

ANALUCIA GEBLER PHILIPPI

**AVALIAÇÃO POR VIDEOFUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES
EDÊNTULOS TOTAIS ANTES E APÓS A REABILITAÇÃO PROTÉTICA
E INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO
PAREADO RANDOMIZADO**

CAMPINAS

2016

ANALUCIA GEBLER PHILIPPI

**AVALIAÇÃO POR VIDEOFLUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES
EDÊNTULOS TOTAIS ANTES E APÓS A REABILITAÇÃO PROTÉTICA
E INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO
PAREADO RANDOMIZADO**

Tese apresentada ao Centro de Pós-Graduação / CPO São Leopoldo Mandic, para obtenção do título Doutor em Odontologia.

Área de Concentração: Clínicas Odontológicas

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Cama Ramacciato

CAMPINAS

2016

**Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca São Leopoldo Mandic
“Prof. Dr. Cid Santos Gesteira”**

P552a Philippi, Analucia Gebler.

Avaliação por videofluoroscopia da deglutição de pacientes edêntulos totais antes e após a reabilitação protética e influência na qualidade de vida: ensaio clínico controlado pareado randomizado / Analucia Gebler Philippi. – Campinas: [s.n.], 2016. 115f.: il.

Orientadora: Juliana Cama Ramacciato.

Tese (Doutorado em Clínicas Odontológicas) – C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação.

1. Prótese total. 2. Qualidade de vida. 3. Fluoroscopia. I. Ramacciato, Juliana Cama. II. C.P.O. São Leopoldo Mandic – Centro de Pós-Graduação. III. Título.



ATA DE DEFESA DE TESE

Titular:

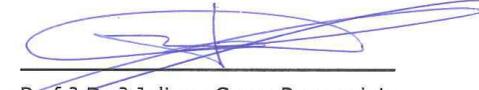
Analúcia Gebler Philippi

Curso de Doutorado em Ciências Odontológicas - Área Concentração em Clínicas Odontológicas

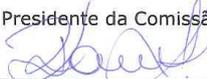
Tema submetido à Comissão Examinadora:

"AVALIAÇÃO POR VIDEOFUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO DE PACIENTES EDÊNTULOS TOTAIS ANTES E APÓS A REABILITAÇÃO PROTÉTICA E INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA: ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO PAREADO RANDOMIZADO"

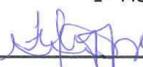
Aos **09 de dezembro de 2016**, realizou-se nas dependências do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, a sessão Pública de Defesa da Tese de Doutorado cujo tema está indicado acima e foi apresentado por seu Titular, que concluiu os créditos exigidos para obtenção da titulação correspondente, segundo os registros constantes na Secretaria Geral. Os trabalhos foram iniciados com a instalação da Comissão Examinadora composta pelos membros descritos abaixo, cada um deles com titulação de Doutor, cujo Presidente também orientou o Titular arguido. Esta Comissão Examinadora, tendo decidido aceitar a Tese, passou à competente arguição pública. Encerrados os trabalhos, os examinadores deram parecer final sobre a Tese, tendo sido atribuído o resultado: Aprovada. Proclamado o resultado pela Presidência da Comissão Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, foi lavrada a presente Ata devidamente assinada pelos membros da citada Comissão. Cópia desta será disponibilizada após a pessoa arguida entregar os documentos formais exigidos em tal situação, pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, no prazo máximo 30 dias. "O último re-credenciamento concedido pela CAPES foi homologado pela Portaria MEC nº 1077/2012, publicada no D. O.U de 03/09/2012".



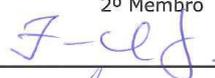
Prof.ª Dr.ª Juliana Cama Ramacciatc
Presidente da Comissão



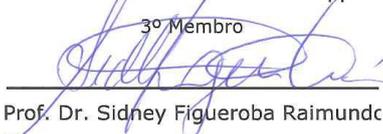
Prof.ª Dr.ª Raquel Virgínia Zanett
1º Membro



Prof.ª Dr.ª Milena Bortolotto Felipe Silva
2º Membro



Prof. Dr. Francisco Carlos Groppc
3º Membro



Prof. Dr. Sidney Figueroba Raimundc
4º Membro



Juliana Dias Lopes
Secretária Geral



Prof. Dr. Marcelo Henrique Napimoga
Diretor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

A meus pais Érico (in memorian) e Rute que nunca pouparam esforços para que eu estudasse.

Igualmente a meu marido, Fábio, que proporcionou todas as oportunidades financeiras, logísticas e emocionais, para que eu conseguisse chegar até aqui. Por ter olhado por nossos filhos e nosso lar, em todas as vezes em que estive fora.

A meus filhos, Guilherme e Lucas que sempre olharam meu trabalho com admiração e respeito. Sempre referindo-se a mim com orgulho.

AGRADECIMENTOS

À Administração Central da Escola de Odontologia São Leopoldo Mandic na pessoa do Diretor Geral Prof. Dr. José Luiz Cintra Junqueira.

Ao Coordenador de Pós Graduação Prof. Dr. Marcelo Henrique Napimoga.

À Prof. Dra. Juliana Ramacciato, por ter me aceitado como orientada conduzindo um tema difícil e interdisciplinar. Obrigada por sua disponibilidade e confiança em minha capacidade.

À Profa. Dra. Raquel Virgínia Zanetti pela amizade, disponibilidade, ajuda, conselhos, experiência e conhecimento compartilhado. Por ser sempre meu anjo da guarda e me amparar nos momentos mais difíceis. Sou muito grata por sua amizade.

À Prof. Dra. Ana Maria Furkin, por ter aberto as portas da Fonoaudiologia e da investigação em disfagia e ter me recebido em seu grupo no Hospital Universitário na UFSC.

Às Profs. Dras. Claudia Mituuti, Karen Luchesi e Diane Oliveira pela avaliação das videofluoroscopias. Jamais poderei agradecer o suficiente por todo o tempo e atenção dispensados.

Ao Prof. Dr. Francisco Carlos Groppo pela análise estatística e ajuda na interpretação dos resultados. Nunca poderei ser grata o suficiente.

Aos meus colegas de disciplina Luis Mezzomo, Thais Gonçalves e José Carlos Oleiniski, por sempre me apoiarem.

Aos acadêmicos Marina Beatriz da Silva, Amanda Almeida, Roberto

Buchele, Bruna Rech e Patrise Silva pela ajuda no atendimento dos pacientes.

À Universidade Federal de Santa Catarina, por possibilitar minha formação continuada.

Ao meu amigo Walker Angeloni, pelo incentivo constante.

Às empresas que cederam os materiais para a realização desta pesquisa, Bio-art, Polidental, Conexão.

E a todas as pessoas que direta ou indiretamente me auxiliaram na realização desta pesquisa, meu muito obrigado.

Nunca desista de algo que você não passa um dia sem pensar.

(Winston Churchil)

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a percepção de pacientes edêntulos quanto à satisfação com as próteses antigas e novas, a autopercepção em saúde bucal segundo o índice GOHAI e da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal, feita através do questionário OHIP 14Br e da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do portador de prótese total segundo o OHIP-EDENT e investigar a influência da presença das próteses totais na deglutição destes pacientes através da videofluoroscopia. Participaram desta pesquisa 10 pacientes portadores de Prótese Total Superior e Inferior. Os critérios de satisfação, autopercepção e qualidade de vida foram avaliados em relação às próteses antigas e após a confecção das novas próteses. Com as novas próteses eles foram submetidos a 10 exames de videofluoroscopia com e sem as mesmas. A análise estatística dos dados obtidos mostrou diferença estatisticamente significativa entre os momentos “sem prótese” e “com prótese”, para o movimento epiglótico (no teste com 5 mL) pelo uso da prótese. A presença da prótese foi também significativa no somatório oral particularmente no teste de deglutição de sólido, no qual os valores foram piores ($p=0,0002$) na situação sem prótese. Isso indicou uma tendência de melhora dos resultados após a instalação das próteses. Não houve diferença estatisticamente significativa do GOHAI para o momento prótese antiga e prótese nova ($p=0,09$). Houve um aumento significativo da satisfação em relação às próteses novas ($p=0,0054$). Não houve diferença significativa no OHIP 14Br, no entanto, foi possível observar uma redução significativa do OHIP-EDENT após a instalação das próteses novas ($p=0,0209$). Estes dados possibilitaram concluir que a presença das próteses em boca pode modificar diretamente a cavidade oral e manter a deglutição saudável, principalmente no caso dos sólidos; assim como próteses novas e bem adaptadas aumentaram a satisfação do paciente e melhoram sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Prótese total. Qualidade de vida. Fluoroscopia.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the perception of totally edentulous patients concerning satisfaction with old and new dentures, self perception of oral health according to GOHAI and quality of life related to oral health utilizing OHIP 14Br and quality of life related to oral health of the edentulous according to OHIP- EDENT and investigate the influence of the presence of the complete dentures in the deglutition of healthy non dysphagic totally edentulous patients through videofluoroscopy. Ten complete denture wearers took part in this investigation. Satisfaction, self-perception and quality of life were evaluated with old and new dentures. With the new dentures they underwent videofluoroscopy with and without dentures. Statistical analysis of the obtained data showed statistical difference in the moments "with dentures" and "without dentures", with a significant improvement in epiglottic movement (with 5ml liquid) wearing dentures. The presence of the complete denture was significant at the oral sum specially concerning solids, when the values were worse without dentures ($p=0.0002$). This indicates a tendency of improvement on the results after dentures instalation. There was no statistical difference for GOHAI with old or new dentures ($p=0.09$). There was a significant increase in patient's satisfaction concerning the new prosthesis ($p=0.0054$). There was no significant difference at OHIP 14Br, but, it was possible to identify a significant reduction at OHIP-EDENT after the instalation of the new dentures ($p=0.0209$). These data led to the conclusion that the presence of the dentures in the mouth may directly modify the oral cavity and keep healthy deglutition, specially in the case of solids; as well as new and well adapted dentures increase patient satisfaction and improve their quality of life.

Keywords: Complete denture. Satisfaction. Quality of life. Fluoroscopy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aspecto da paciente com as próteses antigas.....	47
Figura 2 - Aspecto da paciente com as próteses novas.....	47
Figura 3 - Ofertas preparadas nas consistências de líquido e pudim, com as colheres dosadoras.....	49
Figura 4 - Paciente realizando o exame.....	49
Figura 5 - Fotografia do exame de videofluoroscopia, exemplificando o item 1 - selamento labial.....	50
Figura 6 - Aspecto da paciente após a realização das novas próteses.....	54
Figura 7 - Momento da deglutição de líquido 5ml, evidenciando o movimento epiglótico.....	59
Figura 8 - Apreensão do alimento.....	61
Figura 9 - Fase oral.....	61
Figura 10 - Início da deglutição faríngea.....	61
Figura 11 - Movimento epiglótico evidenciado durante a deglutição.....	62
Figura 12 - Final da deglutição faríngea.....	62
Figura 13 - Deglutição finalizada.....	62
Figura 14 - Presença de resíduo na cavidade oral, após a deglutição, sem próteses.....	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Fluxograma de pacientes	45
Gráfico 2 - Mediana (desvio interquartílico) dos domínios do OHIP-DENT em função da presença de prótese.....	55
Gráfico 3 - Mediana (desvio interquartílico) dos domínios do GOHAI em função da presença de prótese.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Nível de satisfação com as próteses e as respostas ao OHIP-14, dentro dos seus diversos níveis.	53
Tabela 2 - Medidas (medianas, 1º e 3º quartis) das avaliações, em função dos exames e dos grupos (com e sem prótese).	58
Tabela 3 - Escore para o exame “5 ml de líquido”	64
Tabela 4 - Escore para o exame “10 ml de líquido”	65
Tabela 5 - Escore para o exame “5 ml de pudim”.	66
Tabela 6 - Escore para o exame “10 ml de pudim”.	68
Tabela 7 - Escore para o exame “sólido”.	69
Tabela 8 - Selamento labial: Resultados da pontuação com próteses.....	70
Tabela 9 - Preparo do bolo: Resultados da pontuação com próteses.....	71
Tabela 10 - Transporte do bolo/movimentação lingual: Resultados da pontuação com próteses	71
Tabela 11 - Resíduo oral: Resultados da pontuação com próteses	72
Tabela 12 - Deglutição faríngea: Resultados da pontuação com próteses	72
Tabela 13 - Elevação do palate mole: Resultados da pontuação com próteses	73
Tabela 14 - Elevação laríngea: Resultados da pontuação com próteses.....	73
Tabela 15 - Excursão anterior do hióide: Resultados da pontuação com próteses...	74
Tabela 16 - Movimento epiglótico: Resultados da pontuação com próteses.....	74
Tabela 17 - Fechamento laríngeo: Resultados da pontuação com próteses	75
Tabela 18 - Onda contrátil faríngea cranio caudal: Resultados da pontuação com próteses	75
Tabela 19 - Abertura do segmento faringoesofageal: Resultados da pontuação com próteses	76
Tabela 20 - Retração de base de língua: Resultados da pontuação com próteses ..	76
Tabela 21 - Resíduo faríngeo: Resultados da pontuação com próteses	77
Tabela 22 - Penetração/aspiração: Resultados da pontuação com próteses	77
Tabela 23 - Correlação (Spearman – rS) entre os testes de videofluoroscopia e os instrumentos de avaliação das condições de saúde.	78

LISTA DE SIGLAS

EDOF	-	Eficiência de deglutição orofaríngea
EMG	-	Eletromiografia
GOHAI	-	Geriatric Oral Health Assessment Index (Índice de Percepção à Saúde Oral Geriátrica)
IG	-	Impressão geral
MBSImP	-	Modified Barium Swallowing Impaired Profile (Perfil de deficiência na deglutição modificada por bário)
MBSS	-	Modified Barium Swallowing Study (Estudo modificado de deglutição com bário)
NOE	-	Oclusão não-estável
OE	-	Oclusão estável
OHIP	-	Oral Health Impact Profile (Perfil de Impacto da Saúde Oral)
OHIP- EDENT	-	Oral Health Impact Profile for the Edentulous (Perfil do impacto da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do edêntulo)
OHIP-14Br	-	Oral Health Impact Profile – short form (Perfil de Impacto da Saúde Oral, condensado em 14 questões e traduzido para o português)
OHRQoL	-	Oral health related quality of life (Qualidade de vida relacionada à saúde oral)
QVSB	-	Qualidade de vida relacionada à saúde bucal
RSST	-	Repetitive saliva swallowing test (Teste repetido de deglutição de saliva)
SES	-	Sensory enhancement strategies (Estratégias de melhora sensorial)
TAF	-	Tempo de atraso faríngeo
TD	-	Tempo de deglutição
TTF	-	Tempo de transito faríngeo
TTO	-	Tempo de trânsito oral
VFSS	-	Videofluoroscopic swallowing study (Estudo da Deglutição por Videofluoroscopia)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	18
3 PROPOSIÇÃO.....	43
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	44
4.1 Desenho do estudo.....	44
5 RESULTADOS.....	53
6 DISCUSSÃO.....	80
7 CONCLUSÕES.....	90
REFERÊNCIAS.....	91
ANEXO A – Aprovação pelo Comitê de Ética.....	96
ANEXO B - Questionário de satisfação com as próteses.....	97
ANEXO C - Avaliação da Qualidade das Próteses segundo Nevalainen.....	98
ANEXO D – Geriatric Oral Health Assessment Index – (Índice GOHAI)	100
ANEXO E – Versão brasileira da forma resumida do Perfil de Impacto da Saúde Oral OHIP 14Br	102
ANEXO F - Perfil do impacto da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do portador de prótese total – OHIP- EDENT	103
ANEXO G - MBSImP – Perfil de deficiência na deglutição modificada por bário.....	105

1 INTRODUÇÃO

Segundo dados do Ministério da Saúde (2011), aproximadamente 63,1% dos brasileiros com idade entre 65 e 74 anos utilizam ao menos uma prótese total. A prótese total é um dispositivo protético que substitui os dentes e o volume alveolar perdidos em uma arcada totalmente edêntula (Volpato et al. 2012), permitindo ao paciente edêntulo triturar os alimentos. Assim, o bolo alimentar é adequadamente preparado, podendo ser deglutido de forma correta e confortável, promovendo saúde e conforto ao paciente (Tamura et al., 2002).

O impacto da perda dental no bem-estar psicológico em geral, saúde geral, condição nutricional e mortalidade não apresenta dúvida. A expressão facial e o potencial de comunicação e socialização do indivíduo são comprometidos, trazendo consequências importantes para a saúde geral do mesmo (Volpato et al., 2012).

Se, pela remoção das próteses da cavidade oral, os edêntulos forem impactados negativamente em sua deglutição, então a reabilitação protética seria altamente significativa como parte de um tratamento integral de reabilitação. A alimentação com próteses deficientes ou até mesmo sem próteses pode causar sufocação e aspiração nos pacientes, mesmo que eles não tenham disfagia. Isto ocorre pela pobre formação do bolo e a desorganização faríngea pela remoção das próteses (Yamamoto et al., 2013).

No entanto, o estudo da deglutição, pertence a uma área da saúde complementar à Odontologia, a Fonoaudiologia. Assim, atualmente, o fonoaudiólogo e o cirurgião-dentista passam por uma mudança na sua formação, onde o trabalho

interdisciplinar tornou-se uma exigência no âmbito da saúde para o mercado de trabalho. Os profissionais contemporâneos devem ser capazes de trabalhar em equipe para que ofereçam melhores alternativas terapêuticas, com o objetivo de ampliar o bem estar aos seus pacientes e obter melhores resultados clínicos (Silva, Canto, 2014).

A Fonoaudiologia nos mostra que a fisiologia da deglutição é caracterizada por uma ativação complexa e coordenada, voluntária e involuntária, de vários músculos estomatognáticos, faríngeos e laríngeos. Ela contém 3 fases: o preparo oral para deixar o bolo em uma consistência de deglutição; a fase oral que faz a propulsão do bolo para fora da boca (figura 1); e a fase faríngea, que cria pressão para pressionar a comida no esôfago, e inclui funções de válvula, que evitam que o bolo penetre no nariz e nas vias aéreas (figura 2). Durante a formação do bolo, todas as partículas alcançam tamanho e consistência apropriadas para serem deglutidas e movidas em direção a faringe por uma ação de pressão da língua a partir do palato duro para induzir um reflexo de deglutição (figura 3) (Gokce et al., 2012; Logemann, 2014).

Pacientes com dificuldades na deglutição orofaríngea são considerados como portadores de disfagia (Logemann, 2014) e este pode ser acometido das possíveis complicações da disfagia: desidratação, infecções pulmonares e risco de desnutrição. Pikus et al. (2003) avaliando 381 exames de fluoroscopia de pacientes entre 19 a 99 anos, relatou que pacientes com penetração laríngea são quatro vezes mais propensos a desenvolver pneumonia do que pacientes com deglutição normal. A pneumonia aspiratória é com certeza a mais comum, ocorrendo de 4 a 8 de cada 1000 pacientes admitidos nos hospitais nos Estados Unidos, e por esta razão deve ser considerada uma condição de ameaça de vida. Alguns pacientes tem sinais

clínicos, no entanto, cerca de 40% dos pacientes que aspiram, tem aspiração silenciosa fazendo com que o exame clínico seja incapaz de determinar o risco do paciente à doença.

Entre as alternativas para avaliar a deglutição e a presença de disfagia, encontra-se a fluoroscopia. O estudo de videofluoroscopia normalmente é solicitado quando temos pacientes com dificuldade de deglutição ou com suspeita clínica de aspiração. O exame exige que o paciente faça a ingestão de bário em quantidades e consistências variadas para que os estágios oral e faríngeo da deglutição possam ser abordados (Pikus et al., 2003). O exame, assim como seu resultado, são avaliados por profissionais da fonoaudiologia especialistas em disfagia.

A presença ou ausência das próteses em boca pode modificar diretamente a cavidade oral; e por esta razão as próteses totais podem ter um papel crítico na manutenção da deglutição (Inuma et al., 2015). Esta possibilidade foi investigada por Furuya em 1999, durante a deglutição de líquidos, concluindo que a presença das próteses contribui para manter o procedimento fisiológico da deglutição. Esta mesma conclusão foi obtida por Hattori (2004) em uma investigação com videofluoroscopia usando líquido e pasta como ofertas. Em 2012, Monaco et al. demonstraram que a utilização de próteses novas e bem adaptadas diminuiu o tempo da deglutição. Resultados semelhantes foram encontrados por Yoshida et al. (2013) em relação à qualidade das próteses. Por outro lado, Gokce et al. em 2012 observou que o tempo de deglutição diminuiu entre os edêntulos sem próteses.

Avaliar o impacto na qualidade de vida é de extrema importância uma vez que um indivíduo pode deixar de bem desempenhar suas funções diárias em decorrência de problemas relacionados à saúde bucal (Atchison, Dolan, 1990; Slade, Spencer, 1994). Dentro deste contexto, associamos aos exames de

videofluoscopia e Penetração/Aspiração uma investigação da autopercepção do indivíduo em relação à qualidade das suas próteses e ao papel que elas e sua condição bucal representam em sua saúde.

Existem poucos relatos na literatura a respeito deste tema, utilizando variados métodos de avaliação. Em vista disto, a proposta deste estudo foi investigar a deglutição e a disfagia de pacientes clinicamente saudáveis edêntulos com e sem suas próteses totais, deglutindo diferentes consistências (líquido, pudim e sólido) em quantidades diferentes, utilizando a videofluoscopia e um instrumento padronizado de pontuação, o MBSImP (Perfil de deficiência na deglutição modificada por bário) associado à pontuação de Penetração/Aspiração.

Um questionário de coleta de dados deveria ser prático e de baixo custo (Atchison, Dolan, 1990) e é preciso salientar que o uso de questionários longos é muitas vezes inviável em estudos epidemiológicos, sendo este fator crítico em grandes populações. Seguindo tais recomendações, houve o estabelecimento dos questionários de Perfil de Impacto da Saúde Oral, condensado em 14 questões e traduzido para o português (OHIP-14, Souza et al., 2007) e o Perfil do impacto da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do edêntulo (OHIP- EDENT, Allen, Locker, 2002), o Índice de Percepção à Saúde Oral Geriátrica (GOHAI), e o índice de satisfação com as próteses utilizados nesta pesquisa.

