o uso excessivo de radiação no exame. O procedimento será realizado segundo as normas e requisitos de segurança exigidos pela portaria nº453 da Secretaria de Vigilância Sanitária, que regula e normatiza a radiação ionizante no Brasil. Outro risco é sua identificação, porém serão tomados todos os cuidados para que você não seja identificado, colocando a identificação nos documentos como códigos. Como benefício, você será contemplado com um par de próteses totais, que serão confeccionadas pelo pesquisador em conjunto com a Área de Prótese Removível da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU). Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação.

Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Guilherme de Araújo Almeida, telefone (34) 3219-4989 ou com Isadora Moraes Mundim Prado, telefone (34) 3222-1146, ou ainda no endereço Av. Pará, nº 1720 - Bloco 4L, Umarama.. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131

Uberlândia, de de

Assinatura dos Pesquisadores

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa

Exame clínico

Ruídos na ATM	<input type="checkbox"/> crepitações	<input type="checkbox"/> estalidos
Palpação da ATM	<input type="checkbox"/> assintomático	<input type="checkbox"/> sintomático
Palpação do Masseter	<input type="checkbox"/> assintomático	<input type="checkbox"/> sintomático
Palpação do Temporal	<input type="checkbox"/> assintomático	<input type="checkbox"/> sintomático
Palpação do Pterigoideo lateral	<input type="checkbox"/> assintomático	<input type="checkbox"/> sintomático
Tecidos e rebordos remanescentes	<input type="checkbox"/> normais	<input type="checkbox"/> alterações _____
Trespasse vertical e horizontal	<input type="checkbox"/> normais	<input type="checkbox"/> alterações _____

Lesões	<input type="checkbox"/> presentes	<input type="checkbox"/> ausentes	Qual(is)?
Alterações que modifiquem o posicionamento mandibular	<input type="checkbox"/> presentes	<input type="checkbox"/> ausentes	Qual(is)?
Dimensão vertical	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> diminuída	<input type="checkbox"/> aumentada
Amplitude de abertura bucal	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	_____mm
Desvios à abertura	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> direita <input type="checkbox"/> esquerda

Anexo IV

Questionário Research Diagnostic Criteria (RDC/TMD)

Nome: _____

Telefone: _____

Favor ler cada pergunta e responder de acordo. Para cada pergunta abaixo, circule somente uma resposta

1. Você diria que a sua saúde em geral é excelente, muito boa, boa, razoável, ou precária?

Excelente 1 Muito boa 2 Boa 3 Razoável 4 Precária 5

2. Você diria que a sua saúde oral em geral é excelente, muito boa, boa, razoável, ou precária?

Excelente 1 Muito boa 2 Boa 3 Razoável 4 Precária 5

3. Você já teve dor na face, nos maxilares, têmpora, na frente do ouvido, ou no ouvido no mês passado?

Não 0 Sim 1

[Em caso de Não ter tido dor no mês passado, PULE para a pergunta 14]

Se a sua resposta foi Sim:

4.a. Há quantos anos atrás a sua dor facial começou pela primeira vez? ___ anos

[Se há um ano atrás ou mais, PULE para a pergunta 5] [Se há menos de um anos atrás, marque 00]

4.b. Há quantos meses atrás a sua dor facial começou pela primeira vez? ___ meses

5. A sua dor facial é persistente, recorrente, ou foi um problema que ocorreu somente uma vez?

Persistente 1 Recorrente 2 Uma vez 3

6. Você alguma vez já foi a um médico, dentista, quiroprático ou outro profissional de saúde devido a dor facial?

Não 1 Sim, nos últimos seis meses 2 Sim, há mais de seis meses atrás 3

7. Como você classificaria a sua dor facial em uma escala de 0 a 10 no presente momento, isto é exatamente agora, onde 0 é "sem dor" e 10 é a "pior dor possível" ?

Sem dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A pior dor possível

8. Nos últimos seis meses, qual foi a intensidade da sua pior dor, classificada pela escala de 0 a 10, onde 0 é "sem dor" e 10 é a "pior dor possível" ?

Sem dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A pior dor possível

9. Nos últimos seis meses, em média, qual foi a intensidade da sua dor, classificada pela escala de 0 a 10, onde 0 é "sem dor" e 10 é a "pior dor possível" ? [Isto é, sua dor usual nas horas que você estava sentindo dor].

Sem dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A pior dor possível

10. Aproximadamente quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades usuais (trabalho, escola, serviço doméstico) devido a dor facial ? ___ dias

11. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor facial interferiu com suas atividades diárias de acordo com uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade" ?

Nenhuma interferência 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Incapaz de realizar qualquer atividade

12. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor facial alterou a sua capacidade de participar de atividades

recreativas, sociais e familiares onde 0 é “nenhuma alteração” e 10 é “alteração extrema” ?

