

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU**

TATIANE TOTTA

**Características da deglutição em idosos submetidos a diferentes
estratégias de reabilitação oral protética**

**BAURU
2008**

TATIANE TOTTA

**Características da deglutição em idosos submetidos a diferentes estratégias
de reabilitação oral protética**

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre em Fonoaudiologia.

Área de Concentração: Processos e Distúrbios da Voz e das Funções Orais.

Orientadora: Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix

**BAURU
2008**

Totta, Tatiane

T64c Características da deglutição em idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral protética. / Tatiane Totta. – Bauru, 2008.

176p. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado). – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP

Protocolo nº: 111/2006

Data: 25/04/2007

Tatiane Totta

13 de Julho de 1982	Nascimento, Piracicaba – SP.
Filiação	Rodolfo Angelo Totta Sonia Maria Ferreira Totta
2000 - 2003	Graduação em Fonoaudiologia – Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo (FOB-USP)
2000 - 2003	Representante acadêmica da XI Turma de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB-USP).
2004 - 2006	Especialização em Motricidade Orofacial pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC-USP).
2004 - 2006	Representante Acadêmica da II Turma de Especialização em Motricidade Orofacial pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (HRAC-USP).
2005	Membro da Comissão Organizadora do VI Encontro Científico de Pós-Graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo (FOB-USP).
2006 - 2008	Curso de Pós-Graduação em Fonoaudiologia, em nível de Mestrado, pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB-USP)
2007	Membro da Comissão de Pós-Graduação da XIV Jornada Fonoaudiológica da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

DEDICATÓRIA

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a meus pais, **Rodolfo** e **Sonia**, pelo amor incondicional existente em nossas vidas, por me transmitirem seus sábios ensinamentos e valores de vida, por seus eternos esforços e pela abdicação de suas vontades para a viabilização dos sonhos idealizados a seus filhos.

Dedico, também, ao meu querido irmão **Leandro**, exemplo pessoal de determinação e companheirismo, a quem eu amo e admiro profundamente.

Graças ao nosso esforço conjunto, pude viabilizar essa etapa tão importante em minha formação e carreira profissional.

“Quando a gente ama alguém de verdade,
Esse amor não se esquece.
O tempo passa, tudo passa, mas no peito
O amor permanece.
E qualquer minuto longe é demais
A saudade atormenta.
Mas qualquer minuto perto é bom demais
o amor só aumenta”.

Roberto Carlos (Amor sem limites)

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Agradeço a *Deus*, autor de minha vida e de minha fé, por todas as oportunidades e conquistas dessa vida.

“Porque tu, ó SENHOR, és o meu refúgio. No Altíssimo fizeste a tua habitação.
Nenhum mal te sucederá, nem praga alguma chegará à tua tenda.
Porque aos seus anjos dará ordem a teu respeito, para te guardarem em todos os teus caminhos.
Eles te sustentarão nas suas mãos, para que não tropeces com o teu pé em pedra.
Pisarás o leão e a cobra; calcarás aos pés o filho do leão e a serpente.
Porquanto tão encarecidamente me amou, também eu o livrarei;
pô-lo-ei num alto retiro, porque conheceu o meu nome.
Ele me invocará, e eu lhe responderei;
estarei com ele na angústia; livra-lo-ei e o glorificarei.
/dar-lhe-ei abundância de dias e lhe mostrarei a minha salvação”.

SALMO 91

À querida orientadora e amiga, **Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix**, fonoaudióloga e professora brilhante, a quem tenho profundo respeito e admiração.

Meus sinceros agradecimentos por me acolher, pela confiança e investimento em mim depositados, por sua sabedoria, competência e sensatez, por seu contagiante entusiasmo pela pesquisa e dedicação à ciência, que não mede esforços para, cada vez mais, engrandecer a Fonoaudiologia e a Motricidade Orofacial.

Agradeço pela imensa dedicação empenhada em minha orientação e pelos valorosos ensinamentos profissionais e pessoais que pude adquirir trabalhando ao seu lado. Muito obrigada!

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, na pessoa do seu diretor **Prof. Dr. Luiz Fernando Pegoraro**.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pelo apoio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa, na concessão da Bolsa de Mestrado.

Às fonoaudiólogas e amigas queridas, **Lidiane Cristina Barraviera Rodrigues**, **Fabiani Figueiredo-Magalhães** e **Janaína Gheisse Martinello**, pelo enorme companheirismo e competência na participação da coleta de dados, e por toda dedicação e disponibilidade que auxiliaram muito no processo de seleção e avaliação dos pacientes atendidos nesse projeto.

À cirurgiã dentista e amiga querida **Ms. Andréa Maria Corrêa Joaquim**, pela extrema dedicação, companheirismo e disponibilidade ao realizar as avaliações odontológicas e auxílio na seleção dos pacientes atendidos nesse projeto.

Aos **pacientes** que gentilmente participaram desse estudo, sem os quais não teria sido possível a realização desse projeto. Meus sinceros agradecimentos!

Ao **Dr. José Carlos Jorge**, pela dedicação, disponibilidade e auxílio fundamental na realização dos exames de videoendoscopia da deglutição.

Às **Prof^a. Dr^a. Alcione Ghedini Brasolotto** e **Prof^a. Dr^a. Katia Flores Genaro**, pelos preciosos ensinamentos nas áreas de voz e motricidade orofacial, e pelo auxílio e orientação na elaboração e nas publicações relacionadas ao “projeto”.

Ao **Dr. Alceu Sérgio Trindade Júnior**, pelos ensinamentos e brilhantismo ao difundir seus conhecimentos da fisiologia humana, e por ter aprimorado meu trabalho com suas valiosas considerações no exame de qualificação.

À **Dra. Roberta Gonçalves da Silva**, pelas valiosas considerações no exame de qualificação. Meus sinceros agradecimentos e admiração ao seu trabalho.

À **Profa. Dra. Maria Inês Pegoraro-Krook**, pela prontidão e interesse em auxiliar a viabilização desse trabalho.

Ao **Prof. Dr. José Roberto Pereira Lauris**, pela orientação e ensinamentos precisos que me auxiliaram no processo de análise estatística dos dados.

Às fonoaudiólogas **Érica Uemeoka, Melina Evangelista Whitaker e Josiane Fernandes Denardi**, pelo auxílio e apoio na viabilização desse trabalho.

Aos funcionários **Solmane, Cláudia e Eliton Carlos Galeli de Oliveira**, pela enorme prontidão com a qual me auxiliaram no agendamento dos exames instrumentais, fornecimento de materiais para os exames clínicos e instrumentais e pela edição digitalizada dos exames.

Aos **Professores do Departamento de Fonoaudiologia** da FOB-USP, pelos conhecimentos científicos e humanos que nos transmitiram.

Aos Funcionários do Departamento de Fonoaudiologia, **Daniela, Victor e Renata**, pela disponibilidade e prontidão com a qual me auxiliaram durante todo o mestrado.

Aos queridos amigos **Álvaro Hafiz Cury, Ariane Bonucci, Armando Sérgio Siqueira Júnior, Carla Manfredi dos Santos, Camila Ribas Delecrode, Christina Aliende Julião, Joseli Soares Brazorotto, Letícia Silvério Tedeschi, Luzimara Felippi Ducci, Marta Maria Resegue-Coppi, Millena Tironi, Sushila Ninfa Aguiar, Tiago Rodella, e Tatiane Geraldo**, pela amizade sincera, respeito e carinho, e por serem pessoas tão especiais em minha vida!

Às amigas e alunas de mestrado, **Ariane Cristina Sampaio Rissatto, Ana Carulina Pereira Spinardi, Ana Paola Nicolielo, Beatriz Kuntz Almeida, Fabiani Figueiredo-Magalhães, Greyce Kelly da Silva, Janaína Gheisse Martinello, Lidiane Cristina Barraviera Rodrigues, Luzia Maria Pozzobom Ventura, Marcela Silva, Marta Maria Resegue-Coppi, Marina Morettin, Olívia Mesquita Vieira de Souza, Sandra Regina Barbosa Souza, e Tatiana Mendes de Melo**, pelo aprendizado, ótima convivência e companheirismo durante as aulas teóricas do mestrado.

Às amigas e colegas de trabalho do Setor de Fonoaudiologia do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, da Universidade de São Paulo, **Adriana Guerta de Souza, Andréa Cristina de Almeida Santos Farah, Cristina Guedes de Azevedo Bento Gonçalves, Maria Cristina Zimmermann, Giovana Rinalde Brandão, Haline Coracine Miguel, Melissa Zattoni Antoneli, Renata Pacciolo Yamashita, Rosana Prado de Oliveira, Sílvia Helena Alvarez Piazzentin Penna e Vera Helena Valente Leirião**, pelo aprendizado e companheirismo diários, e pela compreensão e incentivo recebidos das mais diversas maneiras.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização desse grande ideal e, sobretudo, para minha evolução pessoal, meu sincero agradecimento.

Não viverei em vão, se puder salvar de partir-se um coração;
Se eu puder aliviar uma vida sofrida, ou abrandar uma dor;
Ou ajudar exangue passarinho a subir de novo ao ninho – Não viverei em vão”.

Emily Dickinson

*“Não importa o tamanho dos nossos
obstáculos, mas o tamanho da motivação
que temos para superá-los.*

Augusto Cury

RESUMO

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar se diferentes estratégias de reabilitação oral protética acarretam modificações nos achados clínicos e videoendoscópicos da deglutição em idosos. **Métodos:** participaram da pesquisa 42 idosos saudáveis com desempenho cognitivo adequado (26 mulheres e 16 homens, 60-82 anos), desdentados totais ou parciais, separados em três grupos segundo avaliação odontológica prévia: próteses parciais fixas ou removíveis (PP) (n = 15); próteses totais removíveis superior e inferior (PTR) (n = 15); e próteses totais removíveis superior e próteses totais fixas implanto-suportadas inferior (PTFIS) (n = 12). O grupo controle foi constituído de 15 idosos dentados totais (DT) (6 homens e 9 mulheres, 60-80 anos) que atenderam aos critérios de inclusão na amostra. Avaliaram-se as consistências sólida (pão), pastosa (10 ml) e líquida (10 ml). Para a avaliação clínica propôs-se uma classificação da gravidade da disfunção da deglutição orofaríngea, distribuída em cinco níveis. Na avaliação instrumental, da qual participaram 37 idosos, realizou-se teste de sensibilidade laringofaríngea, e classificou-se a gravidade do distúrbio de deglutição, de acordo com a escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED, ordenada em graus de 0 à III. Para a análise comparativa entre os grupos em ambas as avaliações, e para comparação entre os níveis de comprometimento da deglutição, utilizou-se o Teste de Kruskal-Wallis, adotando-se o nível de significância inferior a 5%. **Resultados:** Os achados clínicos e videoendoscópicos da deglutição demonstraram não haver diferenças estatisticamente significantes ($p > 0,05$) entre os grupos estudados, nas três consistências ofertadas. Especificamente na avaliação clínica, para a consistência pastosa o grupo DT apresentou maior prevalência de deglutição funcional, enquanto a disfagia orofaríngea moderada foi o padrão de maior ocorrência no grupo PTR ($p < 0,01$). Para o sólido, os grupos de reabilitação oral demonstraram predomínio das disfagias ($p < 0,01$) em relação à deglutição normal e funcional, sendo predominante a disfagia orofaríngea moderada para o grupo PTR ($p < 0,01$). A VED demonstrou, para todos os grupos, que na deglutição de líquido houve distribuição semelhante entre os níveis, enquanto nas consistências sólida e pastosa encontrou-se predomínio de disfagia ($p < 0,01$), havendo maior ocorrência da disfagia orofaríngea moderada ($p < 0,01$) para o grupo PTR na consistência pastosa. O teste de sensibilidade laringofaríngea demonstrou que 19 (51,35%) indivíduos apresentaram alteração da sensibilidade, sendo 6 (40%) do grupo PP, 7 (63,63%) do grupo PTR e 6 (54,54%) do grupo PTFIS. **Conclusão:** Idosos saudáveis podem apresentar diferentes níveis de deglutição, havendo maior ocorrência de disfagia orofaríngea para as consistências pastosa e sólida, sendo que diferentes estratégias de reabilitação oral não resultam em modificações no padrão de deglutição desses sujeitos.

Palavras-Chave: Envelhecimento. Deglutição. Prótese Total. Prótese Parcial. Implante Dentário.

ABSTRACT

ABSTRACT

Characteristics of swallowing in elderly individuals submitted to different strategies for prosthetic oral rehabilitation

This study investigated if different strategies of prosthetic oral rehabilitation cause changes in the clinical and videoendoscopic findings of swallowing in elderly individuals. **Methods:** The study was conducted on 42 healthy elderly subjects with adequate cognitive performance (26 women and 16 men, 60-82 years), completely or partially edentulous, divided in three groups according to the previous dental evaluation: wearing fixed or removable partial dentures (RPD) (n = 15); wearing maxillary and mandibular removable complete dentures (RCD) (n = 15); and wearing maxillary removable complete dentures and mandibular implant-supported fixed complete dentures (ISFCD) (n = 12). The control group was composed of 15 completely dentate elderly individuals (DT) (6 men and 9 women, 60-80 years) who met the inclusion criteria. Solid (bread), paste (10 ml) and liquid (10 ml) food textures were analyzed. Clinical evaluation was performed by classification of the severity of dysfunction of oropharyngeal swallowing, divided in five scores. The instrumental evaluation was applied to 37 elderly individuals, comprising the laryngopharyngeal sensitivity test for classification of the severity of the swallowing disorder according to the scale of functional impairment (severity) of swallowing after the VED, divided in scores 0 to III. Comparison between groups in both evaluations and between the scores of impairment of swallowing was performed using the Kruskal-Wallis test, at a significance level below 5%. **Results:** The clinical and videoendoscopic findings of swallowing revealed no statistically significant differences ($p > 0.05$) between the study groups, for the three textures. Specifically with regard to the clinical evaluation for the paste texture, the DT group exhibited higher prevalence of functional swallowing, while the RCD group presented higher occurrence of moderate oropharyngeal dysphagia ($p < 0.01$). With regard to the solid texture, the groups of oral rehabilitation presented predominance of dysphagia ($p < 0.01$) in relation to normal and functional swallowing, with predominance of moderate oropharyngeal dysphagia for the RCD group ($p < 0.01$). The VED demonstrated, for all groups, that the swallowing of liquid had a similar distribution between scores, while for the solid and paste textures there was predominance of dysphagia ($p < 0.01$), with higher occurrence of moderate oropharyngeal dysphagia ($p < 0.01$) for the RCD group for the paste texture. The laryngopharyngeal sensitivity test demonstrated that 19 (51.35%) individuals presented alterations in sensitivity, being 6 (40%) in the RPD group, 7 (63.63%) in the RCD group and 6 (54.54%) in the ISFCD group. **Conclusion:** Healthy elderly individuals may present different scores of swallowing, with higher occurrence of oropharyngeal dysphagia for the paste and solid textures; different strategies of oral rehabilitation did not cause changes in the pattern of swallowing of these individuals.

Key words: Aging. Swallowing. Denture, Complete. Denture, Partial. Dental Implants.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- GRÁFICOS

- Gráfico 1** - Porcentagem de indivíduos com sintomas de dor e/ou dificuldade durante a mastigação para os diferentes grupos de idosos: controle (dentados – DT), prótese parcial removível (PP), prótese total removível (PTR) e prótese total removível + prótese total fixa implanto-suportada (PTFIS). **101**
- Gráfico 2** - Porcentagem de indivíduos com sintomas de tosse, engasgo, e queixa de demora durante a alimentação, para os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), prótese total removível (PTR) e prótese total removível + prótese total fixa implanto-suportada (PTFIS). **102**

LISTA DE TABELAS

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 -** Apresentação das doenças associadas a tratamento medicamentoso, apresentadas pelos pacientes dos grupos controle (dentados – DT) e de reabilitação oral avaliados: prótese parcial removível (PP), prótese total removível (PTR) e prótese total removível + prótese total fixa implanto-suportada (PTFIS). **100**
- Tabela 2 -** Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, para a consistência líquida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS). **103**
- Tabela 3 -** Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, para a consistência pastosa, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS). **104**
- Tabela 4 -** Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, para a consistência sólida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados – DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS). **105**

- Tabela 5 -** Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a escala de comprometimento funcional da deglutição após a VED, para a consistência líquida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS). **107**
- Tabela 6 -** Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a escala de comprometimento funcional da deglutição após a VED, para a consistência pastosa, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS). **107**
- Tabela 7 -** Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a escala de comprometimento funcional da deglutição após a VED, para a consistência sólida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS). **108**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DT	Dentados
PP	Prótese Parcial ou Fixa Removível
PTR	Prótese Total Removível
PTFIS	Prótese Total Fixa Implanto-Suportada
FDI	Fédération Dentaire Internationale
EES	Esfíncter Esofágico Superior
SNC	Sistema Nervoso Central
VPP	Valores Preditivos Positivos
VPN	Valores Preditivos Negativos
AVE	Acidente Vascular Encefálico
VFC	Videofluoroscopia
VED	Videoendoscopia da Deglutição
PARD	Protocolo de Avaliação do Risco Para Disfagia
FEES	Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety
VESS	Videoendoscopy Swallowing Study
FEESST	Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing and Sensory Testing
AED	Avaliação Endoscópica da Deglutição
RSST	Teste de Deglutição Repetida de Saliva
DVO	Dimensão Vertical de Oclusão
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
ml	milímetros
cm	centímetros
Nível 0A	Deglutição Normal
Nível 0B	Deglutição Funcional
Nível I	Disfagia Orofaríngea Leve
Nível II	Disfagia Orofaríngea Moderada

Nível III	Disfagia Orofaríngea Leve Grave
Grau 0	Deglutição Normal
Grau I	Comprometimento Leve
Grau II	Comprometimento Moderado
Grau III	Comprometimento Severo
EOP	Escape oral posterior
AIFF	Atraso no Início da Fase Faríngea
RBL	Resíduos em Base de Língua
RV	Retenção em Valécula
RSP	Resíduos em Seios Piriformes
PL	Penetração Laríngea
AT	Aspiração Traqueal
ND	Número de Deglutições
TTO	Tempo de Trânsito Oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	51
2	REVISÃO DE LITERATURA	57
2.1	A DEGLUTIÇÃO E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	59
2.2	AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO	63
2.3	AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO	68
2.4	A DEGLUTIÇÃO E O PROCESSO DE REABILITAÇÃO ORAL	70
3	PROPOSIÇÃO	75
4	CASUÍSTICA E MÉTODOS	79
4.1	CASUÍSTICA	81
4.2	MÉTODOS	84
4.2.1	Aspectos Éticos	84
4.2.2	Procedimentos Clínicos	84
4.2.2.1	Questionário	84
4.2.2.2	Avaliação Clínica da Deglutição	85
4.2.3	Procedimentos Instrumentais	91
4.2.3.1	Videoendoscopia da Deglutição	91
4.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA	94
5	RESULTADOS	97
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS ESTUDADOS	99
5.2	QUESTIONÁRIO	101
5.3	PROCEDIMENTOS CLÍNICOS	102
5.3.1	Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea	102
5.4	PROCEDIMENTOS INSTRUMENTAIS	106
5.4.1	Sensibilidade Laringotraqueal	106
5.4.2	Escala de Comprometimento Funcional (gravidade) da Deglutição Após a VED	106

6	DISCUSSÃO	109
6.1	ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO	114
6.1.1	Mastigação	114
6.1.1.1	Queixas de dor e dificuldade na mastigação	114
6.1.2	Alimentação	115
6.1.2.1	Queixa de tosse, engasgo e demora na alimentação	115
6.2	ESCOLHA DOS PROTOCOLOS DE CLASSIFICAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO NAS AVALIAÇÕES CLÍNICA E INSTRUMENTAL	117
6.2.1	Protocolo de Avaliação Clínica proposto: Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea	117
6.2.2	Protocolo de avaliação Instrumental: Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED	118
6.3	AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO	119
6.3.1	Consistência Líquida	119
6.3.2	Consistência Pastosa	120
6.3.3	Consistência Sólida	121
6.4	AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO (VED)	122
6.4.1	Consistência Líquida	122
6.4.2	Consistência Pastosa	124
6.4.3	Consistência Sólida	126
6.5	CONSIDERAÇÕES QUANTO À COMPARAÇÃO ENTRE AS AVALIAÇÕES CLÍNICA E INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO	127
7	CONCLUSÕES	129
	REFERÊNCIAS	133
	ANEXOS	149

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, inicialmente verificado em países desenvolvidos. Esse processo tem ocorrido de forma lenta e gradual, em paralelo à evolução econômica e perante uma situação de aumento da qualidade de vida e redução das desigualdades sociais. Atualmente, o crescimento acentuado da população idosa também atinge os países em desenvolvimento.

No Brasil, conforme dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1981; 2001), a proporção de idosos aumentou de 7,2 milhões de habitantes (6,1%) em 1980, para 14,5 milhões de habitantes (8,6%) em 2000, havendo previsão de 26,3 milhões de habitantes para o ano de 2020 (IBGE, 2004). Tal crescimento ocorreu devido a um progressivo declínio das taxas de mortalidade (Colussi e Freitas, 2002; Parahyba e Simões, 2006) e, principalmente, de fecundidade que, dentro de um curto espaço de tempo, geraram o aumento populacional da faixa etária idosa, porém, sem que as conquistas sociais e a melhoria das condições de vida tenham se processado devidamente (Carvalho e Garcia, 2003). Toda essa modificação observada na pirâmide populacional se reflete nas questões sócio-econômicas, políticas e de saúde, gerando uma maior repercussão e necessidade de estudo das doenças próprias do envelhecimento.

O envelhecimento pode ser definido como um processo intrínseco, progressivo e degenerativo, caracterizado pela diminuição do desempenho, do potencial reprodutivo e da capacidade de adaptação do organismo, gerando modificações fisiológicas nas células, tecidos e órgãos; nos diversos aparelhos (cardiovascular, respiratório, hemopoiético, digestivo, geniturinário, músculo-esquelético) e sistemas (nervoso, endócrino, imunológico e órgãos dos sentidos) (Ribeiro, 2004). Além disso, a enorme incidência de idosos que apresentam pelo menos uma doença crônica (IBGE, 2001; Negri et al., 2004), como também quadros depressivos, somada às modificações no funcionamento cognitivo, podem exacerbar os efeitos dessas mudanças (Mansur e Luiz, 2004).

A perda dos dentes, comumente vista no Brasil, ainda é aceita pela sociedade como uma condição normal e natural do avanço da idade, e não como reflexo da falta de políticas públicas de saúde voltadas à população adulta, a fim de se buscar

a conservação dos dentes até idades mais avançadas (Rosa et al., 1992; Colussi e Freitas, 2002). A precariedade da saúde bucal do idoso brasileiro é demonstrada em estudos epidemiológicos nacionais, os quais verificaram índices significativos de cáries, doenças periodontais e extrações dentárias (Rosa et al., 1992; Hugo et al., 2007), além de maior necessidade do uso de prótese no arco inferior do que no superior (Mesas et al., 2006). Esses dados refletem que a população idosa no Brasil ainda está distante de alcançar a meta da Organização Mundial da Saúde (OMS), a qual fora proposta para o ano de 2000, cujo objetivo era que 50% dos indivíduos na faixa etária de 65-74 anos apresentassem o mínimo de vinte dentes em condições funcionais (FDI, 1982).

Assim, as condições dentárias e o uso de próteses mal adaptadas podem contribuir com as dificuldades decorrentes do envelhecimento (Sahyoun e Krall, 2003; Marcenes et al., 2003; Palmer, 2003), havendo, ainda, mudanças na habilidade e vontade de sentir, morder, mastigar e deglutir os alimentos (Palmer, 2003), podendo comprometer a dieta oral e o estado nutricional (Marcenes et al., 2003; Sahyoun e Krall, 2003; Oliveira e Frigerio, 2004), com importante impacto na qualidade de vida desses indivíduos (Att e Stappert, 2003; Steele et al., 2004; Hugo et al., 2007; Berretin-Felix et al., 2008b).

Dentre as funções orofaciais estudadas na população idosa, a deglutição é de grande importância, visto que essa população tem alto risco para o desenvolvimento de disfagia, decorrente do próprio processo de envelhecimento dos mecanismos da deglutição (Groher, 2004). Conseqüentemente, há amplo interesse da comunidade científica sob a investigação das alterações fisiológicas da deglutição geradas pelo envelhecimento, buscando-se a elucidação do que seria a normalidade da deglutição nessa fase da vida. Contudo, ainda são relativamente poucos os estudos que avaliam populações idosas consideradas saudáveis.

Partindo-se do princípio que uma parcela relevante da população idosa brasileira experiencia a reabilitação oral com próteses dentárias removíveis ou fixas (parciais ou totais) (Colussi e Freitas, 2002; Mesas et al., 2006; Hugo et al., 2007); e considerando-se a escassa literatura direcionada à repercussão desses aspectos na função da deglutição (Fazito et al., 2004; Yoshikawa et al., 2006; Berretin-Felix et al., 2008a), gerou-se a necessidade de se estudar a influência das diferentes estratégias de reabilitação oral na função da deglutição em idosos saudáveis.

Uma melhor compreensão acerca do impacto da perda dos dentes e dos diferentes tipos de próteses sobre a deglutição na população senil, certamente, auxiliará na compreensão da fisiologia de deglutição em idosos saudáveis, e possivelmente, contribuirá num melhor diagnóstico e tratamento de profissionais da saúde voltados à população geriátrica, em especial fonoaudiólogos e odontólogos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A DEGLUTIÇÃO E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

A deglutição é um processo de condução do alimento da boca até o estômago, resultante da ação sincrônica e coordenada de vários grupos musculares relacionados à cavidade oral, faringe, laringe e esôfago. Possui respostas motoras padronizadas e modificáveis de acordo com as características dos estímulos, volume e consistências alimentares. Depende da integridade do sistema nervoso central (SNC) e da adequada função fisiológica do tronco cerebral e pares cranianos.

O processo normal de deglutição é composto de três a cinco fases, variando conforme a literatura. Quando dividida em três fases, a deglutição inicia-se pela fase oral, onde o alimento triturado forma uma consistência fácil de ser deglutida (mastigação), sendo esta de caráter preparatório e voluntário; segue-se a fase orofaríngea, involuntária, onde ocorre a contração e relaxamento simultâneo de vários músculos; parada respiratória e elevação da laringe; e por fim, a fase esofágica que transporta o alimento até o estômago (Douglas, 1994). Logemann (1988) e Marchesan (2003) dividem a fase oral em fase oral preparatória e fase oral propriamente dita, sendo que na primeira ocorrem as três etapas da mastigação - incisão, trituração e pulverização, e a segunda fase é iniciada com a propulsão posterior do bolo pela língua terminando com a produção da deglutição. Silva (2004) apresenta a fase oral dividida em Preparatória Oral e Transporte Oral, seguida das fases Faríngea e Esofagogástrica. Leopold e Kagel (1997) propuseram uma classificação de cinco fases: pré-oral (antecipatória), preparatória, lingual, faríngea e esofágica, sendo que a fase pré-oral considera a interação de fatores como a fome, grau de saciedade, aspecto motor (coordenação mão e boca), cognitivo, psicossocial, e elementos sensoriais e estéticos proporcionados pelo alimento.

Durante o processo de envelhecimento ocorrem mudanças fisiológicas que acarretam dificuldades na deglutição, entretanto, os efeitos da idade na citoarquitetura e na fisiologia dos centros da deglutição ainda não são precisamente compreendidos. As alterações da deglutição podem ser originadas de causas

primárias, como as decorrentes do envelhecimento, e secundárias, que seriam derivadas de agentes farmacológicos, condições de saúde e condições neurológicas que afetam essa população (Jaradeh, 1994).