Diante do exposto acima, justifica-se a realização deste trabalho para investigar a eficiência e segurança da deglutição em edêntulos com e sem suas próteses, nos estágios de preparo oral, oral e faríngeo da deglutição (Yoshikawa et al., 2006), assim como avaliar o impacto da reabilitação prótica sobre a qualidade de vida e percepção da saúde bucal dos sujeitos e a possível relação destes indicadores com a deglutição.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Em 1946, a Organização Mundial de Saúde definiu saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente a ausência de doença e enfermidade”. Dentro deste contexto, a qualidade de vida relacionada a saúde oral (OHRQoL), é um termo usado para definir o impacto da saúde oral considerando estes parâmetros.

Um instrumento simples que pode ser utilizado para avaliar o paciente edêntulo é o Índice GOHAI, desenvolvido por Atchinson & Dolan (1990). Ele é composto por 12 questões que englobam 3 domínios da Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHRQoL): função física (alimentação, fala e deglutição), dor ou desconforto e função psicossocial (aparência, relacionamento social). Uma pior pontuação do GOHAI significa baixa autopercepção, que é sinônimo de uma saúde bucal insatisfatória.

Em 1994, Slade & Spencer criaram o Perfil de Impacto da Saúde Oral (OHIP), um índice graduado composto de 49 perguntas cobrindo problemas que afetam dentes, próteses e cavidade oral e o impacto social que problemas bucais desenham em uma hierarquia teórica de desfechos de saúde oral.

Tallgren et al. (1995) investigaram a deglutição de 21 portadores de prótese total (27 a 69 anos) através de eletromiografia (EMG) do temporal anterior, masséter e músculos do lábio em um acompanhamento longitudinal de 2 anos. Os pacientes foram avaliados antes da exodontia da dentição residual, três meses após a instalação das próteses totais, seis meses após a instalação das próteses totais, 1 ano após a instalação das próteses totais e dois anos após a instalação das

próteses totais. Para 18 dos 21 pacientes, as próteses totais superior e inferior tiveram que ser reembasadas no primeiro ano e 16 tiveram que ser reembasadas de 6 meses a 1 ano, com correção do plano oclusal, principalmente devido à reabsorção do rebordo alveolar. Para 9 pacientes acompanhados pelos 2 anos seguintes, não foi necessária nenhuma correção. Os registros eletromiográficos foram realizados com os pacientes com e sem as próteses. Eles sugeriram que a duração da deglutição voluntária de saliva e água foi mais longa do que para indivíduos dentados e que a duração aumentada da deglutição pode dever-se à reabsorção óssea e modificação da mucosa, que resulta na desadaptação das próteses. Do ponto de vista clínico, os resultados enfatizaram a importância da manutenção regular das próteses e da realização de procedimentos clínicos necessários à acomodação da reabsorção do rebordo residual para manter a ótima função do sistema mastigatório.

Garrett et al. (1996) investigaram a atividade eletromiográfica do masséter em portadores de Próteses Totais na sequência de 4 modificações. Estas modificações foram: ajuste oclusal, aumento da dimensão oclusal, uso de adesivos e reembasamento das próteses com condicionador de tecido, sendo que cada alteração foi realizada seqüencialmente no intervalo de 2 semanas e com avaliação eletromiográfica do músculo masseter. Após esta sequência, os pacientes receberam novas Próteses Totais avaliadas também por EMG no ato da instalação e no período de acompanhamento de 3 e 12 semanas de adaptação das novas próteses. Os resultados revelaram que novas próteses ou a estabilização e correção das próteses insatisfatórias antigas permitiram aos pacientes o uso de menor esforço muscular na mastigação sem afetar a performance mastigatória.

Em 1997, Dolan et al. avaliaram a sensibilidade do índice GOHAI ao

tratamento odontológico. Noventa e seis sujeitos foram entrevistados na “*baseline*” e após 24 meses em entrevistas que incluíram o índice GOHAI e outros indicadores de saúde oral. A média da modificação nos escores GOHAI da “*baseline*” para vinte e quatro meses foi 2,2 e variou de 15 a 30. Os resultados sugerem que o GOHAI foi sensível no fornecimento de necessidade de tratamento odontológico, apesar de que pesquisas adicionais são necessárias para entender o impacto de vários tratamentos odontológicos em índices individuais do GOHAI, assim como o escore geral.

Nevalainen et al. (1997) desenvolveram uma sequência de avaliação para determinar a necessidade de troca das próteses. Cinco diferentes critérios foram utilizados: (I) Critérios baseados em Pesquisas de Saúde Oral - Métodos básicos; (II) Critérios baseados apenas nos dados clínicos coletados durante o exame; (III) Critérios baseados apenas na opinião subjetiva da condição das próteses; (IV) Critérios baseados em dados clínicos, experiência do clínico e consulta ao paciente; (V) Critérios baseados apenas na opinião subjetiva do paciente. Eles demonstraram que decisões bem-sucedidas não podem ser feitas somente baseadas em exame clínico ou na opinião subjetiva do dentista; mas sim, devem ser tomadas com uma participação ativa do paciente.

Em 1999, Furuya avaliou o efeito da utilização das próteses totais na deglutição dos idosos. Um exame de eletromiografia de superfície dos músculos masséter e ventre anterior do digástrico, pressão da língua contra o palato duro e movimento laríngeo foram realizados em 16 pacientes edêntulos não disfágicos com idade média de 75 anos. Os sujeitos engoliram 2ml de água sob 4 condições, com as próteses superior e inferior, sem a prótese inferior, sem a prótese superior e sem ambas as próteses. A duração total da deglutição e o período latente até a elevação laríngea foram significativamente prolongados sem a prótese total superior ou

inferior, e sem ambas as próteses. A duração do estágio preparatório foi significativamente prolongada sem a prótese superior, e sem ambas as próteses comparadas com a duração com ambas as próteses. Não houve diferença no estágio faríngeo com ou sem próteses. O prolongamento da duração total da deglutição foi devido ao prolongamento dos estágios preparatório e oral. Os resultados esclareceram que a cooperação entre as estruturas orais e a faringe torna-se confusa quando o edêntulo não utiliza suas próteses e sugeriram também a utilização das próteses e a sustentação da mandíbula em oclusão eram fatores importantes para a manutenção de uma deglutição suave nos idosos, especialmente nos estágios de preparação oral e estágio oral, contribuindo para manter o procedimento fisiológico da deglutição nos idosos.

Versões condensadas do OHIP sem enfraquecer suas propriedades tem sido propostas. Uma destas versões é o OHIP-EDENT, que foi desenvolvido especificamente para avaliar edêntulos, por Allen & Locker em 2002. Ele consegue detectar mudanças na OHRQoL de pacientes portadores de prótese total após a inserção de novas próteses.

Tamura et al. (2002) avaliaram 53 indivíduos acamados diagnosticados com disfagia. O exame incluiu a avaliação do suporte oclusal por dentição natural ou prótese removível, o tipo de dieta, o RSST (teste repetido de deglutição de saliva), um teste de deglutição com água e uma avaliação por observação da alimentação durante uma refeição. Os pacientes foram caracterizados com tendo Oclusão Estável (OE) n-18, sendo 4 destes portadores de próteses totais, e tendo Oclusão não Estável (NOE), n-35, formado por edêntulos sem próteses ou dentados sem antagonista. A alimentação também foi analisada (sólido, arroz e purê). Esta observação monitorou o engasgo e a tosse, função do lábio, e a duração desde a

colocação da comida na cavidade oral até a deglutição. Os valores da frequência da deglutição para o grupo OE foi significativamente maior do que para o grupo NOE. Assim como o resultado do RSST mostrou uma diminuição significativa no número de deglutições para o grupo NOE. Em relação à alimentação, apesar do grupo NOE apresentar menor eficiência do fechamento labial e um retardo no transporte do bolo, esta diferença não foi significativa. Eles concluem que tratamento protético adequado é necessário para manter a estabilidade mandibular e a função oral e que a presença das próteses totais é importante na manutenção da posição mandibular e oclusão apropriada, resultando em deglutição suave em indivíduos idosos.

Awad et al. (2003) compararam a satisfação e saúde bucal relacionada a qualidade de vida relatada por pacientes idosos (65 a 75 anos) divididos em dois grupos, 30 idosos com próteses inferiores implanto retidas por dois implantes e retentores tipo bola, e 30 idosos com Próteses Totais inferiores convencionais. Os idosos foram avaliados após dois meses em relação a satisfação geral, e outras características de suas próteses (conforto, estabilidade, habilidade para mastigar, falar, estética). Na avaliação da saúde bucal relacionada à qualidade de vida (OHIP), os autores utilizaram a forma resumida. Como resultados o grupo tratado com implantes teve uma satisfação significativamente maior, além de melhora no conforto, estabilidade e habilidade mastigatória. Quanto a qualidade de vida, este mesmo grupo apresentou menos problemas relacionados a qualidade de vida que o grupo usuário de Prótese Total inferior convencional.

Pikus et al. em 2003 avaliaram exames de videofluoroscopia de 381 pacientes atendidos em um hospital. O estudo videofluoroscópico da população consistiu na deglutição de sulfato de bário nas formas: suspensão de alta densidade, suspensão de baixa densidade, pasta e biscoito, nas posições frontal, lateral e se

necessário, oblíqua. Os pacientes foram então investigados quanto à ocorrência de pneumonia nos 6 meses seguintes. Cinco (3%) dos 143 pacientes com deglutição normal desenvolveram pneumonia, dois (4%) dos 49 pacientes com deglutição anormal, porém sem penetração laríngea ou aspiração traqueobronqueal desenvolveram pneumonia, 13 (12%) dos 106 pacientes com penetração laríngea desenvolveram pneumonia, 13 (27%) dos 48 pacientes com aspiração traqueobronquial desenvolveram pneumonia e 11 (31%) dos 35 pacientes com aspiração traqueobronquial silenciosa desenvolveram pneumonia dentro do período de 6 meses antes ou após o estudo com bário. Não houve diferença significativa na frequência de pneumonia em pacientes com deglutição anormal, mas sem penetração laríngea ou aspiração traqueobronqueal. No entanto, pacientes com penetração laríngea, aspiração traqueobronqueal, ou aspiração traqueobronquial silenciosa tiveram uma tendência maior respectivamente quatro vezes ($p = 0,008$), 10 vezes ($p < 0,0001$) e 13 vezes ($p < 0,0001$) maior de desenvolver pneumonia do que pacientes com deglutição normal. Suas descobertas indicaram que a probabilidade de desenvolvimento de pneumonia está diretamente relacionada ao grau de disfunção na deglutição observada em estudos de videofluoroscopia, desta maneira, achados em estudos videofluoroscópicos da deglutição podem ser usados para guiar o manejo de pacientes com risco potencial de pneumonia.

Hattori (2004) investigou através da videofluoroscopia a relação entre a utilização de próteses totais e a deglutição de idosos saudáveis. A videofluoroscopia lateral foi realizada em 9 pacientes que deglutiram 8ml de bário em forma de líquido e pasta com e sem suas próteses. Trinta e cinco vídeos foram avaliados em relação às mediadas espaciais e temporais do movimento da orofaringe durante a deglutição. Durante a deglutição observou-se que o hioide e a laringe moveram-se mais sem do

que com as próteses, talvez pela protrusão da ponta da língua quando não utilizando as próteses. Estes achados sugerem que próteses totais tem um efeito significativo na deglutição assim como na função mastigatória de indivíduos idosos.

A penetração laríngea de sujeitos normais durante a deglutição foi investigada por Dagget et al. (2006). O objetivo do estudo que avaliou 98 sujeitos normais de 20 a 98 anos foi definir a frequência e o nível de penetração usando a escala de Penetração/Aspiração em relação à idade, volume do bolo, viscosidade, e gênero, e descrever a resposta sensoriomotora à penetração baseada em tosse ou limpeza da garganta audíveis no exame gravado de videofluoroscopia. A frequência da penetração foi definida em relação ao volume e viscosidade do bolo, idade, gênero, após deglutições de 1, 3, 5, e 10 ml e a deglutição em xícara de líquidos finos, 3 ml de pudim e $\frac{1}{4}$ de biscoito, e a mordida de uma maçã. Neste estudo, 1413 deglutições foram observadas. Foram encontradas penetrações em 140 (9,9%) das avaliações. Todas as penetrações foram pontuadas como 2 na escala PA, ou seja, o material entrou na via aérea, permanecendo acima das pregas vocais, e foi ejetado da via aérea. Os resultados mostraram que a penetração laríngea é um fenômeno normal. Um achado interessante foi que as penetrações foram significativamente mais frequentes acima dos 50 anos, 16,8%, o dobro do grupo abaixo de 50 anos, e em volumes maiores. Uma lentidão na deglutição faríngea é caracterizada por uma excursão hiolaríngea tardia, que pode justificar a maior frequência de penetrações neste grupo. Nenhum dos sujeitos que apresentou penetração mostrou uma resposta sensorial motora à penetração, o que pode estar relacionado com a pequena profundidade da penetração.

Minakuchi et al. (2006) investigaram os fatores relacionados com a habilidade de residentes idosos em casas de repouso usarem suas próteses.

Dentistas e cuidadores examinaram a condição oral de 205 pacientes e a utilização de próteses. Cinquenta por cento dos pacientes não utilizavam suas próteses. Sete itens foram escolhidos para variância na análise dos fatores. Houve uma correlação positiva entre a utilização das próteses e todos os itens avaliados exceto a idade. Os itens que mostraram-se significantes foram o número de dentes remanescentes, habilidade de enxaguar, comunicação, habilidade para vestir-se/despir-se, habilidade para transferir, e comer (teste exato de Fisher). Eles relataram que o não uso de próteses e sua ausência deveu-se a pobre qualidade das próteses, apesar da óbvia necessidade funcional.

Em 2006, Silva & Souza investigaram a relação entre a autopercepção de saúde bucal e a satisfação global com a vida, em uma amostra de 17 mulheres com mais de 60 anos. A média do índice GOHAI, em 59% das pacientes foi baixa e 70% das mesmas classificaram como alta sua satisfação com a vida, mostrando que a baixa autopercepção da saúde bucal não influenciou a alta satisfação global com a vida.

A influência do envelhecimento e da utilização de próteses totais em pessoas com mais de 75 anos foi investigada por Yoshikawa et al. (2006). Treze voluntários com próteses totais avaliadas como de boa qualidade engoliram 10ml de sulfato de bário por 3 vezes com e sem a utilização das próteses e foram comparados com 19 voluntários dentados. Imagens laterais de videofluoroscopia foram avaliadas em câmera lenta e por análise de quadro único usando a capacidade de reprodução do projetor Cineangio (ELK Corporation, CAP35B, Aichi, Japão) qualitativa e quantitativamente por dois dentistas com vasta experiência em avaliação de cinefluoroscopia que discutiram os resultados até chegarem a um consenso. A avaliação qualitativa consistiu em avaliação de deglutição fragmentada,

perda prematura de líquido, resíduo oral, resíduo faríngeo, penetração laríngea e aspiração. A avaliação quantitativa considerou tempo de trânsito oral (TTO), tempo de atraso faríngeo (TAF) e tempo de trânsito faríngeo (TTF). A deglutição fragmentada, a perda prematura de líquido e os resíduos oral e faríngeo não apresentaram maior frequência em qualquer um dos grupos. Também não houve diferença estatística entre os grupos para TTO, TAF e TTF. A penetração laríngea foi mais frequente em idosos, quando não estavam utilizando suas próteses em relação aos dentados, e foi reduzida em idosos edêntulos quando estavam utilizando suas próteses. A penetração laríngea pode ter ocorrido com maior frequência neste estudo, por causa da deterioração na coordenação de movimentos de deglutição, tais quais elevação do osso hióide e movimento da laringe e da língua. Como resultado da falta de apoio oclusal e falta de parada mandibular pela oclusão, a coordenação dos movimentos da deglutição pode ter sido modificada nos sujeitos deste estudo.

Segundo Araújo (2007), existe forte relação entre autopercepção da saúde bucal e o indicador subjetivo OHIP mostrando que ele consegue captar a necessidade relatada pelo indivíduo e, então, exibir um panorama mais próximo da sua real condição de saúde bucal.

Em 2007, Souza et al. validaram o questionário OHIP-EDENT para a língua portuguesa. Este instrumento é um questionário específico para indivíduos edêntulos, apresentando, em sua versão brasileira, 19 perguntas distribuídas em sete domínios: limitação funcional; dor física; desconforto psicológico; limitação física, psicológica, social e incapacidade devido a problemas com dentes, boca ou dentaduras. Para cada pergunta do questionário foram apresentadas três opções de resposta (nunca, às vezes ou quase sempre). Após respondido o questionário, foram

atribuídas pontuações de 0 (nunca), 1 (às vezes) ou 2 (sempre) para cada resposta. A somatória das pontuações de todas as perguntas gerou o índice OHIP e podia variar de 0 a 38. Quanto maior o índice OHIP, maior a percepção de impacto negativo da saúde bucal na qualidade de vida do indivíduo.

Berretin-Felix et al. (2008) avaliaram a EMG durante a mastigação e deglutição de 15 idosos portadores de Próteses Totais superior e inferior. A análise estatística mostrou que apenas o músculo masseter apresentou redução significativa na atividade eletromiográfica, com uma tendência de resposta similar para o submentoniano, e aumento da atividade do orbicular antes do tratamento e sem significância estatística. Concluíram que Próteses Totais inferiores implanto suportadas diminuíram a amplitude eletromiográfica do masseter durante a deglutição, condição esta que pode indicar adaptação a novas condições de estabilidade fornecidas pela fixação da Prótese Total Mandibular.

Camargo et al. (2008) avaliaram as condições morfofuncionais do sistema estomatognático após a instalação da prótese dentária e a autopercepção de saúde bucal em idosos. Os dados foram obtidos a partir do acompanhamento de dez idosos durante quatro meses, por meio da aplicação de dois instrumentos; um protocolo de avaliação fonoaudiológica, o qual foi submetido ao processo de validação teórica e o índice GOHAI para avaliação da autopercepção da saúde bucal. Foi realizada uma análise descritiva dos dados da avaliação fonoaudiológica e do índice GOHAI. Os resultados mostraram que as condições do sistema estomatognático não melhoraram completamente com a instalação da prótese nova. Nenhum dos idosos avaliados foi capaz de adequar as três funções: mastigação, deglutição e fala após quatro meses de adaptação à nova prótese. A média do GOHAI variou de 27,6 para 31,9, da avaliação inicial para a final, qualificando como

positiva a autopercepção da saúde bucal após a instalação da prótese. Os resultados evidenciaram que a adequação da musculatura e das funções estomatognáticas é de grande importância para o idoso durante o processo de adaptação à prótese dentária, assim como a presença do fonoaudiólogo junto ao odontólogo. A autopercepção da saúde bucal foi positiva mesmo não sendo satisfatório o resultado obtido com a avaliação fonoaudiológica.

Coelho et al. (2008) avaliaram 436 pacientes utilizando como instrumento o OHIP-14. A percepção da condição de saúde bucal foi o preditor mais fortemente associado à severidade do OHIP. Os resultados deste estudo sugeriram que populações com bom acesso a serviços odontológicos de rotina apresentam escores reduzidos do OHIP, o que indica bons níveis de qualidade de vida relacionados com a saúde bucal, mesmo para respondentes de classe econômica menos favorecida.

O MBSS (estudo modificado de deglutição com bário) é o um exame videofluoroscópico da deglutição. Este método de avaliação é considerado o instrumento de escolha para a maioria dos clínicos especializados em deglutição, pois permite a visualização do fluxo do bolo em relação às estruturas anatômicas em tempo real. Ele também permite a detecção da presença e tempo da aspiração e ajuda na identificação nas causas fisiológicas e frequentemente tratáveis da aspiração (entrada do material ingerido abaixo dos níveis das cordas vocais na traquéia). Recentemente, Martin-Harris et al. (2008) estabeleceram um método padronizado, confiável e válido para realizar, descrever, interpretar e laudar as observações do tipo e severidade dos comprometimentos de deglutição obtidas durante a formação da imagem videofluoroscópica: o Perfil Modificado de Deficiência de Deglutição com Bário (MBSImPTM®, Northern Speech Services, Gaylord, MI). Este protocolo inclui três componentes integrais padronizados: (1)

treinamento na fisiologia e deficiência da deglutição, (2) protocolo de coleta de dados, e (3) pontuação e interpretação. O MBSImPTM define 17 componentes de fisiologia oral, faríngea e esofaríngea. Não houve relação com Pneumonia por Aspiração. Os componentes fisiológicos do comprometimento da deglutição ajustam-se a um modelo de duplo fator que parece caracterizar a deglutição relacionada a língua oral (chamado Fator "Oral") e uma combinação do clareamento faríngeo e proteção da vias aéreas superiores (chamado Fator "Faríngeo"). Eles concluíram que a implementação desta padronização, deve melhorar a habilidade na comparação entre clínicos e laboratórios clínicos do comprometimento da deglutição de pacientes disfágicos.

Berreti-Felix et al. (2009) avaliaram o efeito da prótese total fixa sobre a mastigação e a deglutição de 15 idosos. Todos os sujeitos foram avaliados antes da cirurgia e após 3, 6 e 18 meses em relação à mastigação e a deglutição. Houve redução das queixas em relação a problemas na mastigação e deglutição, diminuição na necessidade de ingestão de líquidos, e redução de engasgos e tosse. A avaliação clínica mostrou melhora na função oral e na propulsão do bolo tanto para alimentos sólidos como em consistência de pasta e a diminuição da dor ao mastigar. Eles concluíram que a prótese fixa teve efeitos positivos nos aspectos clínicos da mastigação e deglutição nos idosos.

