

TEMPOS MÁXIMOS DE FONAÇÃO DE IDOSAS COM E SEM PRÓTESE DENTÁRIA SUPERIOR

Maximum phonation times of elderly woman with and without upper dental prosthesis

Carla Aparecida Cielo ⁽¹⁾, Vanessa Veis Ribeiro ⁽²⁾, Carla Franco Hoffmann ⁽²⁾,
Ariane de Macedo Gomes ⁽²⁾, Famiely Colman Machado de Machado ⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: caracterizar e comparar o tempo máximo de fonação de idosas usuárias de prótese dentária superior e de idosas com dentição superior natural. **Métodos:** 31 idosas que foram divididas em: grupo experimental – 19 senhoras que utilizavam prótese dentária superior, média de idade de 71,21 anos; grupo controle – 12 senhoras que não utilizavam prótese dentária, média de idade de 69,83 anos. Analisaram-se os valores dos tempos máximos de fonação das fricativas /s/ e /z/, e das vogais /a/, /i/ e /u/ por meio do teste paramétrico *T-Student* Pareado. **Resultados:** as médias das vogais /a/, /i/ e /u/ e das fricativas /s/ e /z/ estiveram dentro do esperado no grupo controle (14,86s; 15,40s; 15,85s; 14,09s e 14,30s, respectivamente) e abaixo no grupo experimental (10,84s; 10,53s; 10,74s; 10,25s e 10,95s, respectivamente). Houve diferença estatística entre as idosas dos dois grupos para o tempo máximo de fonação das vogais, o que não foi encontrado no das fricativas. **Conclusão:** o grupo de idosas com dentição natural atingiu o tempo máximo de fonação mínimo de vogais e de fricativas esperado para adultos do sexo feminino e o grupo de idosas com prótese dentária superior completa ficou abaixo do esperado. Ao contrário do esperado, a comparação do tempo máximo de fonação das fricativas entre os grupos não mostrou diferença, mas o tempo máximo de fonação de todas as vogais analisadas foi menor no grupo com prótese. Os resultados mostram a influência do uso de prótese dentária sobre os resultados de tempo máximo de fonação de idosas.

DESCRIPTORIOS: Fonação; Idoso; Prótese Dentária; Voz

■ INTRODUÇÃO

A voz é um instrumento capaz de transmitir sentimentos e emoções, modificando-se de acordo com a idade, características físicas, situação, ambiente, história de vida, dentre outros. O envelhecimento resulta num processo que pode afetar o perfeito funcionamento das estruturas responsáveis pela

produção da fala, os órgãos fonoarticulatórios¹⁻³. O processo de envelhecimento é progressivo e degenerativo, caracterizado fisiologicamente pelo enfraquecimento dos mecanismos de defesa e perda das reservas funcionais e, fisicamente, pela redução da capacidade de adaptação ambiental e diminuição da velocidade de desempenho das atividades de vida diária³⁻⁵.

A laringe humana também sofre consequências advindas do envelhecimento e passa a assumir características próprias. O conjunto dessas modificações é denominado “presbilinge”^{1,3-7}. A produção da voz assume características específicas com ritmo de fala mais pausado; incoordenação pneumofo-noarticulatória; redução dos tempos máximos de fonação (TMF), da extensão fonatória máxima, da estabilidade vocal, do fluxo aéreo, da *loudness*

⁽¹⁾ Curso de Graduação em Fonoaudiologia e Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria/UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Federal de Santa Maria/UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

⁽³⁾ Universidade Federal da Bahia/UFBA, Salvador, BA, Brasil.

Fonte de auxílio: CAPES

Conflito de interesses: inexistente

e da pressão sonora; há também o aumento da medida acústica de *jitter*, dando a impressão de tremor^{3,4,7-12}. Além disso, a qualidade vocal pode ser caracterizada por astenia, crepitação, soprosidade, tensão, rouquidão e ainda fadiga vocal, passando a ser denominada presbifônica^{3,9-11,13}.

No envelhecimento, pode haver doenças associadas a alterações vocais como, por exemplo, alterações do sistema estomatognático com hipotensão de lábios, língua e bochechas; ausência de dentes, dentre outras^{4,5,11}.

A perda de dentes e o uso próteses dentárias mal adaptadas constituem outro fator que pode gerar dificuldades fonatórias no indivíduo idoso, podendo influenciar negativamente, ainda, a propriocepção orofacial e a articulação, agravadas pela hipossalivação, redução de tensão da musculatura orofacial e restrição dos movimentos da articulação temporomandibular¹⁴. Esses fatores podem fazer com que os idosos alterem sistematicamente o posicionamento articular, principalmente durante a produção dos sons fricativos^{15,16}, conhecidos como sibilantes, nos quais a principal fonte sonora é a turbulência produzida quando o jato de ar criado pela constrição do trato vocal se encontra com os dentes superiores^{17,18}. Por isso, a perda dos dentes e o uso de próteses mal adaptadas interferem, principalmente, na produção desta classe de sons.