As modificações relacionadas ao envelhecimento podem ser verificadas nas diferentes fases da deglutição. Especificamente na fase oral são encontradas dificuldades de controle e ingestão do bolo e incoordenação oral sensoriomotora, prejudicando a propulsão do bolo alimentar; havendo também grande incidência de prejuízos associados entre as fases oral e faríngea (Feinberg e Ekberg, 1991a). Nesse sentido, a perda de olfato e a redução das papilas linguais também comprometem informações sensoriais importantes para o processo de deglutição (Feijó e Rieder, 2003). Há, ainda, a enorme influência da perda da dentição (Suzuki et al., 2006), da diminuição da força mastigatória e do aumento da quantidade de tecido conjuntivo na língua, os quais resultam em prolongamento da fase orofaríngea (Jaradeh, 1994). A essas alterações se associam as alterações da mucosa oral e a decomposição do osso alveolar, afetando tanto o número de fibras motoras, como a ação de certas enzimas necessárias ao mecanismo de contração da musculatura mandibular, da língua e orofaringe (Douglas, 1998), bem como fraqueza muscular após a 5ª década de vida e atrofia muscular a partir dos 60 anos (Robbins, 1996).

Assim, a elevada ocorrência de alteração da deglutição na população senil relaciona-se aos problemas mastigatórios decorrentes de deficiência da arcada dentária ou próteses inadequadas (Suzuki et al., 2006) e à diminuição do volume de saliva (Nasi et al., 1998), a qual contribui para o aumento do esforço muscular e prolongamento do tempo de deglutição (Feijó e Rieder, 2003), cuja lentidão permite maior segurança à deglutição (Issa, 2003).

No que se refere ao início da fase faríngea há, também, mudanças. Enquanto no jovem, a partir dos 20 anos de idade, a deglutição é desencadeada na parte posterior da cavidade oral e base da língua, após os 60 anos passa a ser desencadeada na base da língua (Logemann, 1995). Em comparação aos jovens, os indivíduos idosos necessitam de um número de deglutições significativamente maior para realizar a limpeza da cavidade oral, assim como apresentam maior probabilidade de inspiração após a deglutição, ao contrário da expiração usual. Além disso, durante a realização de múltiplas deglutições os idosos apresentam maior

quantidade de tosse e movimentos laríngeos polifásicos, além de diminuição da capacidade de deglutição (Nilsson et al., 1996).

Na fase faríngea são encontradas disfunções como lentidão da resposta de deglutição na faringe (McKee et al., 1998), retenção do bolo e paresia dos músculos constritores da faringe, além de anormalidades no segmento faringo-esofágico, sendo que os efeitos do envelhecimento sobre a função normal algumas vezes se confundem com os achados encontrados em doenças específicas ou quadros degenerativos, como demências, Doença de Parkinson e doenças cerebrovasculares (Ekberg e Feinberg, 1991b). Também é verificada redução do grau de elevação da laringe, atraso no início da excursão hiolaríngea, bem como discreto aumento do trânsito faríngeo em mulheres e maior duração da onda de pressão faríngea em homens (Jaradeh, 1994). E ainda, o envelhecimento é correlacionado à presença de penetração laringotraqueal, principalmente na deglutição de consistência líquida (Daggett et al., 2006).

Há, ainda, modificações na fase esofágica devido ao aumento do tempo de relaxamento do esfíncter esofágico superior (EES); diminuição da pressão do mesmo, com preservação da resposta à distensão esofágica (Jaradeh, 1994), e uma redução evidente do tônus do EES no repouso (McKee et al., 1998), que acarretam maior duração deste estágio da deglutição (Suzuki et al., 1998). Também é observada deservação senil do esôfago, afecções associadas que comprometem a atividade motora visceral, existindo relação com o uso de medicamentos, que podem prejudicar a atividade muscular dos órgãos envolvidos na deglutição (Nasi et al., 1999). No entanto, em idosos sem queixas de disfagia, a ocorrência de disfunção esofágica pode ser semelhante aos adultos (Suzuki et al., 2006), além de apresentarem tempo de fechamento glótico preservado e coordenado à função do EES durante a deglutição de diferentes volumes e consistências alimentares (Ren et al., 1993).

Assim, problemas estruturais ou funcionais em qualquer uma das fases da deglutição resultam em quadros de disfagia (Logemann, 1988; Macedo Filho et al., 2000), sendo consideradas para as disfagias orofaríngeas as possíveis etiologias: neurogênica, mecânica, psicogênica, decorrente da idade e induzida por drogas (Macedo Filho et al., 2000).

O uso de medicamentos, comumente utilizado pelos idosos, pode

desempenhar um papel de destaque na predisposição da disfagia nessa população, uma vez que seus efeitos colaterais podem reduzir a motilidade esofágica e as pressões do esfíncter esofágico inferior, além de resultar no ressecamento da mucosa oral e faríngea (Groher, 2003). Dentre as drogas que podem ter a disfagia como efeito colateral encontram-se os medicamentos que interagem com o SNC, como depressores do nível da consciência (Dantas, 1997; Dantas, 2000). Em pacientes neurológicos com desordens dos movimentos, como na Doença de Parkinson, discinesias e distonias, o uso de neurolépticos é freqüente e pode ocasionar prejuízos na coordenação das fases oral e faríngea. Há, ainda, medicamentos com ação no sistema nervoso periférico, que bloqueiam a junção neuromuscular, como os antibióticos aminoglicosídeos, causando fraqueza na musculatura da faringe. O uso de drogas com propriedades colinérgicas, como os antidepressivos tricíclicos, anti-histamínicos e anticolinérgicos, reduzem o volume de saliva e aumentam sua viscosidade (Dantas, 2000), prejudicando a fase oral da deglutição.

Nesse sentido, Kendall et al. (2004), avaliou, por meio da videofluoroscopia, o tempo de trânsito faríngeo durante a deglutição de líquido em 63 idosos, divididos em dois grupos, sendo um saudável e outro com doenças freqüentemente encontradas nessa população (hipertensão arterial, osteoartrite, diabetes mellitus, doença da tireóide, hipercolesterolemia, doença do refluxo gastro-esofágico e depressão). Os autores verificaram aumento significativo do tempo de trânsito faríngeo para os idosos com doenças sistêmicas, especialmente no grupo com hipertensão arterial. Concluíram que a presença de doenças comuns à população idosa estava associada à deterioração da função da deglutição, não podendo tal alteração ser considerada decorrente somente do envelhecimento.

Como foi demonstrado, existem modificações relevantes nos vários estágios fisiológicos da deglutição que são inter-relacionados com o processo de envelhecimento, sendo que as alterações de aspectos da fase orofaríngea, dentre elas, a condição oral, influenciam diretamente no desempenho da função da deglutição.

2.2 AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO

A avaliação clínica da deglutição é amplamente utilizada pelos fonoaudiólogos, e permite ao profissional identificar, analisar e classificar os achados encontrados, sendo determinante para o raciocínio clínico e terapêutico, e um facilitador na definição de condutas e nos planejamentos dos exames objetivos (Silva, 2004).

No entanto, a utilização isolada desse método de triagem na averiguação quanto ao risco de aspiração laringotraqueal tem sido questionada pela literatura, devido aos baixos valores de sensibilidade (Smithard et al., 1998) e especificidade (Smithard et al., 1998; Leder e Espinosa, 2002) encontrados nos achados clínicos comparativamente às avaliações instrumentais (videofluoroscopia ou videoendoscopia da deglutição). Destas pesquisas, algumas também demonstraram baixos valores preditivos positivos (VPP) (Smith et al., 2000; Leder e Espinosa, 2002) e/ou valores preditivos negativos (VPN) (Chong et al., 2003), sendo que o exame clínico foi considerado, em alguns trabalhos, um método que subestimava a frequência da aspiração nos pacientes (Splaingard et al., 1988; Smithard et al., 1998; Mann et al., 1999; Leder e Espinosa, 2002; Schelp et al., 2004; Barros et al., 2006) e superestimava o risco de aspiração em pacientes que não apresentavam risco (Leder e Espinosa, 2002), não podendo essa avaliação ser um quantificador da aspiração (McCullough et al., 2005) e tornando-se discutíveis as limitações da avaliação clínica quanto à sua confiabilidade, necessidade e custo-benefício (Leder e Espinosa, 2002).

Além disso, o julgamento dos sinais clínicos indicativos de aspiração, também podem demonstrar baixa compatibilidade entre as análises de julgamento intra e inter-avaliadores, sendo que as medidas da qualidade vocal e da função motora oral são mais confiáveis do que as demais mensurações feitas durante a triagem da deglutição (McCullough et al., 2000). No entanto, pode ser considerado preciso em muitos casos pós-acidente vascular encefálico (AVE) nos quais há ocorrência de aspiração laringotraqueal (McCullough et al., 2005).

Em contraposição, outros trabalhos verificaram concordância entre os achados clínicos e objetivos e, também, valores relevantes quanto à sensibilidade

(Smith et al., 2000), especificidade (Smithard et al., 1998; Logemann et al., 1999) VPP e VPN da avaliação clínica (Smithard et al., 1998), podendo identificar o risco de disfagia (Logemann et al., 1999). E ainda, alguns autores mostraram que o uso conjunto da avaliação clínica com a saturação de oxigênio é um método mais efetivo na detecção da disfagia e na minimização da restrição desnecessária da ingesta oral (Smith et al., 2000; Lim et al., 2001), tendo em vista os valores maiores de sensibilidade e especificidade (Lim et al., 2001), além de VPP e VPN obtidos (Chong et al., 2003).

Embora a avaliação clínica fonoaudiológica apresente limitações, é considerada uma importante ferramenta na orientação e indicação de exames objetivos, assim como no auxílio ao processo terapêutico (Barros et al., 2006). Na tentativa de se criar um instrumento que seja comparativo e aumente a reprodutibilidade e fidedignidade das avaliações clínicas da deglutição, a literatura vem buscando aumentar a qualidade das informações obtidas por meio de propostas de avaliações clínicas, para não somente identificar os sinais indicativos de disfagia, mas também, classificá-los de acordo com o grau de comprometimento da deglutição.

Ott e Pikna (1993) descreveram seus métodos de avaliação clínica e videofluoroscópica, utilizando-se das consistências líquido fino, semi-sólida e sólida. As anormalidades da deglutição relacionadas à cavidade oral, faringe e cricofaringe foram: dificuldade no controle e transporte oral, atraso ou ausência na resposta faríngea, movimentação laríngea reduzida, penetração/aspiração laríngea, estase faríngea, obstrução cricofaríngea e divertículo de Zenker. Descreveram que os sinais mais freqüentes para se considerar como anormal a deglutição orofaríngea são a dificuldade para iniciar a deglutição, regurgitação nasal, tosse e engasgo.

Silva e Vieira (1999) publicaram os achados do estudo de Silva (1997), no qual a autora identificou as fases da deglutição que estavam comprometidas em 25 pacientes adultos (37-74 anos) pós-AVE, utilizando-se do protocolo ROGS (Silva, 1997). Tais autoras classificaram a disfagia orofaríngea neurogênica em leve, moderada e severa, além de analisarem a eficiência da deglutição quanto às possibilidades de introdução de dieta via oral, baseando-se nos sinais clínicos apresentados. Sendo assim, as terminologias propostas foram: deglutição normal, deglutição eficiente e deglutição ineficiente. A deglutição completa foi definida para

os adultos que não apresentavam alteração alguma nas fases oral e faríngea da deglutição. Para aqueles com modificação nesses estágios, no entanto, com possibilidades de introdução de dieta via oral sem riscos de aspiração, deu-se a terminologia de deglutição eficiente. Conseqüentemente, para aqueles que apresentavam, além das alterações nas fases oral e faríngea da deglutição, riscos evidentes de aspiração substancial, deu-se a classificação de deglutição ineficiente. A disfagia leve foi considerada na presença de alteração no esfíncter labial, incoordenação da língua e atraso no reflexo da deglutição; a moderada, quando havia alteração no esfíncter labial, incoordenação da língua, atraso ou ausência do reflexo da deglutição, redução na elevação da laringe, presença de tosse antes, durante ou após a deglutição, alteração na voz e ausculta cervical alterada; e severa, quando havia atraso ou ausência do reflexo da deglutição, redução na elevação da laringe, ausência de tosse, presença de tosse durante ou após a deglutição, alteração da voz e da respiração, ausculta cervical alterada e deglutição incompleta (Silva, 1997; Silva e Vieira, 1999).

Mann et al. (1999), em estudo com 128 pacientes idosos pós-AVE (média de 71 anos), avaliaram clinicamente, à beira do leito, a deglutição de saliva, bem como de 5 ml e 20 ml de água e, em alguns casos apropriados, de líquido engrossado, comparando-se os achados clínicos com a avaliação videofluoroscópica. Propuseram as possíveis classificações das deglutições em: normal, quando não havia detecção de anormalidades; possível disfagia, quando havia atraso, distúrbio ou fraqueza em um ou mais componentes das fases oral, faríngea e laríngea da deglutição, afetando a composição e transporte do bolo; provável disfagia, na existência de atraso, distúrbio ou fraqueza em vários componentes da deglutição aumentando moderadamente o risco de aspiração; e finalmente, disfagia definida, o que caracterizava, além da ocorrência dos demais déficits, presença de desconforto respiratório, engasgo, tosse, voz molhada e atraso no tempo de trânsito oral e faríngeo.

Sitoh et al. (2000) classificaram os graus de dificuldades para a deglutição de 30 ml de água, em 65 idosos hospitalizados (64-96 anos), de acordo com três categorias: deglutição normal; dificuldade leve, ou seja, se o indivíduo apresentasse somente atraso na deglutição, tendo o trânsito orofaríngeo duração de dois a três segundos; e dificuldade severa, para os pacientes que apresentassem duas ou mais

alterações (presença de tosse durante ou após a deglutição, e/ou sialorréia) ou atraso no início da deglutição (três segundos ou mais).

Daniels et al. (2000) realizaram uma avaliação clínica da disfagia em 56 idosos pós-AVE (média de 64 anos), classificando-se a deglutição da seguinte maneira: deglutição normal (funcionamento normal do mecanismo orofaríngeo da deglutição, sem resultados de penetração supraglótica ou aspiração); disfagia leve (disfunção oral ou faríngea resultando somente em evidências intermitentes de sinais de penetração supraglótica com clareamento imediato); disfagia moderada (disfunção oral ou faríngea resultando em penetração supraglótica persistente com estase no vestíbulo da laringe, ou duas ou menos ocorrências de aspiração com uma consistência isolada); disfagia moderada-severa (disfunção oral e faríngea resultando em aspiração consistente de uma consistência isolada), e disfagia severa (na ocorrência de aspiração para mais de uma consistência). Os autores identificaram seis sinais clínicos que foram considerados como sendo indicadores de risco para disfagia em pacientes pós-AVE: alteração da tosse voluntária, reflexo nauseoso alterado, disfonia, disartria, mudança da qualidade vocal após a deglutição e tosse após a deglutição. Baseados nos resultados das triagens clínicas da deglutição e da VFC, os autores concluíram que a identificação de pelo menos dois dos sinais de risco descritos pode diferenciar uma disfagia moderada-severa de uma disfagia leve ou deglutição normal, e também, que o uso da avaliação clínica proposta permite determinar, seguramente, quais pacientes necessitam efetivamente da avaliação instrumental.

Fioravanti (2007) avaliou a deglutição e o estado nutricional de 47 idosos (61-96 anos) institucionalizados, sendo uma população heterogênea incluindo sujeitos saudáveis e indivíduos apresentando doenças sistêmicas, neurológicas, e usuários de medicamentos com ação no sistema nervoso central. A avaliação clínica proposta foi realizada mediante oferta de quatro consistências de alimentos (sólido, pastoso grosso, pastoso fino e líquido), sendo a consistência sólida uma bolacha água e sal (5 g) e as demais consistências ofertadas no volume de 5 ml cada. Foram observados sete respectivos sinais clínicos: alteração na mastigação, escape oral anterior, movimento de cabeça, deglutições múltiplas, alteração na elevação da laringe, presença de tosse e, finalmente, alteração na qualidade vocal. Os três últimos sinais foram considerados como sinais fortemente sugestivos de risco de

disfagia e aspiração. O grau de comprometimento da deglutição orofaríngea foi classificado em três grupos: normal, na ausência de alterações; leve a moderado, para aqueles que apresentassem um dos três sinais sugestivos de disfagia, assim como risco de aspiração; e grave, na presença de duas ou três das alterações indicativas de risco para disfagia e aspiração, acompanhadas ou não das demais alterações.

Padovani et al. (2007) propuseram um protocolo piloto de avaliação do risco para disfagia (PARD) para pacientes no leito, a fim de se caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringo-traqueal, definir a gravidade da disfagia e estabelecer condutas a partir das mesmas. O protocolo foi constituído de três etapas: teste de deglutição de água (1 a 5 ml) e pastoso (3, 5, e 10 ml), classificação do grau de disfagia e conduta. A classificação foi subdividida em sete níveis de acordo com os sinais apresentados: deglutição normal (nível I); deglutição funcional (nível II); disfagia orofaríngea leve (nível III); disfagia orofaríngea leve a moderada (nível IV); disfagia orofaríngea moderada (nível V); disfagia orofaríngea moderada a grave (nível VI), e finalmente, disfagia orofaríngea grave (nível VII). Para a classificação foram avaliados os seguintes parâmetros: escape oral posterior; tempo de trânsito oral; resíduo em cavidade oral após a deglutição (apenas para o pastoso); refluxo nasal; número de deglutições; elevação laríngea; ausculta cervical; saturação de oxigênio; qualidade vocal; tosse; engasgo; além de cianose, broncoespasmos e alterações dos sinais vitais, como a frequência cardíaca e a frequência respiratória. Conforme demonstrado pelas autoras, o PARD apresentou grau de concordância acima de 75% entre três juízes. As condutas propostas pelas autoras se diversificaram de acordo com a classificação da disfagia, e envolveram o acompanhamento fonoaudiológico, a terapia direta (com alimento) ou indireta (sem alimento) e os diferentes tipos de vias de alimentação (oral ou alternativa).

Conforme demonstra a literatura acima, a avaliação clínica da deglutição ainda é muito discutida no meio científico, tendo em vista a grande divergência de resultados quando comparadas às avaliações instrumentais. Devido a isso, várias são as propostas de avaliação clínica buscando a minimização dessas incompatibilidades e, também, a formulação de instrumentos mais sensíveis e

confiáveis, que possam ser utilizáveis em larga escala durante a investigação clínica da deglutição.

2.3 AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO

Os exames objetivos são de grande utilidade na avaliação da deglutição, uma vez que é ainda discutível a real capacidade de se identificar, de forma sensível, os sinais de penetração e aspiração laríngea pela utilização isolada da avaliação clínica da deglutição (Splaingard et al., 1988; Smithard et al., 1998; Mann et al., 1999; Leder e Espinosa, 2002; Schelp et al., 2004). Além disso, a avaliação instrumental permite a observação direta de eventos relacionados às diferentes fases da deglutição, com maior contribuição dos achados relacionados ao sistema estomatognático, sendo que alguns exames também podem ser utilizados de modo terapêutico, tais como a videofluoroscopia (Linden e Siebens, 1983; Linden, 1989; Logemann, 1995; Macedo Filho et al., 2000; Gonçalves e Vidigal, 2004; Kelly et al., 2006), a eletromiografia (Crary, 2004), e a videoendoscopia da deglutição (Wu et al., 1997; Leder, 1998; Madden et al., 2000; Kelly et al., 2006).

A videoendoscopia da deglutição (VED) foi descrita por Langmore et al. em 1988, a partir da utilização do nasofaringolaringoscópio. Esta técnica, denominada *FEES - Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety*, possibilita a identificação da aspiração de alimentos nas vias aéreas inferiores e auxilia na determinação da ingestão oral segura nos pacientes neurológicos disfágicos.

Posteriormente, o FEES foi comparado aos achados do exame videofluoroscopia (VFC) no qual se verificou alta sensibilidade (0,88 ou mais) para os parâmetros perda do bolo, resíduos após a deglutição e penetração laríngea, assim como, valores relevantes para especificidade (0,92) para a aspiração laringotraqueal, demonstrando a validade do método FEES para a avaliação da disfagia orofaríngea (Langmore et al., 1991). A partir de então, estudos comparativos entre a videoendoscopia da deglutição e demais exames demonstraram que a sensibilidade, especificidade, e valores preditivos positivos e negativos da VED alcançaram altos índices de concordância com a VFC na avaliação dos aspectos relacionados à

elevação laríngea, estase, aspiração e qualidade do reflexo de tosse (Madden et al., 2000), assim como quando comparados à manometria (Périé et al., 1997), sendo considerada por Wu et al. (1997) como um método mais seguro, eficiente e sensível que a videofluoroscopia na avaliação da deglutição, por ser capaz de identificar diminuição ou ausência de sensação laríngea correlacionada à aspiração silenciosa, evidenciando o alto risco de pneumonia aspirativa (Madden et al., 2000).

Vários trabalhos foram então realizados com o propósito de aperfeiçoar a técnica de videoendoscopia da deglutição, que passou a permitir o acoplamento de microcâmera e gravação em sistema de vídeo, sendo denominada por Bastian (1991) de avaliação videoendoscópica da deglutição (*videoendoscopy swallowing study* - VESS). Por outro lado, Aviv et al. (1993) passou a utilizar um nasofarigolaringoscópio que permitia a passagem de pulsos de ar para avaliar a sensibilidade das estruturas faringo-laríngeas, sendo que os autores nomearam a técnica de *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing and Sensory Testing* (FEESST).

Outros estudos sobre VED verificaram que o método permite identificar a presença de escape oral posterior de alimentos, visualizar resíduos em recessos faríngeos (Kelly et al., 2006), obter informações precisas do fechamento glótico e constrição faríngea (Pouderoux et al., 2001), avaliar a efetividade do reflexo de tosse e a competência velofaríngea (Wu et al., 1997), detectar penetração de alimentos e aspiração (Bastian, 1991; Kaye et al., 1997), inclusive a aspiração silenciosa (entrada do bolo alimentar abaixo do nível das pregas vocais na ausência de qualquer comportamento como tossir ou engasgar) com diversos tipos de consistências (Leder et al., 1998). Possibilita, ainda, ser conduzida, primordialmente, em pacientes que não possam ser transportados à unidade de radiologia, além de ser complementar à VFC (Pouderoux et al., 2001), sendo que o uso da FEES permite maior percepção do resíduo faríngeo após a deglutição do que a VFC (Kelly et al., 2006).

Em 2001, Macedo Filho denominou a técnica de Avaliação Endoscópica da Deglutição (AED), sugerindo uma escala de severidade dos achados endoscópicos, sendo que a observação de aspiração laringotraqueal mostrou correlação com o grau de severidade apresentado pelo paciente. Ao comparar a VED e a VFC em indivíduos pós-acidente vascular encefálico (pós-AVE), o autor concluiu que a VED

representa um método válido para a avaliação da disfagia orofaríngea, fornecendo informações objetivas sobre o comprometimento funcional, sendo indicada sempre que houver restrições quanto ao uso da VFC. Essa escala foi denominada Escala de Comprometimento Funcional (gravidade) da Deglutição após a VED (Macedo Filho, 2003), sendo que a análise da mesma foi descrita pelo autor como sendo capaz de fornecer dados em relação ao prognóstico dos pacientes, além de permitir a programação do tratamento multidisciplinar proposto.

Não foram encontradas na literatura outras propostas de classificação da disfunção da deglutição embasadas, especificamente, na avaliação videoendoscópica da deglutição.

Como ficou evidenciado, a videoendoscopia da deglutição é um método confiável e seguro na investigação instrumental da função da deglutição, demonstrando ser um instrumento sensível e capaz de identificar a ocorrência ou ausência de alterações dos parâmetros dessa função.

2.4 A DEGLUTIÇÃO E O PROCESSO DE REABILITAÇÃO ORAL

As funções de mastigação e deglutição podem ser influenciadas pela perda dos dentes e uso de próteses orais, devido ao desequilíbrio da atividade da musculatura relacionada e à perda da área oclusal fisiológica (Douglas, 1994). A utilização de próteses com dimensão vertical de oclusão (DVO) insuficiente pode levar a uma redução do espaço da língua, sendo capaz de induzi-la à inadequação da postura, à pressão excessiva durante o repouso e à contração da musculatura perioral durante a deglutição, podendo causar comprometimentos ao osso alveolar e aos músculos mastigatórios (Cunha e Zuccolotto, 1999). Além disso, o posicionamento anterior da língua durante sua posição habitual e durante a deglutição, na fase anterior ao uso das próteses, pode ser mantido após a instalação destas, sendo possível que a atividade muscular alterada venha interferir na adaptação das próteses, ocasionando doenças degenerativas na cavidade oral (Sheppard e Sheppard, 1977).

Ainda é relativamente baixa a quantidade de estudos da literatura que se propõem a avaliar os reflexos na função da deglutição decorrente do uso de próteses dentárias, sejam elas removíveis, fixas ou implanto-suportadas. Dentre os que avaliaram clinicamente, observou-se a ocorrência de interposição de língua entre o rebordo alveolar superior e inferior ou arcos dentários artificiais (Cunha et al., 1999; Sansone et al., 2006), participação da musculatura perioral tanto em usuários de próteses removíveis quanto em fixas implanto-suportadas (Sansone et al., 2006), e aumento de tensão do músculo mental e orbicular da boca ao realizarem a função, o que, de acordo com Cunha et al. (1999), poderia ser decorrente de um padrão anteriormente aprendido ou em consequência da dificuldade em realizar e coordenar os movimentos da deglutição diante de DVO reduzidas ou espessuras grossas da base alveolar das próteses.

Fontijn-Tekamp et al. (2004) buscaram confirmar as hipóteses que indivíduos tratados por meio de próteses implanto-suportadas no arco inferior poderiam deglutir partículas menores e necessitariam de menos ciclos mastigatórios para a deglutição do que usuários de próteses totais convencionais. Foram analisados os achados de 52 mulheres e 15 homens adultos (41-77 anos), distribuídos em três grupos de acordo com o tratamento odontológico realizado: próteses totais removíveis, próteses suportadas sobre implantes transmandibulares e próteses suportadas sobre dois implantes cilíndricos perimucosos. Os resultados obtidos quatro anos após a realização dos diferentes tratamentos mostraram diferença significativa entre os grupos apenas na taxa mastigatória (número de ciclos por minuto), onde os dois grupos tratados com implantes apresentaram taxas mais altas. O número de ciclos mastigatórios, o tempo necessário para a deglutição e o tamanho médio das partículas foi semelhante para os grupos estudados, demonstrando não haver relação entre a eficiência ou desempenho mastigatório e a fase inicial da deglutição.

Em discordância, a melhor retenção e estabilidade gerada pela substituição da prótese convencional pela implanto-suportada do tipo overdenture, fixadas com três tipos diferentes de acessórios de retenção, foi considerada responsável pela melhora do desempenho mastigatório, eficiência mastigatória e deglutição (número de ciclos mastigatórios para deglutição) dos 18 adultos (33-56 anos) avaliados clinicamente após a reabilitação oral implanto-suportada. Dentre os três tipos de retenção, os sujeitos usuários de overdentures com acessórios barra/clipe e anel de

retenção apresentaram uma eficiência mastigatória ligeiramente melhor do que aqueles com overdentures com magneto (sistema de imã) (Van Kampen et al., 2004).

Estudos envolvendo a avaliação clínica e/ou instrumental da deglutição, especificamente em população idosa, são encontrados em menor frequência na literatura, ressaltando-se a escassez de estudos que busquem a correlação com as diferentes condições orais.

Tamura et al. (2002) estudaram a relação entre a estabilidade da prótese mandibular e a alimentação de 53 idosos acamados (média de 78 anos) com disfagia orofaríngea neurogênica, apresentando condição oral de dentados ou desdentados usuários de próteses totais removíveis. Os sujeitos foram divididos em dois grupos: com estabilidade mandibular (18), ou seja, que apresentavam adequado contato oclusal posterior; e sem estabilidade (35). A avaliação da deglutição foi realizada por meio de exames instrumental (videofluoroscopia) e clínico (teste de deglutição repetida de saliva – RSST). No RSST os sujeitos deveriam deglutir, voluntariamente, o máximo de vezes que conseguissem no intervalo de 30 segundos, sendo que valores abaixo de três deglutições indicariam alteração na habilidade de disparar voluntariamente o início da fase faríngea da deglutição, o que os excluiria da população avaliada. Os autores verificaram que a maioria dos sujeitos que não apresentavam estabilidade mandibular demonstrou pior desempenho no RSST, assim como maior dificuldade na realização de uma única deglutição na oferta de 15 ml de água comparativamente ao grupo com estabilidade, concluindo que a estabilização da mandíbula pelos dentes posteriores ou próteses dentárias é importante na alimentação, principalmente para a deglutição.