Nenhuma alteração 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Alteração extrema

13. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor facial alterou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviço domésticos) onde 0 é “nenhuma alteração” e 10 é “alteração extrema” ?

Nenhuma alteração 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Alteração extrema

14.a. Você alguma vez teve travamento articular de forma que não foi possível abrir a boca por todo o trajeto? ()**Não 0** ()**Sim 1**

[se nunca apresentou este tipo de problema, PULE para a pergunta 15]

Se a sua resposta foi Sim,

14.b. Esta limitação de abertura mandibular foi severa a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar? ()**Não 0** ()**Sim 1**

15.a. Os seus maxilares estalam quando você abre ou fecha a boca ou quando você mastiga? ()**Não 0** ()**Sim 1**

15.b. Os seus maxilares crepitam quando você abre e fecha ou quando você mastiga?

()**Não 0** ()**Sim 1**

15.c. Alguém lhe disse, ou você nota, se você range os seus dentes ou aperta os seus maxilares quando dorme a noite? ()**Não 0** ()**Sim 1**

15.d. Durante o dia, você range os seus dentes ou aperta os seus maxilares?

()**Não 0** ()**Sim 1**

15.e. Você sente dor ou rigidez nos seus maxilares quando acorda de manhã? ()**Não 0** ()**Sim 1**

15.f. Você apresenta ruídos ou zumbidos nos seus ouvidos? ()**Não 0** ()**Sim 1**

15.g. Você sente a sua mordida desconfortável ou incomum? ()**Não 0** ()**Sim 1**

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença artrítica sistêmica?

()**Não 0** ()**Sim 1**

16.b. Você conhece alguém na sua família que tenha qualquer uma destas doenças?

()**Não 0** ()**Sim 1**

16.c. Você já apresentou ou apresenta inchaço ou dor em qualquer das articulações que não sejam as articulações perto dos seus ouvidos (ATM)? ()**Não 0** ()**Sim 1**

[em caso de Não ter tido inchaço ou dor nas articulações, PULE para a pergunta 17.a.]

Se a sua resposta foi Sim,

16.d. É uma dor persistente que você vem tendo por pelo menos um ano?

()**Não 0** ()**Sim 1**

17.a. Você teve alguma injúria recente contra sua face ou seus maxilares?

()**Não 0** ()**Sim 1**

[em caso de Não ter tido injúria, pule para a pergunta 18]

Se sua resposta foi Sim,

17.b. Você teve dor nos maxilares antes da injúria?

()**Não 0** ()**Sim 1**

18. Durante os últimos 6 meses você teve dor de cabeça ou enxaquecas?

()**Não 0** ()**Sim 1**

19. Que atividades o seu problema atual dos maxilares impedem ou limitam?

<i>Atividade</i>	<i>Não (0)</i>	<i>Sim (1)</i>
a) Mastigar		
b) Beber		

c) Exercitar-se		
d) Comer alimentos duros		
e) Sorrir/gargalhar		
f) Atividade sexual		
g) Limpar os dentes ou a face		
h) Bocejar		
i) Engolir		
j) Conversar		
Manter a sua aparência facial usual		

20. No último mês, o quanto você tem estado angustiado por:

a. Dores de cabeça

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

b. Perda de interesse ou prazer sexual

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

c. Fraqueza ou tontura

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

d. Dores no coração ou peito

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

e. Sensação de falta de energia ou lerdeza

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

f. Pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

g. Falta de apetite

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

h. Chorar facilmente

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

i. Culpar a si mesmo pelas coisas

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

j. Dores na parte inferior das costas

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

k. Sentir-se só

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

l. Sentir-se triste

Nem um pouco 0 Um pouco 1 Moderadamente 2 Muito 3 Extremamente 4

m. Preocupar-se muito com as coisas

()Nem um pouco 0 ()Um pouco 1 ()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

n. Sentir nenhum interesse pelas coisas

()Nem um pouco 0 ()Um pouco 1 ()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

o. Náusea ou distúrbio gástrico

()Nem um pouco 0()Um pouco 1 ()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

p. Músculos doloridos

()Nem um pouco 0 ()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

q. Dificuldade em adormecer

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

r. Dificuldade em respirar

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

s. Acessos calor / frio

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

t. Dormência ou formigamento em partes do corpo

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

u. Inchaço/protuberância na sua garganta

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

v. Sentir-se desanimado sobre o futuro

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

w. Sentir-se fraco em partes do corpo

()Nem um pouco 0 ()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

x. Sensação de peso nos braços ou pernas

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

y. Pensamentos sobre acabar com a sua vida

()Nem um pouco 0 ()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

z. Comer demais

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

aa. Acordar de madrugada

()Nem um pouco 0()Um pouco 1()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