Segundo a literatura, a saúde oral não tem importância reconhecida pelos idosos, fato que se confirma quando há a visão da perda total de dentes (edentulismo) como um fenômeno normal e natural que acompanha o envelhecimento e não como resultado da falta de políticas preventivas de saúde destinadas à população adulta para a manutenção dos dentes até idades avançadas^{14,16,19}. Esse paradigma histórico odontológico do edentulismo vem melhorando com o passar dos anos, fazendo com que os indivíduos cada vez mais conservem os dentes naturais, e está diretamente relacionado às condições socioeconômicas e culturais da população¹⁹⁻²¹.

Nos países desenvolvidos, passou-se de presença de 7,4 dentes em 1960, para aproximadamente 20 dentes no ano 2000²¹. Porém, em países como o Brasil, a maior parte da população idosa atual, principalmente a que tem acesso ao sistema público de saúde, passou por uma odontologia essencialmente curativista, onde a prática de extrações era o principal procedimento terapêutico, motivo pelo qual a maioria dos idosos são usuários de próteses totais ou necessitam utilizá-las principalmente na arcada dentária superior^{20,22,23}.

Não há estudos que tenham avaliado a influência do uso de prótese dentária superior sobre o TMF de idosos. Tal enfoque pode auxiliar o fonoaudiólogo

a melhor avaliar esta população, estabelecendo um processo terapêutico confiável que amenize os prejuízos comunicativos decorrentes não somente do envelhecimento, mas também da utilização de próteses dentárias, possibilitando maior qualidade e prazer de vida ao idoso.

A partir disso, o objetivo do presente trabalho é caracterizar e comparar o TMF de idosas usuárias de prótese dentária superior e de idosas com dentição superior natural.

■ MÉTODOS

Estudo transversal observacional analítico, quantitativo e retrospectivo, sobre banco de dados de pacientes atendidos no setor de voz de uma clínica-escola de Fonoaudiologia, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (23081.016945/2010-76). Todos os pacientes assinaram previamente o TCLE, autorizando a utilização dos dados das avaliações em pesquisas científicas, desde que mantido sigilo sobre a identidade.

A população-alvo constituiu-se de idosas que buscaram o setor de voz de uma clínica-escola de Fonoaudiologia, no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2013. As idosas foram divididas em dois grupos: Grupo de Estudo (GE): senhoras que utilizavam prótese dentária superior; Grupo Controle (GC): senhoras que não utilizavam prótese dentária. Para a constituição da amostra, foram estabelecidos critérios de inclusão e de exclusão específicos para cada grupo.

Foram adotados como critérios de inclusão no GE a utilização de prótese dentária superior completa e, no GC, a presença de dentes permanentes em ambas as arcadas com ou sem falhas dentárias que não prejudicassem a emissão dos fonemas analisados. Para ambos os grupos, foram considerados os critérios de inclusão: sexo feminino pelo maior número de estudos envolvendo mulheres e pela predominância no banco de dados, possivelmente porque as mulheres buscam mais serviços de atenção à saúde²⁴⁻²⁸; faixa etária de idoso (65 a 79 anos) (DeCS); registro da emissão dos TMF das vogais /a/, /i/ e /u/ e das fricativas /s/ e /z/. Os critérios de exclusão adotados para os dois grupos foram: dados incompletos, sexo masculino, indivíduos com idade inferior a 65 e superior a 79 anos, outras afecções laringeas que não a presbilinge, registro de doenças neurológicas e ou pulmonares, tabagismo, etilismo, presença de crises gástricas ou alérgicas no dia das avaliações. Considerando-se a faixa etária, foram encontrados 68 sujeitos, porém, 12 indivíduos foram excluídos por dados incompletos, 18 por ser do sexo

masculino, dois por possuir doenças pulmonares e cinco por apresentar doenças neurológicas.

Assim, a amostra foi composta por 31 idosas com idade média de 70,29 anos, que foram divididas em: GE – 19 senhoras que utilizavam prótese dentária superior, média de idade de 71,21 anos; GC – 12 senhoras que não utilizavam prótese dentária, média de idade de 69,83 anos.

Os dados referentes aos critérios de inclusão e de exclusão, bem como sobre os valores dos TMF das fricativas /s/ e /z/, e das vogais /a/, /i/ e /u/ foram retirados do Banco de Dados, tabulados

e analisados estatisticamente por meio do teste paramétrico *T-Student* Pareado com nível de significância de 5%.

■ RESULTADOS

Na Tabela 1, visualiza-se a análise descritiva dos TMF das vogais e das fricativas em ambos os grupos.

Na Tabela 2, observa-se que houve diferença significativa entre os grupos quanto ao TMF das vogais.