Estudos realizados com população senil institucional demonstram que é alta a prevalência de sujeitos desdentados totais, reabilitados ou não com próteses convencionais, além de sujeitos desdentados parciais (com ausência de alguns elementos dentários). Nesse sentido, Lima (2004) avaliou a deglutição de 25 idosos independentes e semi-independentes, dos quais mais da metade apresentava ausência de elementos dentários ou fazia uso de próteses totais removíveis. Por meio da videofluoroscopia, encontrou alterações na fase oral da deglutição em 88% dos casos, sendo mais comum a dificuldade da preparação do bolo alimentar, que esteve relacionada ao padrão mastigatório de amassamento pelos indivíduos, bem

como a presença de escape prematuro de bolo para a faringe, porém não relacionada à aspiração laringotraqueal. Foram, ainda, encontradas alterações faríngeas em 68% dos indivíduos, sendo a retenção em valécula a mais comum.

Fioravanti (2007) também realizou avaliação clínica da deglutição em 47 idosos moradores de asilo (60-74 anos), durante a oferta das consistências líquida, pastoso fino, pastoso grosso e sólida, e observou sinais relevantes (alteração da mastigação, da elevação laríngea e da qualidade vocal) para a consistência sólida, além de deglutições múltiplas para a consistência pastoso grosso, sendo que 72,3% dos sujeitos foram considerados como portadores de alteração leve a moderada na deglutição.

Dentre os trabalhos com idosos não-institucionalizados, um estudo clínico realizado por Fazito et al. (2004) avaliou 69 idosos (60-93 anos) desdentados totais ou dentados (mínimo de um elemento) e observaram correlação entre o uso das próteses dentárias e as queixas de dificuldades em morder e mastigar o alimento. Os autores observaram, também, influência significativa da dificuldade de mastigar na função da deglutição, na ocorrência de tosse e/ou engasgo e na presença de restos alimentares após a deglutição.

Do mesmo modo, Tanure et al. (2005) avaliou a deglutição de 19 idosos (65-95 anos), por meio das avaliações clínica e videofluoroscópica, encontrou mastigação lenta, e também, relação significativa entre a piora no desempenho funcional e o uso de próteses em estado precário de conservação ou a condição de não uso das mesmas. Além disso, constataram que no grupo acima de 77 anos houve maior dificuldade na fase oral da deglutição, com redução do movimento ântero-posterior da língua, estase de alimento e permanência de líquido fino e grosso no assoalho da língua.

Yoshikawa et al. (2006) investigaram, por meio da videofluoroscopia, a influência da perda dos dentes e do uso de prótese dentária na deglutição de líquido pela comparação da função em 52 idosos saudáveis de ambos os sexos, com idade acima de 75 anos. Foram avaliados 19 idosos dentados (com mínimo de 20 dentes naturais e contato oclusal em pré-molares) e 33 desdentados totais, usuários de próteses totais removíveis em ambos os arcos, sendo excluídos os sujeitos com doenças neurológicas ou degenerativas, assim como, aqueles com alteração no teste de deglutição repetida de saliva (RSST). Durante a avaliação instrumental

foram feitas três ofertas de 10 ml de solução de sulfato de bário, sendo que os pacientes desdentados totais deveriam realizar as deglutições em duas etapas: com e sem o uso de suas próteses. Avaliaram aspectos qualitativos (deglutições múltiplas, escape prematuro de líquido, resíduo oral, resíduo faríngeo, penetração laríngea e aspiração) e quantitativos (tempos de: trânsito oral, atraso faríngeo e trânsito faríngeo). Não foi encontrada existência de aspiração, porém, verificaram diferença estatisticamente significativa na incidência de penetração laríngea entre os idosos desdentados totais na ausência das próteses, mostrando que a reabilitação oral realmente traz diferenças na função da deglutição.

Os efeitos da reabilitação oral implanto-suportada sobre a deglutição, o estado nutricional e a qualidade de vida foram estudados em 15 idosos (60-76 anos) desdentados totais e usuários de próteses totais removíveis em ambos os arcos, os quais tiveram substituídas suas próteses inferiores por próteses totais fixas implanto-suportadas. Os pacientes foram avaliados em três períodos (antes da cirurgia - na condição de usuários de próteses convencionais, três e seis meses após a reabilitação oral com implante). Verificou-se que após o tratamento odontológico houve redução das queixas de dificuldade mastigatória e da deglutição, e melhora da tonicidade de lábios e músculo mental, assim como, aumento do trânsito oral para deglutição de sólidos (Berretin-Felix, 2005); melhora dos escores relativos aos questionários de qualidade de vida (Berretin-Felix et al., 2008b); e ainda, aumento da atividade eletromiográfica do músculo orbicular da boca durante a mastigação de borracha, além de diminuição da amplitude eletromiográfica para os músculos masseteres durante a deglutição, o que pôde indicar adaptação à nova condição de estabilidade gerada pela reabilitação com implante (Berretin-Felix et al., 2008a).

Como pôde ser observado a partir da literatura apresentada, as possíveis estratégias de reabilitação oral influenciam aspectos funcionais do sistema estomatognático, sendo que poucos estudos abordaram, especificamente, a correlação de tratamentos com diferentes tipos de próteses orais com a função da deglutição em população idosa. Além disso, dentre os procedimentos disponíveis para a avaliação da deglutição, a VED demonstra efetividade relevante, porém não tem sido utilizada para acompanhar a evolução do tratamento protético em indivíduos desdentados.

3 PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente estudo foi verificar se diferentes estratégias de reabilitação oral protética acarretam modificações nos achados clínicos e videoendoscópicos da deglutição em idosos saudáveis.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar as queixas relacionadas às funções de mastigação e deglutição.
- Classificar clinicamente a deglutição, mediante a aplicação do instrumento proposto: Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea;
- Classificar, por meio do exame Videoendoscopia da Deglutição, a gravidade da disfunção da deglutição, de acordo com Escala de Comprometimento Funcional (gravidade) da Deglutição após a VED, de Macedo Filho (2003).
- Avaliar a sensibilidade laringofaríngea, por meio do teste de sensibilidade laringofaríngea (Aviv et al., 1997) realizado durante o exame nasofibrocópico.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 CASUÍSTICA

Para este estudo, foi proposta a casuística de 45 idosos, sendo que, inicialmente, foram atendidos 119 sujeitos, dos quais 51 idosos contemplavam os critérios de inclusão na amostra. Entretanto, aceitaram fazer parte dessa pesquisa 42 sujeitos, na faixa etária de 60 a 82 anos, com mediana de 68,5 anos, previamente tratados nas clínicas de graduação, referentes às disciplinas de Prótese Total e Prótese Total Removível, e das disciplinas de Pós-graduação, Prótese sobre Implante e Prótese Parcial Fixa, da Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo (FOB-USP); assim como, também foram convidados sujeitos de clínicas odontológicas particulares do município de Bauru e idosos membros da Associação dos Aposentados e Pensionistas de Bauru.

Foram constituídos três grupos de acordo com o tipo de reabilitação oral. Os sujeitos do Grupo PP (n = 15) eram desdentados parciais e utilizavam Prótese Parcial Fixa ou Prótese Parcial Removível (PP) em um ou ambos os arcos. O grupo PP foi composto de oito mulheres e sete homens, O grupo PTR (n = 15) foi constituído por sujeitos reabilitados por meio de Prótese Total Removível (PTR) superior e inferior, havendo dez mulheres e cinco homens; o grupo PTFIS (n = 12), formado por usuários de Prótese Total Removível no arco superior e Prótese Total Fixa Implanto-Suportada (PTFIS) no arco inferior (procedimento este determinado como Protocolo), sendo que 2 sujeitos apresentavam reabilitação com PTR superior e Prótese Total Overdenture Implanto-suportada na arcada inferior. Fizeram parte do grupo PTFIS oito mulheres e quatro homens.

O grupo controle foi constituído de 15 idosos dentados totais, sendo seis homens e nove mulheres, na faixa etária de 60 a 80 anos (média de 66,2 anos). Todos os sujeitos foram considerados saudáveis e apresentavam desempenho cognitivo considerado adequado, ambos de acordo com os aspectos descritos nos critérios de inclusão na amostra.

Foram considerados os casos que contemplaram os seguintes critérios de inclusão na amostra:

- Sujeitos de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 60 anos.
- Apresentar bom estado geral de saúde, representado por ausência de histórico de doenças neurológicas, oncológicas da região de cabeça e pescoço, psicológicas ou psiquiátricas; alcoolismo; tabagismo de longa data; usuários de medicamentos que pudessem ocasionar xerostomia (antidepressivos, antiespasmódicos, broncodilatadores, anticolinérgicos, anti-histamínicos e sedativos) (Groher, 2004). Tais aspectos foram averiguados mediante questionário inicial direcionado aos participantes do estudo, e aplicado pela fonoaudióloga (ANEXO A).
- Presença de desempenho cognitivo considerado adequado. Esse aspecto foi avaliado por meio da aplicação da Escala Mini Exame do Estado Mental (*Mini-Mental State Examination*) (Bertolucci, 1994; Almeida, 1998; Lourenço e Veras, 2006), a qual avalia o grau de cognição e rastreia os quadros demenciais, pontuando o sujeito conforme seu desempenho nas provas de orientação temporal, local, memória imediata de três palavras (carro, vaso e bola), atenção e cálculo, memória mediata de três palavras (carro, vaso e bola), linguagem (compreensão e execução de tarefas) e capacidade construtiva visual. Esta escala já fora utilizada em outros estudos envolvendo avaliação cognitiva e condição bucal (Warren et al., 1997; Avlund et al., 2004; Weyant et al., 2004), demonstrando haver relação entre valores reduzidos de escores e piores condições bucais, além da relação com a baixa utilização regular de serviços odontológicos (AVLUND et al., 2004). Ao mesmo tempo, a aplicação dessa escala também tem sido tema de diversos estudos brasileiros (Almeida, 1999; Brucki et al., 2003), sendo grande parte em população geriátrica (Almeida, 1998; Lacks et al., 2003; Lourenço e Veras, 2006). Dentre as várias traduções brasileiras da proposta original de Folstein et al. (1975), utilizou-se a tradução utilizada por Bertolucci et al. (1994) e aceita por Almeida (1998), e posteriormente, modificada por Lourenço e Veras (2006) (ANEXO B). A pontuação máxima considerada foi de 30 pontos, sendo que para o presente estudo foram considerados os pontos de corte de 18/19 e 24/25, conforme a escolaridade dos sujeitos avaliados (Lourenço e Veras, 2006), sendo que os

indivíduos analfabetos deveriam alcançar pontuação acima de 18/19 pontos, e indivíduos alfabetizados, superior a 24/25 pontos.

- Apresentarem ausência de anomalias ou deformidades dentofaciais; fazerem uso de próteses satisfatórias, estáveis, adaptadas e com dimensão vertical de oclusão (DVO) adequada mediante avaliação de um odontólogo com formação na área de reabilitação e oclusão odontológica. A avaliação odontológica buscou averiguar quais os tipos de próteses utilizadas pelos sujeitos da amostra (parciais ou totais, fixas, removíveis, ou implanto-suportadas), sendo fundamental o caráter de serem próteses definitivas (e não provisórias). Cada prótese foi avaliada quanto à satisfação, função, estabilidade, qualidade e estética, além da dimensão vertical de oclusão (DVO) e o registro do tempo de uso das mesmas, aceitando-se o intervalo mínimo de seis meses e máximo de dez anos, considerando-se a última vez que as mesmas tinham sido refeitas. Para análise da adequação da DVO foi utilizado o método estético, baseado nos critérios: conformação do sulco nasolabial, harmonia do terço inferior da face com as demais partes do rosto e a plenitude facial condizente com a idade do sujeito (Oliveira et al., 2000). Os indivíduos desdentados parciais deveriam apresentar o mínimo de 20 elementos dentários, sendo que a oclusão foi analisada pela presença de mobilidade dentária e perda de suporte ósseo, assim como, contatos oclusais exagerados ou prematuros e/ou desgastes causados por hábitos parafuncionais. Além disso, analisaram-se os movimentos da mandíbula, guia canina, guia protrusiva pelos incisivos, DVO, localização, alinhamento e inclinação dos dentes no arco dental. Nas próteses parciais fixas verificou-se a adaptação marginal, forma e contorno adequados das coroas, ausência de sobrecontorno das superfícies axiais, coloração da restauração, tamanho e textura do dente, linha média, altura do plano oclusal, tecido gengival e presença de fraturas. Para as próteses parciais ou totais removíveis foram averiguados os aspectos: retenção, estabilidade funcional (evitando o deslocamento durante a mastigação ou fala), fonética, estética do sorriso, grau de reabsorção óssea, qualidade da mucosa e a análise da oclusão. Finalmente, para as próteses fixas implanto-suportadas, avaliou-se a estabilidade e retenção das mesmas, a fonética (verificação de escape de ar), a estética (tamanho, forma e posicionamento dos dentes e oclusão dentária), e o restabelecimento da DVO (Pegoraro, 2000).

4.2 MÉTODOS

4.2.1 Aspectos Éticos

O estudo foi realizado mediante a concordância expressa dos sujeitos recrutados, os quais foram informados claramente a respeito da possibilidade de utilização de seus dados para fins de pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO C).

O presente projeto está vinculado ao Processo nº 111/2006, referente ao projeto “Voz, fala e funções orofaciais de idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral protética”, aprovado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (Processo 06/60336-9), na linha de fomento auxílio de pesquisa regular. Esse projeto obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, (CEP-FOB-USP), em 28 de fevereiro de 2007. A aprovação individualizada do presente estudo, foi realizada em 25 de abril de 2007 pelo CEP-FOB-USP, sendo o número do processo considerado o mesmo (ANEXOS D e E), tendo em vista que todo o conteúdo metodológico relacionado aos aspectos da deglutição foi realizado de forma idêntica em ambos os projetos de pesquisa.

4.2.2 Procedimentos Clínicos

4.2.2.1 Questionário

Cada sujeito foi entrevistado quanto à presença de sintomas atuais de dor e/ou dificuldade para mastigar; dor e/ou dificuldade para engolir; presença de engasgo e/ou tosse durante a alimentação; queixa de demora e/ou cansaço

relacionados à alimentação; e quanto à preferência por uma consistência alimentar específica (sólida, pastosa ou líquida) (ANEXO A).

4.2.2.2 Avaliação Clínica da Deglutição

Durante a avaliação clínica da deglutição foi verificado o desempenho do sujeito quando testados alimentos de diferentes consistências. Essa avaliação foi registrada com uma filmadora digital Panasonic (Palmcorder VJ98), para auxiliar na posterior análise de dados, no que diz respeito ao tempo de trânsito oral.

Foram avaliadas três consistências alimentares (líquido, pastoso grosso e sólido), sendo que as duas primeiras consistências foram ofertadas no volume de 10 ml, buscando-se a aproximação da condição real de alimentação apresentada pelos sujeitos da amostra. A padronização das consistências e volume dos alimentos foi realizada da seguinte maneira:

- Líquido (10 ml de água): utilizou-se água filtrada, sendo que as medidas foram aferidas por meio de uma seringa de 10 ml, e posteriormente, colocadas num copo plástico, devendo o próprio sujeito conduzir o copo com o volume de líquido para sua cavidade oral.
- Pastoso Grosso (10 ml): para elaboração da consistência, colocou-se num copo plástico 30 ml de água filtrada adicionada a 2g (1/5 do *sachet*) de pó de suco de uva dietético light (da marca *Clight*) para formulação do suco de uva. Posteriormente, esse suco foi engrossado com uma medida (utilizado o próprio medidor do fabricante, equivalente a 3g) de espessante instantâneo NUTILIS, da marca *Support*, comercializado no Brasil pela Support Produtos Nutricionais Ltda., composto de uma mistura de carboidratos contendo 70kcal/20g (Silva, 2002; Fioravanti, 2007; Berretin-Felix, 2005), chegando a uma consistência final semelhante a um pudim. O volume da consistência pastosa foi ofertado a partir de uma colher descartável de sobremesa, compatível com 10 ml. A colher com o conteúdo pastoso foi oferecida ao sujeito, sendo que o mesmo deveria conduzi-la para sua cavidade oral.

- Sólido: para avaliação da consistência sólida, utilizou-se uma fatia de pão de água de 1 cm de espessura e, aproximadamente, 4 cm de diâmetro. Ressalta-se que o pão oferecido foi confeccionado, impreterivelmente, no dia e período da avaliação e comprado sempre no mesmo estabelecimento comercial.

Os sujeitos avaliados foram orientados a colocar o conteúdo líquido e pastoso na boca e degluti-lo somente após orientação verbal da avaliadora. Quanto ao alimento sólido ofertado pela avaliadora, o indivíduo deveria conduzir o pedaço de pão até sua boca, realizar a mastigação em suas diversas fases, seguida da deglutição voluntária do bolo alimentar.

Durante o processo de deglutição, avaliado clinicamente e por meio de filmagem, foram analisados os seguintes parâmetros definidos a partir das recomendações de Logmann (1983), Nilsson et al. (1996); Marchesan (1998), Cunha et al. (1999), Mann et al. (1999); Schindler, (2002); Silva (2004), McKaig (2004). Berretin-Felix (2005), Padovani et al. (2007) e Fioravanti (2007) (ANEXO F):

Escape oral anterior: “é definido como a ocorrência de escorrimento do alimento ou líquido pelos lábios, após a captação do bolo, geralmente por insuficiência do vedamento labial” (Padovani et al., 2007). Considerou-se ausência quando a função labial em conter o alimento na cavidade oral foi cumprida; e presença, quando houve escape de alimento pelas comissuras labiais e/ou rima da boca.

Participação excessiva da musculatura facial: considerada presente quando observada a contração excessiva, principalmente dos músculos orbicular da boca, mental e/ou bucinador, podendo ocorrer do estiramento provocado no tecido pelo espaço ocupado pelas próteses, principalmente na região do vestíbulo, e também pelo esforço em contê-las (Cunha et al., 1999).

Movimento de cabeça: considerado presente para o sujeito que apresentasse movimentos de flexão, extensão, lateralização (Fioravanti, 2007) ou inclinação da cabeça durante a deglutição, estando relacionado a uma compensação na deglutição, ocasionada por uma função mastigatória inadequada, resultando em bolo maior e não homogêneo, e dificultando sua passagem para a orofaringe (Marchesan, 1998).

Participação excessiva da musculatura cervical: considerada presente diante da contração excessiva dos músculos esternocleidomastóideos e platisma, observável visualmente, podendo ser gerada associadamente à participação excessiva da musculatura perioral, diante de uma oposição à musculatura da língua, se a mesma estiver empurrando as próteses para frente (Cunha et al., 1999).

Resíduos em cavidade oral: verificado quando presente “o acúmulo de alimento em vestíbulo anterior, lateral, assoalho bucal e superfície lingual após a deglutição” (Padovani et al., 2007), sugerindo diminuição da sensibilidade da cavidade oral (Nilsson et al., 1996) ou fraqueza muscular da língua (Schindler, 2002). Para isso, solicitou-se ao sujeito a desoclusão dos lábios e dentes após a deglutição.

Refluxo Nasal: identificado pelo escape de alimento para a cavidade nasal durante a deglutição, decorrente de insuficiência ou incompetência do fechamento velofaríngeo (Padovani et al., 2007).

Alteração da ausculta cervical: determinada pela presença de ruídos na ausculta cervical da respiração relacionada à deglutição, como por exemplo, um borbulhar sutil ou ruído semelhante à água descendo pela pia, sendo estes sons associados à liberação de ar subglótico durante a passagem de um bolo de líquido fino, que poderia sugerir a presença de aspiração. Um estridor pós-deglutição sugere penetração laríngea (presença de alimento nas pregas vocais após a deglutição), com ou sem aspiração, o que também pode ser sugerido diante de uma fonação com som “molhado” (McKaig, 2004). A ausculta cervical foi avaliada a partir do posicionamento de um estetoscópio na parte lateral da junção da laringe e a traquéia, anterior à carótida (McKaig, 2004), antes, durante e após a deglutição dos alimentos ofertados.

Alteração respiratória: considerada presente quando se observou modificação do padrão respiratório do sujeito avaliado, no que diz respeito ao ritmo e velocidade dos ciclos de inspiração e expiração, sugerindo penetração laríngea (presença de alimento nas pregas vocais após a deglutição), com ou sem aspiração (Mann et al., 1999).

Cianose: foi considerado presente na ocorrência de coloração azulada da pele da face e extremidades, causada pressões excessivas de hemoglobina desoxigenada nos plexos capilares e venosos (Padovani et al., 2007).

- **Alteração vocal:** presença de modificação da qualidade vocal quanto ao tipo de voz (rouquidão, aspereza, soprosidade, voz molhada, voz trêmula), *loudness* (reduzido) e *pitch* vocal (diminuído), podendo sugerir a penetração laríngea silente e risco de aspiração (Andrade e Camargo, 2003). Para isso foi realizada a avaliação perceptivo-auditiva antes e após a deglutição de cada consistência e volume, sendo solicitado ao sujeito a emissão do fonema vocálico /a/, de modo prolongado.
- **Pigarro:** observado antes, durante ou após a deglutição, podendo indicar penetração laríngea, e também, sugerir aspiração. É produzido por aproximação e vibração das pregas vocais, na tentativa de eliminar sensação de alimento, indicando sensibilidade laríngea adequada.
- **Tosse:** observada a presença de tosse reflexa antes, durante ou após o ato de deglutir, podendo estar relacionada a dificuldades no controle do bolo alimentar na fase oral, indicando penetração laríngea e também sugestiva de aspiração.
- **Deglutições múltiplas:** foi considerada quando houve quatro ou mais deglutições (Logemann, 1983; Macedo Filho, 2003), para as consistências sólida, pastoso e líquido, podendo estar relacionada à presença de resíduos em cavidade oral ou recessos faríngeos, dificuldade de propulsão oral, alteração no início da fase faríngea da deglutição e paresia de parede da faringe.
- **Fase oral aumentada:** representada pela duração da propulsão posterior do bolo alimentar pela língua antes de ser deglutido até o início da elevação do complexo hiolaríngeo, determinada pelo início da fase faríngea. Utilizou-se o critério de normalidade estabelecido cronometricamente pela avaliação do grupo controle desse estudo: para as três consistências o cronômetro foi iniciado a partir da colocação do alimento na cavidade oral, durante a incisão do alimento e posterior oclusão labial, até o ato em si da deglutição (adaptado de Melo et al., 2006), baseado no momento em que ocorreu a elevação

laríngea. Dessa maneira, para o presente estudo, foi considerado adequado o tempo de $1,07 \pm 0,35$ segundos para a consistência líquida; $3,48 \pm 1,76$ segundos para a consistência pastosa e $27,88 \pm 7,11$ segundos para o sólido, sendo que valores superiores aos estipulados foram considerados como indicativos de tempo de fase oral aumentada. Ressalta-se que para a mensuração do tempo da fase oral para o sólido foram cronometrados os tempos da mastigação (equivalente à fase oral preparatória da deglutição) e da fase oral propriamente dita (Melo et al., 2006).

- **Alteração na elevação da laringe:** foi considerada quando a elevação laríngea foi menor que 2,20cm (Bretan, 1998), que corresponde, aproximadamente, a um dedo e meio da avaliadora deste estudo. O exame foi realizado mantendo-se o dedo indicador da avaliadora na região submandibular e o dedo médio sobre o osso hióide.

Após a realização da avaliação clínica, realizou-se a **Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea**, a qual foi elaborada pelo presente estudo, baseando-se nos achados comuns da literatura (Logmann, 1983; Nilsson et al., 1996; Marchesan, 1998; Cunha et al., 1999; Mann et al., 1999; Schindler, 2002; Silva, 2004; McKaig, 2004; Berretin-Felix, 2005; Padovani et al., 2007; Fioravanti, 2007), tendo em vista a dificuldade em se utilizar um instrumento clínico que fosse sensível na identificação de sinais sugestivos de distúrbios na deglutição, especificamente direcionado a uma população geriátrica saudável. Dessa maneira, os sujeitos avaliados foram divididos em cinco níveis, de acordo com o grau de comprometimento da deglutição.

Sendo assim, a classificação utilizada foi distribuída da seguinte maneira:

Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea

Classificação	Aspectos observados
Deglutição Normal (nível 0A)	Não são observadas alterações para quaisquer aspectos avaliados entre as consistências testadas;
Deglutição Funcional (nível 0B)	Representa a deglutição sem sinais de risco de penetração e aspiração, porém, sendo esperadas dificuldades, tais como: participação excessiva da musculatura facial e/ou cervical, movimento de cabeça, tempo de trânsito orofaríngeo adequado, estando ausentes os demais fatores;
Disfagia Orofaríngea Leve (nível I)	Presença dos sinais clínicos citados no nível 0B, podendo envolver, também, escape oral anterior, resíduos em cavidade oral, tempo de trânsito orofaríngeo aumentado e ausência dos demais fatores;
Disfagia Orofaríngea Moderada (nível II)	Presença de sinais que sugiram a presença de penetração laríngea (tosse, pigarro, ausculta cervical alterada, alteração da qualidade vocal, alteração na elevação da laringe, e alteração respiratória), podendo ser encontrados sinais do nível I, além de refluxo nasal e deglutições múltiplas;
Disfagia Orofaríngea Grave (nível III)	Presença dos aspectos descritos para o nível II, com presença de resíduos substanciais na cavidade oral, redução ou dificuldade na elevação da laringe, tosse ineficiente ou ausente, acrescidos de sinais que sugiram presença de aspiração, como a cianose (alteração da coloração facial).

4.2.3 Procedimentos Instrumentais

4.2.3.1 Videoendoscopia da Deglutição

Os sujeitos foram submetidos à Videoendoscopia da Deglutição (VED), que foi realizada por um médico otorrinolaringologista e duas fonoaudiólogas.

Durante a videoendoscopia, os sujeitos foram orientados a permanecerem sentados, com a cabeça disposta na direção do eixo corporal, sem flexão ou rotação.

Utilizou-se um equipamento endoscópico flexível de fibra ótica, do tipo broncoscópico, modelo Olympus CLV-U20 e um nasofaringoscópio da marca Olympus OTV-SC. Foi empregada a fonte de luz, sendo que as imagens foram captadas através de um processador de imagens, transmitidas e gravadas em um videocassete. Aplicou-se anestésico tópico xilocaína gel a 2%, sobre a circunferência da fibra ótica, para que a mesma não causasse desconforto durante sua introdução na cavidade nasal. Durante o procedimento buscou-se evitar a anestesia direta da orofaringe e conseqüente alteração da deglutição.

Na **videoendoscopia da deglutição** a fibra ótica foi introduzida por uma das narinas sobre o meato médio, e posteriormente defletida para baixo e direcionada para a orofaringe até a distância na qual toda a região faríngea e laríngea pudesse ser visualizada panoramicamente. A posição da fibra foi reajustada se o sujeito percebesse qualquer desconforto na deglutição. Durante quase todo o exame os dedos polegar e indicador do examinador, usados para prensão da fibra ótica, permaneceram apoiados na ponta do nariz do sujeito, com a finalidade de manter o ponto de luz fixo.

Para a avaliação videoendoscópica da deglutição, dentre os procedimentos, foi aplicado **o teste de sensibilidade laringofaríngea** (Aviv et al., 1997) em que se realizou toque com a extremidade distal do broncofibroscópio na região dos ligamentos ariepiglóticos, bilateralmente. A sensibilidade foi considerada adequada na presença do reflexo protetivo da tosse (Macedo Filho et al., 2000).

O aparelho, então, foi posicionado acima da base da língua enquanto a fonoaudióloga ofereceu os alimentos padronizados e coloridos artificialmente com anilina azul (marca Mix - Coralim). Os alimentos tiveram a mesma consistência e quantidade descritas anteriormente na avaliação clínica da deglutição. O único diferencial foi a maneira pela qual foi fornecida a consistência líquida (10 ml) ao paciente: utilizou-se uma seringa de 10 ml para se injetar o conteúdo líquido diretamente na cavidade oral do sujeito avaliado, devendo o mesmo deglutir após comando verbal da avaliadora.