Müller & Schimmel, em 2010, exploraram o papel das perdas dentárias e da presença da prótese nos idosos. Apesar das próteses dentárias poderem substituir volume tecidual perdido, elas podem restabelecer apenas parcialmente estas estruturas e restaurar as funções orofaciais. A maioria dos portadores de próteses totais estão subjetivamente satisfeitos com sua restauração. Quanto mais idoso o paciente, menos pronunciada é a demanda para melhora. A inserção da

prótese não pode ser considerada como um tratamento definitivo, uma vez que a reabsorção alveolar continua. Este tratamento requer visitas regulares de controle para assegurar a adaptação contínua da base da prótese ao rebordo edêntulo e verificar a retenção e estabilidade da prótese. Eles concluíram que próteses bem executadas ajudam a melhorar a saúde oral do paciente relacionada à qualidade de vida e otimizam a função oral. Além disto, elas podem limitar a morbidade e apoiar o envelhecimento bem-sucedido.

Fukai et al. (2011) investigaram a relação entre o número de unidades dentárias funcionais, uso de prótese dentária, e problemas de deglutição subjetivos em 5643 residentes de 40 a 89 anos de idade, acompanhados por 15 anos, usando a autoavaliação de deglutição subjetiva deficiente. Disfagia subjetiva é definida como qualquer tipo de comprometimento da alimentação como dificuldade ao morder, dificuldade na deglutição causada por perda dental, próteses não adaptadas ou outros comprometimentos orais. Entre os sujeitos acompanhados, 2934 eram portadores de próteses totais. Cerca de 21% apresentavam queixa de disfagia e a metade deste número utilizava prótese total. Após 15 anos de acompanhamento, a disfagia subjetiva foi um fator significativo de mortalidade em homens, mas não em mulheres. Eles concluíram que residentes com menor número de unidades dentárias funcionais ou sem próteses pareceram ter problemas de deglutição e sugeriram que a presença das próteses pode prevenir problemas de deglutição.

Silva et al. (2011) avaliaram a autopercepção de 876 idosos com idade média de 72,8 anos. O índice GOHAI foi elevado (33,9), mostrando uma autopercepção alta. A pesquisa demonstrou que os fatores significativamente associados com a autopercepção elevada foram: possuir mais de 20 dentes, usar prótese total nas duas arcadas, não necessitar de tratamento e não possuir lesões

na mucosa oral.

Avaliando a relação da qualidade de vida entre a funcionalidade das próteses totais de 400 edêntulos idosos com o instrument OHIP-14, Chen et al. (2012) concluíram que uma prótese total superior estável e retentiva com uma articulação adequada proporcionou um ambiente ótimo para a função oral com o mais alto nível de bem-estar relacionado com a saúde oral.

Em 2012, El Osta et al. compararam dois métodos de autopercepção da saúde bucal: OHIP 14 e índice GOHAI. Com uma amostra de 206 idosos, foi encontrada forte correlação entre os dois métodos. O índice GOHAI mostrou-se mais discriminante, e os idosos com problemas bucais foram identificados mais facilmente quando usado este método.

Goiato et al. (2012) realizaram um estudo com objetivo de relacionar a avaliação da Qualidade de Vida associada a Saúde Bucal (QVSB) com as percepções do usuário antes e após o novo tratamento reabilitador. Um total de 60 pacientes foram reabilitados com prótese total dupla e o OHIP-Edent foi aplicado antes e após 3 meses da reabilitação. Quanto aos resultados isolados do OHIP-Edent observou-se que resultados estatisticamente significativos de impacto das novas próteses na saúde bucal estiveram presentes em 13 dos 19 itens do questionário.

Gokce et al. (2012) estudaram o efeito da presença da prótese total no tempo da deglutição (TD), movimentos do osso hioide e da laringe utilizando como instrumento a imagem de ressonância cine-magnética, com os sujeitos em posição supina deglutindo água. Foram obtidos dois jogos de imagem para 23 pacientes edêntulos, com e sem próteses, e outras 23 para pacientes dentados. Foram obtidos 100 “scans” de cada paciente deglutindo água. Uma imagem escolhida de cada

momento foi impressa como uma radiografia. Os resultados radiográficos representando 3 estágios de deglutição (oral, faríngea, e esofaríngea) foram submetidos a medida. O tempo de deglutição foi aumentado quando os edêntulos estavam utilizando suas próteses em relação a quando os edentulos não estavam utilizando as próteses (média 0,75s aumentou para 1,17s), enquanto o TD para dentados foi cerca de 0,91s ($p \leq 0.05$). A cobertura da mucosa palatina com uma prótese total aumenta o TD. A espessura média das próteses deste estudo foi de 2mm, o que pode afetar a sensação da língua e justificar o aumento no TD com as próteses. Eles concluíram que os sujeitos edêntulos mostram uma maior diminuição na duração da deglutição do que portadores de Próteses totais e dentados. Portadores de próteses totais tem uma mobilidade reduzida no osso hioide e na laringe.

Ha et al. (2012) realizaram um estudo para avaliar a satisfação e os efeitos na qualidade de vida (OHRQoL) da reabilitação com prótese realizada pelo serviço nacional em 439 idosos carentes necessitando de prótese totais. O OHIP-14 foi o instrumento de escolha aplicado antes e após 3 meses da reabilitação. Do total da amostra 178 usuários foram reabilitados com prótese total dupla e verificou-se melhoria significativa ($p < 0,001$) no OHIP geral e em todos os seus domínios ($p < 0,001$), bem como melhorias na satisfação final referida dos idosos carentes beneficiados.

No estudo de Komagamine et al. (2012) objetivou-se determinar quais os fatores relacionados à auto-avaliação do paciente em relação às suas dentaduras estariam associadas a mudanças na OHRQoL entre os pacientes desdentados após a substituição das próteses totais. Foram reabilitados 93 pacientes com prótese total dupla e avaliados através do OHIP- Edent antes e após a substituição das mesmas,

sendo os resultados especificamente de melhora na qualidade da saúde oral estatisticamente significativos ($p < 0,001$).

Em 2012, Monaco et al. demonstraram a influência da qualidade da prótese na deglutição. Eles avaliaram 20 indivíduos portadores de prótese total (idade média de $62,8 \pm 8,21$) e 20 dentados e investigaram se uma prótese mal adaptada aumentava o tempo de duração da deglutição em idosos usando eletromiografia de superfície. As próteses foram avaliadas como mal adaptadas (de acordo com a escala de Sato), e novas próteses bem adaptadas foram realizadas. Estes tiveram sua deglutição avaliada (três deglutições espontâneas de saliva) com a prótese antiga e 1 mês após estarem utilizando as prótese novas (15 dias após o último ajuste protético). O grupo controle era formado por 20 pacientes dentados (idade média $59,7 \pm 9,38$). Eles observaram que o tempo médio da deglutição nos participantes com próteses antigas e mal-adaptadas era de 1,84s, enquanto que próteses novas e bem adaptadas precisavam de 1,28s, um valor muito próximo ao grupo controle. O tempo de deglutição diminuiu após 1 mês e alcançou os valores do grupo controle. Eles sugeriram que a qualidade da prótese é mais importante no aumento da duração da deglutição do que a eficiência neuromuscular individual e o envelhecimento, e que talvez a razão para isto, seja o fato da língua não precisar apoiar a prótese na deglutição. A conclusão do estudo foi que a construção da prótese deve considerar a complexa interrelação entre as atividades musculares da língua, lábios e bochechas, para evitar um desequilíbrio das forças durante a deglutição.

Reis em 2012 realizou uma investigação EMG e avaliou a satisfação de idosos com as próteses totais antes e após a instalação de magnetos de repulsão. Ela concluiu que os pacientes apresentaram um alto grau de satisfação com a

retenção das próteses totais inferiores, a mastigação e a fonação após a instalação dos magnetos, sendo que os resultados da EMG não apresentaram diferenças significantes.

No Brasil, os instrumentos GOHAI e OHIP-EDENT para a avaliação de edêntulos foram validados por de Souza et al. (2012). Eles concluíram que as versões brasileiras do GOHAI e OHIP-EDENT mostraram boa validade como medida de qualidade de vida para edêntulos. Ambos foram fortemente associados com a satisfação da prótese total, mas fracamente associados com o bem estar psicológico.

Em 2013, Furuta & Yamashita discutiram importantes aspectos relacionados à prevenção de problemas de deglutição, principalmente em pacientes idosos. A manutenção da função normal da deglutição é importante para a saúde sistêmica, ingestão de nutrientes e prevenção de pneumonia aspirativa, especialmente nos idosos frágeis. Eles avaliaram a deglutição de 286 idosos (idade média $84,5 \pm 7,9$ anos) pelo método da auscultação cervical, um método não invasivo que consiste em ouvir os sons da deglutição de 3ml de água. Quando o som da respiração após a deglutição era claro, a deglutição foi considerada normal. Quando ouviu-se sons estridentes, tosse ou limpeza da garganta após a deglutição, ou quando a deglutição foi repetida, ela foi avaliada como comprometida (deglutição transtornada ou disfagia). Eles concluíram que problemas na deglutição fortemente relacionados com saúde oral pobre tem um impacto negativo na qualidade de vida das pessoas afetadas.

Segundo Logemann et al. (2013) as dificuldades com a deglutição orofaríngea requerem um diagnóstico e tratamento cuidadosos de um time de profissionais que inclui os médicos e fonoaudiólogos do paciente, especializados em

disfagia. O dentista pode ser um membro crítico na prevenção, identificação precoce e manejo da disfagia orofaríngea. A condição da dentição é um fator crítico para a habilidade do paciente em mastigar. O dentista deve rotineiramente perguntar ao paciente: Você tem problemas de deglutição? Você evita algum alimento? Por quê? Se sim, aponte onde você acredita que o problema localiza-se. Um outro fator importante, é apontado pelos fonoaudiólogos que tratam a disfagia, que frequentemente notam falta crônica de higiene em pacientes do sistema de saúde, quando o paciente está em cuidado intensivo, enfermarias especializadas ou outros níveis de cuidado, o que pode aumentar o risco da pneumonia por aspiração. A importância deste problema aumentou a ênfase da comunidade odontológica, enfermeiros e pesquisadores de disfagia no sentido de unificarem-se para definir as melhores estratégias para cuidadores em casa ou instituições no sentido de manter uma saúde oral ótima para estes pacientes.

Em um estudo feito por Son et al. (2013), vinte pacientes (idade média $73,3 \pm 11,4$), com diferentes graus de consciência (15 grau 0, 4 grau 1 e 1 grau 2), indicados para o exame de videofluoroscopia (13 por derrame, 3 por pneumonia e 4 por outros fatores) foram avaliados com e sem próteses. Foram medidas escalas de disfagia funcional, incluindo o tempo de trânsito oral (TTO), tempo de trânsito faríngeo (TTF), porcentagem de resíduo oral, porcentagem de resíduo faríngeo, eficiência de deglutição orofaríngea (EDOF) e presença de aspiração. Foi administrado o protocolo de Logeman modificado por um especialista em disfagia. Foi utilizada a dieta disfagia I, uma mistura de 80g de iogurte e 10g de bário solúvel em água, administrada na quantidade de 30g com uma colher. O estudo foi conduzido uma vez com e outra sem as próteses. Eles demonstraram que o TTO foi significativamente diminuído e o EDOF tendeu a aumentar sem diferença

significativa quando as próteses foram removidas comparado a quando eram utilizadas. Não houve diferença significativa entre TTF, e porcentagem de resíduo oral, apesar desta ter-se apresentado ligeiramente mais elevada quando os pacientes não estavam utilizando as próteses. Com as próteses, 4 dos vinte apresentaram aspiração, e apesar de não haver diferença estatística, quando as próteses foram removidas somente dois destes aspiraram. No entanto, é possível que estes resultados possam ter relação com a qualidade das próteses, que não foi observada.

Viola et al. (2013) realizaram um estudo, na faculdade de odontologia de Araçatuba, em São Paulo, visando avaliar a satisfação e o impacto do tratamento com novas próteses totais duplas sobre qualidade de vida de 70 indivíduos de 37-86 anos, tratados pelos alunos da graduação. O questionário OHIP-Edent foi aplicado para coletar as informações referentes à QVSB e questões relacionadas com a satisfação pessoal dos pacientes desdentados também foram coletados através das perguntas “Você está satisfeito com sua prótese superior” e “Você está satisfeito com sua prótese inferior” cujas respostas poderiam ser “muito satisfeito”, “satisfeito”, “insatisfeito”, “muito insatisfeito” ou “sem resposta”. Ambos foram aplicados nos momento pré-tratamento e 3 meses após a reabilitação. Os resultados mostraram que após a reabilitação houve melhoria estatisticamente significativa ($p < 0.05$) em todos os domínios do OHIP-Edent e na satisfação após reabilitação protética.

Yoshida et al. (2013) examinaram 8 pacientes (82,4 de idade média) através de videofluoroscopia, internados em um hospital, que tiveram suas próteses antigas ajustadas através de reparo ou reembasamento no dia do estudo. O exame foi realizado pela avaliação da ingestão e deglutição de 1 colher de iogurte (4ml). Os resultados foram avaliados por um dentista e um otorrinolaringologista com 10 anos

de experiência em reabilitação de disfagia. A avaliação qualitativa contemplou a aspiração e resíduo faríngeo, aferindo os resultados como ausente, leve ou óbvio. A avaliação quantitativa aferiu o tempo de início da elevação laríngea e o tempo de trânsito faríngeo. Não ocorreu aspiração e a quantidade de resíduo faríngeo não diferiu significativamente para os testes com e sem próteses. O tempo de trânsito faríngeo foi mais curto quando eles estavam utilizando as próteses do que quando não estavam.

Yamamoto et al. (2013) observaram pela videofluoroscopia, a sequência de alimentação em 15 pacientes idosos edêntulos com e sem próteses. A comida testada foi 10 g de gelatina amassada contendo sulfato de bário em um diâmetro de 4 a 5.6 mm. Os pacientes estavam sentados em posição vertical. O grupo reportou que houveram diferenças significativas com e sem as próteses no transporte do bolo. Sem as próteses observou-se movimentos parecidos com mastigação e língua e lábios hiperativos no lugar da mastigação, os movimentos foram menos estáveis, e o bolo foi transportado para a faringe mais fragmentado. Apesar do resíduo oral não ter sido objeto deste estudo, eles observaram que este foi maior quando o paciente não estava usando suas próteses. O tempo do trânsito do bolo aumentou na cavidade oral (o início da deglutição fica retardado), valécula e hipofaringe, no entanto, não houve imediata disfagia faríngea (p.e. aspiração). A prolongada permanência do bolo na hipofaringe pode aumentar também o risco de disfagia. Em razão das mudanças anatômicas observa-se: pobre manipulação do bolo, pobre formação do bolo e reflexo retardado da deglutição. Um outro fator importante pode ser a falta de fixação mandibular para a elevação do hióide, que é necessária para iniciar a deglutição oral. Sem as próteses, apenas fixação compensatória é conseguida. A interposição da língua no contato voluntário língua-palato no estágio

oral, resulta em movimento hiperativo antes do início da deglutição. Os resultados sugerem que a remoção das próteses de indivíduos idosos edêntulos, influencia o transporte do bolo durante a alimentação, mesmo nos casos de comida amassada. Apesar da remoção das próteses não causar disfagia faríngea imediata (p.e. aspiração) é possível que a reserva da deglutição possa ser negativamente afetada sem as próteses, o que pode aumentar o risco de aspiração pré-deglutição e aumentar o risco de disfagia.

Guerra et al. (2014) realizaram um estudo transversal com 326 trabalhadores que responderam às questões do índice OHIP-14, de autopercepção de saúde, morbidade bucal autorreferida, uso de serviços odontológicos e questões socioeconômicas e demográficas. Através da análise de regressão linear múltipla foi feita a associação entre as variáveis independentes e o OHIP-14. Todas as variáveis de morbidade bucal e autopercepção analisadas apresentaram associação estatisticamente significativa com o OHIP-14 total. Os domínios que tiveram maior média foram Dor física, Desconforto psicológico e Incapacidade psicológica. A percepção de saúde bucal manteve associação significativa com o OHIP-14. Os trabalhadores que perceberam sua saúde bucal como boa tiveram menor impacto.

Segundo Dutra et al. (2015) os valores do teste GOHAI devem ser considerados como: baixa auto-avaliação da saúde oral quando seu valor for < 27 e moderada auto-avaliação da saúde bucal quando a pontuação for de 27 a 30. Eles consideram que adultos mais velhos com alta necessidade de tratamento dentário ou saúde oral deficiente são facilmente identificados usando este teste, principalmente se comparados ao OHIP-14. Em seu trabalho, os valores encontrados para o teste GOHAI, foram de 24.5, revelando baixa autoavaliação (dissatisfação) da saúde oral. Eles observaram que fatores como a estabilidade da

prótese, retenção, oclusão, articulação e dimensão vertical não tiveram influência nos valores de GOHAI. No entanto, fatores como boa aparência e mastigação tiveram uma percepção positiva.

Furuya et al. (2015) investigaram o efeito da utilização de próteses totais no formato da faringe durante a deglutição em idosos edêntulos. Foram avaliados 17 idosos edêntulos (idade média $72,9 \pm 9,2$ anos) voluntários por um exame de tomografia de feixe cônico utilizando ambas as próteses, apenas a prótese superior e sem ambas as próteses. A ausência das próteses causou uma modificação da posição da mandíbula para anteroposterior durante a deglutição e posicionou a epiglote para frente, resultando em expansão da orofaringe na região onde a base da língua forma a parede anterior, diminuindo a reserva na deglutição. A expansão faríngea devido ao envelhecimento, aprofunda a posição do bolo na faringe antes da deglutição, diminui a pressão da deglutição, aumenta o resíduo faríngeo e aumenta a penetração. Os resultados sugerem que as mudanças anatômicas orais e faríngeas na ausência das próteses pode exacerbar a expansão faríngea relacionada à idade que diminui a reserva de deglutição. A posição anteroposterior da mandíbula provavelmente acontece em razão da falta de suporte oclusal. Estes resultados sugerem que indivíduos edêntulos podem necessitar reduzir sua dimensão vertical para iniciar a deglutição, em comparação a quando estão utilizando suas próteses.

Linuma et al. (2015) investigaram a relação da saúde oral com a incidência de pneumonia entre idosos (com 85 anos ou mais). Inicialmente 524 idosos foram selecionados e acompanhados por 3 anos. Durante o acompanhamento, aconteceram 48 eventos associados com pneumonia (20 mortes e 28 hospitalizações agudas). Os pacientes foram examinados clinicamente e

avaliados pelos instrumentos de entrevista GOHAI, habilidade para comer 15 itens de alimentação, e um questionário a respeito da saúde oral. As dificuldades de deglutição foram consideradas a partir destas respostas. As correlações foram consideradas quando $p < 0.05$. Entre 453 portadores de próteses total, 186 (40.8%) que dormiam utilizando as próteses tiveram um risco mais alto para pneumonia do que aqueles que removiam suas próteses à noite. Num modelo multivariado de Cox, tanto as dificuldades com a deglutição quanto a utilização da prótese à noite foram independentemente associados com um aumento de 2.3 no risco de pneumonia. Estes fatores foram comparáveis a fatores altamente predisponentes como a pneumonia aspiratória, história de derrame e doença respiratória e limitação cognitiva. Para dificuldades de deglutição percebidas, o taxa de risco (TR) foi de 2.31, e 95% de intervalo de confiança, 1.11-4.82 e para utilização da prótese durante o sono, TR 2.38 3 IC 95%, 1.06-4.34.

Mituuti et al. (2015) estudaram a influência da condição de saúde oral na deglutição de pacientes após derrame. Trinta pacientes (entre 61 a 90 anos) diagnosticados com disfagia em avaliação nasoendoscópica da deglutição, parcial ou totalmente edêntulos usuários de próteses e afetados por derrame em fase crônica participaram. A deglutição foi avaliada em três consistências: líquido (água 10ml), pudim (10ml) e sólido. A correlação entre a necessidade de troca da prótese e a performance da deglutição foi verificada. Foi demonstrado que, quanto maior a necessidade de troca da prótese, pior foi o índice da Escala Funcional de Nutrição Oral. A correlação entre a presença de disfagia e a necessidade de troca das próteses não foi estatisticamente significativa.

Sivakumar et al. (2015) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o impacto do tratamento com prótese total na QVSB em pacientes desdentados idosos

e a correlação com a expectativa inicial do paciente com o tratamento. O instrumento utilizado para avaliar a QVSB dos 56 pacientes desdentados totais reabilitados com próteses convencionais foi o OHIP-Edent, foi aplicado em 3 momentos: no pré-tratamento, após 1 mês e após 6 meses da reabilitação. Os resultados específicos do OHIP-Edent revelaram melhoria estatisticamente significativa ($p < 0,05$) na QVSB depois do tratamento protético tanto no 1o mês quanto no 6o mês pós-reabilitação, assim como os pacientes do sexo feminino tiveram resultados melhores que os do gênero masculino.

Para comparar o impacto do tipo de desocclusão (canina x balanceada) na OHRQoL de edentulos totais, Schierz & Reissmann (2016) realizaram um estudo cego randomizado cruzado com 19 pacientes que receberam novas próteses na maxilla e na mandíbula. A OHRQoL foi avaliada utilizando os questionários OHIP-49 e OHIP-Edent em 3 momentos: antes do início do tratamento (B), três meses após a instalação das próteses (T1) e 3 meses após a modificação oclusal (T2). Na "baseline" os valores de Ohip-49 (42,1) e Ohip-Edent (21,1) indicaram uma condição de OHRQoL prejudicada. O efeito benéfico da instalação das novas próteses foi estatisticamente significante, representando uma melhora clínica relevante na OHRQoL com uma diminuição de 8,3 pontos para o instrument OHIP-49 e 4,0 pontos para o OHIP-Edent. Não houve diferença estatística ou clinicamente significante na comparação entre a guia de desocclusão canina ou desocclusão balanceada bilateral.