bb. Sono agitado ou perturbado

()Nem um pouco 0 ()Um pouco 1 ()Moderadamente 2 ()Muito 3 () Extremamente 4

cc. Sensação de que tudo é um esforço/sacrifício

Nem um pouco 0 **Um pouco 1** **Moderadamente 2** **Muito 3** **Extremamente 4**

dd. Sentimentos de inutilidade

Nem um pouco 0 **Um pouco 1** **Moderadamente 2** **Muito 3** **Extremamente 4**

ee. Sensação de ser enganado ou iludido

Nem um pouco 0 **Um pouco 1** **Moderadamente 2** **Muito 3** **Extremamente 4**

ff. Sentimentos de culpa

Nem um pouco 0 **Um pouco 1** **Moderadamente 2** **Muito 3** **Extremamente 4**

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

Excelente 1 **Muito bom 2** **Bom 3** **Satisfatório 4** **Insatisfatório 5**

22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado para com a sua saúde oral?

Excelente 1 **Muito bom 2** **Bom 3** **Satisfatório 4** **Insatisfatório 5**

23. Quando você nasceu? Dia ___ Mês ___ Ano ___

24. Sexo masculino ou feminino?

Masculino ----- 1 **Feminino ----- 2**

25. Qual o seu grau de escolaridade mais alto ou último ano de escola que você completou?

Nunca freqüentou a escola / jardim de infância 00 **Escola Primária 1 2 3 4**

Escola Ginasial 5 6 7 8 **Científico 9 10 11 12** **Faculdade 13 14 15 16 17 18+**

26a. Durante as últimas 2 semanas, você trabalhou no emprego ou negócio não incluindo trabalho em casa (inclui trabalho não remunerado em negócios/fazenda da família) ?

Não 0 **Sim 1**

[Se a sua resposta foi Sim, pule para a pergunta 29] Se a sua resposta foi Não:

26b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?

Não 0 **Sim 1**

[Se a sua resposta foi Sim, PULE para a pergunta 27] Se a sua resposta foi Não:

26c. Você estava procurando emprego ou de dispensa, durante aquelas duas semanas ?

Sim, procurando emprego 1 **Sim, de dispensa 2**

Sim, ambos de dispensa e procurando emprego 3 **Não 4**

27. Qual o seu estado civil ?

Casado (a) – esposa (o) em casa 1 **Casado (a) – esposa (o) fora de casa 2**

Viúvo (a) 3 **Divorciado (a) 4** **Separado (a) 5** **Nunca casei 6**

Formulário de exame – RDC

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

nenhum 0 **direito 1** **esquerdo 2** **ambos 3**

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor?

Direito		Esquerdo	
Nenhuma	0	Nenhuma	0
Articulação	1	Articulação	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

Examinador apalpa a área apontada pelo paciente, caso não esteja claro se é dor muscular ou articular

3. Padrão de Abertura

()Reto	0
()Desvio lateral direito (não corrigido)	1
()Desvio lateral direito corrigido ("S")	2
()Desvio lateral esquerdo (não corrigido)	3
()Desvio lateral corrigido ("S")	4
()Outro Tipo:	5

4. Extensão de movimento vertical incisivos maxilares utilizados 11 e 21

- Abertura sem auxílio sem dor ___ mm
- Abertura máxima sem auxílio ___ mm
- Abertura máxima com auxílio ___ mm
- Transpasse incisal vertical ___ mm

Tabela abaixo: Para os itens "b" e "c" somente

Dor Muscular				Dor Articular			
Nenhum	Direito	Esquerdo	Ambos	Nenhum	Direito	Esquerdo	Ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

5. Ruídos articulares (palpação)

a. ABERTURA

	Direito	Esquerdo
Nenhum	0	0
Estalido	1	1
Crepitação Grosseira	2	2
Crepitação Fina	3	3

Medida do estalido na abertura ___ mm

___ mm

b. FECHAMENTO

	Direito	Esquerdo
Nenhum	0	0
Estalido	1	1
Crepitação Grosseira	2	2
Crepitação Fina	3	3

Medida do estalido no fechamento ___ mm

___ mm

c. ESTALIDO RECÍPROCO ELIMINADO DURANTE ABERTURA PROTRUSIVA

	Direito	Esquerdo
Sim	0	0
Não	1	1
NA	8	8

6. Excursões

- Excursão lateral direita ___ mm
- Excursão lateral esquerda ___ mm
- Protrusão ___ mm

Tabela abaixo: Para os itens "a", "b" e "c"

Dor Muscular				Dor Articular			
Nenhum	Direito	Esquerdo	Ambos	Nenhum	Direito	Esquerdo	Ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

d. Desvio de linha média ___ mm

Direito	Esquerdo	NA
1	2	8

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito

	Nenhum	Estalido	Crepitação Grosseira	Crepitação Final
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

Ruídos Esquerdo

	Nenhum	Estalido	Crepitação Grosseira	Crepitação Final
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Circule o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = Sem dor / somente pressão