Foram observadas, para todas as consistências oferecidas, as presenças dos seguintes aspectos baseados em Macedo Filho (2001): **escape oral posterior** (perda do bolo alimentar da cavidade oral para a faringe antes do início da fase orofaríngea); **atraso no início da fase faríngea da deglutição**, quando o alimento toca o pilar anterior das fauces, porém não gera a deglutição, ocasionando em escape oral posterior; **resíduos em base de língua**; **resíduos na faringe** (acúmulo de alimento nas valéculas e/ou recessos piriformes após a deglutição); **presença de tosse**, que pode refletir dificuldades no controle do bolo na fase oral e/ou indicar penetração laríngea ou sugestão de aspiração; **penetração laríngea** (presença de alimento contrastado no vestíbulo da laringe, acima do plano das pregas vocais (Rosenbeck et al., 1996)), **aspiração laringotraqueal** (presença de alimento contrastado no plano da borda livre das pregas vocais e/ou abaixo delas (Rosenbeck et al., 1996)); e o **número de deglutições**, considerando-se normal até três atos de deglutição apenas com saliva, para o completo clareamento da faringe (Logemann, 1983; Macedo Filho, 2003) (ANEXO G).

Durante o exame instrumental, buscou-se não haver interferência dos avaliadores quanto ao desempenho do sujeito avaliado. Todavia, exceção se fez para os sujeitos que apresentaram estase de alimentos ou penetração laríngea, os quais receberam orientações ou sugestões de manobras posturais ao término do processo de deglutição realizado para cada consistência. As respectivas manobras posturais sugeridas durante o exame foram: deglutição com cabeça fletida ou queixo para baixo (Macedo Filho et al., 2000), deglutição com esforço (solicitação de esforço labial, corporal e consciente para a deglutição forçada), deglutição múltipla (realização de deglutições subseqüentes) e Manobra de Masako (deglutição com a língua entre os dentes) (Silva, 2002).

A partir dos dados obtidos por meio da avaliação instrumental da deglutição, pela VED, realizou-se a classificação de gravidade da disfunção da deglutição, de acordo com **Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED**, de Macedo Filho (2003), a qual subdivide os níveis de gravidade (normal, leve, moderado e severo) numa escala ordenada e crescente de 0 à III, conforme o quadro abaixo:

Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED, (Macedo Filho, 2003):

Classificação	Aspectos observados
Normal (Grau 0)	Contenção oral normal, reflexos presentes, ausência de estase salivar, alimentar e aspiração e menos de três tentativas de propulsão do bolo.
Leve (Grau I)	Estase pós-deglutição pequena, menos de três tentativas de propulsão do bolo, ausência de regurgitação nasal e penetração laríngea.
Moderado (Grau II)	Estase salivar moderada, maior estase pós-deglutição, mais de três tentativas de propulsão do bolo, regurgitação nasal, redução da sensibilidade laríngea com penetração, porém sem aspiração traqueal.
Severo (Grau III)	Grande estase salivar, piora acentuada pós-deglutição, propulsão débil ou ausente, regurgitação nasal e aspiração traqueal.

4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os valores obtidos para todas as avaliações realizadas foram tabulados em planilha *EXCEL* e posteriormente submetidos à análise estatística.

Para a análise não paramétrica dos sintomas de mastigação e deglutição levantados no questionário de entrevista, aplicou-se a estatística não paramétrica por meio do Teste de Kruskal-Wallis. Da mesma maneira, para a análise dos níveis clínicos verificados na Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, comparativamente entre os grupos, aplicou-se o Teste de Kruskal-Wallis. Igualmente, a comparação entre os grupos quanto aos graus da Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED, foi viabilizada utilizando-se o Teste de Kruskal-Wallis. Ressalta-se que para a aplicação do referido teste estatístico, os valores equivalentes à presença e ausência de queixas mastigatórias e durante a alimentação foram tabulados e pontuados de forma decrescente, recebendo pontuação 2 na ausência de queixas, e pontuação 1 na presença das mesmas. Semelhantemente, pontuaram-se os graus de disfunção da deglutição de forma decrescente, inversamente proporcional ao aumento da disfunção da deglutição. Por exemplo, para a análise clínica dos níveis de disfunção da deglutição, a deglutição normal recebeu pontuação equivalente a 4, a deglutição funcional recebeu pontuação 3, a disfagia orofaríngea leve foi pontuada com 2 pontos e disfagia orofaríngea moderada, pontuação equivalente a 1 ponto. Da mesma maneira, para a avaliação instrumental da deglutição, foram utilizados valores decrescentes conforme o grau da disfunção da deglutição, obtendo pontuação máxima de 4 pontos na deglutição normal.

Para análise da avaliação clínica da deglutição, foram propostas as análises comparativas entre os quatro grupos estudados (DT, PP, PTR e PTFIS), para cada consistência avaliada (líquido, pastoso e sólido); comparação entre os graus da disfunção da deglutição orofaríngea (normal, funcional, disfagia orofaríngea leve e disfagia orofaríngea moderada), numa mesma consistência, para cada um dos grupos avaliados; e análise comparativas das deglutições normal, funcional e disfagia orofaríngea (considerando-se a somatória das disfagias orofaríngeas leve e moderada), para cada consistência testada.

Para análise da avaliação instrumental da deglutição, foram propostas as análises comparativas entre os três grupos estudados (PP, PTR e PTFIS), para cada consistência avaliada; comparação entre os graus da Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED (Macedo Filho, 2003) (normal, disfagia orofaríngea leve e disfagia orofaríngea moderada) numa mesma consistência, para os três grupos avaliados; e análise comparativa das deglutições normal e disfagia orofaríngea (somatória dos comprometimentos leve e moderado da deglutição) para cada consistência avaliada.

O nível de significância adotado para todas as análises estatísticas foi igual ou inferior a 5%.

5 RESULTADOS

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS ESTUDADOS

Os sujeitos que participaram da referida amostra apresentaram desempenho cognitivo considerado adequado, com média de 26,5 pontos, conforme aplicação da Escala Mini Exame do Estado Mental. De modo semelhante, o grupo controle apresentou média de 28 pontos nesse mesmo instrumento.

No que se refere à distribuição de idade, o grupo PP apresentou 60% (n = 9) dos sujeitos na faixa etária de 60 a 69 anos, e 40% (n = 6) entre 70 e 79 anos. O grupo PTR apresentou 53% (n = 8) entre 60 a 69 anos, 47% (n = 7) entre 70 a 79 anos e um sujeito com 82 anos (9%). No grupo PTFIS observou-se que metade da amostra (50%, n = 6) foi composta de sujeitos entre 60 a 69 anos e a outra metade (50%, n = 6), entre 70 a 79 anos. Para o grupo controle os 15 idosos foram distribuídos em 13 (87%) indivíduos na faixa etária entre 60 a 69 anos, 1 (7%) entre 70 a 79 anos e 1 (7%) com 80 anos.

A tabela 1 demonstra a distribuição de doenças relacionadas ao uso de medicamentos referidas pelos pacientes dos grupos estudados no momento da avaliação da deglutição.

Tabela 1 - Apresentação das doenças associadas à tratamento medicamentoso, apresentadas pelos pacientes dos grupos controle (dentados – DT) e de reabilitação oral avaliados: prótese parcial removível (PP), prótese total removível (PTR) e prótese total removível + prótese total fixa implanto-suportada (PTFIS).

Doenças relacionadas a tratamento medicamentoso	Grupos: n (%)			
	DT (n = 15)	PP (n = 15)	PTR (n = 15)	PTFIS (n = 12)
Hipertensão Arterial	3 (20%)	10 (67%)	8 (53%)	4 (33%)
Hipotensão Arterial		1 (7%)		
Hipercolesterolemia	2 (13%)	1 (7%)	2 (13%)	2 (17%)
Artrose / Osteoporose	2 (13%)	2 (13%)	1 (7%)	1 (8%)
Reposição Hormonal		2 (13%)		
Gastrite	1 (7%)	1 (7%)		1 (8%)
Hipotireoidismo		1 (7%)		
Doença da Próstata		1 (7%)		
Anemia / Déficit Vitamínico		1 (7%)	1 (7%)	
Doença Cardíaca		2 (13%)		1 (8%)
Diabetes Mellitus			10 (67%)	2 (17%)
Labirintite			1 (7%)	1 (8%)
Alterações Circulatórias	1 (7%)	2 (13%)		

5.2 QUESTIONÁRIO

O gráfico 1 apresenta os resultados dos sintomas mastigatórios para os diferentes grupos de indivíduos avaliados.

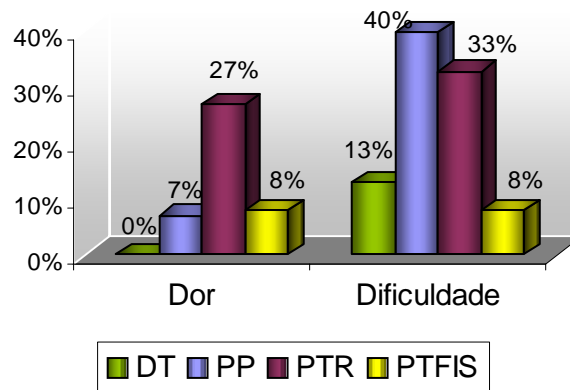


Gráfico 1 - Porcentagem de indivíduos com sintomas de dor e/ou dificuldade durante a mastigação para os diferentes grupos de idosos: controle (dentados – DT), prótese parcial removível (PP), prótese total removível (PTR) e prótese total removível + prótese total fixa implanto-suportada (PTFIS).

A análise descritiva demonstrou maior prevalência de dor durante a mastigação no grupo usuário de próteses totais removíveis (PTR), sintoma não referido pelo grupo controle. Houve ocorrência semelhante de dificuldades mastigatórias para os grupos de desdentados parciais reabilitados (PP) e o de desdentados totais usuários de PTR, sendo menos referidas pelo grupo controle e pelos usuários de próteses totais fixas implanto-suportadas (PTFIS). A análise estatística não encontrou diferença significativa ($p > 0,05$) entre os grupos estudados.

O gráfico 2 apresenta os resultados dos sintomas relacionados à deglutição, relatados pelos sujeitos dos diferentes grupos de reabilitação oral durante a aplicação do questionário.

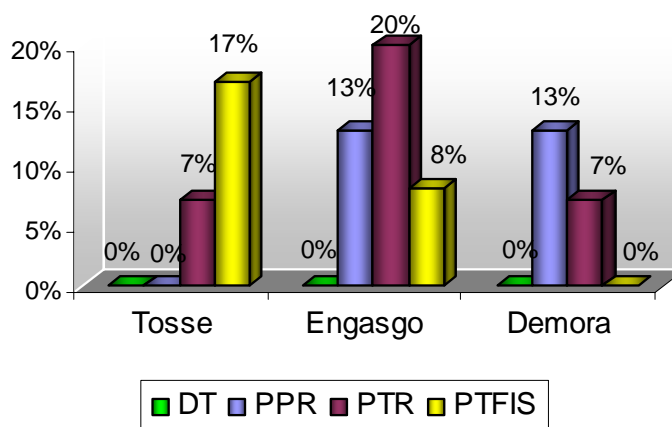


Gráfico 2 - Porcentagem de indivíduos com sintomas de tosse, engasgo, e queixa de demora durante a alimentação, para os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), prótese total removível (PTR) e prótese total removível + prótese total fixa implanto-suportada (PTFIS).

Houve ocorrência de queixa de tosse nos grupos PTR e PTFIS, e de engasgo nos três grupos reabilitados, com prevalência maior no grupo PTR. A queixa de demora durante a deglutição foi referida apenas pelos grupos PP e PTR, sendo que os sujeitos dentados não referiram os respectivos sintomas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos.

Os sintomas de cansaço, dor e dificuldade durante a alimentação não foram referidos pelos sujeitos dos grupos PP, PTR e PTFIS. No entanto, dentre o grupo controle, 3 (20%) sujeitos apresentaram queixas relacionadas à dificuldade na deglutição.

5.3 PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

5.3.1 Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea

As tabelas 2, 3 e 4 representam a classificação do grau da disfunção da deglutição orofaríngea, conforme os aspectos clínicos avaliados nas diferentes

consistências ofertadas para os grupos estudado, sendo os graus: 0A (deglutição normal), 0B (deglutição funcional), I (disfagia orofaríngea leve), II (disfagia orofaríngea moderada e III (disfagia orofaríngea grave).

Ressalta-se que não houve ocorrência de disfagia severa (grau III) para os sujeitos desse estudo. Além disso, a análise comparativa entre os grupos estudados (dentados, usuários de próteses parciais e totais) não verificou diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$), para todas as consistências ofertadas.

Tabela 2 - Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, para a consistência líquida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS).

Grupos	n	Graus da Disfunção da Deglutição Orofaríngea				
		0A	0B	I	II	I + II
DT	15	7% aA	40% aA	40% aA	13% aA	53% aA
PP	15	7% aA	40% aA	27% aA	27% aA	54% aA
PTR	15	27% aA	20% aA	13% aA	40% aA	53% aA
PTFIS	12	8% aA	25% aA	25% aA	42% aA	67% aA

(a) Letras minúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os grupos

(A) Letras maiúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os graus de deglutição orofaríngea

Como ficou demonstrado na tabela 2, houve pequena porcentagem de indivíduos apresentando deglutição normal (nível 0A) para todos os grupos avaliados, tendo o grupo PTR a maior prevalência nesse nível de deglutição. O grupo controle apresentou distribuições iguais entre a deglutição funcional e disfagia orofaríngea leve. O grupo PP demonstrou maior prevalência de deglutição funcional (nível 0B), seguida das disfagias leve e moderada (nível II). O grupo PTR apresentou maior ocorrência de disfagia moderada, seguida de deglutição normal e funcional. O grupo PTFIS apresentou maior ocorrência da disfagia orofaríngea moderada (nível II), havendo porcentagem semelhante para a deglutição funcional e disfagia leve. Embora se observe que mais da metade de todos os grupos apresentou ocorrência de disfagias orofaríngeas, a análise estatística não

demonstrou diferença significativa nas análises entre os grupos e entre os graus da deglutição orofaríngea.

Tabela 3 - Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, para a consistência pastosa, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS).

Grupos	n	Graus da Disfunção da Deglutição Orofaríngea				
		0A	0B	I	II	I + II
DT	15	07% aA	73% aB	7% aA	13% aA	20% aA
PP	15	13% aA	60% aA	0% aA	27% aA	27% aA
PTR	15	13% aA	40% aAB	0% aA	47% aB	47% aB
PTFIS	12	08% aA	58% aA	0% aA	33% aA	33% aA

(a) Letras minúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os grupos

(A) Letras maiúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os graus de deglutição orofaríngea

Os achados evidenciados no tabela 3 demonstram predomínio da deglutição funcional para os indivíduos dentados, e ocorrência desse grau para mais da metade dos sujeitos dos grupos PP e PTFIS. Na presença de disfagia orofaríngea, o grau moderado foi o mais encontrado, sendo que quase a metade do grupo PTR apresentou-se nesse nível. Observou-se que poucos sujeitos apresentaram deglutição normal (grau 0A), havendo ausência da disfagia leve (grau I) para os três grupos avaliados, sendo que apenas um sujeito dentado (7%) foi classificado nesse nível.

Na consistência pastosa, fixando-se cada grupo estudado, a análise comparativa entre os graus da deglutição demonstrou maior prevalência ($p < 0,01$) da deglutição funcional para o grupo controle. Nessa mesma análise, o grupo PTR apresentou maior ocorrência de disfagia orofaríngea de grau moderado ($p < 0,01$) quando comparada com os graus de deglutição normal e disfagia orofaríngea leve.

Tabela 4 - Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea, para a consistência sólida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados – DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS).

Grupos	n	Graus da Disfunção da Deglutição Orofaríngea				
		0A	0B	I	II	I + II
DT	15	7% aA	47% aA	33% aA	13% aA	46% aA
PP	15	7% aA	27% aA	33% aAB	33% AaB	66% aB
PTR	15	0% aA	27% aA	13% aAB	60% aB	73% aB
PTFIS	12	0% aA	25% aA	17% aAB	58% aAB	75% aB

(a) Letras minúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os grupos

(A) Letras maiúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os graus de deglutição orofaríngea

A tabela 4 demonstra que nenhum indivíduo dos grupos desdentados totais (PTR e PTFIS) apresentou deglutição normal para o alimento sólido, sendo reduzida, também, a ocorrência desse padrão para os grupos controle e PP. A maior prevalência de deglutição funcional foi verificada para o grupo controle, o qual também apresentou ocorrência das disfagias orofaríngeas leve e moderada, em menor proporção. Nos grupos reabilitados, observou-se maior grau de comprometimento da deglutição, tendo sido verificado predomínio das disfagias orofaríngeas, com maior prevalência do grau moderado para os grupos PTR e PTFIS. O grupo PP apresentou maior ocorrência de disfagia orofaríngeas, havendo distribuição semelhante entre os graus. Mesmo havendo melhor desempenho do grupo controle para a deglutição funcional quando comparado aos grupos reabilitados, a análise estatística não demonstrou diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre os grupos.

No entanto, quando se considerou cada grupo de estudo separadamente, comparando-se a ocorrência de disfagia orofaríngea (somados os graus I e II) em relação às deglutições normal e funcional, verificou-se maior predomínio da disfagia para os três grupos reabilitados ($p < 0,01$). E ainda, quando comparados os graus de disfagia entre si, o grupo PTR demonstrou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,01$), evidenciando maior ocorrência de disfagia orofaríngea moderada na consistência sólida.

5.4 PROCEDIMENTOS INSTRUMENTAIS

Dos 42 idosos avaliados clinicamente, 37 aceitaram retornar para a avaliação instrumental, sendo distribuídos em 15 sujeitos do grupo PP, 11 do grupo PTR e 11 do grupo PTFIS.

5.4.1 Sensibilidade Laringotraqueal

O teste de sensibilidade laringofaríngea (Aviv et al., 1997), aplicado nos 37 idosos que realizaram a VED, demonstrou que 19 (51,35%) indivíduos apresentaram alteração da sensibilidade, sendo 6 (40%) indivíduos do grupo PP, 7 (63,63%) do grupo PTR e 6 (54,54%) do grupo PTFIS.

5.4.2 Escala de Comprometimento Funcional (gravidade) da Deglutição Após a VED

As tabelas 5, 6 e 7 demonstram a classificação de gravidade da disfunção da deglutição para as consistências líquidas (10 ml), pastosa (10 ml) e sólida (pão), de acordo com os níveis de gravidade (0 - normal, I - leve, II - moderado e III - severo) da Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED, de Macedo Filho (2003).

Ressalta-se que dentre os idosos avaliados pelo exame instrumental, para todas as consistências e volumes ofertados, não foram detectados sujeitos que apresentassem sinais de comprometimento severo (nível III). Além disso, foram encontrados resultados semelhantes para os três grupos estudados, no que se refere aos níveis de comprometimento da deglutição, nas três consistências ofertadas, não tendo sido verificadas diferenças estatisticamente significantes na comparação entre os grupos ($p > 0,05$).

Tabela 5 - Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a escala de comprometimento funcional da deglutição após a VED, para a consistência líquida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS).

Grupos	n	Nível de gravidade do distúrbio da deglutição			
		0	I	II	I + II
PP	15	53% aA	20% aA	27% aA	47% aA
PTR	11	46% aA	36% aA	18% aA	54% aA
PTFIS	11	46% aA	36% aA	18% aA	54% aA

(a) Letras minúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os grupos
 (A) Letras maiúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os níveis de deglutição orofaríngea

Os achados da VED demonstram que, para a consistência líquida, houve distribuição semelhante entre a deglutição normal e a presença de disfagia, nos níveis leve e moderado, para os diferentes grupos estudados. Verificou-se distribuição decrescente entre os níveis para os sujeitos dos grupos de PTR e PTFIS, sendo que na presença de comprometimento da deglutição, identificou-se maior prevalência do nível leve. Quanto à presença de disfagia leve (nível II), o grupo de próteses parciais (PP) apresentou maior prevalência. Porém, não foram encontradas diferenças estatisticamente significante ($p < 0,05$) entre os grupos e entre os níveis de deglutição orofaríngea.

Tabela 6 - Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a escala de comprometimento funcional da deglutição após a VED, para a consistência pastosa, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS).

Grupos	n	Nível de gravidade do distúrbio da deglutição			
		0	I	II	I + II
PP	15	13% aA	33% aAB	53% aAB	86% aB
PTR	11	18% aA	18% AaB	64% aB	82% aB
PTFIS	11	18% aA	27% aAB	55% aAB	82% aB

(a) Letras minúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os grupos
 (A) Letras maiúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os níveis de deglutição orofaríngea

Para a consistência pastosa os achados evidenciaram semelhante desempenho entre os grupos, não tendo sido encontrada diferença entre os resultados ($p > 0,05$). Houve predominância relevante da presença de comprometimento da deglutição, tendo sido verificada maior ocorrência do nível moderado para os três grupos estudados, quando em comparação à frequência de deglutição normal, alcançando significado estatístico ($p < 0,01$) para o grupo PTR.

Na comparação entre os níveis de deglutição, fixados os grupos de estudo e somados os níveis I e II, foi encontrada maior ocorrência de disfagia orofaríngea em relação à deglutição normal para todos os grupos estudados, com significância estatística ($p < 0,01$).

Tabela 7 - Apresentação da porcentagem de indivíduos de acordo com a escala de comprometimento funcional da deglutição após a VED, para a consistência sólida, considerando-se os diferentes grupos de idosos: controle (dentados - DT), prótese parcial removível (PP), e prótese total removível superior + prótese total fixa implanto-suportada inferior (PTFIS).

Grupos	n	Nível de gravidade do distúrbio da deglutição			
		0	I	II	I + II
PP	15	7% aA	40% aAB	53% aAB	93% aB
PTR	11	9% aA	27% aAB	64% aAB	91% aB
PTFIS	11	9% aA	36% aAB	55% aAB	91% aB

(a) Letras minúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os grupos
 (A) Letras maiúsculas distintas indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 5\%$) entre os níveis de deglutição orofaríngea

Para a consistência sólida, observou-se comportamento semelhante aos resultados observados anteriormente para o alimento pastoso, tendo os idosos apresentado predomínio de comprometimento da deglutição, havendo prevalências maiores do comprometimento moderado. Ao analisar os níveis 0, I e II isoladamente, verificou-se ocorrência de dificuldades semelhantes para os grupos com diferentes modalidades de reabilitação oral, não sendo verificadas diferenças estatisticamente significante entre os grupos ($p > 0,05$).

Na comparação da análise entre todos os níveis da deglutição, verificou-se diferença estatisticamente significante para a ocorrência de disfagia (somados os níveis I e II) sobre a deglutição normal ($p < 0,01$) para todos os grupos estudados.

6 DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O processo de envelhecimento acarreta modificações importantes na fisiologia da deglutição relacionadas às fases oral, faríngea e esofágica (Ekberg e Feinber, 1991), sendo que essa função também pode sofrer interferência das condições dentárias (Jaradeh, 1994; Douglas, 1994; Suzuki et al., 2006) e dos diferentes processos de reabilitação oral realizados pelos indivíduos, conforme demonstrado em vários trabalhos (Cunha et al., 1999; Fontijn-Tekamp et al., 2004; Van Kampen et al., 2004; Fazito et al., 2004; Berretin-Felix, 2005; Sansone et al., 2006; Suzuki et al., 2006; Yoshikawa et al., 2006). No entanto, poucos estudos abordaram, especificamente, os reflexos da reabilitação com diferentes tipos de próteses orais na função da deglutição em população idosa (Tamura et al. 2002; Yoshikawa et al., 2006; Berretin-Felix, 2005 e 2008a).

Ao se propor uma casuística envolvendo idosos saudáveis, há de se convir a dificuldade na redução das variáveis existentes nessa população, que podem, por si só, influenciar na função da deglutição, como o histórico de doenças neurológicas, tendo em vista a grande incidência de disfagia relacionada às alterações do sistema nervoso (Bisch et al., 1994; Wu et al., 1997; Mann et al., 1999; Daniels et al., 2000; McCullough et al., 2005; Barros et al., 2006; Warnecke et al., 2008). Além disso, o uso de medicamentos que têm ação no SNC ou geram xerostomia podem prejudicar a formação do bolo alimentar, como também o início da fase faríngea da deglutição pela aferência glossofaríngea (Schindler, 2002).

Assim, os idosos que participaram dessa casuística não faziam uso de medicamentos que pudesse induzir a disfagia, gerar alterações musculares com prejuízo à deglutição, ou que ocasionassem xerostomia (Groher, 2004), com exceção para os medicamentos anti-hipertensivos. No entanto, observou-se que as maiores ocorrências de doenças crônicas tratadas pelos respectivos sujeitos foram a Hipertensão Arterial e a Diabetes Mellitus, dados que são coerentes com estudos que investigaram a saúde do idoso (Kendall et al., 2004; Tanure et al, 2005). Em relação aos diferentes grupos estudados, a hipertensão foi encontrada para mais da metade dos usuários de prótese parcial (67%) e total removível (53%), seguida daqueles reabilitados com prótese implanto-suportada (33%) e dentados (20%).

Deve-se ressaltar que, a hipertensão arterial crônica poder resultar numa pequena doença circulatória com repercussões no funcionamento neuromuscular, sendo que a presença de doenças comuns à população idosa está associada à deterioração da função da deglutição, além do processo normal de envelhecimento (Kendall et al.; 2004).

A seleção dos diferentes tipos de reabilitação oral (PP, PTR e PTFIS), aos quais foram distribuídos os sujeitos da amostra, baseou-se a partir dos achados da literatura. Muito se tem estudado a respeito da influência da perda dos dentes na função da mastigação, porém, poucos foram os estudos especificamente voltados à influência do uso de diferentes tipos de próteses na função da deglutição, e escassos os trabalhos considerando-se essa metodologia em população geriátrica.

Além disso, para que se pudesse realizar uma comparação fidedigna da influência dos diferentes tipos de próteses orais na deglutição dos idosos estudados, houve a necessidade de se obter uma amostra de deglutição de idosos saudáveis, em condições orais adequadas, para se averiguar o desempenho da deglutição diante da condição de dentados totais. Tendo em vista a importância fundamental da função da mastigação na fase oral preparatória da deglutição, verifica-se que adultos dentados demonstram melhores condições de força de mordida do que indivíduos desdentados totais usuários de próteses totais removíveis (superiores, inferiores ou ambas) e usuários de próteses inferiores overdentures, e ainda, apresentam melhor eficiência mastigatória que sujeitos com arco curto (presença de todos os incisivos, caninos e 3 ou 4 pré-molares com contatos oclusais) (Fontijn-Tekamp et al., 2000).

A ausência parcial de elementos dentários, quando não reabilitada, pode gerar aumento do número de ciclos mastigatórios necessários para o início da deglutição, quando comparada à condição de reabilitação com próteses removíveis parciais, no entanto, a presença ou ausência da reabilitação oral parcial não gera diferença na eficiência mastigatória (Liedberg et al., 1995).

Há estudos que demonstram que quando comparadas próteses totais removíveis às próteses implanto-suportadas sobre implantes transmandibulares e próteses suportadas sobre dois implantes cilíndricos perimucosos, verifica-se redução no desempenho da velocidade mastigatória (número de ciclos por segundo) para os usuários de próteses convencionais (Fontijn-Tekamp et al., 2004), assim como, menor desempenho e eficiência da mastigação e deglutição (número de

ciclos mastigatórios para deglutição) quando comparada à prótese implanto-suportada do tipo overdenture (Van Kampen et al., 2004).

A literatura enfatiza, ainda, que o uso da prótese implanto-suportada também acarreta melhora nos achados da mastigação, relacionada à capacidade mastigatória (Haraldson et al., 1979; Carlsson e Lindquist, 1994), desempenho mastigatório (Geertman et al., 1999), função mastigatória (Carlsson e Lindquist, 1994; Fontijn-Tekamp et al., 2000; van Kampen et al., 2004) e força de mordida (Lundquist e Haraldson, 1990), com eficiência mastigatória semelhante à condição de presença dos dentes naturais (Haralson e Carlsson, 1979), bem como, maior número de golpes mastigatórios por minuto quando comparados a usuários de próteses convencionais (Fontijn-Tekamp et al., 2004). Além disso, há melhora dos escores de protocolos de qualidade de vida nas funções comer e falar após a substituição da prótese inferior convencional pela implanto-suportada (Berretin-Felix et al., 2008b).