Em 2016, Turkington et al. investigaram os benefícios das estratégias de melhora sensorial (SES), no manejo da disfagia. Apesar das pesquisas evidenciarem os benefícios potenciais das SES, pouco se compreende sobre sua utilização na clínica. As SES incluem modificação da temperatura, sabor, textura e

tamanho do bolo /líquido. Os achados indicaram que a obtenção do alinhamento do propósito clínico e a implementação de práticas entre clínicos que utilizam o Estudo da Deglutição por Videofluoroscopia (VFSS) será complexo em razão da diversidade na utilização das SES. Existe a necessidade de abordar-se o treinamento dos clínicos e problemas organizacionais, e mais pesquisas são necessárias para proporcionar uma base mais forte de evidências e trazer informações para a prática clínica desta nova área do manejo da disfagia.

3 PROPOSIÇÃO

Os objetivos deste trabalho foram:

- a) avaliar por meio de questionários específicos o Índice de Percepção à Saúde Oral Geriátrica (GOHAI), a relação da saúde bucal com a qualidade de vida através do Perfil de Impacto da Saúde Oral (OHIP), e do Perfil de Impacto da Saúde Oral para Edêntulos (OHIP-EDENT) e a satisfação com as próteses totais;
- b) avaliar as fases da deglutição entre pacientes edêntulos saudáveis sem sinal clínico de disfagia, com e sem suas próteses, utilizando a videofluoroscopia.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia e Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic no dia 01 de outubro de 2012, registro no CEP 2012/0372 (Anexo A), aprovado pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina e pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa. Os pacientes selecionados para o experimento leram, compreenderam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .

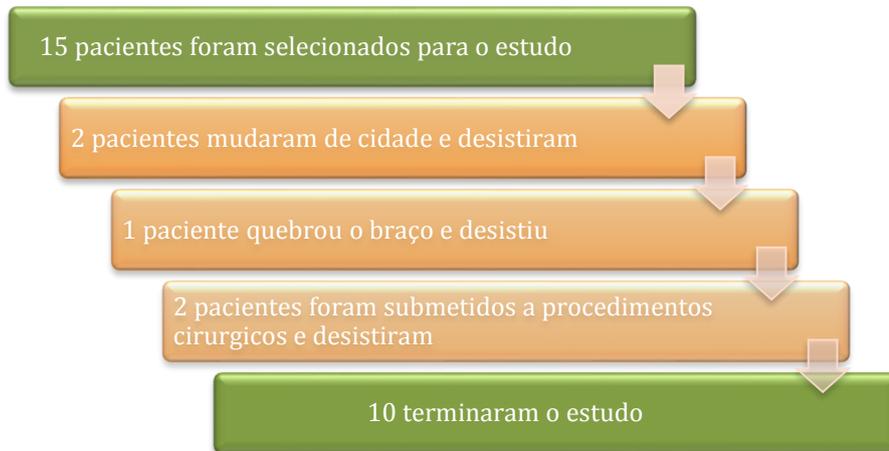
4.1 Desenho do estudo

Esta investigação foi delineada como um ensaio clínico pareado randomizado.

4.1.1 Amostra

Quinze pacientes (3 homens e 12 mulheres), edêntulos totais, superior e inferior. Dos 15 pacientes originalmente incluídos no estudo, 2 homens desistiram e 3 mulheres mudaram de cidade. O trabalho foi realizado com 10 pacientes (gráfico 1).

Gráfico 1 - Fluxograma de pacientes.



Fonte: Autoria própria.

4.1.2 Critério de inclusão

Idade média 63 anos, edentulos totais, independentes, com boa condição de saúde.

4.1.3 Critérios de exclusão

Sujeitos submetidos a ressecção cirúrgica de tumores na maxila ou mandíbula, pacientes que não compreendem ou não desejarem responder aos questionários.

4.1.4 Procedimentos aos quais os sujeitos foram submetidos

a) Avaliação da satisfação com as próteses antigas (figura 4), feita por uma Escala de Linkert (anexo B), da qualidade das próteses segundo o índice Nevalainen (anexo C), da autopercepção em saúde bucal segundo o índice GOHAI (anexo D) e da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal, feita através do

questionário OHIP 14Br (anexo E) e da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do portador de prótese total OHIP Edent (anexo F).

b) Confecção de novas próteses totais superior e inferior pela pesquisadora, segundo preconizado por Volpato et al, 2012 (figura 5). Sete dias após o último ajuste, os pacientes foram avaliados novamente em relação à satisfação com as próteses antigas, feita por uma Escala de Linkert, da qualidade das próteses segundo o índice Nevalainen, da autopercepção em saúde bucal segundo o índice GOHAI e da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal, feita através do questionário OHIP 14Br e da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do portador de prótese total OHIP Edent.

Figura 1 - Aspecto da paciente com as próteses antigas.



Fonte: Autoria própria.

Figura 2 - Aspecto da paciente com as próteses novas.



Fonte: Autoria própria.

c) A partir de 7 dias do último ajuste, os pacientes foram agendados para a realização do exame de videofluoroscopia no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Estes exames foram conduzidos por uma fonoaudióloga e um radiologista usando um aparelho KLINOGRAPH 2B (Siemens Medical Systems). As imagens obtidas foram gravadas com uma filmadora Sony DCR-SR21. Os pacientes foram examinados sentados em posição vertical. As imagens foram obtidas em plano sagital e frontal. O tubo de videofluoroscopia foi focado anteriormente nos lábios, posteriormente atrás da parede faríngea, na parte superior acima do palato e na inferior na bifurcação do esôfago e das vias aéreas. As consistências de líquido e pudim, assim como as colheres dosadoras encontram-se ilustradas na figura 6. Foram ofertados aos pacientes utilizando suas próteses totais 3 goles de 5ml de bário (Bariogel, sulfato de bário 100%, Cristália) em forma

líquida em uma colher de sobremesa (figura 7), 3 goles de 10ml de bário em forma líquida em uma colher de sopa, 3 goles de 5ml de bário em consistência de pudim em uma colher de sobremesa, 3 goles de 10ml de bário em consistência de pudim em uma colher de sopa e 3 mordidas em uma bolacha coberta com bário. Após a finalização desta sequência, a mesma sequência foi repetida com os pacientes sem as próteses. Conforme recomendado por Bonilha et al. (2013) e Kim et al. (2013), o aparelho de Raio x foi mantido ligado pelo menor tempo possível, para evitar a exposição excessiva à radiação.

Figura 3 - Ofertas preparadas nas consistências de líquido e pudim, com as colheres dosadoras.



Fonte: Aatoria própria.

Figura 4 - Paciente realizando o exame. Fonte: da autora.



Fonte: Autoria própria.

d) Aquisição dos dados

e) Videofluoroscopia

Os filmes dos exames foram editados e transformados em arquivos de extensão.mp4. Para cada paciente foram obtidos 10 videos finalizando um total de 100 videos. A sequência de apresentação dos filmes foi então randomizada por sorteio, onde os avaliadores desconheciam se o paciente estava ou não utilizando suas próteses. Os arquivos numerados de 1 a 100 foram entregues a 3 fonoaudiólogas com experiência em avaliação de deglutição e disfagia para serem avaliados pelo protocolo MBSImP e a escala de Penetração e Aspiração (anexo G).

O protocolo de avaliação MBSImP possui 17 itens, destes 14 foram avaliados tanto para os pacientes com as próteses como sem as próteses. A escala de Penetração/Aspiração foi utilizada para examinar a segurança na deglutição e uma pontuação geral foi obtida para cada sujeito em cada situação. Os valores de impressão geral (IG) da pontuação MBSIMp foram calculados para os pacientes com e sem prótese. Além da avaliação dos 14 itens do protocolo de avaliação MBSImP individualmente, os itens foram separados em 2 grupos: fase oral e fase faríngea. A fase oral contemplou os itens 1 (figura 8), 3, 4, 5 e 6; e a fase faríngea os itens 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14,15,16.

Figura - Fotografia do exame de videofluoroscopia, exemplificando o item 1 - selamento labial.



Fonte: Autoria própria.

f) Avaliação da satisfação das próteses

A satisfação com as próteses foi avaliada por uma Escala de Linkert composta de 9 itens que deveriam ser respondidos com as seguintes alternativas: 1 = sempre, 2 = regularmente, 3 = raramente e 4 = nunca. O pior valor possível da escala é 36 e o melhor 9.

g) Avaliação das próteses Segundo Nevalainen

Segue 5 critérios, avaliados do ponto de vista do profissional e do paciente que indicam a necessidade de troca das próteses. Para cada critério, quando havia necessidade de troca foi designado valor 1 e quando não havia necessidade de troca, valor 2.

h) Avaliação da autopercepção em saúde bucal segundo o índice GOHAI

O índice GOHAI é composto de 12 itens separados em 3 domínios: desconforto, físico e psicossocial. Neste trabalho, assim como no trabalho de Dutra et al. (2015) foi suprimido o item 12, que aborda a condição dental, pois todos os pacientes eram edêntulos. Cada item poderia ser respondido como: 1 = sempre, 2 = às vezes e 3 = nunca. O pior valor possível da escala é 11 e o melhor 33. Ainda Segundo Dutra et al. (2015), valores abaixo de 27 pontos indicam baixa percepção de saúde oral.

i) Avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal, feita por meio do questionário OHIP 14Br

O índice OHIP 14Br é composto de 14 itens separados em 7 domínios: Deficiência, desconforto psicológico, dor, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e limitação funcional. Cada item poderia ser respondido como: 0 = nunca, 1 = raramente, 2 = às vezes e 3 = repetidamente e 4 = sempre. O maior valor possível na escala é 56 e o menor 0. Quanto menor o valor

do OHIP, melhor a qualidade de vida.

j) Avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal do portador de prótese total segundo OHIP-EDENT

O índice OHIP- EDENT é composto de 19 itens separados em 7 domínios: Limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, limitação física, limitação psicológica, limitação social e incapacidade. Cada item poderia ser respondido como: 2 = quase sempre, 1 = às vezes e 0 = nunca. O maior valor possível na escala é 38 e o menor 0. Quanto menor o valor do OHIP-EDENT, melhor a qualidade de vida.

k) Análise estatística

O teste de Wilcoxon avaliou a influência das próteses nas condições de saúde bucal dos pacientes, medidas pelo GOHAI, OHIP-14, OHIP-Edent e índice de satisfação das próteses.

Os resultados das pontuações das videofluoroscopias foram avaliados de acordo com a influência do tamanho do bolo (5 ou 10 mL), da consistência do alimento (líquido, pudim ou sólido) e da presença ou não das próteses pelo teste de Friedman (teste de Dunn como *post hoc*).

O teste de correlação de Spearman (r_s) foi utilizado para observar possíveis relações entre os instrumentos de avaliação das condições de saúde bucal (GOHAI, OHIP-14, OHIP-DENT, satisfação com as próteses) com os exames de videofluoroscopia.

Para avaliação dos dados foram utilizados os softwares SPSS 21.0, GraphPad Prism 7.0 BioEstat 5.0, sendo considerado 5% como nível de significância para todos os testes.

5 RESULTADOS

Dez pacientes completaram o protocolo do estudo.

O nível de satisfação com as próteses, bem como as respostas do impacto dos problemas bucais na qualidade de vida, medido pelo OHIP-14 encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Nível de satisfação com as próteses e as respostas ao OHIP-14, dentro dos seus diversos níveis.

		Prótese antiga	Prótese nova	
Satisfação com as próteses		28 (21 - 35.5)	12 (12 - 16.5)	0.0054
OHIP-14	Deficiência	0 (0 - 0.5)	0 (0 - 0)	0.09
	Desconforto Psicológico	0.5 (0 - 5)	1 (0 - 2)	0.20
	Dor	3 (0.8 - 5.3)	1 (0 - 1.3)	0.0467
	Incapacidade Física	2.5 (0 - 5.8)	0 (0 - 2.3)	0.0139
	Incapacidade Psicológica	2 (0 - 4)	0 (0 - 2)	0.0216
	Incapacidade Social	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0.09
	Limitação Funcional	0.5 (0 - 4)	0 (0 - 1)	0.0339
	OHIP-14 TOTAL	9.5(0.8- 28.8)	3 (0 - 10.3)	0.07

Fonte: Autoria própria.

Conforme se observa na tabela 1, houve um aumento significativo na satisfação com as próteses. Assim como a dor, a incapacidade física, a incapacidade psicológica e a limitação funcional segundo o OHIP-14 foram significativamente menores após a instalação das próteses. O OHIP-14Br total resultou em 3 com as próteses novas (figura 9), mostrando impacto na qualidade de vida.

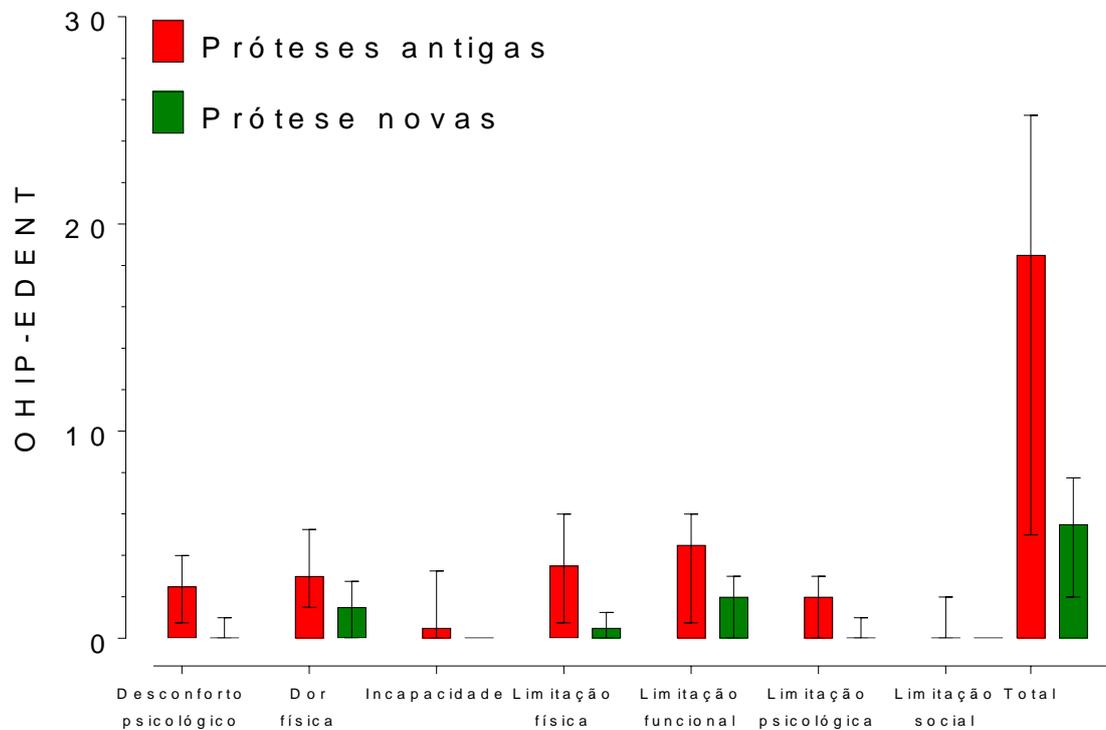
Figura 5 - Aspecto da paciente após a realização das novas próteses.



Fonte: Autoria própria.

O gráfico 2 mostra as dimensões do OHIP-EDENT em função da utilização das próteses. Escores maiores representaram pior Qualidade de Vida associada à Saúde Bucal (QVSB).

Gráfico 2 - Mediana (desvio interquartílico) dos domínios do OHIP-DENT em função da presença de prótese.

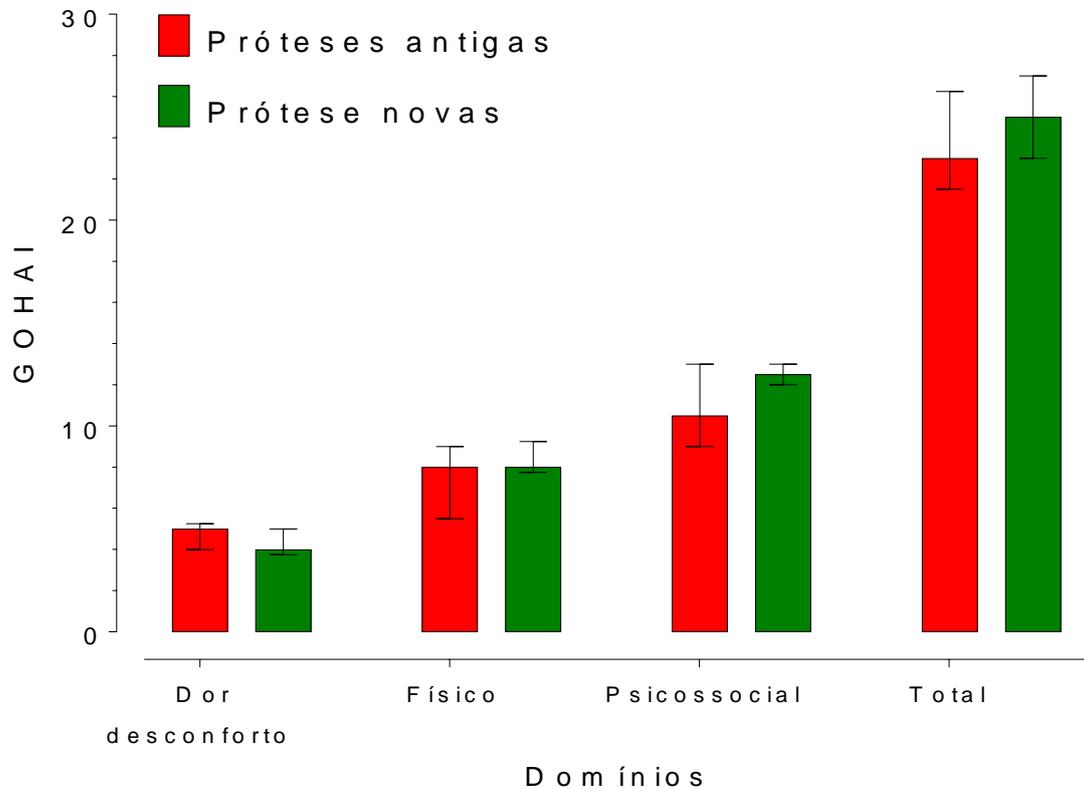


Fonte: Autoria própria.

Foi possível observar uma redução significativa do OHIP-EDENT após a instalação das próteses novas no desconforto psicológico ($p=0,0277$), incapacidade ($p=0,0339$), limitação física ($p=0,0117$), limitação psicológica ($p=0,0250$) e OHIP-Total ($p=0,0209$), mas não afetou a limitação funcional ($p=0,11$), a dor física ($p=0,18$) e a limitação social ($p=0,11$).

Para avaliar o efeito da instalação das próteses nas condições de saúde bucal dos pacientes foi utilizado o questionário GOHAI, o qual é mostrado no gráfico 3.

Gráfico 3 - Mediana (desvio interquartílico) dos domínios do GOHAI em função da presença de prótese.



Fonte: Autoria própria.

O gráfico 3 revela que não houveram diferenças estatisticamente significantes (teste de Wilcoxon) entre a situação com as próteses novas e com as próteses antigas para os domínios desconforto ($p=0,16$), físico ($p=0,24$) e psicossocial ($p=0,06$). Além disso, a somatória (mediana e desvio interquartílico) do GOHAI para o momento prótese antiga (23,0 – 3,5) e prótese nova (25,0 – 3,5) também não mostrou diferenças estatisticamente significantes entre si ($p=0,09$), indicando que a prótese não causou impacto significativo na avaliação das condições de saúde bucal medida pelo instrumento. Além disso, as avaliações do GOHAI de todos os pacientes, tanto antes como após a prótese, resultaram em baixa percepção de saúde (< 27 pontos) de acordo com Dutra et al. (2015). O

resultado (mediana e desvio interquartilico) do índice Nevalainen foi 7 (3) pontos.

Os resultados das videofluoroscopias mostraram (teste de Friedman) que, de uma maneira geral, não houve influência do tamanho do bolo (5 ou 10 mL) e nem da consistência do alimento (líquido, gel ou sólido) nos valores observados tanto para a situação sem prótese, quanto para com prótese. No entanto, houve uma melhora significativa do movimento epiglótico (figura 10), no teste com 5ml, pelo uso da prótese. De uma maneira geral, o somatório oral também mostrou valores melhores para a situação com prótese, particularmente no teste de deglutição de sólido (figuras 11 a 16), no qual os valores foram piores ($p=0,0002$) na situação sem prótese (figura 17). Isso indica uma tendência de melhora dos resultados após a instalação das próteses.

A tabela 2 mostra o resultado das avaliações, em função dos exames e dos grupos (com e sem prótese).

Tabela 2 - Medidas (medianas, 1º e 3º quartis) das avaliações, em função dos exames e dos grupos (com e sem prótese).