1 = dor leve

2 = dor moderada

3 = dor severa

8. Dor muscular extra-oral com palpação

	Direito	Esquerdo
a. Temporal (posterior) "parte de trás da têmpora"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Temporal (médio) "meio da têmpora"	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Temporal (anterior) "parte anterior da têmpora"	0 1 2 3	0 1 2 3
d. Masseter (superior) "bochecha/abaixo do zigoma"	0 1 2 3	0 1 2 3
e. Masseter (médio) "bochecha/lado da face"	0 1 2 3	0 1 2 3
f. Masseter (inferior) "bochecha/linha da mandíbula"	0 1 2 3	0 1 2 3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióide/região posterior do digástrico) "mandíbula/região da garganta"	0 1 2 3	0 1 2 3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/supra-hióide/região anterior do digástrico) "abaixo do queixo"	0 1 2 3	0 1 2 3

9. Dor articular com palpação

	Direito	Esquerdo
a. Polo lateral "por fora"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Ligamento posterior "dentro do ouvido"	0 1 2 3	0 1 2 3

10. Dor muscular intra-oral com palpação

	Direito	Esquerdo
a. Área do pterigoide lateral "atrás dos molares superiores"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Tendão do temporal "tendão"	0 1 2 3	0 1 2 3

Anexo V

OHIP 14BR

1. Tem dificuldade de pronunciar palavras devido a problemas em seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
2. Sente seu paladar, gosto, prejudicado por causa de seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
3. Sente dores em sua boca ou nos seus dentes? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
4. Sente desconforto ao comer algum alimento? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
5. Você tem dúvida sobre o real estado de seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
6. Você se sente nervoso, tenso, por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
7. Sua alimentação tem sido insatisfatória por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
8. Você já teve que interromper a refeição por causa de seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
9. Você encontra dificuldades em relaxar devido a problemas com seus dentes, boca ou

Prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
10. Você já se sentiu constrangido, embaraçado por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
11. Você já se irritou com outras pessoas por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
12. Você já sentiu dificuldades em exercer suas tarefas diárias por problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
13. Você já sentiu a vida, de um modo geral, menos satisfatória por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre
14. Você já esteve totalmente incapacitado para uma função por causa de problemas com seus dentes, boca ou prótese? (0)Nunca (1)Raramente (2)Às vezes (3)Repetidamente (4)Sempre

Anexo VII

Resultado OHIP-14 antes da instalação das próteses totais

Pacientes Perguntas	Pacientes												Moda	Média	Desvio padrão
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pergunta 1	0	0	2	0	4	2	2	2	4	2	1	1	2	1,66	1,37
Pergunta 2	2	0	4	0	4	3	0	0	4	0	2	2	0	1,75	1,71
Pergunta 3	0	4	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0,83	1,26
Pergunta 4	2	1	2	2	4	4	2	0	4	3	4	2	2	2,5	1,31
Pergunta 5	2	1	2	0	4	2	0	0	0	0	2	1	0	1,16	1,26
Pergunta 6	2	0	4	4	4	0	0	0	0	0	1	3	0	1,5	1,78
Pergunta 7	0	0	4	0	4	4	0	0	4	3	2	2	0	1,91	1,83
Pergunta 8	2	0	2	2	3	0	0	0	1	0	0	2	0	1	1,12
Pergunta 9	0	0	2	0	4	0	0	2	0	0	2	0	0	0,83	1,33
Pergunta 10	0	2	4	0	3	2	0	0	0	2	2	0	0	1,25	1,42
Pergunta 11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0,25	0,62
Pergunta 12	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,41	0,79
Pergunta 13	0	0	1	0	2	4	0	0	2	0	1	0	0	0,83	1,26
Pergunta 14	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	1	0	0,5	0,79

Anexo VIII

Resultado OHIP-14 depois da instalação das próteses totais

Pacientes Perguntas	Pacientes												Moda	Média	Desvio padrão
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Pergunta 1	0	1	1	2	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0,833333333	1,0298573
Pergunta 2	0	4	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0,583333333	1,16450015
Pergunta 3	0	2	4	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0,916666667	1,44337567
Pergunta 4	0	4	4	4	2	1	0	2	2	1	1	4	4	2,083333333	1,56427929
Pergunta 5	0	1	1	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0,5	0,79772404
Pergunta 6	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1,16774842
Pergunta 7	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,416666667	1,16450015
Pergunta 8	0	2	2	0	2	1	0	0	2	0	2	0	0	0,916666667	0,99620492
Pergunta 9	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,333333333	0,77849894
Pergunta 10	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,25	0,62158156
Pergunta 11	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0,333333333	0,49236596
Pergunta 12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,083333333	0,28867513
Pergunta 13	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,166666667	0,57735027
Pergunta 14	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,25	0,62158156