Considerando-se as comprovadas diferenças na literatura quanto ao desempenho das diversas modalidades protéticas na função da mastigação e nos poucos trabalhos envolvendo a deglutição (Tamura et al., 2002; Fazito et al., 2004; Yoshikawa et al., 2006; Berretin-Felix et al., 2008a; Berretin-Felix et al., 2008b), o presente estudo buscou selecionar os respectivos grupos de reabilitação, para investigar se haveriam diferenças na função da deglutição, relacionadas ao tipo de prótese utilizada pelos idosos, com o propósito de comparar se diferentes estratégias de reabilitação oral protética em idosos saudáveis acarretariam modificações nos achados clínicos e videoendoscópicos da deglutição desses indivíduos.

6.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

6.1.1 Mastigação

6.1.1.1 Queixas de dor e dificuldade na mastigação

Quanto às queixas relacionadas à mastigação, pôde-se observar que o grupo PTR apresentou maior prevalência de **dor durante a mastigação** quando comparado aos demais grupos. Não foram encontrados trabalhos em idosos, com próteses convencionais consideradas adaptadas e estáveis, que investigassem a queixa de dor durante essa função.

Quanto à **queixa de dificuldade mastigatória**, observou-se maior prevalência nos grupos PP e PTR, e ocorrência reduzida nos grupos controle e PTFIS, podendo a mesma ser compreendida pela melhora da função mastigatória (Carlsson e Lindquist, 1994; Geertman et al., 1999; Fontijn-Tekamp et al., 2000; van Kampen et al., 2004) e da força de mordida (Lundquist e Haraldson, 1990), ocasionados por esse tipo de reabilitação oral. Em concordância, estudos demonstram melhora da capacidade mastigatória percebida pelos usuários de próteses implanto-suportadas (Haraldson et al., 1979) e eficiência mastigatória semelhante à condição de presença de dentes naturais (Haralson e Carlsson, 1979). Além disso, quando comparadas próteses convencionais às próteses implanto-suportadas, observa-se melhora dos escores de protocolos de qualidade de vida para a função de comer (Berretin-Felix et al., 2008b).

Para o grupo com prótese parcial, a ausência de elementos dentários, ainda que reabilitados, gera piora da percepção da mastigação quando comparados à condição de dentados totais. Possivelmente, a redução da informação sensorial gerada pela perda dos mecanorreceptores periodontais nos elementos ausentes (Trulsson e Johansson, 1996), influencia a fase oral preparatória da deglutição nesses indivíduos. Da mesma maneira, justifica-se a prevalência de dificuldades mastigatórias no grupo PTR, tendo em vista a diminuição sensorial na cavidade oral

e a redução da eficiência na função mastigatória verificada nessa modalidade protética (Van Kampen et al., 2004). Em concordância, Kohyama et al. (2003) verificaram que usuários de próteses totais removíveis apresentavam queixas de dificuldades mastigatórias, geradas pelo uso de próteses instáveis, bem como relacionadas ao envelhecimento. Devem-se considerar, ainda, a influência das dificuldades de controle e ingestão do bolo; diminuição da força mastigatória e aumento da quantidade de tecido conjuntivo na língua, comuns na população senil (Ekberg e Feinberg, 1991).

6.1.2 Alimentação

6.1.2.1 Queixa de tosse, engasgo e demora na alimentação

Pôde-se observar que a ocorrência de **queixas de tosse, engasgo e demora na alimentação** foi relativamente pequena entre os 4 grupos avaliados (variando de 0 a 20%), estando as mesmas ausentes na população dentada que constituiu o grupo controle. Esse fato demonstra que, na presença da dentição natural, não são esperadas as referidas queixas, demonstrando melhor coordenação nas fases oral e faríngea da deglutição.

A **queixa de tosse** não foi relatada pelos grupos DT e PP, demonstrando que a presença de elementos dentários, mesmo que parciais, poderia representar melhor desempenho das fases oral preparatória e oral propriamente dita da deglutição, propiciando melhor coordenação do alimento na fase faríngea da deglutição. Foram observadas queixas de tosse em apenas um sujeito (7%) do grupo PTR e 2 (17%) do grupo PTFIS, indicando que embora a prevalência tenha sido pequena, a condição de edentulismo, mesmo que reabilitado, poderia interferir no controle do bolo na fase oral, gerando sintomas na fase faríngea da deglutição. Em concordância, Fazito et al. (2004) identificaram em idosos usuários ou não de próteses convencionais, influência significativa da dificuldade de mastigar na dificuldade de engolir, na presença de tosse, e na ocorrência de resíduos

alimentares na cavidade oral, sendo que os usuários de próteses convencionais apresentaram predominância das queixas de dificuldade de mastigação. Todavia, a queixa de tosse também pode ser correlacionada à condição da velhice, visto que idosos apresentam mais tosse e movimentos laríngeos polifásicos, além de diminuição da capacidade de deglutição, quando comparados a indivíduos jovens (Nilsson et al., 1996). Além disso, idosos com queixas de deglutição apresentam relação significativa entre a queixa de tosse e a ocorrência de estase do contraste em recessos piriformes (Suzuki et al., 2006).

No que se refere à **queixa de engasgo durante a alimentação**, observa-se que poucos sujeitos a relataram, estando presente em 2 (13%) indivíduos do grupo PP, 3 (20%) do PTR e 1 (8%) do PTFIS. O relato de engasgo durante a alimentação pode ser justificado pela reduzida elevação da laringe, pelo aumento do tempo de trânsito faríngeo evidenciado em idosos e pela diminuição da ação dos receptores sensoriais da faringe (Jaradeh, 1994). Na população avaliada neste estudo, tanto o engasgo quanto a tosse poderiam ser também relacionados à redução da sensibilidade laringotraqueal, a qual foi verificada para mais da metade dos indivíduos reabilitados desse estudo.

Em concordância com os achados desse trabalho, Morais et al. (2003) ao comparar o hábito dietético de sujeitos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral (próteses convencional e implanto-suportada), verificaram que indivíduos reabilitados por meio de implantes apresentaram tendência a ter menos dificuldades na deglutição, assim como menor necessidade de ingestão de líquido durante as refeições. Da mesma maneira, Berretin-Felix (2005) encontrou redução das dificuldades de sujeitos idosos relacionadas à ingestão de alimentos mais consistentes, na avaliação realizada seis meses após a substituição de suas próteses totais removíveis inferiores por próteses totais implanto-suportadas. A autora observou redução acentuada da frequência de engasgo na avaliação após a reabilitação oral com implante, o que foi justificado como sendo resultado da melhora da estabilidade da prótese total inferior, obtida após o tratamento, que teria gerado melhora do controle motor oral e facilitado o processo mastigatório. Tanure et al. (2005) ao avaliar 19 idosos saudáveis identificou queixa de tosse em seis (31,6%) indivíduos e engasgo em dois (10,5%), porém, os autores não controlaram na amostra a condição de uso ou não de próteses orais, avaliando desde idosos

desdentados totais não reabilitados, desdentados parciais e usuários de próteses parciais ou totais removíveis. Para Rozenfeld e Friedman (2005), as queixas de engasgo percebidas por idosos são inter-relacionadas às consistências sólida e líquida, ou atribuídas ao envelhecimento e problemas respiratórios, assim como, ao ato de falar durante a refeição ou ao uso de prótese dentária, gerando sensações e sentimentos negativos, como a impotência e o sofrimento.

A **queixa de demora na alimentação** foi referida apenas pelos grupos PP (13%, n = 2) e PTR (7%, n = 1) indicando percepção desses sujeitos quanto ao aumento no tempo de trânsito oral e/ou faríngeo, o que também foi observado em idosos do estudo de Fazito et al. (2004), porém com maior ocorrência. Pela ausência da referida queixa nos grupos DT e PTFIS, e considerando-se a baixa prevalência da mesma nos grupos PP e PTR, sugere-se que essa percepção reflita os aspectos relacionados ao envelhecimento (Ekberg e Feinberg, 1991), ou ainda, à necessidade de deglutições múltiplas para a limpeza da cavidade oral, sendo esperado que durante as mesmas possa ocorrer mais tosses e movimentos laríngeos polifásicos, além da diminuição da capacidade de deglutição advinda da senilidade (Nilsson et al., 1996), o que justificaria a ocorrência de 3 (20%) sujeitos do grupo dentado terem apresentado queixas relacionadas à dificuldade na deglutição.

6.2 ESCOLHA DOS PROTOCOLOS DE CLASSIFICAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO NAS AVALIAÇÕES CLÍNICA E INSTRUMENTAL

6.2.1 Protocolo de Avaliação Clínica proposto: Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea (Logmann, 1983; Nilsson et al., 1996; Marchesan, 1998; Cunha et al., 1999; Mann et al., 1999; Schindler, 2002; Silva, 2004; McKaig, 2004; Berretin-Felix; 2005; Padovani et al., 2007; Fioravanti. 2007).

Embora a avaliação clínica da deglutição seja freqüentemente utilizada na prática fonoaudiológica, a maioria das propostas clínicas de avaliação da deglutição envolve população neurológica ou hospitalar (Silva, 1997; Mann et al., 1999; Sitoh et

al., 2000; Fioravanti, 2007), o que para o presente estudo, não reflete o padrão da população estudada.

Outra questão importante a se considerar é que a literatura ainda é discordante no que diz respeito à sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivos e negativos dos aspectos avaliados clinicamente, quando comparados aos exames instrumentais (videofluoroscopia e videoendoscopia da deglutição). Foram encontrados autores que verificaram valores reduzidos de sensibilidade (Smithard et al., 1998), especificidade (Smithard et al., 1998; Leder e Espinosa, 2002), VPP (Smith et al., 2000; Leder e Espinosa, 2002) e VPN (Chong et al., 2003), contudo, também foram demonstrados estudos apresentando valores compatíveis entre ambas as avaliações, indicando alta sensibilidade (Smith et al., 2000; Barros et al., 2006) especificidade (Smithard et al., 1998; Logemann et al., 1999), VPP e VPN (Smithard et al., 1998).

Considerando-se os aspectos descritos acima, e tendo em vista a dificuldade em se utilizar um instrumento clínico que fosse sensível à identificação de sinais sugestivos dos distúrbios na deglutição, e que pudesse ser especificamente direcionado à população geriátrica saudável, foi proposta a formulação da ***Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea***. Essa classificação fora embasada no consenso dos aspectos clínicos comuns avaliados nos protocolos de avaliação clínica citados pela literatura (Logmann, 1983; Marchesan, 1998; Nilsson et al., 1996; Cunha et al., 1999; Mann et al., 1999; Schindler, 2002; Silva, 2004; McKaig, 2004; Berretin-Felix, 2005; Padovani et al., 2007; Fioravanti, 2007), buscando-se a aplicação do conceito de atuação baseada em evidência na verificação da deglutição da população idosa deste estudo.

6.2.2 Protocolo de Avaliação Instrumental: Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED (Macedo Filho, 2003)

A avaliação instrumental por meio da Videoendoscopia da Deglutição mostra-se bastante fidedigna na compreensão dos distúrbios da deglutição, especificamente em casos de disfagia, no entanto, é escasso o número de estudos aplicando esta

técnica em população idosa, e não foram encontrados estudos utilizando esta mesma metodologia de avaliação na população proposta.

Para análise dos achados verificados pela VED, utilizou-se a **Escala de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED** (Macedo Filho, 2003); visto que não foram encontradas na literatura demais propostas de classificação da gravidade da deglutição embasadas, especificamente, na avaliação videoendoscópica da deglutição.

6.3 AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO

6.3.1 Consistência Líquida

Na consistência líquida, os achados clínicos evidenciaram um padrão de deglutição semelhante entre os grupos controle e reabilitados proteticamente, sendo que as disfagias orofaríngeas leve e moderada foram verificadas para, praticamente, mais de metade da amostra de cada grupo estudado. Observou-se, ainda, maior dificuldade no controle da fase oral e faríngea para o grupo PTFIS, quando comparados aos demais, muito embora essa diferença não tenha sido evidenciada pela estatística.

Tal fato demonstra que para a consistência líquida, a presença ou ausência de dentição, considerando-se a existência da reabilitação oral, parece não ser o fator determinante a influenciar as fases oral e faríngea da deglutição, concordando com a literatura, uma vez que a reabilitação convencional (próteses totais removíveis) traz benefícios à deglutição de líquido em idosos edêntulos, quando comparada à situação sem o uso das mesmas (Yoshikawa et al., 2006). Por outro lado, Ono et al. (2003) verificou melhor desempenho relacionado à idade no teste de habilidade de deglutição com 30 ml de água nos indivíduos dentados quando comparados aos usuários de próteses removíveis.

Portanto, devem-se levar em conta os aspectos fisiológicos relacionados ao envelhecimento, como as dificuldades de controle e ingestão do bolo; disfunções na

fase faríngea como a retenção do bolo e paresia dos músculos constritores da faringe; redução do grau de elevação da laringe e o atraso no início da excursão hiolaríngea (Ekberg e Feinberg, 1991) que poderiam influenciar no padrão da deglutição para essa consistência. Em concordância, Yoshikawa et al. (2005) verificaram que idosos saudáveis dentados (média de 81.2 anos) apresentavam, durante a deglutição de líquido, tempo de trânsito oral e faríngeo aumentado quando comparado a indivíduos jovens. Da mesma maneira, a avaliação da deglutição (videofluoroscopia) de alimento líquido fino (água) em idosos, realizada no estudo de Tanure et al. (2005), verificou dificuldade de preparo e organização do bolo (15,8%), manipulação lenta (5,3%) e dificuldade de ejeção (21,1%).

6.3.2 Consistência Pastosa

A avaliação clínica da consistência pastosa evidenciou maior prevalência de deglutição funcional no grupo DT, enquanto para o grupo PTR houve prevalência de disfagia orofaríngea moderada. Tais achados sugerem que a condição de edentulismo, e a conseqüente diminuição sensorial propiciada pela ausência dos exteroceptores orais, mesmo diante da reabilitação oral com próteses convencionais, influenciaram na piora do controle oral e organização do bolo na fase oral com impacto na fase faríngea da deglutição para a consistência pastosa. Outra provável hipótese seria a influência do uso de anti-hipertensivos verificados em porcentagem considerável (53%) nos sujeitos do grupo PTR, em contraposição ao grupo DT (20%), o qual poderia repercutir no funcionamento neuromuscular, influenciando a função da deglutição (Kendall et al., 2004).

As dificuldades nas fases oral e faríngea da deglutição da consistência pastosa também foram verificadas no estudo de Tanure et al. (2005), o qual avaliou, por meio da videofluoroscopia, a deglutição de 19 idosos saudáveis (65-95 anos) e identificaram retenção de alimento em valécula em 8 (42,1%) sujeitos e em seios piriformes para 6 (31,6%) sujeitos, havendo também dificuldade de ejeção do bolo para 7 sujeitos (36,8%), dificuldade de preparo e organização do bolo em 8 (42,1%) e manipulação lenta em 7 indivíduos (36,8%). Nos entanto, as autoras não

controlaram a amostra, avaliando idosos independentemente da existência de falhas dentárias e/ou adaptação das próteses.

6.3.3 Consistência Sólida

Para a consistência sólida, o padrão encontrado na deglutição dos grupos reabilitados oralmente foi mais comprometido do que o observado no grupo controle. Considerando-se os níveis de disfagia orofaríngea, observou-se predominância maior de disfagia orofaríngea moderada para os sujeitos desdentados parciais e totais dos grupos PP, PTR e PTFIS. Tal padrão pode ser relacionado à condição da perda parcial ou total de unidades funcionais (elementos dentários), gerando dificuldades e medo na ingestão de alimentos sólidos fibrosos, crocantes e secos (Hildebrandt et al., 1997). Da mesma maneira, a avaliação da deglutição (videofluoroscopia) de alimento sólido (miolo de pão) realizada no estudo de Tanure et al. (2005) verificou dificuldade de preparo e organização do bolo (52,6%), manipulação lenta (47,4%), dificuldade de ejeção (52,6%), movimento antero-posterior da língua reduzido (42,1%) e retenção de alimento em valécula (31,6%).

Ono et al. (2003) verificou melhor habilidade mastigatória nos indivíduos dentados quando comparados aos usuários de próteses removíveis, de modo semelhante ao estudo de Liedberg et al. (2005), onde os idosos dentados apresentavam melhor desempenho em testes objetivos de mastigação com gomas do que usuários de próteses totais removíveis ou próteses parciais removíveis, no entanto, o último estudo não verificou diferença do número de ciclos mastigatórios necessários para o início da deglutição de uma amêndoa. Da mesma maneira, Garrett et al. (1998) não encontraram diferenças nos testes de mastigação de cenoura e amendoim em idosos reabilitados com próteses convencionais e próteses implanto-suportadas.

É sabido que num indivíduo dentado, o controle de força da movimentação da mandíbula e a percepção de textura dos alimentos estão relacionados à aferência da informação sensorial provinda pelos mecanorreceptores periodontais (situados no ligamento periodontal), tendo os mesmos papel fundamental no controle do

comportamento da mastigação (Trulsson e Johansson, 1996). A aferência periodontal também gera informações importantes para a discriminação do tamanho dos alimentos (Jacobs e van Steenberghe, 1994) e interfere nos reflexos dos músculos mastigatórios, força de mordida e na esterognosia oral (Jacobs et al., 1997).

Nos indivíduos desdentados reabilitados, além da eliminação de proprioceptores, há, ainda, o possível bloqueio da ação dos mecanorreceptores palatais, gerado pelo uso das próteses orais. Essa diminuição sensitiva prejudica o controle e o trânsito oral do bolo alimentar, resultando em tempos maiores de alimentação (Schindler, 2002) e prolongamento do início da deglutição, visto que o disparo da mesma necessita do contato do bolo com os receptores sensoriais do palato mole, da base da língua e da faringe (Jaradeh, 1994).

Além dos aspectos relacionados às modalidades de reabilitação oral, o prejuízo verificado no desempenho da deglutição para a consistência sólida também pode ser justificado pelos aspectos advindos do envelhecimento, como a diminuição da força mastigatória, aumento da quantidade de tecido conjuntivo na língua (Jaradeh, 1994), assim como a fraqueza da musculatura da língua, que podem causar atraso na fase oral preparatória e escape oral anterior, escape oral posterior e aumento de resíduo na cavidade oral (Schindler, 2002), prolongando a fase orofaríngea (Jaradeh, 1994), e possibilitando a ocorrência de penetração laríngea (Ott e Pikna, 1993).

6.4 AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO (VED)

6.4.1 Consistência Líquida

Os resultados verificados na avaliação instrumental da deglutição de líquido demonstraram distribuição semelhante entre a ocorrência de deglutição normal e a presença de disfagias orofaríngeas (leve e moderada), tendo sido verificada disfunção da deglutição para mais da metade dos indivíduos dos grupos PTR e

PTFIS, e para 47% do grupo PP. Diante da presença de disfagia orofaríngea, observou-se maior ocorrência do comprometimento moderado para o grupo PP, e do nível leve para os grupos PTR e PTFIS, apesar de tais achados não apresentarem significância estatística.

Dentre os sujeitos que apresentaram alteração na fase faríngea da deglutição, observou-se presença de escape oral posterior e atraso no início da fase faríngea em 3 (20%) indivíduos dos grupos PP e PTR, e 4 (27%) indivíduos do grupo PTFIS, no entanto, a entrada de parte do bolo líquido na faringe antes do início da deglutição pode ser esperada para os indivíduos idosos (Robbins et al., 1992).

Também foram observados resíduos em base língua para 1 (9%) sujeito do grupo PTR; resíduos em valécula para 2 (13%) sujeitos do grupo PP, 3 (27%) do grupo PTR e 4 (36%) do grupo PTFIS; resíduos em seios piriformes em 3 (20%) sujeitos do grupo PP, 1 (9%) sujeito do grupo PTR e 4 (36%) do grupo PTFIS, assim como, presença de penetração laringotraqueal, apresentada por 2 (13%) sujeitos do grupo PP, e para 1 (9%) sujeito nos grupos PTR e PTFIS. Tais achados refletem as alterações na fase faríngea evidenciadas nos três grupos reabilitados oralmente. A avaliação da deglutição (videofluoroscopia) de alimento líquido fino (água) realizada no estudo de Tamura et al. (2005), em idosos com disfagia orofaríngea neurogênica (dentados ou desdentados usuários de próteses totais removíveis), com e sem estabilidade mandibular, verificou retenção de alimento em valécula (36,8%) e em seios piriformes (31,6%).

Ainda que não tenha sido possível a avaliação instrumental do grupo de idosos dentados, poder-se-ia supor que os mesmos apresentassem alterações também na fase faríngea da deglutição, levando-se em conta o desempenho dos mesmos na avaliação clínica e as características e resultados encontrados para o grupo PP desse estudo. Em concordância, Yoshikawa et al. (2005) verificaram, pela videofluoroscopia, que idosos saudáveis dentados apresentavam aumento significativo da ocorrência e frequência de deglutições múltiplas, escape oral posterior, resíduos orais e faríngeos e penetração laríngea na deglutição de líquido quando comparados a indivíduos jovens, demonstrando que a função fisiológica da deglutição pode estar deteriorada mesmo em idosos com condição oral ideal. Da mesma maneira, o estudo de Dagget et al. (2006) identificou que a penetração laríngea foi significativamente maior nos sujeitos acima de 50 anos, sendo observada

ocorrência de penetração laríngea, nas consistências de viscosidade reduzida, apenas nos sujeitos acima de 50 anos, com ocorrência significativamente maior de penetração na deglutição dos volumes maiores de líquido, sendo que a idade pode ser associada com a lentidão da resposta da deglutição na faringe (McKee et al., 1998).

O presente estudo considerou como funcional a ocorrência de até três deglutições para as diferentes consistências ofertadas, conforme proposto por Macedo Filho (2003), entretanto, o número de deglutições considerado aceitável ainda é discutido na literatura, sendo esperadas deglutições múltiplas para o clareamento orofaríngeo em idosos (Nilsson et al., 1996; Ono et al., 2007) e, em contraposição, Borr et al (2007), comparando-se sujeitos idosos saudáveis e idosos disfágicos durante a deglutição de 10 ml de líquido, constataram que a principal diferença entre os grupos foi a necessidade de mais de uma deglutição para o grupo disfágico.

6.4.2 Consistência Pastosa

Para a consistência pastosa, também não houve diferença entre os grupos estudados para os achados da VED. Em relação à classificação da deglutição, diferentemente da avaliação clínica, a avaliação instrumental identificou maior prevalência de disfagia orofaríngea, indicando, principalmente, comprometimento moderado para os três grupos de reabilitação oral avaliados.

Os resultados demonstram grande ocorrência de escape oral posterior e atraso no início da deglutição faríngea na consistência pastosa, estando presente em 11 (73%) sujeitos do grupo PP, 7 (67%) do grupo PTR e 4 (36%) do grupo PTFIS; refletindo uma incoordenação no controle oral do bolo, possivelmente decorrente da diminuição dos mecanorreceptores orais, sem os quais há prejuízo na sensação de viscosidade, textura e força de mordida (Jacobs e van Steenberghe, 1994; Trulsson e Johansson, 1996), além da possibilidade de ter ocorrido prolongamento, fraqueza ou incoordenação dos movimentos da língua, gerando alteração no controle oral do bolo, o que resultaria na entrada prematura do bolo na

faringe (Feinberg e Ekberg, 1991). Além do mais, o próprio envelhecimento poderia gerar alteração da duração da pressão orofaríngea quando comparadas deglutições de bolo pastoso e líquido (Perlman et al., 1993), bem como atraso no trânsito oral ou faríngeo e aumento da duração das ondas peristálticas faríngeas durante a deglutição quando comparados aos jovens (Shaker et al., 1993). Dessa forma, também se poderia justificar a ocorrência de resíduos em valécula e seios piriformes, além da penetração laríngea (Ott e Pikna, 1993) em 2 sujeitos da amostra (um do grupo PTR e outro do grupo PTFIS), podendo a mesma estar relacionada à diminuição da sensibilidade laringotraqueal observada nos idosos dessa casuística.

Quanto à questão da dificuldade gerada pela própria viscosidade da consistência pastosa na orofaringe, o estudo de Bogaardt et al., (2007), realizado em adultos saudáveis, não identificou diferença estatisticamente significativa entre a deglutição de consistências com aumento gradual da viscosidade (iogurte líquido, pastoso fino e pastoso grosso), concluindo que em indivíduos saudáveis, a viscosidade do bolo alimentar não parece ser um parâmetro predeterminado à existência de resíduos na faringe. Em contraposição, o estudo de Bisch et al. (1994) envolvendo sujeitos normais e com disfagia neurológica identificou, no grupo controle, uma redução significativa do tempo de resposta faríngea com o aumento do volume do bolo (de 1 para 5 ml) para a consistência líquida na temperatura gelada, e também, observou redução significativa do tempo de resposta faríngea e da duração da elevação laríngea com o aumento da viscosidade (de 1 ml de líquido gelado para 1 ml de pudim), demonstrando que tanto o volume quanto a viscosidade poderiam interferir em aspectos da deglutição. Da mesma maneira, Dantas et al. (1990) também encontraram diferenças nos parâmetros da deglutição de adultos quando comparadas as consistência líquida e pastosas, sendo que a maior viscosidade ocasionou atraso no trânsito oral e faríngeo, aumento das ondas peristálticas da faringe, e ainda, prolongamento e aumento da abertura do esfíncter esofágico superior.

Não foram encontrados na literatura estudos envolvendo a relação da viscosidade do alimento com as deglutições em idosos saudáveis, considerando-se os diferentes tipos de reabilitação oral.

6.4.3 Consistência Sólida

A avaliação instrumental da deglutição na consistência sólida identificou predominância de disfagias orofaríngeas para os três grupos estudados, sendo a disfagia orofaríngea moderada o comprometimento mais encontrado nos idosos avaliados, seguido da disfagia orofaríngea leve, e ressaltando-se a pouca ocorrência de deglutição normal.

Foram observadas presença de escape oral posterior e atraso no início da deglutição faríngea para 12 (80%) dos sujeitos do grupo PP, e para 7 (64%) sujeitos dos grupos PTR e PTFIS. Também foram observados resíduos em base de língua presentes em 11 (73%) indivíduos do grupo PP, 6 (54%) do grupo PTR e 8 (73%) do grupo PTFIS, demonstrando haver prejuízo das fases oral e faríngea da deglutição independentemente do tipo de reabilitação oral protética. Da mesma maneira, também foram verificadas alterações na fase faríngea, tendo sido observada estase de alimento sólido em valéculas em 11 (73%) sujeitos do grupo PP, 5 (45%) do grupo PTR e 7 (64%) sujeitos do grupo PTFIS, assim como, resíduos em seios piriformes para 8 (53%) sujeitos do grupo PP, e 3 (27%) idosos dos grupos PTR e PTFIS, refletindo a diminuição da sensibilidade laringotraqueal (Ott e Pikna, 1993), verificada para mais de metade da amostra estudada.

Tal achado sugere que, embora o uso da prótese mandibular implanto-suportada possa melhorar diversos aspectos relacionados à eficiência mastigatória (Lundquist et al, 1990; Att e Stappert, 2003), possibilitando a deglutição de partículas reduzidas de alimentos (Van Kampen et al, 2004), e considerando-se ainda, que idosos usuários de prótese total removível possam apresentar menor tendência a resíduos faríngeos na deglutição de pão quando comparados a idosos usuários de próteses parciais (Ono et al., 2007), não foram encontradas diferenças relevantes entre o desempenho da deglutição entre os grupos de reabilitação oral no presente estudo.

6.5 CONSIDERAÇÕES QUANTO À COMPARAÇÃO ENTRE AS AVALIAÇÕES CLÍNICA E INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO

A comparação entre as avaliações clínica e instrumental da deglutição, entre as diferentes consistências e volumes avaliados, demonstrou que houve aparente concordância entre ambas as avaliações para os achados verificados nas consistências líquida e sólida, tendo sido encontrada maior prevalência de disfagias orofaríngeas para alimentos sólidos, nos níveis leve e moderado, para a população idosa saudável avaliada no presente estudo.