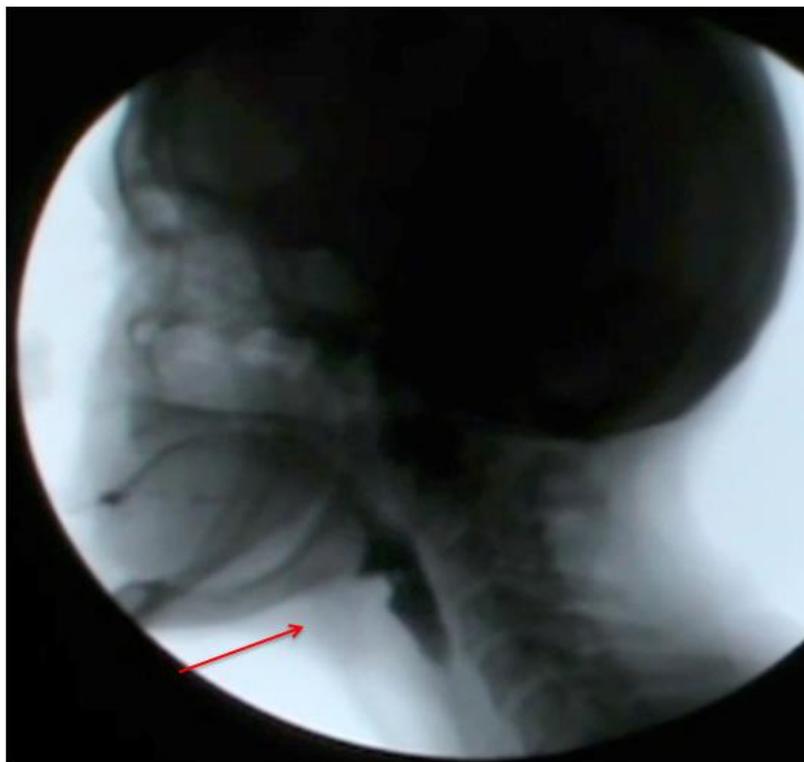
	Sem prótese (n=10)					Com prótese (n=10)					p
	mL líquido	10 mL líquido	5 mL líquido	0 mL líquido	Sólido	5 mL líquido	10 mL líquido	5 mL líquido	10 mL pudim	Sólido	
Selamento labial	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 0)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 0.3)	0.9 969
Preparo do bolo/ Mastigação	-	-	-	-	1 (1 - 1)	-	-	-	-	1.5 (1 - 2)	0.2 249
Transporte do Bolo/ Movimentação Lingual	1 (1 - 2)	1 (1 - 1.3)	2.5 (1 - 3)	0.5 (0 - 0)	2 (1 - 3)	1 (1 - 2.3)	1 (1 - 2.3)	2 (2 - 3)	3 (2 - 3)	3 (1.8 - 3)	0.0 144
Resíduo oral	1 (0 - 1.3)	1 (0 - 1)	1 (0 - 1.3)	0 (0 - 0)	1 (1 - 2)	0.5 (0 - 1)	1 (0.8 - 1)	1 (0.8 - 1)	2 (1 - 2)	1 (0.8 - 2)	0.0 004
Início da Deglutição faríngea	0.5 (0 - 2.3)	0 (0 - 1.5)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 0)	0.5 (0 - 1.3)	0 (0 - 2.3)	0.5 (0 - 2.3)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0.3)	1 (0 - 3)	0.7 497
Elevação do palato mole	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.0
Elevação laríngea	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0.9 853
Excursão Anterior do Hioide	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 1)	0 (0 - 1)	0.8 755
Movimento Epiglótico	0.5 (0 - 1)	0.5 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.3)	0.4 639
Fechamento Laríngeo Vestibular	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0.3)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.0
Onda Contrátil Faríngea Crânio Caudal	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.0
Contração faríngea	-	-	-	-	0 (0 - 0)	-	-	-	-	0 (0 - 0)	nt
Abertura do Segmento Faringoesofageal	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	1.0
Retração de base de língua	0.5 (0 - 1.3)	1 (0.8 - 2)	1 (0.5 - 1.5)	0 (0 - 0)	1 (0 - 1)	0.5 (0 - 1)	1 (0 - 1)	1 (0 - 1.3)	1 (0.8 - 2)	1 (0 - 2)	0.1 898

Tabela 3 - Medidas (medianas, 1º e 3º quartis) das avaliações, em função dos exames e dos grupos (com e sem prótese).

	Sem prótese (n=10)					Com prótese (n=10)				
Resíduo Faríngeo	1 (0.8 - 2)	1 (0.8 - 2)	1 (0 - 1)	1 (0 - 2)	0.5 (0 - 1)	1 (0 - 1)	0.5 (0 - 1.3)	0.5 (0 - 1)	0 (0 - 1.3)	0.67 (0 - 1.3)
Clareamento Esofágico	-	-	-	0 (0 - 0)	-	-	-	-	0 (0 - 0)	nt
Penetração/Aspiração	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1.0
Somatório oral	4 (3 - 5.3)	2.5 (2 - 5.3)	4.5 (2.8 - 6)	8 (6 - 9.3)	3 (1.8 - 6)	3.5 (2 - 5.3)	5 (4 - 5.3)	5 (3.8 - 6.3)	6 (4.8 - 7.3)	0.00 (0 - 0.02)
Somatório faríngeo	4 (3 - 5)	5 (4 - 5.3)	2.5 (1.5 - 3.8)	3.5 (1.8 - 6.3)	1 (0 - 4.3)	4 (2 - 5)	3 (1 - 4.3)	4 (1.5 - 5.3)	4 (1.8 - 6.3)	0.15 (0 - 0.93)

Fonte: Autoria própria.

Figura 6 - Momento da deglutição de líquido 5ml, evidenciando o movimento epiglótico.



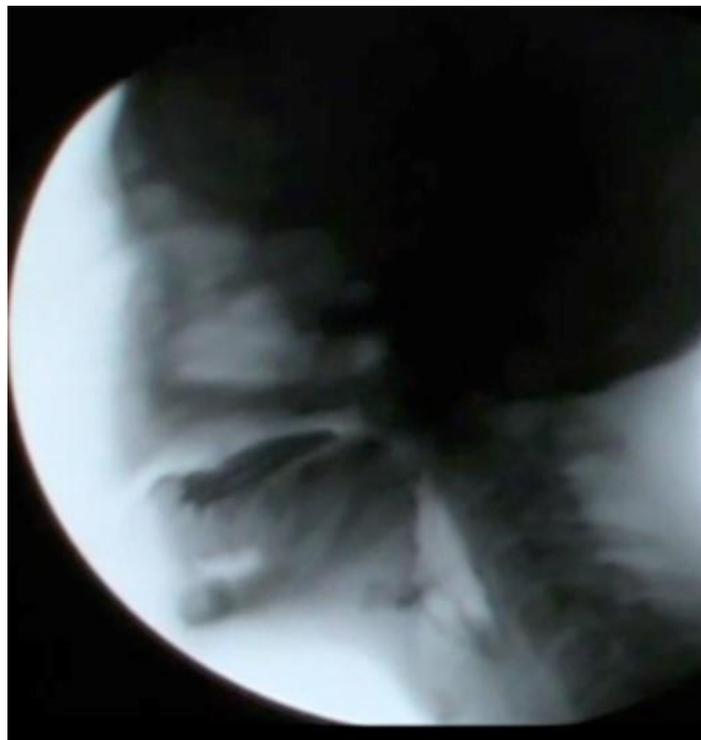
Fonte: Autoria própria.

Figura 7 - Apreensão do alimento.



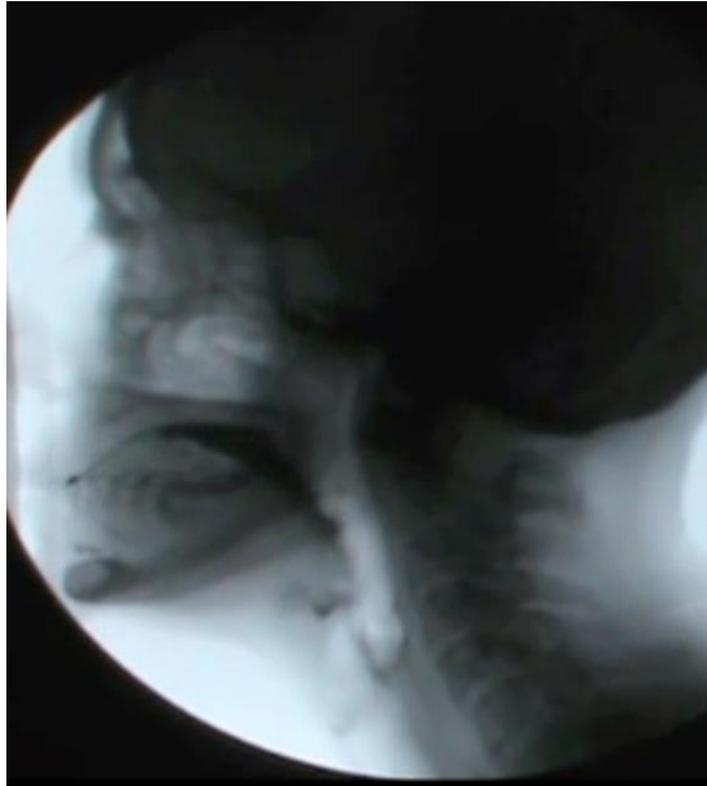
Fonte: Autoria própria.

Figura 8 - Fase oral.



Fonte: Autoria própria.

Figura 9: Início da deglutição faríngea.



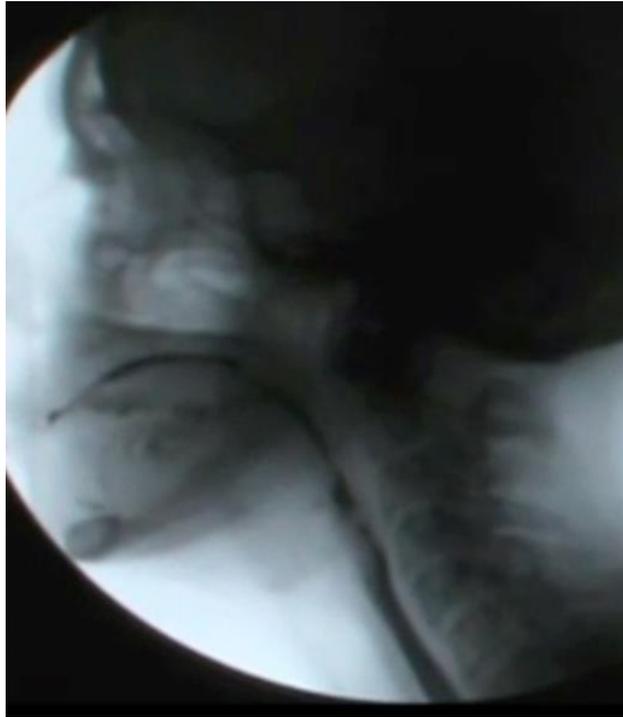
Fonte: Autoria própria.

Figura 10 - Movimento epiglótico evidenciado durante a deglutição.



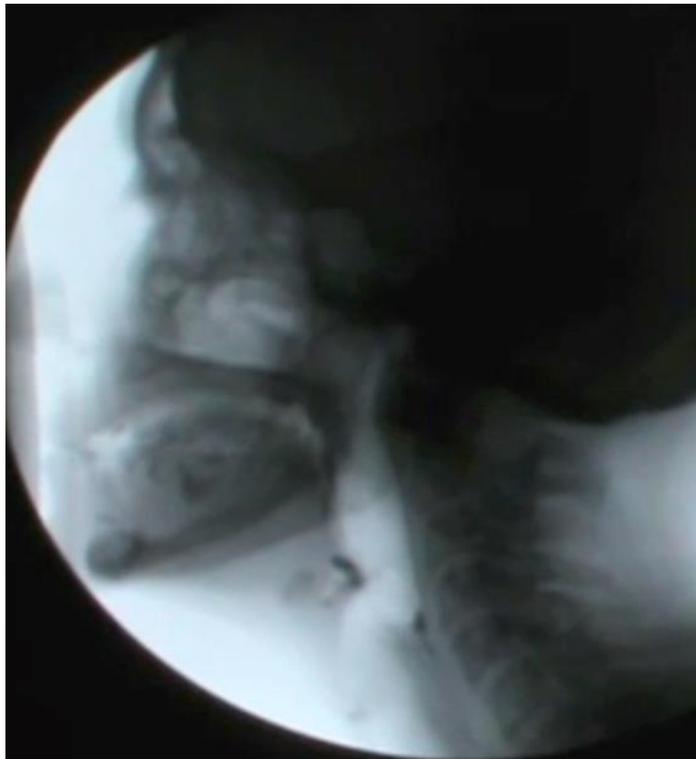
Fonte: Autoria própria.

Figura 11 - Final da deglutição faríngea.



Fonte: Autoria própria.

Figura 12 - Deglutição finalizada.



Fonte: Autoria própria.

Figura 13 - Presença de resíduo na cavidade oral, após a deglutição, sem próteses.



Fonte: Autoria própria.

Tabela 4 - Escore para o exame “5 ml de líquido”.

Função avaliada	Sem	Com prótese				Total	
		0	1	2	3		
Abertura Faringo-esofageal	0	0	1			10	
Elevação do palato mole	0	0	1			10	
Elevação laríngea	0		7	0		7	
	1		1	2		3	
Excursão Anterior do Hioide	0		8			8	
	1		2			2	
Fechamento Vestibular Laríngeo	0	0	1				
	0		4	0	0	1	5
Início da deglutição faríngea	1		1	1	0	0	2
	2		0	0	1	0	1
	3		1	0	0	1	2
Movimento Epiglótico	0		5			5	
	1		5			5	
Onda Contrátil Faríngea Crânio Caudal	0	0	1			10	
Penetração	1		9			9	
	2		1			1	
Resíduo Faríngeo	0		1	1	0	2	
	1		2	3	0	5	
	2		2	0	1	3	
Resíduo oral	0		4	0		4	
	1		0	4		4	
	2		1	1		2	
Retração de base de língua	0		4	1		5	
	1		0	3		3	
	2		1	1		2	
Selamento	0		9	0		9	
	1		0	1		1	
Transporte do Bolo	1			6	1	0	7
	2			1	0	2	3

Fonte: Autoria própria.

Como pode ser observado pela tabela acima, considerando todas as funções avaliadas foi possível observar que 81,4% dos itens não melhoraram ou pioraram com o uso das próteses, sendo que 14,3% deles melhoraram e 4,3% pioraram no exame de 5 mL de líquido.

Tabela 5 - Escore para o exame “10 ml de líquido”.

	Sem prótese	Com prótese				Total
		0	1	2	3	
Abertura Faringoesofageal	0	10				10
Elevação do palato mole	0	10				10
Elevação laríngea	0	5	2			7
	1	2	1			3
Excursão Anterior do Hioide	0	5	1			6
	1	2	2			4
Fechamento Laríngeo Vestibular	0	8	2			10
	0	5	1	0		6
Início da deglutição faríngea	1	0	0	2		2
	3	0	0	0		2
Movimento Epiglótico	0	4	1			5
	1	3	1			4
	2	0	1			1
Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal	0	10				10
Penetração	1	9				9
	2	1				1
Resíduo Faríngeo	0	1	1			2
	1	0	4			4
	2	2	2			4
Resíduo oral	0	1	2			3
	1	1	6			7
Retração de base de língua	0	1	0	1		2
	1	3	2	0		5
	2	0	3	0		3
Selamento	0	7	1			8
	1	2	0			2
Transporte do Bolo	1		5	1		8
	2		0	1		1
	4		1	0		1

Fonte: Autoria própria.

No exame com 10 mL de líquido, 71,4% dos itens não apresentaram nenhuma modificação após a instalação das próteses, sendo que 16,4% melhoraram, mas 12,1% pioraram.

Tabela 6 - Escore para o exame "5 ml de pudim".

(continua).

	Sem prótese	Com prótese				Tot
		0	1	2	3 _{al}	
Abertura Faringoesofageal	0	0	1			10
Elevação do palato mole	0	0	1			10
Elevação laríngea	0		8	2		10
Excursão Anterior do Hioide	0		8	1		9
	1		0	1		1
Fechamento Laríngeo Vestibular	0		9	1		10
Início da deglutição faríngea	0		7	1	0	8
	1		0	0	1	1
	2		0	1	0	1
Movimento Epiglótico	0		8	1		9
	1		1	0		1
Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal	0	0	1			10
Penetração	1	0	1			10
Resíduo Faríngeo	0		4	0	0	4
	1		1	3	1	6
Resíduo oral	0		1	2		3
	1		1	4		5
	2		0	1		2

Tabela 7 - Escore para o exame "5 ml de pudim".

(conclusão).

	Sem prótese	Com prótese			Tot
		0	1	2	
Retração de base de língua	0	1	2		3
	1	2	2		5
	2	0	1		2
Selamento	0	7	1		8
	1	2	0		2
Transporte do Bolo	1		0	1	4
	2		0	0	1
	3		1	3	5

Fonte: Autoria própria.

Para o exame com 5 mL de pudim, 77,9% dos itens não apresentaram nenhuma modificação após a instalação das próteses, sendo que 8,6% melhoraram e 13,6% pioraram as notas recebidas nas avaliações.

Tabela 8 - Escore para o exame “10 ml de pudim”.

	Sem prótese	Com prótese			To
		0	1	3	
Abertura Faringoesofageal	0	0	1	0	1
Elevação do palato mole	0	0	1	0	1
Elevação laríngea	0	1	5	0	7
	1	0	2	0	1
Excursão Anterior do Hioide	0	1	5	0	8
	1	0	1	0	2
Fechamento Laríngeo Vestibular	0	0	1	0	1
	0	0	7	0	7
Início da deglutição faríngea	1	0	1	0	2
	2	0	0	1	1
Movimento Epiglótico	0	0	5	0	1
Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal	0	0	5	0	1
Penetração	1	0	0	0	1
	0	0	4	0	4
Resíduo Faríngeo	1	0	0	0	2
	2	0	1	0	4
	1	0	0	0	1
Resíduo oral	2	0	0	0	8
	3	0	0	0	1
	0	0	0	0	1
Retração de base de língua	1	0	2	0	4
	2	0	0	0	4
	3	0	0	0	1
Selamento	0	0	6	0	3
	1	0	2	0	7
	1	0	0	0	3
Transporte do Bolo	2	0	0	1	2
	3	0	0	5	5

Fonte: Autoria própria.

Para o exame com 10 mL de pudim, 75,0% dos itens não apresentaram nenhuma modificação após a instalação das próteses, sendo que 14,3%

melhoraram e 10,7% pioraram as notas recebidas nas avaliações.

Tabela 9 - Escore para o exame "sólido".

(continua).

	Sem prótese	Com prótese	Total
Abertura Faringoesofageal	0 2	9 1	9 1
Clareamento Esofágico	0	0 1	10
Contração faríngea	0	0 1	10
Elevação do palato mole	0	0 1	10
Elevação laríngea	0 1	5 2	8 2
Excursão Anterior do Hioide	0 1	4 3	6 4
Fechamento Laríngeo Vestibular	0 1	9 1	9 1
Início da deglutição faríngea	0 1 2 3	3 0 1 0	5 3 1 1
Movimento Epiglótico	0 1	7 1	9 1
Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal	0 1	9 1	9 1
Penetração	1 2	9 1	9 1
Preparo do bolo	1 2		8 2
Resíduo Faríngeo	0 1 2	3 2 1	3 4 3

Resíduo oral	1	2	7
	2	0	2
	3	0	1
Retração de base de língua	0	2	3
	1	2	6
	3	0	1
Selamento	0	5	7
	1	3	3
Transporte do Bolo	1		4
	2		2
	3		4

Fonte: Autoria própria.

Para o exame com sólido, houve melhora e piora em respectivamente 17,9% e 16,4% dos itens, sendo que 65,7% não sofreu nenhuma alteração pelo uso das próteses.

Como observado nas tabelas anteriores, a melhoria da avaliação causada pelo uso da prótese, foi dependente do exame e, de uma forma geral, esta melhoria ocorreu em uma parcela entre 10 e 20% dos itens.

A tabela 8 mostra a síntese do resultado do selamento labial com próteses. Apesar de ter havido uma melhora, ela não foi significativa.

Tabela 10 - Selamento labial: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permanecera	Pioraram
	m		
Líquido 5ml	0	10	0
Líquido 10ml	2	7	1
Pudim 5 ml	2	7	1
Pudim 10ml	2	7	1
Sólido	3	5	2
Total	9	36	5

Fonte: Autoria própria.

A tabela 9 mostra a síntese do resultado do preparo do bolo com próteses. Apesar de ter havido uma piora, ela não foi significativa.

Tabela 11 - Preparo do bolo: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Total	1	5	4

Fonte: Autoria própria.

A tabela 10 mostra a síntese do resultado do transporte do bolo/movimentação lingual com próteses. Apesar de ter havido uma piora, ela não foi significativa.

Tabela 12 - Transporte do bolo/movimentação lingual: Resultados da pontuação com próteses

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	1	6	3
Líquido 10ml	1	6	3
Pudim 5 ml	2	4	4
Pudim 10ml	0	7	3
Sólido	2	3	5
Total	6	26	18

Fonte: Autoria própria.

A tabela 11 mostra a síntese do resultado do resíduo oral com próteses. Apesar de ter havido uma melhora, ela não foi significativa.

Tabela 13 - Resíduo oral: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	4	6	0
Líquido 10ml	1	7	2
Pudim 5 ml	2	6	2
Pudim 10ml	5	4	1
Sólido	4	4	2
Total	16	27	7

Fonte: Autoria própria.

A tabela 12 mostra a síntese do resultado do início da deglutição faríngea com próteses. Apesar de ter havido uma piora, ela não foi significativa.

Tabela 14 - Deglutição faríngea: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	2	7	1
Líquido 10ml	0	7	3
Pudim 5 ml	1	7	2
Pudim 10ml	1	8	1
Sólido	4	2	4
Total	8	31	11

Fonte: Autoria própria.

A tabela 13 mostra a síntese do resultado da elevação do palate mole com próteses. Não houve modificação.

Tabela 15 - Elevação do palate mole: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	0	10	0
Líquido 10ml	0	10	0
Pudim 5 ml	0	10	0
Pudim 10ml	0	10	0
Sólido	0	10	0
Total	0	50	0

Fonte: A autoria própria.

A tabela 14 mostra a síntese do resultado da elevação laríngea com próteses. As diferenças não foram significativas.

Tabela 16 - Elevação laríngea: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	1	9	0
Líquido 10ml	2	6	2
Pudim 5 ml	0	8	2
Pudim 10ml	2	6	2
Sólido	2	5	3
Total	7	34	9

Fonte: A autoria própria.

A tabela 15 mostra a síntese do resultado da excursão anterior do hióide com próteses. As diferenças não foram significativas.

Tabela 17 - Excursão anterior do hióide: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	2	8	0
Líquido 10ml	2	7	1
Pudim 5 ml	0	9	1
Pudim 10ml	1	6	3
Sólido	3	5	2
Total	8	35	7

Fonte: A autoria própria.

A tabela 16 mostra a síntese do resultado do movimento epiglótico com próteses. As diferenças não foram significativas.