Para a consistência pastosa, a avaliação clínica indicou maior prevalência de deglutição funcional para os grupos DT e de disfagia orofaríngea para o grupo PTR. Contudo, a VED demonstrou, para todos os indivíduos submetidos à reabilitação oral, predominância da ocorrência de disfagias orofaríngeas. Dentre os achados verificados na avaliação clínica da deglutição, a alteração na ausculta cervical após a deglutição foi somente observada em 2 indivíduos, sendo 1 do grupo PTR e outro do grupo PTFIS. Tal fato sugere que a estase de alimentos nos recessos faríngeos, verificada nos sujeitos dos três grupos avaliados, pode não ter sido percebida durante o exame clínico da deglutição, demonstrando menor sensibilidade dessa avaliação para a consistência pastosa.

Por fim, os achados desse estudo evidenciaram alterações nas fases oral e faríngea da deglutição do indivíduo idoso saudável, concordando com Ekberg e Feinber (1991) que relatam anormalidades na deglutição com o envelhecimento quando comparado ao padrão considerado normal em população jovem, e Frederick et al. (1996), que encontraram relação entre o aumento da idade e uma maior prevalência de alterações faríngeas em idosos, como estase faríngea, penetração laríngea e aspiração laringotraqueal, sendo importante considerar que o exame instrumental realizado no presente trabalho não evidenciou presença de aspiração para os 37 sujeitos avaliados.

7 CONCLUSÕES

7 CONCLUSÕES

As avaliações clínica e videoendoscópica da deglutição demonstraram que diferentes estratégias de reabilitação oral não resultaram em modificações no padrão de deglutição dos idosos avaliados.

Os idosos desse estudo apresentaram baixa ocorrência de queixas relacionadas à mastigação e deglutição, como dor e/ou dificuldades mastigatórias, engasgo, tosse, demora na alimentação, não tendo sido encontradas diferenças entre os grupos.

A Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea demonstrou que idosos saudáveis podem apresentar deglutição funcional, disfagia orofaríngea leve e moderada. Foi encontrada maior ocorrência de deglutição funcional para os idosos dentados e de disfagia orofaríngea moderada no grupo reabilitado com próteses totais removíveis (PTR) para a consistência pastosa, bem como disfagia orofaríngea durante a deglutição de alimento sólido para os três grupos de reabilitação oral estudados.

Em relação à gravidade da disfunção da deglutição, de acordo com Escala de Comprometimento Funcional da Deglutição após a Videoendoscopia da Deglutição, os idosos desse estudo apresentaram maior ocorrência de disfagia orofaríngea em relação à deglutição normal para os grupos reabilitados com próteses parciais e totais (removíveis e fixas), nas consistências pastosa e sólida, com predomínio do nível moderado para o grupo PTR na consistência pastosa.

Verificou-se diminuição da sensibilidade laringofaríngea para mais da metade dos idosos saudáveis avaliados.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- 1- Almeida OP. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 1998;56(3-B):605-12.
- 2- Andrade LGC, Camargo Z. Estudo preliminar da relação entre a qualidade vocal e disfagia. Uma abordagem acústica. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia. Avaliação e Tratamento.* 1a ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2003. p.345- 64.
- 3- Att W, Stappert C. Implant therapy to improve quality of life. *Quintessence Int.* 2003;34(8):573-81.
- 4- Aviv JE, Martín JH, Debell M, Keen MS, Blitzler A. Air pulse quantification of supraglottic and pharyngeal sensation: a new technique. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1993;102:777-80.
- 5- Avlund K, Holm-Pedersen P, Morse DE, Viitanen M, Winblad B. Tooth loss and caries prevalence in very old Swedish people: the relationship to cognitive function and function ability. *Gerodontology.* 2004;21:17-26.
- 5- Barros AFF, Okubo PCMI, Domenis DR, Ricz HM, Mello-Filho FV. Comparação entre a avaliação clínica e objetiva da deglutição em pacientes com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2006;11(2): 90-5.
- 7- Bastian RW. Videoendoscopic evaluation of patients with dysphagia: an adjunct to modified barium swallow. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991;104:339-50.
- 8- Berretin-Felix G. Efeito da reabilitação oral implanto-suportada sobre a deglutição, o estado nutricional e a qualidade de vida de indivíduos idosos [tese]. Botucatu (SP). Faculdade de Medicina de Botucatu. Universidade Estadual Paulista; 2005.
- 9- 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 Applied Oral Science.* 2008a, 16:116-21.

- 10- Berretin-Felix G, Nary Filho H, Machado WM. A longitudinal study of quality of life of elderly with mandibular implant-supported prostheses. *Clin Oral Impl Res.* 2008b;9:704-8.
- 11- Bertolucci PH, Bruckl SM, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52:1-7.
- 12- Bisch EM, Logemann JA, Rademaker AW, Kahrilas PJ, Lazarus CL. Pharyngeal effects of bolus volume, viscosity, and temperature in patients with dysphagia resulting from neurologic impairment and in normal subjects. *J Speech Hear Res.* 1994;37:1041-49.
- 13- Boor C, Hielscher-Fastabend M, Lucking P, Lucking A. Reliability and validity of cervical auscultation. *Dysphagia.* 2007;22:225-34.
- 14- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção de População do Brasil por sexo para o período 1980-2050. Revisão 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
- 15- Bretan O. Excursão da cartilagem laríngea como parâmetro de comprometimento funcional da deglutição. In: Macedo Filho E, Pissani JC, Carneiro J, Gomes G. *Disfagia: abordagem multidisciplinar.* 2a ed. São Paulo: Frôntis Editorial; 1998. p.78-83.
- 16- Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006;6(3-B):777-81.
- 17- Bogaardt HCA, Burger JJ, Fokkens WJ, Bennink RJ. Viscosity is not a parameter of postdeglutitive pharyngeal residue: quantification and analysis with scintigraphy. *Dysphagia.* 2007;22:145-49.
- 18- Carvalho J, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):725-33.
- 19- Carlsson GE, Lindquist LW. Ten-year longitudinal study function in edentulous patients treated with fixed complete dentures on osseointegrated implants *Int. J. Prosthodont.* 1994;7:448-53.

- 20- Chong MS, Lieu PK, Sitoh YY, Meng YY, Leow LP. Bedside clinical methods useful as screening test for aspiration in elderly patients with recent and previous strokes. *Ann Acad Med Singapore*. 2003;32(6):790-4.
- 21- Colussi CF, Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(5):1313-20.
- 22- Crary MA. Biofeedback eletromiográfico de superfície como terapia adjunta da disfagia. In: Furkin AM, Santini CS (org.) *Disfagias orofaríngeas*. 2a ed. São Paulo: Pró-Fono; 2004. p.259-76.
- 23- Cunha CC, Zuccolotto MCC. Prótese total: avaliação e tratamento dos usuários. In: Felício, C.M. *Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia*. São Paulo: Pancast; 1999. p.197-222.
- 24- Cunha CC, Felício CM, Bataglioni C. Condições miofuncionais orais em usuários de próteses totais. *Pró-Fono*. 1999;11(1):21-6.
- 25- Daggett A, Logemann J, Rademaker A, Pauloski B. Laryngeal penetration during deglutition in normal subjects of various ages. *Dysphagia*. 21(4):270-4.
- 26- Dantas RO, Kern MK, Massey BT, Dodds WJ, Kahrilas PJ, Bousseau JG, Cook IJ, Lang IM. Effect of swallowed bolus variables on oral and pharyngeal phases of swallowing. *Am J Physiol*. 1990;258(5):G675-81.
- 27- Dantas RO, Souza MAN. Dysphagia induced by chronic ingestion of benzodiazepine. *Am J Gastroenterol* 1997;92:1194-96.
- 28- Dantas RO. Disfagia induzida por drogas. In: Macedo Filho E, Pisani JC, Carneiro J, Gomes G. *Disfagia. Abordagem multidisciplinar*. 3ª. Ed. São Paulo: Frôntis. 2000.p.71-4.
- 29- Douglas CR. Fisiologia da Deglutição. In:_____. *Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde*. São Paulo:Pancast; 1994. p.895-990.
- 30- Douglas CR. Fisiologia da Deglutição. In:_____. *Patofisiologia Oral*. São Paulo:Pancast; 1998. p. 273-85.

31- Ekberg O, Feinberg MJ. Altered swallowing function in elderly patients without dysphagia: radiologic findings in 56 cases. *AJR*. 1991;156:1181-1184.

32- Fazito LT, Perim JV, Di Ninno CQMS. Comparação das queixas alimentares de idosos com e sem prótese dentária. *Rev CEFAC*. 2004;6(2):143-50.

33- Fédération Dentaire Internationale (FDI). Global goals for oral health in the year 2000. *International Dental Journal*. 1982;32(1):74-77; apud Colussi CF, Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(5):1313-20.

34- Feijó AV, Rieder CRM. Distúrbios da deglutição em idosos. In: Jacobi LS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia. Avaliação e Tratamento*. Rio de Janeiro:Revinter; 2003. p.225-32.

35- Feinberg, MJ, Ekberg O. Videofluoroscopy in elderly patients with aspiration: Importance of evaluating both oral and pharyngeal stages of deglutition. *AJR*. 1991;156(2):293-6.

36- Fioravanti, M.P. Caracterização e classificação da deglutição orofaríngea do idoso institucionalizado: avaliação clínica fonoaudiológica [dissertação]. Botucatu (SP). Faculdade de Medicina de Botucatu. Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. 2007.

37- Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, Van Der Bilt, A, Van´T Hof MA, Witter DJ, Kalk W, et al. Biting and chewing in overdentures, full dentures, and natural dentitions. *J Dent Res*. 2000;79:1519-1524.

38- Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, Van Der Bilt, A, Van´T Hof MA, Witter DJ, Kalk W, et al. Swallowing thresholds of mandibular implant-retained overdentures with variable portion sizes. *Clin Oral Impl Res*. 2004;15:375-80.

39- Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.

40- Frederick MG, Ott DJ, Grishaw EK, Gelfand DW, Chen MYM. Functional abnormalities of the pharynx: a prospective analysis of radiographic abnormalities relative to age and symptoms. *AJR*. 1996;166:353-57.

- 41- Garrett NR, Kapur KK, Hamada MO, Roumanas ED, Freymiller E, Han T, Diener RM, Levin S, Chen T. A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part II. Comparisons of masticatory performance. *J Prosthet Dent.* 1998;79:632-40.
- 42- Gonçalves MIR, Vidigal MLN. Avaliação videofluoroscópica das disfagias. . In: Furkin AM, Santini CS (org.) *Disfagias orofaríngeas.* 2a. ed. São Paulo:Pró-Fono; 2004. p. 189-202.
- 43- Groher ME. Distúrbios de deglutição em idosos. In: Furkim AM, Santini CS. *Disfagias Orofaríngeas.* 2a. ed. São Paulo:Pró-Fono; 2004. p. 97-107.
- 44- Haraldson T, Carlsson GE. Chewing efficiency in patients with osseointegrated oral implant bridges. *Swed. Dent,* 1979;3:183-91.
- 45- Haraldson T, Carlsson GE, Inger-Vall B. Functional state, bite force and postural muscle activity in patients with osseointegrated oral implant bridges. *Acta Odont Scand.* 1979;37(4):195-206.
- 46- Hildebrandt GH, Dominiquez BL, Schork MA, Loesche WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. *J. Prosthet. Dent* 1997;6(77):588-95.
- 47- Hugo FN, Hilgert JB, Souza DD, Pucca Jr GA. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35:224-232.
- 48- IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 1980.* Rio de Janeiro: IBGE; 1981.
- 49- IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2000.* Rio de Janeiro: IBGE; 2001.
- 50- Issa PCM. Avaliação estrutural e funcional da deglutição de idosos, com e sem queixas de disfagia, internados em uma enfermaria geriátrica [dissertação]. Ribeirão Preto (SP). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. 2003.
- 51- Jacobs R, van Steenberghe D. Role of periodontal ligament receptors in the tactile function of teeth: a review. *J Periodontal Res.* 1994;29:153-67.

52- Jacobs R, Bou Serhal C, van Steenberghe D. The stereognostic ability of natural dentition versus implant-supported fixed prostheses or overdentures. *Clin Oral Investigation*. 1997;1:89-94.

53- Jaradeh S. Neurophysiology of swallowing in the age. *Dysphagia*. 1994;9:218-20.

54- Kaye GM, Zorowitz RD, Baredes S. Role of flexible laryngoscopy in evaluating aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1997;106:705-09.

55- Kelly AM, Leslie P, Beale T, Payten C, Drinnan MJ. Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing and videofluoroscopy: does examination type influence perception of pharyngeal residue severity? *Clin Otolaryngol*. 2006;31:425-32.

56- Kelly AM, Drinnan MJ, Leslie P. Assessing penetration and aspiration: how do videofluoroscopy and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing compare? *Laryngoscope*. 2007;117(10):1723-7.

57- Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie S. Common medical conditions in the elderly: impact on pharyngeal bolus transit. *Dysphagia*. 2004;19:71-7.

58- Koyama K, Mioche L, Bourdiol P. Influence of age and dental status on chewing behavior studied by EMG recordings during consumption of various food samples. *Gerodontology*. 2003;20(1):15-23.

59- Laks J, Batista EMR, Guilherme ERL, Contino ALB, Faria MEV, Figueira I, et al. O mini exame do estado mental em idosos de uma comunidade. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;6(3-B):782-85.

60- Lamy M, Mojon PH, Lakylasis G, Legrand R, Butz-Jorgensen E. Oral status and nutrition in the institutionalized elderly. *J Dent*. 1999;27:443-448.

61- Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia*. 1988;2:216-19.

62- Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Endoscopic and videofluoroscopic evaluations of swallowing and aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1991;100:678-81.

63- Leder SB. Serial fiberoptic endoscopic swallowing evaluations in the management of patients with dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79:1264-69.

- 64- Leder SB, Espinosa JF. Aspiration risk after acute stroke: comparison of clinical examination and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Dysphagia*. 2002;17(3):214-218.
- 65- Leder SB, Sasaki CT, Burrell MI. Fiberoptic endoscopic evaluation of dysphagia to identify silent aspiration. *Dysphagia*. 1998;13:19-21.
- 66- Leopold NA, Kagel MC. Dysphagia. Ingestion or deglutition? A proposed paradigm. *Dysphagia*. 1997;12(4):202-06.
- 67- Liedberg B, Spiechowicz E, Öwall B. Mastication with and without removable partial dentures: an intraindividual study. *Dysphagia*. 1995;10(2):107-12.
- 68- Liedberg B, Stoltze K, Öwall B. The masticatory handicap of wearing removable dentures in elderly men. *Gerodontology*. 2005;22:10-16.
- 69- Lim SH, Lieu PK, Phua SY, Seshadri R, Venketasubramanian N, Lee SH, et al. Accuracy of bedside clinical methods compared with fiberoptic endoscopic examination of swallowing (FEES) in determining the risk of aspiration in acute stroke patients. *Dysphagia*. 2001;16(1):1-6.
- 70- Lima LK. Análise das fases oral e faríngea da deglutição em idosos independentes e institucionalizados [dissertação]. Porto Alegre (RS). Instituto de Geriatria e Gerontologia. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2004.
- 71- Linden P, Siebens AA. Dysphagia: predicting laryngeal penetration. *Arch Phys Med*. 1983;64(6):281-4.
- 72- Linden P. Videofluoroscopy in the rehabilitation of swallowing dysfunction. *Dysphagia*. 1989;3:189-191.
- 73- Logemann JA. Swallowing physiology and pathophysiology. *Otol Laringol Clin N Am*. 1988; 21:613-23.
- 74- Logemann JA. Dysphagia: evaluation and treatment. *Folia Phoniatr Logop*. 1995;47:140-64.
- 75- Logemann JA, Veis S, Colangelo L. A screening procedure for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia*. 1999;14(1):44-51.

76- Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(4):712-719.

77- Lundquist LW, Haraldson T. Oral function in patients wearing fixed prosthesis on osseointegrated implants in maxilla. *Scand J Dent Res*. 1990;98:544-9.

78- Macedo Filho ED, Gomes GJ, Furkim AM. Manual de cuidados do paciente com disfagia. São Paulo: Lovise; 2000.

79- Macedo Filho ED. Estudo comparativo entre a videoendoscopia da deglutição (VED) e a videofluoroscopia da deglutição (VFD) na avaliação da disfagia orofaríngea pós-acidente vascular cerebral [tese]. Curitiba (PR). Universidade Federal do Paraná. 2001.

80- Macedo Filho ED. Avaliação Videoendoscópica da Deglutição. VED na abordagem da disfagia orofaríngea. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia. Avaliação e Tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter. 2003. p. 332-42.

81- Madden C, Fenton J, Hughes J, Timon C. Comparison between videofluoroscopy and milk-swallow endoscopy in the assessment of swallowing function. *Clin Otolaryngol*. 2000;25:504-06.

82- Mann G, Hankey GJ, Cameron D. Swallowing function after stroke: prognosis and prognostic factors at 6 months. *Stroke*. 1999;30:744-48.

83- Mansur LL, Luiz MOR. Distúrbios da linguagem: Afasias. In: Russo, I.P. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.101-19.

84- Marcenes W, Steele JG, Sheiham A, Walls AWG. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):809-816.

85- Marchesan IQ. Deglutição – Diagnóstico e Possibilidades Terapêuticas. In: _____. *Fundamentos em Fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998. p.51-8.

86- Marchesan IQ. Deglutição – Normalidade. In: Furkim AM, Santini CS. (org.). *Disfagias Orofaríngeas*. 2ª. Ed. Barueri: Pró-Fono; 2003. p. 3-18.

- 87- McCullough GH, Wertz RT, Rosenbek JC, Mills RH, Ross KB, Ashford JR. Inter- and intrajudge reliability of clinical examination of swallowing in adults. *Dysphagia*. 2000;15(2):58-67.
- 88- McCullough GH, Rosenbek JC, Wertz RT, McCoy S, Mann G, McCullough K. Utility of clinical swallowing examination measures for detecting aspiration post-stroke. *J Speech Lang Hear Res*. 2005;48(6):1280-93.
- 89- McKaig TN. Ausculta – Cervical e Torácica. In: Furkim AM, Santini CS (org.). *Disfagias Orofaríngeas*. 2a. ed. Barueri: Pró-Fono, 2004. cap. 11. p.171-88.
- 90- McKee GJ, Johnston BT, McBride GB, Primrose WJ. Does age or sex affect pharyngeal swallowing? *Clin Otolaryngol*. 1998;23:100-6.
- 91- Mesas AE, Andrade SM, Cabrera MAS. Condições da saúde bucal de idosos de comunidade urbana de Londrina, Paraná. *Rev Bras Epidemiol*. 2006;9(4):471-80.
- 92- Melo TM, Arrais RD, Genaro KF. Duração da mastigação de alimentos com diferentes consistências. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2006;11(3):170-4.
- 93- Moraes JA, Heydecke G, Pawliuk J, Lund JP, Feine JS. The effects of mandibular two-implant overdentures on nutrition in elderly edentulous individuals. *J Dent Res*. 2003;82(1):53-58.
- 94- Nasi A, Carvalho LEB, Cecconello I, Pinotti HW. Disfagia no indivíduo idoso. In: Macedo Filho E, Pisani JC, Carneiro J, Gomes G. *Disfagia: abordagem multidisciplinar*. 2a. ed. São Paulo: Frôntis; 1999. p. 47-62.
- 95- Negri LSA, Ruy GF, Collodetti JB, Pinto LF, Soranz DR. Aplicação de um instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. *Ciência Saúde Coletiva*. 2004;9(4):1033-46.
- 96- Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindfelt B. A quantitative aspects of swallowing in an elderly nondysphagic population. *Dysphagia*. 1996;11(3):180-4.
- 97- Oliveira TRC, Frigerio MLMA. Association between nutrition and the prosthetic condition in edentulous elderly. *Gerodontology*. 2004;21:205-208.

- 98- Ono T, Hori K, Ikebe K, Nokobi T, Nago S, Kumakura I. Factors influencing eating ability of old in-patients in a rehabilitation hospital in Japan. *Gerodontology*. 2003;20(1):24-31.
- 99- Ono T, Kumakura I, Arimoto M, Hori K, Dong J, Iwata H, (et al.) Nokubi T, Tsuga K, Akagawa Y. Influence of bite and tongue pressure on oro-pharyngeal residue in the elderly. *Gerodontology*. 2007;24:143-50.
- 100- Ott DJ, Pikna LA. Clinical and videofluoroscopic evaluation of swallowing disorders. *AJR*. 1993;161:507-13.
- 101- Palmer CA. Gerodontic nutrition and dietary counseling for prosthodontic patients. *Dent Clin North Am*. 2003;47(2):355-71.
- 102- Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199-205.
- 103- Parahyba MI, Simões CCS. A prevalência de incapacidade funcional em idosos no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2006;11(4):967-74.
- 104- Pegoraro LF, Valle AL, Bonfante G. *Prótese Fixa*. 1a. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000; p. 3-21.
- 105- Périé S, Laccourreye L, Flahault A, Hazebroucq V, Chaussade S, St Guily JC. Role of videoendoscopy in assessment of pharyngeal function in oropharyngeal dysphagia: comparison with videofluoroscopy and manometry. *Laryngoscope*. 1997;108(11):1712-16.
- 106- Perlman PW, Cohen MA, Setzen M, Belafsky PC. The risk of aspiration of pureed food as determined by flexible endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130:80-3).
- 107- Poudoux P, Jacquot JM, Royer E, Finiels H. Deglutition disorders in the elderly. Evaluation methods. *Presse Med*. 2001;30(33):1635-44.
- 108- Ren J, Shaker R, Zamir Z, Dodds WJ, Hogan WJ, Hoffmann RG. Effect of age and bolus variables on the coordination of the glottis and upper esophageal sphincter during swallowing. *AJG*. 1993;88(5):665-69.

- 109- Ribeiro A. Aspectos biológicos do envelhecimento. In: Russo, I.P. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter. 2004. p. 1-12.
- 110- Robbins J. Normal swallowing and aging. *Sem Neurol*. 1996;16(4):309-17.
- 111- Robbins J, Hamilton JW, Lof GL, Kempster GB. Oropharyngeal swallowing in normal adults of different ages. *Gastroenterology*. 1992;103:823-29.
- 112- Rosa AGF, Fernandez RAC, Pinto VG, Ramos LR. Condições de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no município de São Paulo (Brasil). *Rev Saúde Pública*. 1992;26(3):155-160.
- 113- Rosenbeck JC, Robbins JA, Roecker EB, Coye JL, Wood JL. A penetration-Aspiration Scale. *Dysphagia*. 1996;11:93-8.
- 114- Rozenfeld M, Firedman S. A percepção subjetiva do engasgo em pessoas idosas. *RBCEH*. 2005(jul./dez.);47-56
- 115- Sahyoun NR, Krall E. Low dietary quality among older adults with self-perceived ill-fitting dentures. *J American Diet Assoc*. 2003;103(11):1494-99.
- 116- Sansone KM, Nary FILHO H, Berretin-Felix G, Brasolotto AG. Oral myofunctionl and vocal characteristics in subjected to oral rehabilitation with osseointegrated implants. *Clin Oral Impl Res*. 2006;17:328-30.
- 117- Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(2-B):503-506.
- 118- Schindler JS. Swallowing disorders in the elderly. *The Laryngoscope*. 2002;112(4):589-602.
- 119- Shaker R, Ren J, Podvrsan B, Dodds WJ, Hogan WJ, Kern M, et al. Effect of aging and bolus variables on pharyngeal and upper esophageal sphincter motor function. *Am J Physiol*. 1993;24(3pt1):G427-32.
- 120- Sheppard IM, Sheppard SM. The relationship of vertical dimension of atypical swallowing with complete dentures. *J Prosthet Dent*. 1977;38(3):246-53.

121- Silva RG. Disfagia neurogênica em adultos pós-acidente vascular encefálico; identificação e classificação [tese]. São Paulo (SP). Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. 1997.

122- Silva RG, Vieira MM. Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos pós-acidente vascular encefálico; identificação e classificação. In: Macedo Filho E, Pisani JC, Carneiro J, Gomes G. Disfagia. Abordagem Multidisciplinar. 2a. ed. São Paulo: Frôntis; 1999. p. 29-46.

123- Silva RG. Disfagia orofaríngea neurogênica: videofluoroscopia e videoendoscopia da deglutição com aplicação de técnicas terapêuticas fonoaudiológicas [tese]. Botucatu (SP). Faculdade de Medicina de Botucatu. Universidade Estadual Paulista, 2002.

124- Silva RG. Disfagia neurogênica em adultos: uma proposta para avaliação clínica. In: Furkim AM, Santini CS. Disfagias Orofaríngeas. 2ª. ed. Barueri: Pró-Fono; 2004. p.35-48.

125- Silva RG, JORGE AG, PERES FM. Eficácia da Reabilitação em Disfagia Orofaríngea Neurogênica: Estudo de Caso. In: Anais do 14º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2006, Salvador-BA. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia-Suplemento Especial. 2006. p. 294.

126- Sitoh YY, Lee AL, Phua SY, Lieu PK, Chan SP. Bedside assessment of swallowing: A useful screening tool for dysphagia in an acute geriatric ward. Singapore Med J. 2000;41(8):376-81.

127- Smith HA, Lee SH, O'Neill PA, Connolly MJ. The combination of bedside swallowing assessment and oxygen saturation monitoring of swallowing in acute stroke: a safe and humane screening tool. Age and Ageing. 2000;29:495-99.

128- Smithard DG, O'Neill PA, Park C, England R, Renwick DS, Wyatt R, et al. Can bedside assessment reliably exclude aspiration following acute stroke? Age and Ageing. 1998;27:99-106.

129- Splaingard ML, Hutchins B, Sulton LD, Chaudhuri G. Aspiration in rehabilitation patients: videofluoroscopy vs bedside clinical assessment. Arch Phys Med Rehabil. 1988;69(8):637-40.

- 130- Steele JG, Sanders AE, Slade GD, Alle PF, Lahti S, Nuttall N, et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004;32(2):107-14.
- 131- Suzuki H, Duprat A, Lederman HM, Bilton T, Tega LPV. Comparando avaliação fonolaringoscópica, nasolaringoscopia e Videofluoroscopia em idosos sem queixa de deglutição. *Disturb Comum.* 1998;10(1):91-109.
- 132- Suzuki HS, Nasi A, Ajzen S, Bilton T, Sanches EP. Avaliação clínica e videofluoroscópica de pacientes com distúrbios da deglutição. Estudo comparativo em dois grupos etários: adultos e idosos. *Arq Gastroenterol.* 2006;43(3):201-05.
- 133- Tamura F, Mizukami M, Ayano R, Mukai Y. Analysis of feeding function and jaw stability in bedridden elderly. *Dysphagia.* 2002;17:235-241.
- 134- Tanure CMC, Barboza JP, Amaral JP, Motta AR. A deglutição no processo normal de envelhecimento. *Rev Cefac.* 2005;7(2):171-7.
- 135- Trulsson M, Johansson RS. Forces applied by the incisors and roles of periodontal afferents during food-holding and biting tasks. *Exp Brain Res.* 1996;107:486-496.
- 136- Van-Kampen FMC, Van der Bilt A, Cune MS, Fontijn-Tekamp FA, Bosman F. Masticatory function with implant-supported overdentures. *J Dent Res.* 2004;83(9):708-11.
- 137- Yoshikawa M, Yoshida M, Nagasaki T, Tanimoto K, Tsuga K, Akagawa Y, Komatsu T. Aspects of swallowing in healthy dentate elderly persons older than 80 years. *The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 60:506-509 (2005).
- 138- 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. *Am Geriatr Soc.* 2006;54(3):444-49.
- 139- Warnecke T, Teismann I, Meimann W, Ölenberg S, Zimmermann J, Krämer C et al. Assessment of aspiration risk in acute ischaemic stroke evaluation of the simple swallowing provocation test. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2008;79:312-14.

140- Warren JJ, Chalmers JM, Levy SM, Bianco VL, Ettinger RL. Oral health of persons with and without dementia attending a geriatric clinic. *Spec Care Dentist*. 1997;17(2):47-53.

141- Weyant RJ, Pandav RS, Plowman JL, Ganguli M. Medical and cognitive correlates of denture wearing in older community-dwelling adults. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(4):596-600.

142- Wu CH, Hsiao TY, Chen JC, Chang YC, Lee SY. Evaluation of swallowing safety with fiberoptic endoscope: comparison with videofluoroscopic technique. *Laryngoscope*. 1997;107(5):396-401.

ANEXOS



ANEXO A - QUESTIONÁRIO

Nome:.....D.N.:...../...../.....

Idade:..... anos Gênero: () F () M Data Avaliação:/...../.....

Endereço:.....CEP:.....

Cidade/Estado:.....Telefone: ().....

- Grupos: Grupo I - Desdentado parcial e reabilitado
 Grupo II - Desdentado total reabilitado PTR sup. e inf.
 Grupo III - Desdentado total reabilitado PTR sup. + PTIS inf.

Tempo de reabilitação protética: Superior / Inferior:

Estado Geral de Saúde

Histórico de doenças:	SIM	NÃO	Uso de medicamentos:	SIM	NÃO
Neurológica			Antidepressivos		
Oncológica de cabeça e pescoço			Antiespasmódicos		
Psiquiátricas			Broncodilatadores		
Cirurgias laringeas			Anticolinérgicos		
Alcoolismo			Anti-histamínicos		
Tabagismo			Sedativos		
Presença de dificuldade	SIM	NÃO	Presença de dor:	SIM	NÃO
Mastigação			Mastigação		
Deglutição			Deglutição		
Fala			Fala		
Voz			ATM		
Respiração			Facial		
Audição			Otalgia		
Preferência alimentar	SIM	NÃO	Dificuldades alimentares	SIM	NÃO
Líquido			Tosse		
Pastoso			Engasgo		
Sólido			Cansaço		
			Demora		

ANEXO B - Mini Exame do Estado Mental - MINI MENTAL

Nome: _____ Grupo: _____ Escolaridade: _____

ORIENTAÇÃO NO TEMPO (1 ponto por cada questão correta)

Em que ano nós estamos? ____

Em que estação do ano estamos? ____

Nota: ____

Em que mês nós estamos? ____

Em que dia da semana nós estamos? ____

Em que dia do mês nós estamos? ____

ORIENTAÇÃO NO ESPAÇO

Em que Estado nós estamos? ____

Em que cidade nós estamos? ____

Nota: ____

Em que bairro nós estamos? ____

O que é este prédio em que estamos? ____

Em que andar nós estamos? ____

REGISTRO

Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr.(a) vai repeti-las quando eu terminar. Certo? As palavras são: CARRO [pausa], VASO [pausa], BOLA [pausa]. Agora repita as palavras para mim. (Permita 5 tentativas, mas pontue apenas a primeira).

CARRO ____

Nota: ____

VASO ____

BOLA ____

ATENÇÃO E CÁLCULO (série de 7)

Agora eu gostaria que o(a) Sr.(a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Então, continue subtraindo 7 de cada resposta até eu te mandar parar. Entendeu? [pausa]. Vamos começar, quanto é $100 - 7$? (Dê um ponto para cada acerto).

Nota: ____

Se não atingir escore máximo, peça: Soletre a palavra MUNDO. Corrija os erros de soletração e então peça: Agora soletre a palavra MUNDO de trás para frente. (Dê um ponto para cada letra na posição correta. Considere o maior resultado).

Nota: ____

MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO

Peça: Quais são as três palavras que eu pedi que o Sr.(a) memorizasse? [não forneça pistas]

Nota: ____

LINGUAGEM

[Aponte o lápis e o relógio e pergunte:] O que é isto? (lápis). O que é isto? (relógio)

Lápis ____

Relógio ____

Nota: ____

Agora eu vou pedir para o Sr.(a) repetir o que eu vou dizer. Certo?

Então repita: **“NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ”**.

Nota: ____

Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o(a) Sr.(a) fazer uma tarefa [pausa]. Pegue este papel com a mão direita [pausa], com as duas mãos dobre-o uma vez. [pausa] e em seguida, jogue-o no chão.

Pega com a mão direita ____

Dobra ao meio ____

Coloca onde deve ____

Nota: ____

Por favor, leia isto e faça o que está escrito no papel. Mostre ao examinado a folha com o comando: **FECHE OS OLHOS**.

Fechou os olhos ____

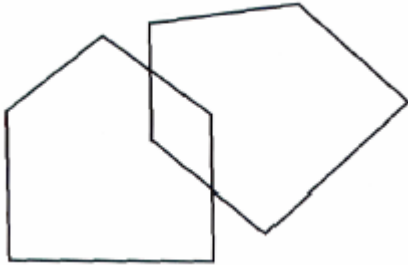
Nota: ____

Peça: Por favor, escreva uma sentença. Se o paciente não responder, peça: Escreva sobre o tempo. [coloque na frente do paciente um pedaço de papel branco e lápis e caneta).

Nota: ____

Frase:

Peça: Por favor, copie este desenho [Apresente a folha com os pentágonos que se interseccionam]. (Não valorizar tremor ou rotação.)



Nota: _____

TOTAL (Máximo de 30 pontos): _____

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO / CARTA DE INFORMAÇÃO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU - Clínica de Fonoaudiologia

Fui convidado (a) a participar da pesquisa: **“Características da deglutição de idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral”** e concordo, de forma espontânea e consciente, em participar deste projeto. Estou ciente que minha participação é voluntária e que receberei orientações sobre os resultados obtidos nos exames a serem realizados, bem como os devidos encaminhamentos, quando necessários.

Não serão necessárias quaisquer formas de gastos financeiros relacionados a todos os alimentos que deverei comer, pois os mesmos serão fornecidos pela pesquisadora. Esta pesquisa não implica em riscos à minha saúde ou ao tratamento odontológico realizado, não sendo prevista, portanto, qualquer forma de indenização quanto a este aspecto. As informações resultantes desse estudo e filmagens dos meus exames serão confidenciais, podendo ser divulgadas em discussão com outros profissionais, ou ainda, para ilustrar apresentações e publicações científicas. Durante todo o estudo, meu nome será mantido em sigilo.

Fui orientado(a) que serei submetido(a) à uma avaliação onde serão realizadas filmagem e observações do meu rosto durante a minha mastigação e deglutição de pão francês, suco engrossado e água.

Serei submetido(a), também, ao exame de endoscopia, onde será introduzida uma fibra através do meu nariz e realizada a filmagem das minhas estruturas internas que participam da produção da voz e da deglutição.

Apenas a endoscopia é considerada invasiva, onde há possibilidade de ocorrer sensação de desconforto na região interna do nariz e na garganta durante o exame, porém, sem risco algum à minha saúde.

Estou ciente de que caso eu queira reclamar de eventuais desconfortos oriundos dos procedimentos, sentir-me lesado eticamente ou quiser tirar eventuais dúvidas poderei entrar em contato com a pesquisadora Profa. Dra.

Giédre Berretin-Felix, pelo telefone (14) 3235-8232, ou com o Comitê de Ética e Pesquisa – FOB/USP – Fone: (14) 3235-8356.

As informações obtidas irão auxiliar na compreensão do funcionamento da deglutição, após tratamentos com dentaduras, auxiliando no diagnóstico e tratamentos futuros.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a)

_____,
portador da cédula de identidade _____, após leitura minuciosa das informações constantes neste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** concordando em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal pode a qualquer momento retirar seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornaram-se confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 9º do Código de Ética Odontológica ou Art. 29º do Código de Ética do Fonoaudiólogo).

Por estarem de acordo assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____ .

Assinatura do Sujeito da Pesquisa

Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix
Orientadora

ANEXO D

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru**

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

Comitê de Ética em Pesquisa (14)3235-8356
mferrari@fob.usp.br

Processo nº 111/2006

Bauru, 15 de fevereiro de 2007.

Senhora Professora,

Informamos que após o envio da documentação solicitada referente ao Estudo de Caso encaminhado a este Comitê de Ética em Pesquisa “Voz, fala e funções orofaciais de idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral protética” de autoria de Fg^a Tatiane Totta, Fg^a Lidiane Cristina Barraviera Rodrigues, Fg^a Fabiani Figueiredo-Magalhães, Prof. Dr. Luiz Fernando Pegoraro, Prof^a Dr^a Alcione Ghedini Brasolotto, Prof^a Dr^a Kátia Flores Genaro, Prof. Dr. José Carlos Jorge, sob sua orientação foi novamente analisado e considerado **APROVADO** em reunião deste Colegiado realizada no dia **28 de fevereiro de 2007**.

Solicitamos que ao término do trabalho, seja enviado a este Colegiado um relatório final para parecer do trabalho concluído o qual será utilizado para publicação em revista científica.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Henrique Rubo
Coordenador

Prof^a Dr^a Giédre Berretin-Félix
Docente do Departamento de Fonoaudiologia

ANEXO E



Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901 – C.P. 73
 PABX (0XX14)3235-8000 – FAX (0XX14)3223-4679

Bauru, 04 de abril de 2007.

Senhor Coordenador,


Vimos por meio desta informar que o projeto de mestrado intitulado: “**Características da deglutição de idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral protética**”, de autoria da aluna Tatiane Totta, e orientação da Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix, e que será desenvolvido no Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru-USP é parte integrante do *Processo nº 111/2006* referente ao projeto “**Voz, fala e funções orofaciais de idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral protética**” de autoria e orientação da Profa. Dra. Giédre Berretin-Felix e colaboração da Fga. Tatiane Totta; Fga. Lidiane Cristina Barraviera Rodrigues; Fga. Fabiani Figueiredo-Magalhães; Prof. Dr. Luís Fernando Pegoraro; Profª. Drª. Alcione Ghedini Brasolotto; Profª. Drª. Kátia Flores Genaro; Prof. Dr. José Carlos Jorge.

Tendo em vista que o Processo acima referido foi aprovado pelo CEP-FOB-USP em 28 de fevereiro de 2007, encaminhamos, para ciência desse colegiado, uma cópia do projeto “**Características da deglutição de idosos submetidos a diferentes estratégias de reabilitação oral protética**”, bem como do cronograma de execução do mesmo. Ressalta-se que todo o conteúdo metodológico relacionado aos aspectos da deglutição é idêntico em ambos os projetos de pesquisa.

Nesta oportunidade aproveitamos para reiterar a V.Sª nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,


 Profª. Drª. Giédre Berretin-Felix
 Orientadora

Luiz de Rubo

 25/04/07
 Prof. Dr. Luiz Henrique Rubo
 CRO - 30169

Ilmº Sr. Prof. Dr. **JOSÉ HENRIQUE RUBO**
 DD. Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-FOB-USP

ANEXO F

Avaliação Clínica Deglutição

	<i>Líquido 10 ml</i>	<i>Pastoso 10 ml</i>	<i>Sólido pão</i>	ESCORES
Comportamento dos lábios				Sem aparentar esforço (4)
				Leve (3)
				Severa (2)
				(1)
Tensão dos músculos faciais:				Ausente (2)
				Presente (1)
Tensão de músculos cervicais				Ausente (2)
				Inadequada (1)
Movimentos associados de cabeça:				Ausente (2)
				Presente (1)
Comportamento da língua				(contida na cavidade oral) Normal (3)
				(interposta entre os arcos dentários) Adaptação ou disfunção (2)
				Protruída em excesso (1)
Resíduos alimentares após a deglutição:				Ausente (3)
				Pouco (2)
				Muito (1)
Ausculta cervical antes da deglutição				Adequada (2)
				Inadequada (1)
Ausculta cervical após deglutição				Adequada (2)
				Inadequada (1)
Alteração respiratória				Presente (1)
				Ausente (2)
Alteração vocal (antes)				Presente (1)
				Ausente (2)
Alteração vocal (após)				Presente (1)
				Ausente (2)
Tosse ou engasgo antes				Presente (1)
				Ausente (2)
Tosse ou engasgo durante				Presente (1)
				Ausente (2)

Tosse ou engasgo após				Presente (1)
				Ausente (2)
Número de deglutições				1 deglutição
				2 ou 3 deglutições (2)
				4 ou + deglutições (1)
Tempo de trânsito oral (cronômetro)				Adequado (2)
				Inadequado (1)
Elevação da laringe				Adequado (2)
				Inadequado (1)
Escape anterior de alimento				Ausente (2)
				Presente (1)

ANEXO G - VIDEOENDOSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO

Paciente.....Idade.....Data...../...../.....

Grupos: () I – PPR () II – PTR () III – PTR + PTIS

Sensibilidade laringofaríngea: () normal () alterada

Aspectos Avaliados	Consistências		
	Líquido (10 ml)	Pastoso (10 ml)	Sólido (pão)
Escape oral posterior			
Atraso no início da fase faríngea			
Resíduos em base de língua			
Retenção em valécula			
Resíduos em seios piriformes			
Tosse			
Penetração laríngea			
Aspiração laringotraqueal			
Número de Deglutições			

Esca la de comprometimento funcional (gravidade) da deglutição após a VED, (MACEDO FILHO, 2003):

Líquido: () Grau 0 () Grau I () Grau II () Grau III
 Pastoso: () Grau 0 () Grau I () Grau II () Grau III
 Sólido: () Grau 0 () Grau I () Grau II () Grau III

Legenda:

Grau 0	Normal	contenção oral normal, reflexos presentes, ausência de estase salivar, alimentar e aspiração e menos de três tentativas de propulsão do bolo
Grau I	Leve	estase pós-deglutição pequena, menos de três tentativas de propulsão do bolo, ausência de regurgitação nasal e penetração laríngea
Grau II	Moderado	estase salivar moderada, maior estase pós-deglutição, mais de três tentativas de propulsão do bolo, regurgitação nasal, redução da sensibilidade laríngea com penetração, porém sem aspiração traqueal
Grau III	Severo	grande estase salivar, piora acentuada pós-deglutição, propulsão débil ou ausente, regurgitação nasal e aspiração traqueal

ANEXO H

Quadro 1 – Resultados do questionário quanto à sintomatologia relacionada às funções de mastigação e deglutição para os grupos estudados (DT, PP, PTR e PTFIS).

Grupos		Mastigação		Deglutição			Alimentação		
		dor	dificuldade	dor	dificuldade	tosse	engasgo	cansaço	demora
1/PP	M.J.	N	N	N	N	N	N	N	N
2/PP	A.C.M.	N	S	N	N	N	N	N	N
3/PP	D.G.F.	N	N	N	N	N	N	N	N
4/PP	I.F.F.	N	N	N	N	N	N	N	N
5/PP	S.R.	N	N	N	N	N	N	N	N
6/PP	G.O.M.	N	S	N	N	N	S	N	N
7/PP	M.P.M.	N	S	N	N	N	N	N	N
8/PP	I.J.F.	N	N	N	N	N	S	N	N
9/PP	S.C.S.R.S.	N	N	N	N	N	N	N	N
10/PP	A.S.B.	N	N	N	N	N	N	N	N
11/PP	N.V.C.Q.	N	N	N	N	N	N	N	N
12/PP	W.S.Q.	S	S	N	N	N	N	N	N
13/PP	S.F.	N	S	N	N	N	N	N	S
14/PP	A.A.C.Jr	N	S	N	N	N	N	N	S
15/PP	J.R.M.Jr	N	N	N	N	N	N	N	N
1/PTR	S.S.C.	N	N	N	N	N	N	N	N
2/PTR	S.A.B.	S	S	N	N	N	N	N	N
3/PTR	M.S.S.	N	S	N	N	N	N	N	N
4/PTR	N.L.P.	S	S	N	N	N	N	N	N
5/PTR	Z.F.L.	N	N	N	N	N	N	N	N
6/PTR	J.D.	N	N	N	N	S	S	N	S
7/PTR	I.B.	N	N	N	N	N	N	N	N
8/PTR	J.R.P.R.	N	N	N	N	N	S	N	N
9/PTR	C.P.M.	N	N	N	N	N	N	N	N
10/PTR	C.N.C.	N	N	N	N	N	N	N	N
11/PTR	M.L.S.	N	N	N	N	N	N	N	N
12/PTR	M.O.R.O.	S	S	N	N	N	N	N	N
13/PTR	I.O.S.	N	N	N	N	N	N	N	N
14/PTR	D.F.B.	S	S	N	N	N	S	N	N
15/PTR	M.C.P.	N	N	N	N	N	N	N	N
1/PTFIS	D.S.F.	N	N	N	N	N	N	N	N
2/PTFIS	I.A.	N	N	N	N	N	N	N	N
3/PTFIS	C.S.S.	N	N	N	N	N	N	N	N
4/PTFIS	M.A.A.	N	N	N	N	N	N	N	N
5/PTFIS	A.T.K.A.	N	N	N	N	S	S	N	N
6/PTFIS	M.L.G.L.	N	N	N	N	N	N	N	N
7/PTFIS	M.A.M.B.	S	S	N	N	N	N	N	N
8/PTFIS	F.F.C.	N	N	N	N	S	N	N	N
9/PTFIS	M.L.B.F.	N	N	N	N	N	N	N	N
10/PTFIS	M.C.Z.	N	N	N	N	N	N	N	N
11/PTFIS	G.S.	N	N	N	N	N	N	N	N
12/PTFIS	A.M.	N	N	N	N	N	N	N	N

Legenda: N = Ausência de Sintoma; S = Presença de Sintoma

ANEXO I

Quadro 2 – Resultados da avaliação cognitiva dos sujeitos dos grupos de reabilitação oral (PP, PTR e PTFIS) conforme pontuação da Escala Mini Exame do Estado Mental (*Mini-Mental State Examination*) (Lourenço e Veras, 2006).

Pacientes	Gênero	Grupo	Pontuação Escala Mini Exame do Estado Mental
M.J.	M	PP	27
A.C.M.	M	PP	29
D.G.F.	M	PP	29
I.F.F.	F	PP	27
S.R.	M	PP	28
G.O.M.	F	PP	29
M.P.M.	F	PP	29
I.J.F.	F	PP	29
S.C.S.R.S.	F	PP	29
A.S.B.	F	PP	28
N.V.C.Q.	F	PP	29
W.S.Q.	M	PP	27
S.F.	F	PP	29
A.A.C.Jr	M	PP	29
J.R.M.Jr	M	PP	29
S.S.C.	M	PTR	28
S.A.B.	F	PTR	28
M.S.S.	F	PTR	27
N.L.P.	F	PTR	25
Z.F.L.	F	PTR	29
J.D.	M	PTR	26
I.B.	M	PTR	26
J.R.P.R.	M	PTR	28
C.P.M.	F	PTR	21
C.N.C.	F	PTR	18
M.L.S.	F	PTR	19
M.O.R.O.	F	PTR	28
I.O.S.	M	PTR	28
M.C.P.	F	PTR	28
D.S.F.	M	PTFIS	25
I.A.	F	PTFIS	28
C.S.S.	M	PTFIS	24
M.A.A.	F	PTFIS	24
A.T.K.A.	F	PTFIS	28
M.L.G.L.	F	PTFIS	21
M.A.M.B.	F	PTFIS	24
F.F.C.	M	PTFIS	28
M.L.B.F.	F	PTFIS	22
G.S.	F	PTFIS	25
M.C.Z.	F	PTFIS	29
A.M.	M	PTFIS	25
média			26,56098

ANEXO J

Quadro 3 – Resultados do grupo controle (DT) na função da deglutição mediante a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaringea entre os níveis normal (0A), funcional (0B), disfagia orofaringea leve (I) e disfagia orofaringea moderada (II), nas diferentes consistências avaliadas (líquido, pastoso e sólido).

Pacientes				Grau de Disfunção/Deglutição		
GRUPO DT		Sexo	idade	Líquido	Pastoso	Sólido
1/DT	I.M.T.S.	60	F	II	II	0B
2/DT	M.I.M.L.	61	F	I	0B	I
3/DT	M.Z.A.S.	62	F	0A	0A	I
4/DT	A.R.O.	62	F	0B	0B	0A
5/DT	L.P.M.	64	M	I	0B	I
6/DT	K.J.	65	M	II	II	II
7/DT	A.W.M.F.	66	M	I	I	I
8/DT	A.C.	67	M	0B	0B	0B
9/DT	O.J.B.	67	M	0B	0B	II
10/DT	E.M.C.	68	F	I	0B	0B
11/DT	R.G.C.	80	F	0B	0B	0B
12/DT	A.B.	73	F	I	0B	I
13/DT	M.C.	64	F	I	0B	0B
14/DT	M.M.	65	M	0B	0B	0B
15/DT	L.F.S.T.	69	F	0B	0B	0B

ANEXO K

Quadro 4 – Resultados dos grupos reabilitados (PP, PTR, e PTFIS) na função da deglutição mediante a Classificação do Grau da Disfunção da Deglutição Orofaríngea entre os níveis normal (0A), funcional (0B), disfagia orofaríngea leve (I) e disfagia orofaríngea moderada (II), nas diferentes consistências avaliadas (líquido, pastoso e sólido).

PACIENTES				Grau de Disfunção/Deglutição		
GRUPO PP		Idade	Sexo	Líquido	Pastoso	Sólido
1/PP	M.J.	78	M	I	II	I
2/PP	A.C.M.	71	M	II	0B	II
3/PP	D.G.F.	65	M	0B	0B	II
4/PP	I.F.F.	60	F	II	I	I
5/PP	S.R.	63	M	0B	0B	0B
6/PP	G.O.M.	65	F	0B	0A	0A
7/PP	M.P.M.	70	F	I	0B	I
8/PP	I.J.F.	65	F	0B	0B	II
9/PP	S.C.S.R.S.	60	F	0A	0A	0B
10/PP	A.S.B.	78	F	I	0B	I
11/PP	N.V.C.Q.	63	F	II	II	II
12/PP	W.S.Q.	59	M	I	0B	II
13/PP	S.F.	64	F	0B	II	I
14/PP	A.A.C.Jr	74	M	0B	0B	0B
15/PP	J.R.M.Jr	71	M	II	II	I
GRUPO PTR		Idade	Sexo	Líquido	Pastoso	Sólido
1/PTR	S.S.C.	82	M	0B	II	0B
2/PTR	S.A.B.	73	F	II	0B	I
3/PTR	M.S.S.	61	F	II	II	II
4/PTR	N.L.P.	70	F	0B	0B	II
5/PTR	Z.F.L.	68	F	0B	II	0B
6/PTR	J.D.	70	M	II	II	II
7/PTR	I.B.	71	M	II	II	II
8/PTR	J.R.P.R.	69	M	II	II	II
9/PTR	D.F.B.	62	M	0A	0A	II
10/PTR	I.O.S.	64	F	II	I	II
11/PTR	M.O.R.O.	67	F	I	II	0B
12/PTR	C.P.M.	70	F	I	0A	II
13/PTR	M.L.S.	75	F	0A	0B	0B
14/PTR	C.N.C.	72	F	0A	0B	II
15/PTR	M.C.P.	63	F	0A	0B	I
GRUPO PTFIS		Idade	Sexo	Líquido	Pastoso	Sólido
1/PTFIS	D.S.F.	71	M	0B	0B	I
2/PTFIS	I.A.	65	F	II	0A	0B
3/PTFIS	C.S.S.	74	M	II	II	II
4/PTFIS	M.A.A.	66	F	II	0B	I
5/PTFIS	A.T.K.A.	71	F	0A	I	II
6/PTFIS	M.L.G.L.	60	F	II	II	II
7/PTFIS	M.A.M.B.	73	F	I	0B	II
8/PTFIS	F.F.C.	67	M	II	II	II
9/PTFIS	M.L.B.F.	75	F	I	I	II
10/PTFIS	M.C.Z.	60	F	0B	0B	0B
11/PTFIS	G.S.	71	F	0B	II	0B
12/PTFIS	A.M.	67	M	I	I	II

ANEXO L

Quadro 5 – Resultados dos parâmetros comportamento de lábios, escape oral anterior e participação excessiva dos músculos da face, verificados durante a avaliação clínica da deglutição nos sujeitos dos três grupos reabilitados oralmente.

Pacientes		Gênero	Idade	Comportamento Lábios			Escape de alimento			Participação Excessiva Mm. Faciais		
				Líquido 10ml	Past. 10ml	Sólido	Líquido 10ml	Past. 10ml	Sólido	Líquido 10ml	Past. 10ml	Sólido
Grupo PP												
1/PP	M.J.	M	78	3	4	4	2	2	2	1	2	2
2/PP	A.C.M.	M	71	3	3	3	1	2	2	2	2	2
3/PP	D.G.F.	M	65	2	2	2	2	2	2	1	1	1
4/PP	I.F.F.	F	60	2	3	3	2	2	2	1	2	2
5/PP	S.R.	M	63	4	3	3	2	2	2	2	2	1
6/PP	G.O.M.	F	65	4	4	4	2	2	2	2	2	2
7/PP	M.P.M.	F	70	2	3	3	1	2	2	1	1	1
8/PP	I.J.F.	F	65	3	3	2	2	2	2	2	2	1
9/PP	S.C.S.R.S.	F	60	4	4	4	2	2	2	2	2	2
10/PP	A.C.M.	F	78	2	3	3	1	2	2	1	1	1
11/PP	A.S.B.	F	63	3	3	3	2	2	2	1	1	1
12/PP	W.S.Q.	M	60	2	4	4	2	2	2	1	2	2
13/PP	S.F.	F	64	2	2	3	2	2	2	1	1	1
14/PP	A.A.C.Jr	M	74	2	2	2	2	2	2	1	1	1
15/PP	J.R.M.Jr	M	71	3	3	3	2	2	2	2	2	1
Grupo PTR												
1/PTR	S.S.C.	M	82	3	3	3	2	2	2	2	1	2
2/PTR	S.A.B.	F	73	2	2	2	2	2	2	1	1	1
3/PTR	M.S.S.	F	61	4	3	2	2	2	2	2	1	1
4/PTR	N.L.P.	F	70	3	3	2	2	2	2	1	1	1
5/PTR	Z.F.L.	F	68	2	3	3	2	2	2	1	1	2
6/PTR	J.D.	M	70	3	3	3	2	2	2	1	1	2
7/PTR	I.B.	M	71	3	2	3	1	2	2	1	1	1
8/PTR	J.R.P.R.	M	69	3	3	3	2	2	2	1	1	1
9/PTR	D.F.B.	M	62	4	4	4	2	2	2	2	2	2
10/PTR	I.O.S.	F	64	3	3	3	2	2	2	2	2	1
11/PTR	M.O.R.O.	F	67	3	3	3	2	2	2	2	2	2
12/PTR	C.P.M.	F	70	3	4	4	2	2	2	2	2	2
13/PTR	M.L.S.	F	75	4	2	3	2	2	2	2	1	2
14/PTR	C.N.C.	F	72	3	2	3	2	2	2	2	1	1
15/PTR	M.C.P.	F	63	4	3	4	2	2	2	2	1	2
Grupo PTFIS												
1/PTFIS	D.S.F.	M	71	2	3	3	1	2	2	2	2	2
2/PTFIS	I.A.	F	65	3	4	3	1	2	2	2	2	2
3/PTFIS	C.S.S.	M	74	3	2	2	2	2	2	2	1	1
4/PTFIS	M.A.A.	F	66	2	3	4	2	2	2	1	1	2
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	71	4	2	4	2	2	2	2	1	1
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	60	4	4	4	2	2	2	2	2	2
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	73	2	3	3	1	2	2	1	1	1
8/PTFIS	F.F.C	M	67	2	2	2	2	2	2	1	1	1
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	75	2	3	2	2	2	2	1	1	1
10/PTFIS	M.C.Z.	F	60	3	3	3	2	2	2	1	1	2
11/PTFIS	G.S.	F	71	3	3	3	2	2	2	2	1	2
12/PTFIS	A.M	M	67	2	3	2	1	2	2	1	1	1

Legenda (Comportamento de Lábios: (4) Sem aparentar esforço; (3) Esforço Leve; (2) Esforço Severo. Legenda (demais aspectos): (2) Ausente; (1) Presente.

ANEXO M

Quadro 6 – Resultados dos parâmetros resíduos alimentares após a deglutição, ausculta cervical antes e após da deglutição, verificados durante a avaliação clínica da deglutição nos sujeitos dos três grupos reabilitados oralmente.