Tabela 18 - Movimento epiglótico: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	5	5	0
Líquido 10ml	4	5	1
Pudim 5 ml	0	8	2
Pudim 10ml	0	9	1
Sólido	1	7	2
Total	10	34	6

Fonte: A autoria própria.

A tabela 17 mostra a síntese do resultado do fechamento laríngeo com próteses. As diferenças não foram significativas.

Tabela 19 - Fechamento laríngeo: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	0	10	0
Líquido 10ml	0	8	2
Pudim 5 ml	0	9	1
Pudim 10ml	0	10	0
Sólido	1	9	0
Total	1	46	3

Fonte: Autoria própria.

A tabela 18 mostra a síntese do resultado da onda contrátil faríngea cranio caudal com próteses. As diferenças não foram significativas.

Tabela 20 - Onda contrátil faríngea cranio caudal: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	0	10	0
Líquido 10ml	0	10	0
Pudim 5 ml	0	10	0
Pudim 10ml	0	9	1
Sólido	1	9	0
Total	1	48	1

Fonte: Autoria própria.

A tabela 19 mostra a síntese do resultado da abertura do segmento faringoesofageal com próteses. As diferenças não foram significativas.

Tabela 21 - Abertura do segmento faringoesofageal: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	0	10	0
Líquido 10ml	0	10	0
Pudim 5 ml	0	10	0
Pudim 10ml	0	10	0
Sólido	1	9	0
Total	1	49	0

Fonte: Autoria própria.

A tabela 20 mostra a síntese do resultado da retração de base de língua com próteses. Apesar da melhora utilizando as próteses, as diferenças não foram significativas.

Tabela 22 - Retração de base de língua: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	2	7	1
Líquido 10ml	6	3	1
Pudim 5 ml	3	4	3
Pudim 10ml	5	4	1
Sólido	3	3	4
Total	19	21	10

Fonte: Autoria própria.

A tabela 21 mostra a síntese do resultado do resíduo faríngeo com próteses. Apesar da melhora utilizando as próteses, as diferenças não foram significativas.

Tabela 23. Resíduo faríngeo: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	4	5	1
Líquido 10ml	4	5	1
Pudim 5 ml	1	7	2
Pudim 10ml	4	5	1
Sólido	4	5	1
Total	17	27	6

Fonte: Autoria própria.

A tabela 22 mostra a síntese do resultado da penetração/aspiração com próteses. Apesar da melhora utilizando as próteses, as diferenças não foram significativas.

Tabela 24 - Penetração/aspiração: Resultados da pontuação com próteses.

	Melhoraram	Permaneceram	Pioraram
Líquido 5ml	1	9	0
Líquido 10ml	1	9	0
Pudim 5 ml	0	10	0
Pudim 10ml	0	10	0
Sólido	1	9	0
Total	3	47	0

Fonte: Autoria própria.

Para observar possíveis relações entre os instrumentos de avaliação das condições de saúde bucal (GOHAI, OHIP-14, OHIP-EDENT, satisfação com as próteses) e os exames de videofluoroscopia, os dados foram submetidos ao teste de correlação de Spearman (r_s), como mostra a Tabela 23 abaixo. Essa Tabela mostra a relação considerando os pacientes com as prótese e sem as próteses de forma

conjunta.

Tabela 25 - Correlação (Spearman – rS) entre os testes de videofluoroscopia e os instrumentos de avaliação das condições de saúde.

		Somatório Oral Total				
		5mL líquido	10mL líquido	5mL pudim	10mL pudim	Sólido
GOHAI	-	-0.29 (p=0.2 153)	-0.01 (p=0.97 39)	0.01 (p=0.9 809)	0.11 (p=0.65 8)	-0.21 (p=0.3 721)
GOHAI - físico		0.33 (p=0.1 584)	0.21 (p=0.37 17)	0.08 (p=0.7 383)	-0.31 (p=0.18 72)	0.39 (p=0.0 889)
GOHAI - psicossocial		0.4 (p=0.0 798)	0.16 (p=0.51 13)	0.41 (p=0.0 749)	0.02 (p=0.94 86)	0 (p=0.9 987)
GOHAI total		0.32 (p=0.1 732)	0.16 (p=0.50 77)	0.3 (p=0.1 946)	-0.15 (p=0.51 76)	0.19 (p=0.4 219)
OHIP14 - Deficiência		0.06 (p=0.8 051)	-0.33 (p=0.16 11)	-0.13 (p=0.5 967)	-0.01 (p=0.95 58)	-0.36 (p=0.1 216)
OHIP14 – Desconforto Psicológico		0.37 (p=0.1 132)	-0.07 (p=0.76 54)	0.15 (p=0.5 17)	0.03 (p=0.91 64)	0.08 (p=0.7 324)
OHIP14 - Dor		0.16 (p=0.5 093)	-0.13 (p=0.59 38)	0.14 (p=0.5 658)	-0.29 (p=0.21 96)	0.22 (p=0.3 487)
OHIP14 - Incapacidade Física		0.29 (p=0.2 217)	-0.12 (p=0.62 14)	-0.15 (p=0.5 419)	-0.23 (p=0.31 9)	-0.04 (p=0.8 679)
OHIP14 - Incapacidade Psicológica		0.23 (p=0.3 276)	-0.2 (p=0.40 68)	-0.04 (p=0.8 561)	-0.21 (p=0.37 27)	-0.06 (p=0.7 928)
OHIP14 - Incapacidade Social		0.07 (p=0.7 56)	-0.41 (p=0.07 27)	-0.07 (p=0.7 738)	-0.01 (p=0.96 29)	-0.18 (p=0.4 495)
OHIP14 - Limitação Funcional		0.24 (p=0.2 986)	-0.29 (p=0.21 95)	-0.14 (p=0.5 49)	-0.22 (p=0.35 8)	-0.02 (p=0.9 465)
OHIP14 - TOTAL		0.25 (p=0.2 928)	-0.08 (p=0.72 91)	0.08 (p=0.7 377)	-0.22 (p=0.34 75)	0.1 (p=0.6 613)
OHIPEDENT Desconforto psicológico		0.28 (p=0.2 299)	0.06 (p=0.79 29)	0.13 (p=0.5 966)	-0.08 (p=0.73 18)	-0.1 (p=0.6 67)
OHIPEDENT Dor física		-0.18 (p=0.4 373)	-0.23 (p=0.32 57)	0.2 (p=0.3 949)	-0.31 (p=0.17 65)	0.24 (p=0.2 994)
OHIPEDENT Incapacidade		0.3 (p=0.1 945)	0.03 (p=0.90 01)	-0.17 (p=0.4 722)	-0.05 (p=0.84 91)	-0.33 (p=0.1 552)
OHIPEDENT Limitação física		0.15 (p=0.5)	-0.19 (p=0.43)	-0.08 (p=0.7)	-0.37 (p=0.11)	-0.17 (p=0.4)

	154)	46)	223)	02)	678)
OHIPEDENT	-0.2	-0.11	0.14	-0.08	-0.1
Limitação funcional	(p=0.4 075)	(p=0.65 61)	(p=0.5 519)	(p=0.73 67)	(p=0.6 742)
OHIPEDENT	0.2	-0.04	0.04	-0.09	-0.06
Limitação psicológica	(p=0.4 01)	(p=0.87 45)	(p=0.8 515)	(p=0.71 85)	(p=0.8 148)
OHIPEDENT	0.22	-0.29	-0.3	-0.01	-0.47
Limitação social	(p=0.3 443)	(p=0.22 08)	(p=0.2 027)	(p=0.95 87)	(p=0.0 367)
OHIPEDENT total	0.04	-0.16	0.01	-0.26	-0.06
	(p=0.8 53)	(p=0.49 19)	(p=0.9 782)	(p=0.25 97)	(p=0.8 009)
Satisfação com as próteses	0.39	0.18	0.28	-0.01	-0.05
	(p=0.1 113)	(p=0.47 33)	(p=0.2 674)	(p=0.96 83)	(p=0.8 418)

Fonte: Autoria própria.

A Tabela 23 revela que não houve nenhuma relação significativa ($p > 0,05$) entre os testes de videofluoroscopia e os instrumentos de avaliação das condições de saúde.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo houve um impacto positivo da saúde oral na qualidade de vida dos indivíduos portadores de prótese total após a reabilitação com próteses totais duplas, segundo a versão brasileira do OHIP-EDENT (Souza et al., 2007). Foi possível observar uma redução significativa após a instalação das próteses novas no desconforto psicológico, incapacidade social, limitação física, limitação psicológica e OHIP-Total.

Resultados semelhantes foram encontrados por Goiato et al. (2012), Ha et al. (2012), Komagamine et al. (2012), Sivakumar et al. (2015) e Schierz & Reissmann (2016) que mostraram uma tendência gradativa na melhoria na qualidade de vida dos pacientes pós-instalação protética.

Assim como em nosso estudo, Goiato et al. (2012) e Komagamine et al. (2012) encontraram melhorias na qualidade de vida através do OHIP-EDENT após a reabilitação, sendo que para Goiato et al. 2012, apenas as questões relacionadas com dor física (queixas relacionadas com a mastigação) e incapacidade social não diferiram. Por outro lado, Viola et al. (2013), só não encontrou diferença significativa no item incapacidade social.

Uma melhora significativa na satisfação com as próteses pode ser observada assim como no trabalho de Reis (2012) que avaliou a satisfação dos pacientes após instalação de magnetos nas próteses. Houve também um impacto positivo da saúde oral na qualidade de vida dos indivíduos, segundo o Instrumento OHIP14 em relação ao OHIP total, assim como reportado por Awad et al. (2003), Coelho et al. (2008) e Chen et al. (2012). Em nosso trabalho, foram encontradas

diferenças significativas especificamente em relação a diminuição da dor, da incapacidade física, da incapacidade psicológica e da limitação funcional, por este indicador. Guerra et al. (2014) encontrou resultados semelhantes, com exceção de redução significativa da limitação funcional. Isto é condizente com os achados de Araújo (2007) que relatou que existe forte relação entre a autopercepção da saúde bucal e o OHIP.

O índice GOHAI (Atchinson, Dolan, 1990), que relaciona a autopercepção do indivíduo em relação à sua saúde bucal, não indicou diferenças entre as situações com a prótese nova (25,0 - 3,5) e a prótese antiga (23,0 - 3,5). Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre si, indicando que a prótese não causou impacto significativo na avaliação das condições de saúde bucal medida pelo instrumento. Além disso, as avaliações do GOHAI de todos os pacientes, tanto com a prótese antiga como com a prótese nova, resultaram em baixa percepção de saúde (< 27 pontos) de acordo com Dutra et al. (2015). Os mesmos resultados foram encontrados por Silva & Souza (2006) e Dutra et al. (2015). Estes resultados diferem de Dolan et al. (1997), que sugerem que este instrumento é sensível no fornecimento de necessidade de tratamento odontológico e de Camargo et al. (2008), Silva et al. (2011), El Costa et al. (2012) e de Souza et al. (2012), cujos resultados mostraram que a autopercepção da saúde bucal foi positiva. É possível que nossos resultados tenham sofrido a influência da supressão do último item, uma vez que este item foi removido do questionário.

A melhora do impacto da saúde oral na qualidade de vida dos indivíduos encontrada em nossa pesquisa e nas acima citadas pode ser relacionada à melhora obtida com as novas próteses totais, uma vez que próteses totais antigas geralmente estão mal ajustadas, instáveis ou desconfortáveis, comprometendo a

função oral e em última instância a vida do paciente (Viola et al., 2013). Minakuchi et al. (2006) relataram que o não uso de próteses e sua ausência deveu-se a pobre qualidade das próteses, apesar da óbvia necessidade funcional. Müller & Schimmel (2010) concluem que próteses bem executadas ajudam a melhorar a saúde oral do paciente relacionada à qualidade de vida e otimizam a função oral. Além disto, elas podem limitar a morbidade e apoiar o envelhecimento bem-sucedido. Esta percepção também é compartilhada por Furuta & Yamashita (2013) em seu estudo, onde concluíram que problemas na deglutição fortemente relacionados com saúde oral pobre tem um impacto negativo na qualidade de vida das pessoas afetadas.

Houve pouca diferença entre os resultados com e sem as próteses para os exames de videofluoroscopia. No MBSImp, a redução no score total indica uma melhora geral tanto na apreensão dos alimentos e na manipulação do bolo alimentar, quanto na deglutição propriamente dita.

Diferenças significativas foram encontradas apenas no somatório oral e no movimento epiglótico, porém em relação a diferentes consistências. No somatório oral, a diferença observada foi durante a alimentação com sólidos, enquanto no movimento epiglótico, essa alteração em relação ao uso ou não das próteses foi observada para a deglutição de 5ml de líquido, ambos apontando uma melhora durante a utilização das próteses.

Em nosso estudo, o somatório oral mostrou valores melhores para a situação com próteses, particularmente no teste de deglutição de sólidos, onde esta diferença foi estatisticamente significativa. Garrett et al. (1996) observaram que novas próteses ou a estabilização e correção das próteses insatisfatórias antigas permitiram aos pacientes o uso de menor esforço muscular na mastigação e Tallgren et al. (1995) observaram melhora na mastigação e deglutição. Estas

observações em relação à melhora na deglutição foram confirmadas por Berretin-Felix et al. (2008) e Berretin-Felix et al. (2009) durante a mastigação e deglutição em relação a próteses totais inferiores implanto retidas, incluindo a diminuição do engasgo. Isto sugere a importância da presença da prótese, principalmente nos estágios preparatórios, mantendo uma ótima função do sistema mastigatório (Tallgren et al., 1995) e confirmando que a utilização das próteses e a sustentação da mandíbula em oclusão são fatores importantes para a manutenção de uma deglutição suave, especialmente nos estágios de preparação oral e estágio oral, contribuindo para manter o procedimento fisiológico da deglutição. Estes mesmos resultados foram encontrados por Furuya (1999), Tamura et al. (2002), Hattori (2004), Yoshikawa et al. (2006), Fukai et al. (2011) e Yamamoto et al. (2013) em relação a próteses totais convencionais.

A dificuldade de selamento labial foi abordada por Tamura et al. (2002) que observou que 3 dos 14 pacientes com estabilidade oclusal e 4 dos 25 sem estabilidade oclusal, não eram capazes de selar seus lábios completamente. Tivemos resultados semelhantes em nosso estudo, no entanto, este achado não apresentou significado estatístico.

Um achado surpreendente referiu-se aos quesitos preparo do bolo/mastigação e transporte do bolo/movimento lingual. Principalmente no caso dos alimentos sólidos pudemos observar que os pacientes sem as próteses apresentavam movimentos compensatórios tipo mastigação e hiperatividade da língua e dos lábios. Este achado também foi registrado por Yamamoto et al. (2013), que observou que os movimentos eram menos estáveis sem as próteses. Ele também observou que o bolo era transportado para a faringe em um corpo único com as próteses, mas fragmentado sem elas. Recentemente, Turkington et al.

(2016) relataram a enorme variação na utilização das SES entre clínicos que utilizam a VFSS, e apontaram a necessidade de abordar-se o treinamento dos clínicos em razão da diversidade de abordagens entre os especialistas em disfagia. Esta diferença na interpretação dos dados também foi observada por Camargo et al. (2008), assim como importância da presença do fonoaudiólogo junto ao odontólogo. Eles relataram que as condições do sistema estomatognático não melhoraram completamente com as próteses após 4 meses, utilizando como referência parâmetros de fonoaudiologia. A autopercepção da saúde bucal foi positiva mesmo não sendo satisfatório o resultado obtido com a avaliação fonoaudiológica, ressaltando a diferença na interpretação da funcionalidade da prótese quando a mesma é feita por um odontólogo e por um fonoaudiólogo.

O percentual de resíduo oral foi observado por Son et al. (2013) e Yamamoto et al. (2013). Apesar de o resíduo oral ter-se apresentado ligeiramente mais elevado quando os pacientes não estavam utilizando as próteses, não houve diferença estatística em relação à presença das mesmas. Em nosso trabalho, talvez em decorrência do maior número de ofertas, o resíduo oral foi considerado estatisticamente significativo, sendo maior quando os pacientes não estavam utilizando suas próteses.

Quando o início da deglutição faríngea apresenta uma lentidão, caracteriza uma excursão hiolaríngea tardia, que na investigação de Dagget et al. (2006) pode ter causado uma maior frequência de penetrações nos sujeitos investigados. Por outro lado, Son et al. (2013) observaram que a eficiência da deglutição orofaríngea tende a aumentar quando as próteses são removidas. Em seu estudo, eles sugeriram que isto poderia ter acontecido pela má qualidade das próteses. A mesma tendência ocorreu em nosso estudo, apesar de não ter tido

diferença significativa. Em nosso caso, acreditamos que o menor escore quando o paciente removeu as próteses deveu-se a falta de adaptação com a mesma. É possível que o paciente ainda não estivesse completamente adaptado com as próteses, apesar da significativa diferença para melhor na avaliação com a satisfação das próteses. Esta suspeita corrobora os achados de Camargo et al. (2008), onde os resultados mostraram que as condições do sistema estomatognático não melhoraram completamente com a instalação da prótese nova. Nenhum dos idosos avaliados foi capaz de adequar as três funções: mastigação, deglutição e fala após quatro meses de adaptação à nova prótese.

Segundo Logemann et al. (2013), as pregas vocais fecham-se com cerca de 50% da elevação da laringe. Se a comida chega abaixo deste primeiro nível de fechamento laríngeo, é muito provável que o paciente aspire, ou seja, incapaz de clarear o material aspirado eficientemente. De acordo com Mituuti et al. (2015), para iniciar a fase faríngea, a elevação do osso hióide pelo músculos suprahióideos e a elevação laríngea deve ocorrer. Eles registram que para complementar estes eventos, a mandíbula deve ser estabilizada pela dentição natural ou reabilitada com os dentes em posição apropriada, pois quando a elevação do osso hióide e da laringe é insuficiente, acontece um aumento no risco da aspiração durante a deglutição. No entanto, assim como no trabalho de Yoshida et al. (2013), não encontramos diferenças significativas no início da elevação laríngea, ou no fechamento laríngeo, com e sem próteses. Esta observação sugere que a presença das próteses pode não ter influência no início da elevação laríngea.

Yoshikawa et al. (2006) em sua investigação, observaram que a penetração laríngea foi muito mais frequente em edêntulos quando não estavam utilizando suas próteses. Eles acreditam que isto ocorreu por uma deterioração na

coordenação dos movimentos da deglutição como a elevação do hióide e os movimentos da laringe e da língua, relacionados à falta de apoio oclusal proporcionado pelas próteses. Esta suposição discorda dos achados de Hattori et al. (2004) que demonstraram que ocorre um aumento na movimentação do hióide e da laringe sem as próteses, mas não relataram penetração; e Gokce et al. (2012) consideram que em consequência do aumento na movimentação do hióide e da laringe sem as próteses, a deglutição fica mais rápida, diminuindo a chance de penetração laríngea. Em nosso trabalho, não houve diferença significativa na excursão anterior do hióide com e sem as próteses. A ausência de diferença pode ser decorrente do pequeno número de sujeitos estudados ou da maior variedade de ofertas em nosso estudo uma vez que a investigação de Yoshikawa et al. (2006) e Gokce et al. (2012) foi realizada apenas com ofertas de líquidos e a de Hattori et al. (2004) com líquido e pasta.

O movimento epiglótico foi avaliado por Furuya et al. (2015) em seu estudo com 17 edêntulos saudáveis. Eles observaram que quando as próteses estavam ausentes a epiglote demonstrou um pequeno, mas significativo movimento na direção anterossuperior, resultando em uma expansão da orofaringe onde a base da língua forma a parede anterior. Esta sucessão de eventos aumenta o resíduo faríngeo e a penetração. Em nosso estudo, encontramos resultados semelhantes na oferta de líquido 5ml, onde a pontuação menor no quesito movimento epiglótico quando os pacientes estavam usando suas próteses foi estatisticamente significativa.

Em nosso trabalho, pudemos observar uma pequena melhora no quesito resíduo faríngeo quando os pacientes estavam utilizando suas próteses, que, no entanto não foi estatisticamente significativa. Este resultado também foi encontrado nos trabalhos de Son et al. (2013) e Yoshikawa et al. (2006), onde não foi observada

diferença significativa entre os grupos.

A presença de penetração laríngea foi encontrada em 2 pacientes sem as próteses. Estes pacientes não apresentaram nenhuma resposta sensorial motora da penetração. Apesar desta descoberta não ter tido significado estatístico, ela deve ser considerada com cuidado. Nos estudos feitos por Yoshikawa et al. (2006), Yamamoto et al. (2013) e Furuya et al. (2015), a penetração laríngea foi mais frequente em idosos quando não estavam utilizando suas próteses. Eles justificaram este resultado pela falta de apoio oclusal e a consequente modificação na coordenação dos movimentos da deglutição. Nossos resultados, apesar de não serem estatisticamente significantes, sustentam esta justificativa. No entanto, Gokce et al. (2012), não encontraram penetração laríngea em seu estudo. Eles acreditam que esta diferença seja em razão da diferença da idade dos pacientes, que em seu estudo eram bem mais jovens (51 a 65 anos).

Este achado é relevante, considerando que Dagget et al. (2006) mostrou que a penetração laríngea é um fenômeno normal, mais frequente acima dos 50 anos e pode ser causada pela lentidão da deglutição faríngea. Assim como em nosso trabalho, no estudo de Dagget et al. (2006) nenhum paciente que apresentou penetração mostrou uma resposta sensorial motora, o que pode estar relacionado com a pequena profundidade da penetração. A falta de tosse ou limpeza da garganta indica que o mecanismo de clareamento para as deglutições em que ocorre penetração, mas não aspiração; é o movimento natural da laringe para cima e para frente e o fechamento inferior para superior da laringe durante a deglutição. Por outro lado, Pikus et al. (2003) relacionou o aumento na frequência de pneumonia (4 vezes) com a penetração laríngea; ele indica que achados em estudos videofluoroscópicos da deglutição podem ser usados para guiar o manejo de

pacientes com risco potencial de pneumonia. A forte relação das dificuldades na deglutição com a incidência de pneumonia, com uma taxa de risco de 2,31, também foi relatada por Linuma et al. (2015) em um acompanhamento de 3 anos. Apesar desta relação com a pneumonia não ter sido encontrada por Martin-Harris et al. (2008), Son et al. (2013) reforçam a importância da proteção das vias aéreas durante a deglutição, justificando que se a via aérea não estiver protegida, a aspiração pode acontecer resultando em sérias complicações.