Pacientes		Gênero	Idade	Resíduos alimentares após deglutição			Ausculta cervical antes da deglutição			Ausculta cervical após deglutição		
				Líqu.10ml	Past. 10ml	Sólido	Líqu.10ml	Past. 10ml	Sólido	Líqu.10ml	Past. 10ml	Sólido
Grupo PP												
1/PP	M.J.	M	78	3	3	2	2	2	2	2	2	2
2/PP	A.C.M.	M	71	3	3	2	2	2	2	2	2	2
3/PP	D.G.F.	M	65	3	3	2	2	2	2	2	2	2
4/PP	I.F.F.	F	60	3	3	2	2	2	2	2	2	2
5/PP	S.R.	M	63	3	3	2	2	2	2	2	2	2
6/PP	G.O.M.	F	65	3	3	3	2	2	2	2	2	2
7/PP	M.P.M.	F	70	3	3	3	2	2	2	2	2	2
8/PP	I.J.F.	F	65	3	3	2	3	3	2	2	2	2
9/PP	S.C.S.R.S.	F	60	3	3	2	2	2	2	2	2	2
10/PP	A.C.M.	F	78	3	3	3	2	2	2	2	2	2
11/PP	A.S.B.	F	63	3	3	2	2	2	2	1	2	1
12/PP	W.S.Q.	M	60	3	3	2	2	2	1	2	2	2
13/PP	S.F.	F	64	3	3	2	2	2	2	2	2	2
14/PP	A.A.C.Jr	M	74	3	3	3	2	2	2	2	2	2
15/PP	J.R.M.Jr	M	71	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Grupo PTR												
1/PTR	S.S.C.	M	82	3	3	2	2	2	2	2	2	2
2/PTR	S.A.B.	F	73	3	3	3	2	2	2	2	2	2
3/PTR	M.S.S.	F	61	3	3	2	2	2	2	2	1	2
4/PTR	N.L.P.	F	70	3	3	3	2	2	1	2	2	2
5/PTR	Z.F.L.	F	68	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6/PTR	J.D.	M	70	3	3	2	2	2	2	2	2	2
7/PTR	I.B.	M	71	3	3	2	2	2	2	2	2	1
8/PTR	J.R.P.R.	M	69	3	3	2	2	2	2	2	2	1
9/PTR	D.F.B.	M	62	3	3	2	2	2	2	2	2	2
10/PTR	I.O.S.	F	64	3	3	2	2	2	2	2	2	2
11/PTR	M.O.R.O.	F	67	3	3	3	2	2	2	2	2	2
12/PTR	C.P.M.	F	70	2	2	1	2	2	2	2	2	2
13/PTR	M.L.S.	F	75	3	3	2	2	2	2	2	2	2
14/PTR	C.N.C.	F	72	3	3	2	2	2	2	2	2	2
15/PTR	M.C.P.	F	63	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Grupo PTFIS												
1/PTFIS	D.S.F.	M	71	3	3	2	2	2	2	2	2	2
2/PTFIS	I.A.	F	65	3	3	3	2	2	2	2	2	2
3/PTFIS	C.S.S.	M	74	3	3	2	2	2	2	1	1	2
4/PTFIS	M.A.A.	F	66	3	3	2	2	2	2	2	2	2
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	71	3	3	3	2	2	2	2	2	2
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	60	3	3	1	2	2	2	2	2	2
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	73	3	3	2	2	2	2	2	2	2
8/PTFIS	F.F.C.	M	67	3	3	2	2	2	2	2	2	2
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	75	3	3	2	2	2	2	2	2	1
10/PTFIS	M.C.Z.	F	60	3	3	2	2	2	2	2	2	2
11/PTFIS	G.S.	F	71	3	3	2	2	2	2	2	2	2
12/PTFIS	A.M	M	67	3	3	2	2	2	2	2	2	2

Legenda (Resíduos alimentares após a deglutição): (3) Ausente; (2) Pouco; (1) Muito. Legenda (demais aspectos): (2) Ausente; (1) Presente.

ANEXO N

Quadro 7 – Resultados dos parâmetros alteração respiratória / cianose; alteração vocal antes e após da deglutição, verificados durante a avaliação clínica da deglutição nos sujeitos dos três grupos reabilitados oralmente.

Pacientes		Gênero	Idade	Alteração respiratória / cianose			Alteração vocal antes da deglutição			Alteração vocal após deglutição		
				Líqu.10ml	Past. 10ml	Sólido	Líqu.10ml	Past. 10ml	Sólido	Líqu.10ml	Past. 10ml	Sólido
Grupo PP												
1/PP	M.J.	M	78	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2/PP	A.C.M.	M	71	2	2	2	1	1	1	1	2	1
3/PP	D.G.F.	M	65	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4/PP	I.F.F.	F	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5/PP	S.R.	M	63	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6/PP	G.O.M.	F	65	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7/PP	M.P.M.	F	70	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8/PP	I.J.F.	F	65	2	2	2	2	2	2	2	2	1
9/PP	S.C.S.R.S.	F	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10/PP	A.C.M.	F	78	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11/PP	A.S.B.	F	63	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12/PP	W.S.Q.	M	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13/PP	S.F.	F	64	2	2	2	2	2	2	2	1	2
14/PP	A.A.C.Jr	M	74	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15/PP	J.R.M.Jr	M	71	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Grupo PTR												
1/PTR	S.S.C.	M	82	2	2	2	2	2	2	2	1	2
2/PTR	S.A.B.	F	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3/PTR	M.S.S.	F	61	2	2	2	2	2	2	2	2	1
4/PTR	N.L.P.	F	70	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5/PTR	Z.F.L.	F	68	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6/PTR	J.D.	M	70	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7/PTR	I.B.	M	71	2	2	2	1	1	1	2	1	1
8/PTR	J.R.P.R.	M	69	2	2	2	1	1	1	1	1	1
9/PTR	D.F.B.	M	62	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10/PTR	I.O.S.	F	64	2	2	2	2	2	2	1	2	2
11/PTR	M.O.R.O.	F	67	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12/PTR	C.P.M.	F	70	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13/PTR	M.L.S.	F	75	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14/PTR	C.N.C.	F	72	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15/PTR	M.C.P.	F	63	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grupo PTFIS												
1/PTFIS	D.S.F.	M	71	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2/PTFIS	I.A.	F	65	2	2	2	2	2	2	1	2	2
3/PTFIS	C.S.S.	M	74	2	2	2	2	2	2	1	2	1
4/PTFIS	M.A.A.	F	66	2	2	2	2	2	2	1	2	2
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	71	2	2	2	1	1	1	2	1	2
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	60	2	2	2	2	2	2	1	1	2
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8/PTFIS	F.F.C	M	67	2	2	2	1	1	1	1	1	1
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	75	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10/PTFIS	M.C.Z.	F	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11/PTFIS	G.S.	F	71	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12/PTFIS	A.M	M	67	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: (2) Normal; (1) Alterado

ANEXO O

Quadro 8 – Resultados dos parâmetros tosse ou engasgo antes, durante e após a deglutição, verificados durante a avaliação clínica da deglutição nos sujeitos dos três grupos reabilitados oralmente.

Pacientes		Gênero	Idade	Número de deglutições (em score)			Tempo de trânsito oral			Elevação da Laringe		
				Líquido	Pastoso	Sólido	Líquido	Pastoso	Sólido	Líquido	Pastoso	Sólido
Grupo PP												
1/PP	M.J.	M	78	3	2	3	0:04":65	0:13":93	0:30":88	2	1	2
2/PP	A.C.M.	M	71	3	3	3	0:01":21	0:01":93	0:19":24	2	2	2
3/PP	D.G.F.	M	65	3	2	1	0:01":72	0:04":32	0:25":03	1	1	1
4/PP	I.F.F.	F	60	3	2	2	0:02":87	0:06":82	0:41":87	2	2	2
5/PP	S.R.	M	63	3	3	3	0:01":94	0:03":13	0:28":99	2	2	2
6/PP	G.O.M.	F	65	3	3	2	0:01":63	0:01":09	0:16":08	2	2	2
7/PP	M.P.M.	F	70	3	2	1	0:00":50	0:02":44	0:46":27	2	2	2
8/PP	I.J.F.	F	65	3	2	1	0:00":53	0:03":41	0:46":95	2	2	2
9/PP	S.C.S.R.S.	F	60	3	2	2	0:00":88	0:03":72	0:23":19	2	2	2
10/PP	A.C.M.	F	78	2	3	2	0:01":41	0:04":63	0:21":41	2	2	2
11/PP	A.S.B.	F	63	2	2	2	0:01":84	0:05":03	0:33":39	2	2	2
12/PP	W.S.Q.	M	60	3	2	2	0:03":19	0:04":15	0:24":60	1	1	1
13/PP	S.F.	F	64	2	1	1	0:01":68	0:05":32	0:45":56	2	2	2
14/PP	A.A.C.Jr	M	74	3	3	3	0:01":56	0:04":88	0:16":03	2	2	2
15/PP	J.R.M.Jr	M	71	3	2	2	0:01":79	0:08":82	0:25":00	2	2	2
Grupo PTR												
1/PTR	S.S.C.	M	82	3	3	3	0:01":41	0:02":37	0:32":12	2	2	2
2/PTR	S.A.B.	F	73	3	2	2	0:01":97	0:03":34	0:27":96	2	2	2
3/PTR	M.S.S.	F	61	3	3	2	0:02":36	0:02":47	0:31":24	1	2	2
4/PTR	N.L.P.	F	70	3	2	3	0:01":75	0:03":31	0:26":33	2	2	2
5/PTR	Z.F.L.	F	68	3	2	3	0:01":87	0:02":60	0:19":44	2	2	2
6/PTR	J.D.	M	70	2	1	2	0:07":94	0:10":30	0:55":08	2	1	1
7/PTR	I.B.	M	71	3	2	2	0:01":28	0:03":00	0:36":75	2	2	2
8/PTR	J.R.P.R.	M	69	2	1	2	0:02":22	0:05":56	0:37":85	2	2	2
9/PTR	D.F.B.	M	62	3	3	2	0:00":94	0:04":18	0:40":78	2	2	2
10/PTR	I.O.S.	F	64	2	2	2	0:02":92	0:07":69	0:01":13	2	2	2
11/PTR	M.O.R.O.	F	67	3	2	3	0:02":16	0:05":91	0:27":55	2	2	2
12/PTR	C.P.M.	F	70	3	2	2	0:02":25	0:05":03	0:35":91	2	2	2
13/PTR	M.L.S.	F	75	3	3	3	0:00":96	0:02":41	0:17":47	2	2	2
14/PTR	C.N.C.	F	72	3	3	3	0:01":02	0:01":12	0:27":16	2	2	2
15/PTR	M.C.P.	F	63	3	3	3	0:00":87	0:04":56	0:19":22	2	2	2
Grupo PTFIS												
1/PTFIS	D.S.F.	M	71	2	2	2	0:04":45	0:16":02	0:36":81	2	2	2
2/PTFIS	I.A.	F	65	3	3	1	0:02":72	0:00":62	0:21":49	2	2	2
3/PTFIS	C.S.S.	M	74	3	2	1	0:01":47	0:08":06	1:00":49	1	1	1
4/PTFIS	M.A.A.	F	66	3	2	1	0:01":65	0:03":19	0:59":46	2	2	2
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	71	3	2	2	0:01":78	0:07":34	0:36":86	2	2	2
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	60	3	2	3	0:02":49	0:04":31	0:24":11	2	1	2
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	73	3	2	1	0:01":60	0:02":62	0:32":02	2	2	2
8/PTFIS	F.F.C.	M	67	3	2	2	0:00":78	0:02":06	0:41":19	2	2	2
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	75	3	2	2	0:02":63	0:08":12	0:36":59	2	2	2
10/PTFIS	M.C.Z.	F	60	2	2	2	0:01":05	0:03":34	0:22":12	2	2	2
11/PTFIS	G.S.	F	71	3	2	2	0:01":72	0:02":62	0:16":86	2	2	2
12/PTFIS	A.M	M	67	2	1	1	0:02":59	0:08":38	0:39":59	2	2	2

Legenda (Número de deglutições): (3) 1 deglutição; (2) 2 ou 3 deglutições; (1) 4 ou + deglutições. Legenda (Elevação da Laringe): (2) Normal; (1) Alterado.

ANEXO P

Quadro 9 – Resultados dos parâmetros tosse ou engasgo antes, durante e após a deglutição, verificados durante a avaliação clínica da deglutição nos sujeitos dos três grupos reabilitados oralmente.

Pacientes		Gênero	Idade	Tosse ou engasgo antes da deglutição			Tosse ou engasgo durante a deglutição			Tosse ou engasgo após a deglutição		
				Líquido 10ml	Past. 10ml	Sólido	Líquido 10ml	Past. 10ml	Sólido	Líquido 10ml	Past. 10ml	Sólido
Grupo PP												
1/PP	M.J.	M	78	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2/PP	A.C.M.	M	71	2	2	2	2	2	2	2	2	1
3/PP	D.G.F.	M	65	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4/PP	I.F.F.	F	60	2	2	2	2	2	2	1	2	2
5/PP	S.R.	M	63	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6/PP	G.O.M.	F	65	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7/PP	M.P.M.	F	70	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8/PP	I.J.F.	F	65	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9/PP	S.C.S.R.S.	F	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10/PP	A.C.M.	F	78	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11/PP	A.S.B.	F	63	2	2	2	2	2	2	1	1	1
12/PP	W.S.Q.	M	60	2	2	1	2	2	2	2	2	1
13/PP	S.F.	F	64	2	2	2	2	2	2	2	1	2
14/PP	A.A.C.Jr	M	74	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15/PP	J.R.M.Jr	M	71	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Grupo PTR												
1/PTR	S.S.C.	M	82	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2/PTR	S.A.B.	F	73	2	2	2	1	2	2	1	2	2
3/PTR	M.S.S.	F	61	2	2	2	2	2	2	1	2	1
4/PTR	N.L.P.	F	70	2	2	1	2	2	2	2	2	1
5/PTR	Z.F.L.	F	68	2	2	2	2	2	2	2	1	2
6/PTR	J.D.	M	70	2	2	2	2	2	2	1	2	2
7/PTR	I.B.	M	71	2	2	2	2	2	2	1	1	1
8/PTR	J.R.P.R.	M	69	1	1	1	2	2	2	1	1	1
9/PTR	D.F.B.	M	62	2	2	2	2	2	2	2	2	1
10/PTR	I.O.S.	F	64	2	2	1	2	2	2	2	2	2
11/PTR	M.O.R.O.	F	67	2	2	2	2	2	2	2	1	2
12/PTR	C.P.M.	F	70	2	2	2	2	2	2	2	1	2
13/PTR	M.L.S.	F	75	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14/PTR	C.N.C.	F	72	2	2	2	2	2	2	2	2	1
15/PTR	M.C.P.	F	63	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grupo PTFIS												
1/PTFIS	D.S.F.	M	71	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2/PTFIS	I.A.	F	65	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3/PTFIS	C.S.S.	M	74	2	2	2	2	2	2	1	2	1
4/PTFIS	M.A.A.	F	66	2	2	2	2	2	2	1	2	2
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	71	2	2	2	2	2	1	2	2	1
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	60	2	2	1	2	2	2	2	2	1
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	73	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8/PTFIS	F.F.C	M	67	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	75	2	2	2	2	2	2	2	2	1
10/PTFIS	M.C.Z.	F	60	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11/PTFIS	G.S.	F	71	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12/PTFIS	A.M	M	67	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Legenda: (2) Ausente; (1) Presente.

ANEXO Q

Quadro 10 – Resultados do tempo de trânsito oral (TTO) mensurado nos sujeitos do grupo controle (DT) durante a avaliação clínica da deglutição das consistências líquida, pastosa e sólida.

Pacientes		Tempo de Trânsito Oral (TTO) (s)		
GRUPO DT	Sexo	Líquido	Pastoso	Sólido
I.M.	F	0,94	2,34	29,91
M.I.M.L.	F	0,82	2,25	24,38
M.Z.A.S.	F	0,75	3,03	22,84
A.R.O.	F	1,03	2,03	28,78
L.P.M.	M	0,88	6,85	35,25
K.J.	M	1,97	5,4	37,62
M.M.	M	1,06	3,03	28,78
A.W.M.F.	M	1,12	1,18	26,6
A.C.	M	1,37	4,00	23,13
O.J.B.	M	0,75	7,21	41,36
E.M.C.	F	1,53	4,23	16,02
M.L.F.	F	1,12	2,34	26,6
R.G.C.	F	1,06	3,22	23,03
A.B.	F	1,16	2,25	35,41
M.C.	F	0,56	2,87	18,53
Médias		1,074667	3,482	27,88267

Medidas	Líquido	pastoso	sólido
média	1,074667	3,482	27,88267
máxima	1,97	7,21	41,36
mínima	0,56	1,18	16,02
mediana	1,06	3,03	26,6
desvio padrão	0,349139	1,765771	7,113529
desvio padrão	0,35	1,76	7,11
média	1,07	3,48	27,88

ANEXO R

Quadro 11 – Resultados do teste de sensibilidade laringofaríngea dos sujeitos dos grupos de reabilitação oral (PP, PTR e PTFIS).

Pacientes		Sexo	Sensibilidade Laringofaríngea
GRUPO PP			
1/PP	M.J.	M	1
2/PP	A.C.M.	M	2
3/PP	D.G.F.	M	1
4/PP	I.F.F.	F	1
5/PP	S.R.	M	1
6/PP	G.O.M.	F	1
7/PP	M.P.M.	F	2
8/PP	I.J.F.	F	1
9/PP	S.C.S.R.S.	F	2
10/PP	A.S.B.	F	1
11/PP	N.V.C.Q.	F	1
12/PP	W.S.Q.	M	2
13/PP	S.F.	F	1
14/PP	A.A.C.Jr	M	2
15/PP	J.R.M.Jr	M	2
GRUPO PTR			
1/PTR	S.S.C.	M	2
2/PTR	S.A.B.	F	2
3/PTR	M.S.S.	F	1
4/PTR	N.L.P.	F	2
5/PTR	Z.F.L.	F	1
6/PTR	J.D.	M	2
7/PTR	I.B.	M	1
8/PTR	J.R.P.R.	M	2
9/PTR	D.F.B.	M	1
10/PTR	I.O.S.	F	2
11/PTR	M.C.P.	F	2
GRUPO PTFIS			
1/PTFIS	D.S.F.	M	1
2/PTFIS	I.A.	F	1
3/PTFIS	C.S.S.	M	2
4/PTFIS	M.A.A.	F	2
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	2
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	2
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	1
8/PTFIS	F.F.C.	M	2
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	1
10/PTFIS	G.S.	F	2
11/PTFIS	A.M.	M	1

Legenda: 1 = Normal; 2 = Alterada

ANEXO S

Quadro 12 – Resultados individuais dos sujeitos dos grupos reabilitados oralmente, conforme os parâmetros avaliados na avaliação da deglutição pela VED: Escape oral posterior; Atraso no Início da Fase Faríngea; Resíduos em Base de Língua; Retenção em Valécula; Resíduos em Seios Piriformes; Penetração Laríngea; Aspiração Traqueal; e Número de Deglutições, na consistência líquida.

Pacientes		Sexo	líquido								
GRUPO PP			EOP	AIFF	RBL	RV	RSP	Tosse	PL	AT	ND
1/PP	M.J.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	3
2/PP	A.C.M.	M	1	1	1	2	2	1	1	1	2
3/PP	D.G.F.	M	1	1	1	1	2	2	1	1	2
4/PP	I.F.F.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
5/PP	S.R.	M	2	2	1	2	2	1	1	1	2
6/PP	G.O.M.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	2
7/PP	M.P.M.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	4
8/PP	I.J.F.	F	1	1	1	1	1	2	2	1	4
9/PP	S.C.S.R.S.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
10/PP	A.S.B.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	2
11/PP	N.V.C.Q.	F	1	1	1	1	1	2	2	1	3
12/PP	W.S.Q.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	5
13/PP	S.F.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
14/PP	A.A.C.Jr	M	1	1	1	1	1	1	1	1	3
15/PP	J.R.M.Jr	M	1	1	1	1	1	1	1	1	2
GRUPO PTR											
1/PTR	S.S.C.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	2
2/PTR	S.A.B.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
3/PTR	M.S.S.	F	1	1	1	2	1	1	1	1	3
4/PTR	N.L.P.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	2
5/PTR	Z.F.L.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	4
6/PTR	J.D.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	2
7/PTR	I.B.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	3
8/PTR	J.R.P.R.	M	1	1	1	1	1	2	2	1	3
9/PTR	D.F.B.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10/PTR	I.O.S.	F	2	2	1	2	1	1	1	1	3
11/PTR	M.C.P.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	2
GRUPO PTFIS											
1/PTFIS	D.S.F.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	2
2/PTFIS	I.A.	F	1	1	1	2	2	1	1	1	2
3/PTFIS	C.S.S.	M	2	2	1	2	1	1	1	1	3
4/PTFIS	M.A.A.	F	2	2	1	1	2	1	1	1	3
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	1	1	1	2	2	1	1	1	1
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
8/PTFIS	F.F.C.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	2
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
10/PTFIS	G.S.	F	2	2	1	2	1	2	2	1	4
11/PTFIS	A.M.	M	2	2	1	1	2	1	1	1	5

Legenda: EOP: Escape oral posterior; AIFF: Atraso no Início da Fase Faríngea; RBL: Resíduos em Base de Língua; RV: Retenção em Valécula; RSP: Resíduos em Seios Piriformes; PL: Penetração Laríngea; AT: Aspiração Traqueal; ND: Número de Deglutições. Legenda de scores: 1 = Normal; 2 = Alterado. Legenda (Número de Deglutições): colocou-se o número exato de ocorrências.

ANEXO T

Quadro 13 – Resultados individuais dos sujeitos dos grupos reabilitados oralmente, conforme os parâmetros avaliados na avaliação da deglutição pela VED: Escape oral posterior; Atraso no Início da Fase Faríngea; Resíduos em Base de Língua; Retenção em Valécula; Resíduos em Seios Piriformes; Penetração Laríngea; Aspiração Traqueal; e Número de Deglutições, na consistência pastosa.

Pacientes		Sexo	Pastoso								
GRUPO PP			EOP	AIFF	RBL	RV	RSP	Tosse	PL	AT	ND
1/PP	M.J.	M	1	1	1	2	1	1	1	1	2
2/PP	A.C.M.	M	2	2	2	2	2	1	1	1	3
3/PP	D.G.F.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	3
4/PP	I.F.F.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
5/PP	S.R.	M	2	2	2	1	1	1	1	1	3
6/PP	G.O.M.	F	2	2	1	2	1	1	1	1	3
7/PP	M.P.M.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	4
8/PP	I.J.F.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	6
9/PP	S.C.S.R.S.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	5
10/PP	A.S.B.	F	2	2	1	2	1	1	1	1	4
11/PP	N.V.C.Q.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	3
12/PP	W.S.Q.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	5
13/PP	S.F.	F	1	1	2	1	1	1	1	1	3
14/PP	A.A.C.Jr	M	2	2	1	1	1	1	1	1	5
15/PP	J.R.M.Jr	M	2	2	1	2	1	1	1	1	7
GRUPO PTR											
1/PTR	S.S.C.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	8
2/PTR	S.A.B.	F	1	1	2	1	1	1	1	1	5
3/PTR	M.S.S.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	4
4/PTR	N.L.P.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	2
5/PTR	Z.F.L.	F	2	2	1	1	2	1	1	1	4
6/PTR	J.D.	M	2	2	1	2	1	1	1	1	4
7/PTR	I.B.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	3
8/PTR	J.R.P.R.	M	2	2	1	1	1	2	2	1	4
9/PTR	D.F.B.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	2
10/PTR	I.O.S.	F	2	2	2	2	1	1	1	1	3
11/PTR	M.C.P.	F	2	2	2	1	1	2	1	1	4
GRUPO PTFIS											
1/PTFIS	D.S.F.	M	1	1	1	2	1	1	1	1	5
2/PTFIS	I.A.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
3/PTFIS	C.S.S.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	4
4/PTFIS	M.A.A.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	4
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	4
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	1	1	1	1	1	2	1	1	3
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	2	2	1	1	1	2	1	1	3
8/PTFIS	F.F.C.	M	2	2	2	1	1	1	2	1	3
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
10/PTFIS	G.S.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	2
11/PTFIS	A.M.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	5

Legenda: EOP: Escape oral posterior; AIFF: Atraso no Início da Fase Faríngea; RBL: Resíduos em Base de Língua; RV: Retenção em Valécula; RSP: Resíduos em Seios Piriformes; PL: Penetração Laríngea; AT: Aspiração Traqueal; ND: Número de Deglutições. Legenda de scores: (1) = Normal; (2) = Alterado. Legenda (Número de Deglutições): colocou-se o número exato de ocorrências.

ANEXO U

Quadro 14 – Resultados individuais dos sujeitos dos grupos reabilitados oralmente, conforme os parâmetros avaliados na avaliação da deglutição pela VED, Escape oral posterior; Atraso no Início da Fase Faringea; Resíduos em Base de Língua; Retenção em Valécula; Resíduos em Seios Piriformes; Penetração Laríngea; Aspiração Traqueal; e Número de Deglutições, na consistência sólida.

Pacientes		Sexo	Sólido								
GRUPO PP			EOP	AIFF	RBL	RV	RSP	Tosse	PL	AT	ND
1/PP	M.J.	M	2	2	2	2	2	1	1	1	3
2/PP	A.C.M.	M	2	2	2	2	2	1	1	1	2
3/PP	D.G.F.	M	1	1	1	1	1	1	1	1	3
4/PP	I.F.F.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	1
5/PP	S.R.	M	1	1	2	1	1	1	1	1	2
6/PP	G.O.M.	F	1	1	2	2	1	1	1	1	3
7/PP	M.P.M.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	4
8/PP	I.J.F.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	10
9/PP	S.C.S.R.S.	F	2	2	1	1	1	1	1	1	7
10/PP	A.S.B.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	3
11/PP	N.V.C.Q.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	6
12/PP	W.S.Q.	M	2	2	2	2	2	1	1	1	6
13/PP	S.F.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	4
14/PP	A.A.C.Jr	M	2	2	1	2	1	1	2	1	5
15/PP	J.R.M.Jr	M	2	2	2	2	1	2	1	1	14
GRUPO PTR											
1/PTR	S.S.C.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	6
2/PTR	S.A.B.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	2
3/PTR	M.S.S.	F	1	1	2	1	1	1	1	1	4
4/PTR	N.L.P.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	3
5/PTR	Z.F.L.	F	1	1	2	2	1	1	1	1	4
6/PTR	J.D.	M	2	2	2	2	2	1	1	1	9
7/PTR	I.B.	M	1	1	2	1	1	1	1	1	3
8/PTR	J.R.P.R.	M	2	2	1	2	1	2	2	1	5
9/PTR	D.F.B.	M	2	2	1	1	1	1	1	1	3
10/PTR	I.O.S.	F	2	2	1	1	1	2	2	1	3
11/PTR	M.C.P.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	9
GRUPO PTFIS											
1/PTFIS	D.S.F.	M	1	1	1	2	1	1	1	1	2
2/PTFIS	I.A.	F	1	1	2	2	2	2	1	1	4
3/PTFIS	C.S.S.	M	2	2	2	1	1	1	1	1	4
4/PTFIS	M.A.A.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	4
5/PTFIS	A.T.K.A.	F	2	2	2	2	1	1	1	1	4
6/PTFIS	M.L.G.L.	F	2	2	2	2	2	1	1	1	6
7/PTFIS	M.A.M.B.	F	1	1	2	2	1	1	1	1	5
8/PTFIS	F.F.C.	M	2	2	2	1	1	1	1	1	3
9/PTFIS	M.L.B.F.	F	1	1	1	1	1	1	1	1	3
10/PTFIS	G.S.	F	2	2	2	1	1	1	1	1	3
11/PTFIS	A.M.	M	2	2	1	2	1	1	1	1	6

Legenda: EOP: Escape oral posterior; AIFF: Atraso no Início da Fase Faringea; RBL: Resíduos em Base de Língua; RV: Retenção em Valécula; RSP: Resíduos em Seios Piriformes; PL: Penetração Laríngea; AT: Aspiração Traqueal; ND: Número de Deglutições. *Legenda de scores:* 1 = Normal; 2 = Alterado. *Legenda (Número de Deglutições):* colocou-se o número exato de ocorrências.