Assim como no trabalho de Reis (2012) a pequena significância aos dados obtidos mediante avaliação da Videofluoroscopia, pode estar talvez associada ao número reduzido da amostra estudada. Sendo assim, novos estudos complementares são sugeridos em uma investigação mais ampla com um maior número de sujeitos, investigação de tempo de trânsito oral e faríngeo. Vale ressaltar que um dos achados desta investigação foi a necessidade da união dos domínios de conhecimentos de áreas como a Medicina e a Fonoaudiologia, com o acompanhamento médico para observação da ocorrência de pneumonia e a inclusão de critérios da Fonoaudiologia para avaliar a adaptação com as próteses. O resultado desta união será certamente a melhora na qualidade do atendimento e entendimento de nossos pacientes, e conseqüentemente uma melhora na qualidade de vida dos mesmos.

Os indicadores subjetivos têm sido utilizados na prática clínica como importante instrumento na reabilitação oral protética dos pacientes, na mensuração da percepção da sua saúde bucal, complementando informações da necessidade, bem como dos benefícios criados pelo tratamento reabilitador protético. Esses indicadores podem ser usados para complementar informações clínicas dos pacientes, revelando sua expectativa com a própria saúde em vários aspectos e

tendo o propósito maior de avaliar a sua qualidade de vida.

Entre as limitações deste ensaio, podemos citar o pequeno número de pacientes estudados, assim como a falta de calibração entre as juízas que fizeram a avaliação das videofluoroscopias.

7 CONCLUSÕES

Dentro das limitações e do delineamento deste estudo foi possível concluir que:

- a) houve um aumento na satisfação com as próteses novas. As próteses novas causaram um impacto positivo na qualidade de vida dos sujeitos estudados, segundo os índices OHIP-14BR e OHIP-EDENT. O baixo valor do índice GOHAI demonstrou uma baixa percepção de saúde oral;
- b) na avaliação das videofluoroscopias, de uma maneira geral, não houve influência do tamanho do bolo (5 ou 10 mL) e nem da consistência do alimento (líquido, gel ou sólido) nos valores observados tanto para a situação sem prótese, quanto para com prótese, quando avaliados individualmente. Houve uma melhora na deglutição em relação a alimentos sólidos e uma melhora no somatório oral quando os pacientes estavam utilizando sua próteses, sugerindo que a presença da prótese total em boca é importante durante a fase oral para a manutenção de uma deglutição fisiológica.

REFERÊNCIAS

- 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.* 2002; 15(5): 446-50.
- Araújo V. Perfil do impacto dos problemas de saúde bucal medido pelo OHIP 14 em uma amostra de adolescentes, adultos e idosos em Ouro Preto – MG no ano de 2005. Campinas: Centro de Pós-graduação São Leopoldo Mandic; 2007.
- Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ.* 1990; 54(11): 680-7.
- Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont.* 2003; 16(2): 117-22.
- Berretin-Felix G, Machado WM, Genaro KF, Nary Filho H. Effects of mandibular fixed implant-supported prostheses on masticatory and swallowing functions in completely edentulous elderly individuals. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24(1): 110-7.
- Berretin-Felix G, Nary Filho H, Padovani CR, Trindade Junior AS, Machado WM. Electromyographic evaluation of mastication and swallowing in elderly individuals with mandibular fixed implant-supported prostheses. *J Appl Oral Sci.* 2008; 16(2): 116-21.
- Bonilha HS, Humphries K, Blair J, Hill EG, McGrattan K, Carnes B, et al. Radiation exposure time during MBSS: influence of swallowing impairment severity, medical diagnosis, clinician experience, and standardized protocol use. *Dysphagia* 2013; 28(1): 77-85.
- Brazil. Ministry of Health. Project Brazil 2010 National Oral Health Survey Main results 2011.
- Camargo GF, Sousa MLR, Arantes MLM. Avaliação fonoaudiológica x autopercepção de saúde bucal em idosos após a instalação de próteses dentárias. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2008; 62(4): 299-306.
- Cardoso RG, Melo LA, Barbosa GA, Calderon PD, Germano AR, Mestriner W Junior, et al. Impact of mandibular conventional denture and overdenture on quality of life and masticatory efficiency. *Braz Oral Res.* 2016 Oct 10;30(1):e102.
- Chen Y-F, Yang Y-H, Chen J-H, Lee HR, Linc YC, Ebingerc J, et al. Show more et al. The impact of complete dentures on the oral health-related quality of life among the elderly. *J Dental Sci.* 2012;7(3): 289-95.
- Coelho MP, Cordeiro MCP, Corrêa FF, Carvalho CM, Araújo VnEsd. Avaliação do impacto das condições bucais na qualidade de vida medido pelo instrumento OHIP-14. *UFES Rev Odontol.* 2008; 10(3): 4-9.
- Daggett A, Logemann J, Rademaker A, Pauloski B. Laryngeal penetration during deglutition in normal subjects of various ages. *Dysphagia.* 2006; 21(4): 270-4.

- de Souza RF, Terada AS, Vecchia MP, Regis RR, Zanini AP, Compagnoni MA. Validation of the Brazilian versions of two inventories for measuring oral health-related quality of life of edentulous subjects. *Gerodontology*. 2012; 29(2): e88-95.
- Dolan TA. The sensitivity of the Geriatric Oral Health Assessment Index to dental care. *J Dent Educ*. 1997; 61(1): 37-46.
- Dutra MDZ, Benetti P, Carli JPD, Ramaciatto JC. Self-assessed oral health of elderly using complete dentures. *Salusvita*. 2015; 34(3): 455-66.
- El Osta N, Tubert-Jeannin S, Hennequin M, Bou Abboud Naaman N, El Osta L, Geahchan N. Comparison of the OHIP-14 and GOHAI as measures of oral health among elderly in Lebanon. *Health Qual Life Outcomes*. 2012; 10: 131.
- Fukai K, Takiguchi T, Ando Y, Aoyama H, Miyakawa Y, Ito G, et al. Critical tooth number without subjective dysphagia. *Geriatr Gerontol Int*. 2011 Oct;11(4):482-7.
- Furuta M, Yamashita Y. Oral health and swallowing problems. *Curr Phys Med Rehabil Rep*. 2013; 1: 216-22.
- Furuya J. Effects of wearing complete dentures on swallowing in the elderly. *Kokubyo Gakkai Zasshi*. 1999; 66(4): 361-9.
- Furuya J, Tamada Y, Sato T, Hara A, Nomura T, Kobayashi T, et al. Wearing complete dentures is associated with changes in the three-dimensional shape of the oropharynx in edentulous older people that affect swallowing. *Gerodontology*. 2016 Dec;33(4):513-521.
- Garrett NR, Perez P, Elbert C, Kapur KK. Effects of improvements of poorly fitting dentures and new dentures on masseter activity during chewing. *J Prosthet Dent*. 1996; 76(4): 394-402.
- Goiato MC, Bannwart LC, Moreno A, Dos Santos DM, Martini AP, Pereira LV. Quality of life and stimulus perception in patients' rehabilitated with complete denture. *J Oral Rehabil*. 2012; 39(6): 438-45.
- Gokce HS, Gokce SM, Akin E, Bulakbasi N, Akyol M. Effect of complete denture wearing on deglutition time: a cine-magnetic resonance imaging study. *J Oral Rehabil*. 2012; 39(3): 198-209.
- Guerra MJC, Greco RM, Leite ICG, Ferreira EFe, Paula MVQd. Impact of oral health conditions on the quality of life of workers. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19(12):4777.
- Ha JE, Heo YJ, Jin BH, Paik DI, Bae KH. The impact of the National Denture Service on oral health-related quality of life among poor elders. *J Oral Rehabil*. 2012; 39(8): 600-7.
- Hattori F. The relationship between wearing complete dentures and swallowing function in elderly individuals: a videofluorographic study. *Kokubyo Gakkai Zasshi*. 2004; 71(2): 102-11.
- Iinuma T, Arai Y, Abe Y, Takayama M, Fukumoto M, Fukui Y, et al. Denture wearing during sleep doubles the risk of pneumonia in the very elderly. *J Dent Res*. 2015; 94(3 Suppl): 28S-36S.
- Kim HM, Choi KH, Kim TW. Patients' radiation dose during videofluoroscopic swallowing studies according to underlying characteristics. *Dysphagia*. 2013; 28(2): 153-8.

- Komagamine Y, Kanazawa M, Kaiba Y, Sato Y, Minakuchi S, Sasaki Y. Association between self-assessment of complete dentures and oral health-related quality of life. *J Oral Rehabil.* 2012; 39(11): 847-57.
- Logemann JA. Critical Factors in the Oral Control Needed for Chewing and Swallowing. *J Texture Stud.* 2014; 45(3): 173-9.
- Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. 2nd ed. S.l: [s.n]; 1998.
- Logemann JA. Swallowing physiology and pathophysiology. *Otolaryngol Clin North Am.* 1988; 21(4): 613-23.
- Logemann JA, Curro FA, Pauloski B, Gensler G. Aging effects on oropharyngeal swallow and the role of dental care in oropharyngeal dysphagia. *Oral Dis.* 2013; 19(8): 733-7.
- Martin-Harris B, Brodsky MB, Michel Y, Castell DO, Schleicher M, Sandidge J, et al. MBS measurement tool for swallow impairment--MBSImp: establishing a standard. *Dysphagia.* 2008 Dec;23(4):392-405.
- Minakuchi S, Takaoka S, Ito J, Shimoyama K, Uematsu H. Factors affecting denture use in some institutionalized elderly people. *Spec Care Dentist.* 2006; 26(3): 101-5.
- Mituuti CT, Bianco VC, Bentim CG, de Andrade EC, Rubo JH, Berretin-Felix G. Influence of oral health condition on swallowing and oral intake level for patients affected by chronic stroke. *Clin Interv Aging.* 2015; 10: 29-35.
- Monaco A, Cattaneo R, Masci C, Spadaro A, Marzo G. Effect of ill-fitting dentures on the swallowing duration in patients using polygraphy. *Gerodontology.* 2012; 29(2): e637-44.
- Müller F, Schmmel M. Tooth loss and dental prostheses in the oldest old. *Eur Geriatric Med.* 2010; 1(4): 239-43.
- Nevalainen MJ, Rantanen T, Narhi T, Ainamo A. Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of elderly persons: five different criteria to evaluate the need for replacement. *J Oral Rehabil.* 1997; 24(4): 251-8.
- Omura Y, Kanazawa M, Sato D, Kasugai S, Minakuchi S. Comparison of patient-reported outcomes between immediately and conventionally loaded mandibular two-implant overdentures: A preliminary study. *J Prosthodont Res.* 2016; 60(3): 185-92.
- Organização Mundial da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde. New York: Organização Mundial da Saúde; 1946.
- Organização Mundial da Saúde. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal: manual de instruções. Genebra: Organização Mundial da Saúde.; 1997.
- Pikus L, Levine MS, Yang YX, Rubesin SE, Katzka DA, Laufer I, et al. Videofluoroscopic studies of swallowing dysfunction and the relative risk of pneumonia. *AJR Am J Roentgenol.* 2003 Jun;180(6):1613-6
- Reis CL. Estudo eletromiográfico e avaliação da satisfação de pacientes idosos, usuários de próteses totais, antes e após a instalação do sistema de retenção por magnetos de repulsão [dissertação]. Campinas: CPO São Leopoldo Mandic; 2012.

- Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. 1996; 11(2): 93-8.
- Schierz O, Reissmann D. Influence of guidance concept in complete dentures on oral health related quality of life - Canine guidance vs. bilateral balanced occlusion. *J Prosthodont Res*. 2016; 60(4): 315-20.
- Silva DD, Held RB, Torres SVS, Sousa MDLR, Neri AL, Antunes JLF. Self-perceived oral health and associated factors among the elderly in Campinas, Southeastern Brazil, 2008-2009. *Rev Saúde Pública*. 2011; 45(6): 1145-53.
- Silva EFA, Sousa MLR. Self-concept in oral health and life satisfaction in elderly women who use complete denture prosthesis. *Rev Odontol Univ Cidade de São Paulo*. 2006; 18(1): 61-5.
- Silva TR, Canto GdL. Integração odontologia-fonoaudiologia: a importância da formação de equipes interdisciplinares. *Rev CEFAC*. 2014; 16(2): 598-603.
- Sivakumar I, Sajjan S, Ramaraju AV, Rao B. Changes in Oral Health-Related Quality of Life in Elderly Edentulous Patients after Complete Denture Therapy and Possible Role of their Initial Expectation: A Follow-Up Study. *J Prosthodont*. 2015; 24(6): 452-6.
- Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997; 25(4): 284-90.
- Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994; 11(1): 3-11.
- Son DS, Seong JW, Kim Y, Chee Y, Hwang CH. The effects of removable denture on swallowing. *Ann Rehabil Med*. 2013; 37(2): 247-53.
- Souza RF, Patrocinio L, Pero AC, Marra J, Compagnoni MA. Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *J Oral Rehabil*. 2007; 34(11): 821-6.
- Tallgren A, Lang BR, Holden S, Miller RL. Longitudinal electromyographic study of swallowing patterns in complete denture wearers. *Int J Prosthodont*. 1995; 8(5): 467-78.
- Tamura F, Mizukami M, Ayano R, Mukai Y. Analysis of feeding function and jaw stability in bedridden elderly. *Dysphagia*. 2002; 17(3): 235-41.
- Turkington L, Nund RL, Ward EC, Farrell A. Exploring Current Sensory Enhancement Practices Within Videofluoroscopic Swallow Study (VFSS) Clinics. *Dysphagia*. 2017 Apr;32(2):225-235.
- Viola AP, Takamiya AS, Monteiro DR, Barbosa DB. Oral health-related quality of life and satisfaction before and after treatment with complete dentures in a Dental School in Brazil. *J Prosthodont Res*. 2013; 57(1): 36-41.
- Volpato C, Garbelotto LG, Zani I, Vasconcellos D. Próteses odontológicas: uma visão contemporânea - fundamentos e procedimentos. São Paulo: Santos; 2012.
- Yamamoto H, Furuya J, Tamada Y, Kondo H. Impacts of wearing complete dentures on bolus transport during feeding in elderly edentulous. *J Oral Rehabil*. 2013; 40(12): 923-31.

Yoshida M, Masuda S, Amano J, Akagawa Y. Immediate effect of denture wearing on swallowing in rehabilitation hospital inpatients. *J Am Geriatr Soc.* 2013; 61(4): 655-7.

Yoshikawa M, Yoshida M, Nagasaki T, Tanimoto K, Tsuga K, Akagawa Y. Influence of aging and denture use on liquid swallowing in healthy dentulous and edentulous older people. *J Am Geriatr Soc.* 2006; 54(3): 444-9.

ANEXO A - APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA



São Leopoldo Mandic
Faculdade de Odontologia
Centro de Pesquisas Odontológicas
Certificado de Cumprimento de Princípios Éticos

CERTIFICO que, após analisar o projeto de pesquisa

Título *Avaliação da qualidade de vida, satisfação e deglutição de portadores de próteses totais convertidas em próteses totais implantoretidas*

Pesquisador principal: Analucia Gebler Philippi

Orientador: Juliana Cama Ramacciato

Data Avaliação: 1/10/2012 **Nº Protocolo:** 2012/0372

o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Odontologia e Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic considerou que o projeto está de acordo com as diretrizes para a proteção do sujeito de pesquisa, estabelecidas pela Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Campinas, SP, Brasil, terça-feira, 2 de outubro de 2012

CERTIFICATION OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES

I hereby, certify that upon analysis of the Research Project,

Title: *Evaluation of quality of life, satisfaction and deglutition of wearers of complete dentures transformed in implant retained dentures*

Main Researcher(Author): Analucia Gebler Philippi

Advisor: Juliana Cama Ramacciato

the Committee of Ethics for Research of São Leopoldo Mandic School of Dentistry and Research Center, has considered the mentioned project to be in accordance to the guidelines of protection to the subject of the research, established by the Regulation number 196/96, from the National Health Council of the Brazilian Health Ministry.

Profa. Dra. Fernanda Lopes da Cunha
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO B - QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO COM AS PRÓTESES

- . 1) Você se sente confortável sorrindo na presença de outras pessoas?
- . 2) Você está satisfeito com sua aparência?
- . 3) Você pode gargalhar abertamente sem haver deslocamento da prótese superior ou inferior?
- . 4) Você conversa livremente com as outras pessoas sem haver deslocamento da prótese superior ou inferior?
- . 5) Você se alimenta próximo a outras pessoa?
- . 6) Você sente dor ou desconforto em sua boca?
- . 7) Você está satisfeito com a estabilidade das suas próteses?
- . 8) Você está satisfeito com a retenção das suas próteses?
- . 9) Você está satisfeito com a aparência das suas próteses?

Opções de resposta: responda de acordo com sua opinião com um número de 1 a 9, sendo: 1 = sempre, 2 = regularmente, 3= raramente e 4 = nunca.

ANEXO C - AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS PRÓTESES SEGUNDO NEVALAINEN

Critérios usados para avaliar a qualidade das próteses totais e quando estas devem ser substituídas.

Critério 1 - Se as dentaduras estão sendo usadas regularmente nos últimos 6 meses, não há necessidade de tratamento.

Critério 2 - Quando a oclusão e articulação estão boas, estabilidade e retenção estão boas/satisfatórias e dimensão vertical aceitável, a prótese é considerada satisfatória. Se um destes fatores for deficiente, a prótese é considerada insatisfatória e precisa tratamento. Este é um critério baseado somente em exame clínico.

Critério 3 - Baseado em avaliar condições mecânicas da dentadura (fraturas de base, partes fraturadas da resina acrílica, perda de dentes). Também leva em conta a opinião do dentista. As dentaduras são classificadas em satisfatórias, necessitam de reparo e necessitam serem trocadas.

Critério 4 - Avaliação do examinador sobre a necessidade para retratamento da dentadura baseado em experiência clínica. Exame do paciente, exame da dentadura e conversa com o paciente são levados em conta para classificar em necessita de tratamento e não necessita de tratamento.

Critério 5 - Opinião do idoso sobre sua dentadura. São classificados como boa, satisfatória e ruim.

Segundo o método de Nevalainen a estabilidade das próteses totais foi classificada como: Boa, quando há um leve ou nenhum balanço das estruturas de suporte da prótese sob pressão; Satisfatória, quando há um balanço moderado das estruturas de suporte da prótese sob pressão e Pobre quando há balanço extremo das estruturas de suporte da prótese sob pressão.

A retenção também foi classificada nestes três fatores assim determinados: Boa, quando possuía boa resistência à tração vertical e suficiente resistência às forças laterais; Satisfatória, quando apresentava resistência de leve a moderada à tração vertical e pequena ou nenhuma resistência às forças laterais e Pobre quando não apresentava nenhuma resistência às forças de tração vertical e laterais e a prótese cai fora do lugar com facilidade.

A oclusão e articulação foram classificadas em Boa e Pobre, assim denominadas:

Oclusão Boa quando a posição muscular e de intercuspidação coincidem com variação leve (abaixo de 0,5 mm) e oclusão pobre quando há uma diferença maior que 0,5 mm entre a posição muscular e a posição de intercuspidação.

A articulação classificada como Boa acontecia quando não havia nenhuma movimentação da prótese em movimentos laterais da mandíbula e Pobre quando

ocorria movimentação da prótese em movimentos laterais da mandíbula.

A dimensão vertical foi classificada como satisfatória, quando o espaço funcional livre encontrado era de 1 a 6 mm; Pobre-muito baixa quando o espaço era de mais de 6 mm e Pobre-muito alta quando o espaço livre era de menos de 1mm.

ANEXO D - GERIATRIC ORAL HEALTH ASSESSMENT INDEX – (ÍNDICE GOHAI)

Questão	Próteses antigas	Próteses novas
1. Limitou o tipo ou quantidade de alimentos que come devido a problemas com seus dentes ou próteses?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
2. Teve dificuldade em morder ou mastigar certos alimentos como carne ou maçã?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
3. Foi capaz de engolir alimentos confortavelmente?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
4. Percebeu que seus dentes ou próteses o(a) impediram de falar como gostaria?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
5. Foi capaz de comer qualquer coisa sem sentir desconforto?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
6. Evitou contato com as pessoas por causa das condições de seus dentes, gengivas ou prótese(s)?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
7. Sentiu-se contente ou feliz com o aspecto de seus dentes ou próteses?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca

8. Precisou usar medicamentos para aliviar dor ou desconforto relativos a sua boca?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
9. Aborreceu-se ou teve preocupações a respeito com seus dentes, gengivas ou próteses?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
10. Sentiu-se nervoso(a) por causa de problemas com seus dentes, gengivas ou próteses?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
11. Sentiu-se desconfortável ao alimentar-se em frente a outras pessoas por causa de seus dentes, gengivas ou próteses?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca

**ANEXO E – VERSÃO BRASILEIRA DA FORMA RESUMIDA DO PERFIL DE
IMPACTO DA SAÚDE Oral OHIP 14Br**

Nos últimos seis meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura:

- 1 – você teve problemas para falar alguma palavra?
- 2 – você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?
- 3 – você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?
- 4 – você se sentiu incomodada ao comer algum alimento?
- 5 – você ficou preocupada?
- 6 – você se sentiu estressada?
- 7 – sua alimentação ficou prejudicada?
- 8 – você teve que parar suas refeições?
- 9 – você encontrou dificuldade para relaxar?
- 10 – você se sentiu envergonhada?
- 11 – você ficou irritada com outras pessoas?
- 12 – você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?
- 13 – você sentiu que a vida, em geral, ficou pior?
- 14 – você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?

Opções de respostas: Nunca (0), Raramente (1), às vezes (2), Repetidamente (3) e Sempre (4).

**ANEXO F - PERFIL DO IMPACTO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA
COM A SAÚDE BUCAL DO PORTADOR DE PRÓTESE TOTAL –
OHIP- EDENT**

Questão	Próteses antigas	Próteses novas
1. Você sentiu dificuldade para mastigar algum alimento devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
2. Você percebeu que seus dentes ou dentaduras retinham alimento?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
3. Você sentiu que suas dentaduras não estavam corretamente assentadas?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
4. Você sentiu sua boca dolorida?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
5. Você sentiu desconforto ao comer devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
6. Você teve pontos doloridos na boca?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
7. Suas dentaduras estavam desconfortáveis?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca

8. Você se sentiu preocupado(a) devido a problemas dentários?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
9. Você se sentiu constrangido por causa de seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
10. Você teve que evitar comer alguma coisa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
11. Você se sentiu impossibilitado(a) de comer com suas dentaduras devido a problemas com elas?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
12. Você teve que interromper suas refeições devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
13. Você se sentiu perturbado(a) com problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca
14. Você esteve em alguma situação embaraçosa devido a problemas com seus dentes, boca ou dentaduras?	1. sempre 2. às vezes 3. nunca	1. sempre 2. às vezes 3. nunca

ANEXO G - MBSImp – PERFIL DE DEFICIÊNCIA NA DEGLUTIÇÃO MODIFICADA POR BÁRIO

Avaliação videofluoroscópica da deglutição segundo o protocolo MBSImp e a escala de penetração/aspiração segundo Rosenbeck et al. (1996).

Nome do avaliador: _____

Código do exame: _____

Escores de (1): Traço aparente de bário

É importante reconhecer que componentes que incluem o escore de (1) para traço aparente de bário entre as estruturas (Componentes 1,5,15 e 16) foram incluídos para melhorar a discriminação visual entre o recobrimento normal (traço) e sinais de deficiência, como, coleção de resíduo ou uma estreita coluna de bário entre as estruturas. Escores de (1) (traço) não estão incluídos no cálculo de **Somatório Oral Total** ou **Somatório Faríngeo Total**.

Resumo dos escores

Finalmente, não há um resumo total de escore porque os componentes Oraís dominantes relacionados à contenção oral e movimentação da língua (Componentes 1-6) fatoraram separadamente dos domínios Faríngeo (proteção da passagem de ar e clareamento faríngeo) (Componentes 7-16) e esofágico (Componente 17). Somatório Oral Total e Somatório Faríngeo total são calculados separadamente.

Guia de componentes específicos

É muito importante que o clínico **preste atenção à hora em que cada componente deve ser pontuado**. Estas instruções aparecem abaixo em negrito e itálico. O termo “**altura da deglutição**” é usado com frequência e representa o **ponto de movimento máximo da estrutura visada** (híioide, base da língua, palato mole, segmento faringoesofageal (PES), laringe).

Lembre-se, o escore IG é baseado na deglutição inicial de cada teste. Se o paciente deglute algumas vezes em uma tentativa de limpar o bolo da cavidade oral e/ou faríngea isto seria considerado *compensação* e não modifica o escore de limitação observado na deglutição inicial. A exceção são as tarefas de deglutição sequencial (teste 4 e 7), durante o qual cada deglutição deve ser considerada na formulação do escore IG.

1. **Selamento labial** é baseado no que é observado no vídeo MBS. Quantifique a presença e localização do material do bolo visto entre ou externamente ao selamento labial. Os escores para este item são baseadas na localização de todo ou parte do bolo.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
1) Selamento labial	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	
(0) se não houver escape do bolo entre os lábios	(1) Se houver escape interlabial , mas sem progressão para o lábio anterior	(2) Se houver escape do espaço interlabial ou junção lateral sem extensão abaixo da borda vermelha do lábio inferior	(3) Se houver escape do material de contraste até metade do queixo	(4) Se houver derramamento profuso ou escape mesmo de pequenas quantidades abaixo do meio do queixo

				através dos lábios abertos
--	--	--	--	----------------------------

2. **Controle da língua durante a apreensão do bolo** é pontuada apenas para bolos líquidos quando o paciente é instruído a “apreender isto em sua boca até eu pedir para você engolir”. Este é pontuado **ANTES DO início do movimento lingual produtivo** para propelar o bolo através da cavidade oral. Você está classificando a integridade da habilidade do paciente em selar a língua no palato mole e duro durante o comando oral, “segure em sua boca até eu te pedir para engolir”. Pode ser discutido que esta não é uma tarefa natural de ingestão de líquido e este argumento pode estar correto. No entanto, a demonstração da habilidade de controlar o bolo na cavidade oral é de valor diagnóstico e prognóstico no planejamento de estratégias de tratamento.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
2) Controle da língua segurando o bolo	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)	(1) (2) (3)
(0)	(1) Se o bolo for por um ou ambos os sulcos laterais ou pelo assoalho da boca, ou espalhar-se difusamente pela cavidade oral	(2) Se qualquer porção menor do que a metade do bolo passar pelo selamento Língua-palato	(3) Se mais do que metade do bolo entra na farínge.	Nota: alguns pacientes podem ser “mergulhadores” (segurando o bolo no assoalho anterior da boca antes da deglutição). Se esta é sua maneira usual de segurar, ou seja, sem limitação, deixe como 0 e coloque em seu relatório.

3) **Preparo do bolo/Mastigação** é avaliado após a apresentação de ½ de um biscoitinho de pão coberto com pudim de bário. Quando o paciente é instruído a, “Mastigue normalmente e engula quando você estiver pronto.”

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
3. Preparo do bolo/Mastigação	(0)(1) (2) (3)	(0)(1) (2) (3)	(0)(1) (2) (3)	
(0) Se o paciente demonstrar mastigação e amassamento eficientes e em tempo adequado.	(1) Se o paciente demonstra mastigação e amassamento lento e prolongado, mas completa recolecção ou formação de bolo é atingida.	(2) Se o bolo não se forma e pedaços permanecem na cavidade oral após a deglutição inicial. Se o paciente continua a mastigar após a primeira deglutição, provavelmente pedaços sólidos permanecerão não mastigados.	(3) Reflete mínima mastigação e esmagamento com a maior parte do bolo permanecendo não mastigado.	

4. **Transporte do Bolo/Movimentação Lingual** é avaliado no começo do movimento lingual produtivo direcionado para propelar o bolo pela cavidade oral.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
4) Transporte do bolo/Motricidade lingual	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)
	(1) A contenção prolongada seguida de movimento normal é avaliada como <i>atraso</i>	(2) Movimento lento da língua (aparentemente fraco) que progride em um movimento produtivo, direcionado para posterior.	(3) Movimento repetitivo ou desorganizado que move-se para trás e para frente com variados graus de repetição. Paciente lento e repetitivo.	(4) Movimento mínimo ou não observável.

5. **Resíduo oral** é avaliado depois da finalização da **primeira** deglutição em todas as deglutições com exceção da deglutição sequencial. O resíduo oral é **graduado seguido da última deglutição da tarefa de deglutição sequencial**. Se o paciente utiliza espontaneamente uma deglutição secundária em tarefas outras do que a deglutição sequencial, qualquer resíduo visto após a deglutição primária, é a base para o score, independentemente do resultado final após deglutições secundárias. **Você irá registrar o tipo e eficiência das trajetórias compensatórias**, como deglutições duplas ou múltiplas. Lembre-se, mudanças em componentes de score quando utilizando uma estratégia compensatória não são incluídos nos 17 itens da IG.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
5) Resíduo oral §compensação	(0) (1) (2) (3) (4) -----	(0) (1) (2) (3) (4) -----	(0) (1) (2) (3) (4) -----	(0) (1) (2) (3) (4) -----
	(0) Clareamento completo é a inobservância de bário remanescente na cavidade oral.	(1) Traço de resíduo assemelha-se a uma linha sobre as estruturas recobertas.	(2) Uma coleção é uma quantidade remanescente da apresentação do bolo original suficiente para ser extraída ou “encolherada”. É importante notar que existem variações de “coleções”, no entanto acreditamos que diferentes variações não podem ser quantificadas de maneira confiável pois não são distinguíveis em avaliações visuais.	(3) Uma maioria é mais do que a metade do bolo original remanescente. (4) É clareamento mínimo ou ausente do bolo da cavidade oral. Os escores (3) e (4) são relativos ao tamanho do bolo. Nota: Os clínicos devem prestar atenção à codificação da localização do resíduo faríngeo e o método de clareamento faríngeo, no entanto, essas codificações não interferem no

				escore IG.
--	--	--	--	------------

6) **Início da deglutição faríngea** é graduado baseado na posição da cabeça do bolo (ápice) no momento do primeiro início do ativo, trajetória hioidea superior-anterior. Pequenos movimentos do hióide que ocorrem durante a mastigação, manipulação do bolo ou estabilização da língua não devem ser confundidos com o início do movimento ativo do hióide que é o primeiro movimento estrutural sinalizando o início da deglutição faríngea.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
6) Início da deglutição faríngea	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)
(0) representado pela cabeça do bolo na região do ângulo posterior do ramo e atrás da língua ao primeiro sinal de excursão do hióide.	(1) é indicado pela cabeça do bolo na valécula no momento da primeira excursão do hióide	(2) ocorre quando a cabeça do bolo está na superfície laríngea posterior da epiglote na primeira ativação da excursão do hióide (i.e., entre a base da valécula e a superfície superior do seio piriforme).	(3) é representado quando a cabeça do bolo está no seio piriforme no momento da primeira excursão do hióide	(4) é indicado pela não apreciação do início de qualquer localização do bolo.

Nota: Os dados mostram que muitos pacientes canalizam o bolo mastigado para a valécula durante a mastigação. Se um bolo sólido é a **única** deglutição onde a cabeça do bolo atinge a valécula antes da primeira trajetória do hióide, o paciente não deveria ser graduado como deficiente e recebe um escore de IV de (0) no componente 6.

7) **Elevação do palato mole** representa o contato entre o palato mole e a parede faríngea posterior e é graduado na **altura** da deglutição. Se o paciente utilizar um dispositivo palatino, continue a formular avaliações na efetividade do fechamento VP.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Elevação do palato mole	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)
(0) ilustra ausência de bolo entre o palato mole e a parede faríngea.	(1) representa um traço de coluna de contraste ou ar entre o palato mole e a parede faríngea.	(2) representa o escape do material de contraste no nível da nasofaringe.	(3) representa o escape do material de contraste que progride do nível da cavidade nasal.	(4) representa o escape do material de contraste progredindo ao nível da narina com e sem emissão nasal.

8) **Elevação laríngea** é avaliada durante a elevação da laringe e antes da altura da deglutição. Estudos tem mostrado que o efeito da elevação laríngea é o fechamento prematuro do vestibulo laríngeo alcançado pela aproximação das cartilagens aritenoides deslocadas anteriormente ao pecíolo epiglótico deslocados posteriormente ou base. Por causa da conhecida dificuldade avaliando a distância relativa da elevação laríngea e diferenciando-a do movimento hióide, a aproximação do pecíolo epiglótico ao ariteniodes é utilizada como observação substituta da elevação

laríngea. Observações da elevação laríngea na vista lateral também demonstraram proporcionar uma impressão indireta da contração faríngea (encurtamento) que é formalmente abordado no Componente 13. Quando graduando este componente, mantenha seus olhos em 3 estruturas: a cartilagem da tireóide, as cartilagens aritenoides e o pecíolo epiglótico. Elevação faríngea prematura resulta em deslocamento da epiglote para uma posição horizontal. **A elevação laríngea é pontuada no momento em que a epiglote alcança a posição horizontal.** Se não houver deslocamento da epiglote para uma posição horizontal, a elevação laríngea é graduada logo após o movimento inicial do hioide (sinalizando o início da deglutição faríngea) quando a laringe faz o primeiro movimento para cima. Inabilidade para manter o fechamento será capturada no Componente 11 (fechamento laríngeo vestibular) que é pontuado na altura da deglutição.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Elevação laríngea	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
	(0) é representado pelo movimento superior total da cartilagem da tiroide que resulta em completa aproximação da aritenóide ao pecíolo epiglótico.	(1) é representado pelo movimento parcial superior da cartilagem da tiroide resultando em aproximação parcial da aritenóide ao pecíolo epiglótico.	(2) movimento superior mínimo da cartilagem da tiroide resultando em aproximação mínima da aritenóide ao pecíolo epiglótico.	(3) ilustrado pela ausência de movimento superior da cartilagem da tiroide e ausência de aproximação da aritenóide ao pecíolo epiglótico.

Nota: Alguns pacientes conseguem obter fechamento durante a elevação mas não conseguem manter o fechamento por toda a deglutição. Estes pacinetes são geralmente bons candidatos para orientação a respeito de manobras de proteção às vias aéreas. As pontuações no Componente 8 (Elevação Laríngea) **frequentemente, mas não sempre**, correspondem à pontuações no Componente 11 (Fechamento Vestibular Laríngeo).

9) **Excursão Anterior do Hioide** é avaliada na altura da deglutição. Apesar do hioide e da laringe moverem-se como uma unidade funcional, quando pontuando este componente mantenha seus olhos no ângulo da trajetória da tiroide e do hioide.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Excursão anterior do Hioide	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)
	(0) movimento completo anterior do hioide. Deslocamento anterior completo corresponde a um ângulo mais preciso entre a cartilagem da tiroide e o osso hioide e a altura do movimento anterior do hioide.	(1) é movimento anterior parcial frequentemente caracterizado como a cartilagem do hioide sendo em uma linha mais direta com o hioide e a altura do movimento anterior do hioide.	(2) ausência de movimento do osso hioide.	

10) **Movimento Epiglótico** é avaliado na **altura** da deglutição no ponto de movimento máximo da epiglote.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Movimento epiglótico	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)
	(0) completa inversão da epiglote.	(1) movimento da epiglote para uma posição horizontal sem progressão além da posição horizontal. Esta pontuação também é dada se a epiglote move-se inferiormente mas não alcança uma posição horizontal.	(2) de movimento mínimo a ausente.	

11) **Fechamento Laríngeo Vestibular** é avaliado na **altura** da deglutição (ponto de máximo movimento anterior do hioide e máximo fechamento laríngeo vestibular). O fechamento laríngeo vestibular é avaliado na presença ou ausência do material de contraste ou ar na entrada da laringe.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Fechamento laríngeo vestibular	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)
	(0) fechamento vestibular laríngeo completo sem ar ou contraste no vestíbulo laríngeo.	(1) é caracterizado por uma estreita coluna de ar ou contraste no vestíbulo laríngeo	(2) é caracterizado por uma larga coluna de ar ou contraste no vestíbulo laríngeo.	

Nota: os pacientes **podem nem sempre** demonstrar entrada de contraste no vestíbulo laríngeo durante a elevação faríngea precoce recebendo pontuação (1), mas expelir completa ou parcialmente o material penetrado na altura da deglutição e recebe uma pontuação (0).

12) **Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal** é avaliada ao longo de todo o comprimento da parede faríngea desde a nasofaringe até a Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Onda Contrátil Faríngea Cranio Caudal	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)	(0) (1) (2)
	(0) representa uma onda completa de contração desde o nível da naso farínge continuando até o nível da OCFCC	(1) é representado pela diminuição ou ausência de onda por cada porção da parede faríngea posterior.	(2) é a completa ausência sem onda notável, que é frequentemente representada por uma linha relativamente reta ao longo da parede faríngea posterior.	

13) **Contração faríngea** é pontuada apenas na **visão AP**. A pontuação da contração faríngea representa uma combinação de encurtamento faríngeo e desnudamento como visto no plano AP.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Contração faríngea (visão AP)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
	(0) é o encurtamento simétrico e a completa contração da faringe retratado pelas paredes laterais que encurtam, são relativamente retas, e comprimem contra a cauda do bolo através da faringe, bilateralmente.	(1) é contração incompleta, que é representada por bolsas dinâmicas (i.e. somente observado quando preenchido por contraste durante a altura da deglutição (tipicamente unilateral e na altura da meia-faringe lateral à valecula) que representa o pseudo divertículo. O resultado funcional destas bolsas em pacientes que não possuem outra deficiência de deglutição é tipicamente uma pequena quantidade de resíduo faríngeo	(2) é representado pelo inchaço unilateral de uma parede faríngea e implica em mudanças na função unilateral da parede faríngea .	(3) é o inchamento bilateral de ambas as paredes faríngeas, que implica em mudanças às paredes laríngeas bilaterais.

		que é eficientemente limpo com uma dupla deglutição.		
--	--	--	--	--

Nota: a fluoroscopia não acessa diretamente a integridade da força muscular. Alguns pacientes, como no caso de doenças pulmonares crônicas, podem apresentar espaços laríngeos incomumente alargados observados em repouso. No entanto, O Componente 13 (Contração Faringea) aborda a **função durante a deglutição**.

14) **Abertura do Segmento Faringoesofageal (SFE)** é avaliada **durante a máxima distensão do SFE**. Três dimensões são consideradas quando pontuando SFE: distensão (quão largamente o segmento abre-se), duração (por quanto tempo o segmento permanece aberto), e obstrução ao fluxo (se o fluxo é ou não obstruído).

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Abertura do segmento faringoesofageal	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)	(0) (1) (2) (3)
	(0) é a relativa aparência de ângulos vivos através do segmento sem estreitamento apreciável da faringe ao esôfago proximal.	(1) distensão/duração parcial com obstrução parcial ao fluxo que pode ser representado pelo estreitamento do SFE na entrada esofageal enquanto mantém a abertura por tempo suficiente para a maior parte do bolo passar, uma boa distensão mas um colapso prematuro do SFE, que é geralmente associado com um movimento incompleto do hioide (Excursão Anterior do Hioide, Componente 9), ou ambos, estreitamento e colapso prematuro do SFE.	(2) é a mínima extensão/duração com obstrução marcada como resultado de estreitamento significativo do SFE, rápido colapso do SFE, ou ambos o que resulta em resistência a passagem do bolo.	(3) é a ausência de abertura SFE e de clareamento do bolo.

15) **Retração de base de língua** é avaliada na **máxima retração da base da língua**. As observações da retração da base da língua são feitas baseadas na presença e grau de bolo ou ar entre a base da língua (BDL) e a parede faríngea posterior (PFP).

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Retração de base de língua	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)
(0) é completa retração que resulta em uma mescla da BDL com a PFP superior e média.	(1) representa uma coluna de traço de contraste que assemelha-se a um contorno feito à caneta de ponta fina entre BDL e a PFP ou um pequeno triângulo criado pela epiglote, BDL e PFP.	(2) é uma estreita coluna de contraste ou ar entre o BDL e a PFP, que parece uma quantidade de ar ou contraste similar a “coleção” (Componentes 5 e 16, Resíduo Oral e Resíduo Faríngeo, respectivamente).	(3) é representado por uma larga coluna de contraste (maioria do bolo) ou ar entre a BDL e a PFP.	(4) nenhum movimento posterior apreciável de base de língua.

16) **Resíduo Faríngeo** é a quantidade de material de bolo remanescente na farínge **depois da primeira deglutição** em todas as deglutições com exceção da deglutição sequencial. O resíduo faríngeo é pontuado seguido **da última deglutição em uma tarefa de deglutição sequencial de líquido**. Os termos “traço, coleção, maioria, e mínima/ausente” são referidas da mesma maneira que no Componente 5 (Resíduo Oral).

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Resíduo faríngeo	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)
(0) clareamento completo da farínge.	(1) traço de resíduo de contraste dentro ou sobre as estruturas faríngeas.	(2) coleção de resíduo dentro ou sobre as estruturas faríngeas.	(3) maioria do contraste dentro ou sobre as estruturas faríngeas.	(4) clareamento faríngeo mínimo ou ausente.

Nota: Os clínicos devem atentar à codificação da localização do resíduo faríngeo é ao método de clareamento faríngeo, no entanto, estes códigos não fatoram a pontuação IG.

17) **Clareamento Esofágico** é otimamente pontuado a partir da visão AP mas também pode ser acessado nos planos lateral e ligeiramente oblíquo, se necessário. O bolo é seguido a partir da cavidade oral através do esfíncter esofágico inferior. Este componente é pontuado usando apenas consistência de néctar e pudim (parecido com o Componente 13, Contração Faríngea). O objetivo é observar o clareamento esofágico na posição em que o paciente come e bebe (fluxo do bolo ajudado pela gravidade). Deve ficar claro para o radiologista responsável que o clínico não está tentando “diagnosticar mobilidade ou anormalidades estruturais.” Mais do que isto, o clareamento afeta as estratégias de tratamento e o processo de comer e beber. Nossos estudos e outros tem demonstrado que problemas com clareamento esofágico podem influenciar negativamente a dinâmica da deglutição orofaríngea.

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Clareamento Esofágico	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)	(0) (1) (2) (3) (4)
(0) clareamento esofágico completo, mesmo com	(1) representado pela retenção esofágica media-para-distal.	(2) retenção esofágica media-para-distal com fluxo retrógrado abaixo do SFE.	(3) retenção esofágica com fluxo retrógrado através do SFE.	(4) clareamento esofágico mínimo ou ausente.

cobertura esofágica.				
-------------------------	--	--	--	--

18) Penetração/ Aspiração

	1ª oferta	2ª oferta	3ª oferta	
Penetração/as piração	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	(1) (2)(3)(4) (5) (6) (7) (8)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
(1) O material não penetra na via aérea. (2) O material entra na via aérea, permanece acima das pregas vocais, e é ejetado da via aérea.	(3) O material entra na via aérea, permanece acima das pregas vocais, e não é ejetado da via aérea. (4) O material entra na via aérea, contacta as pregas vocais, e é ejetado da via aérea.	(5) O material entra na via aérea, contacta as pregas vocais, e não é ejetado da via aérea. (6) O material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais, e é ejetado na laringe ou fora da via aérea.	(7) O material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais, e não é ejetado da traqueia apesar do esforço. (8) O material entra na via aérea, passa abaixo das pregas vocais, e nenhum esforço é feito para sua ejeção.	