Tabela 1 – Análise descritiva dos tempos máximos de fonação de vogais e fricativas do grupo controle e do grupo experimental

	Grupo	Média	Mediana	Desvio Padrão
TMF /a/	GC	14,86	15,00	5,63
	GE	10,84	11,00	4,88
TMF /i/	GC	15,40	15,39	6,34
	GE	10,53	10,19	4,55
TMF /u/	GC	15,85	15,60	5,23
	GE	10,74	10,13	4,02
TMF /s/	GC	14,09	12,16	5,43
	GE	10,25	9,00	4,56
TMF /z/	GC	14,30	14,00	5,05
	GE	10,95	10,00	4,75

Análise descritiva das variáveis.

Legenda: GE=grupo estudo; GC=grupo controle; TMF=tempo máximo de fonação.

Tabela 2 - Comparação do tempo máximo de fonação entre grupo controle e grupo experimental

TMF	Grupos	Média	Valor de p
/a/	GE	14,86	0,043*
	GC	10,84	
/i/	GE	15,40	0,022*
	GC	10,53	
/u/	GE	15,85	0,004*
	GC	10,74	
/s/	GE	14,09	0,051
	GC	10,25	
/z/	GE	14,30	0,064
	GC	10,95	

* Valores estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) – Teste T-Student Pareado.

Legenda: TMF=tempo máximo de fonação; GE=grupo estudo; GC=grupo controle.

■ DISCUSSÃO

A avaliação dos TMF é um teste aplicado para verificar a eficiência glótica de forma objetiva^{18,29}. O TMF é uma das medidas mais utilizadas nas clínicas fonoaudiológicas como meio diagnóstico ou de acompanhamento e evolução clínica dos pacientes^{18,25-29}. No entanto, a literatura ainda é escassa no que se refere a publicações relacionadas aos TMF de indivíduos idosos, principalmente quanto ao parâmetro de normalidade para essa população.

As pesquisas sobre o TMF de idosos utilizam, como medida de normalidade para comparação, os TMF esperados para adultos^{3,13,15} ou aqueles encontrados em estudos semelhantes^{4,13}. Entretanto, a comparação com TMF de adultos pode ser questionada, considerando-se os fatores relacionados ao envelhecimento da laringe e as características próprias que a fonação dos idosos adquire, resultando normalmente na diminuição dessa medida^{4,7,9,11}.

O TMF das vogais /a/, /i/ e /u/ de mulheres adultas encontrados na literatura variam entre 14,04 e 26,96s^{4,29,30} e o TMF das fricativas /s/ e /z/ variam entre 14,04 e 34,17s^{13,18,29-31}. Neste trabalho, observa-se que todos os TMF do GC, tanto de vogais quanto de fricativas, atingiram o tempo mínimo de 14,04s esperado para adultas^{4,29,30}, o que não ocorreu com as idosas que utilizavam prótese dentária superior, cujos TMF ficaram abaixo do mínimo esperado (GE)^{18,32} (Tabela 1). Tais resultados corroboram o fato de que o envelhecimento gera diminuição dos TMF^{4,7,9,11} e que a utilização de prótese dentária superior pode interferir negativamente na sustentação da emissão vocal³³, mostrando que no grupo de idosas estudado, os TMF foram maiores para as idosas que não utilizavam prótese dentária.

Na comparação dos TMF entre os grupos, a hipótese de estudo era de que haveria redução do TMF das fricativas em relação ao TMF das vogais no GE devido ao uso da prótese dentária superior, havendo dificuldade de seu controle nos sons da fala³³. Como nas fricativas o fluxo de ar passa por um importante estreitamento na cavidade oral, suficiente para produzir turbulência aérea com ponto articulatório alveolar^{17,18}, elas são geradas pelo atrito da corrente aérea nos dentes e apresentariam TMF menores do que as vogais que não possuem ponto articulatório em palato duro, alvéolos ou dentes, regiões que poderiam ter a propriocepção prejudicada pela utilização da prótese.

No entanto, apenas o TMF das vogais foi significativamente diminuído no GE, sem diferenças nos TMF das fricativas (Tabela 2), resultados totalmente

inesperados devido às características de produção das fricativas^{17,18} e às vogais exigirem maior movimento labial, sendo que a forma da prótese dentária geraria pouco impacto em sua produção³⁴.

Esses resultados contrariam, também, a diminuição do TMF de fricativas em relação ao de vogais em idosos, observada em outro estudo que não considerou a utilização de prótese dentária como variável¹³. No entanto, em pesquisa³⁵ que comparou idosos que utilizavam prótese total e com dentição natural, observou-se articulação fechada em ambos os grupos, o que pode interferir na produção dos TMF tanto de vogais quanto de fricativas. Esse tipo de articulação pode atuar como mecanismo compensatório ao processo fisiológico de envelhecimento que acarreta diminuição da tensão muscular dos órgãos fonoarticulatórios, também influenciada pela hipossalivação³⁵.

Com base nos resultados obtidos, no grupo de idosos estudado, os TMF de fricativas parecem mais confiáveis na avaliação dos TMF de idosos que utilizam prótese dentária superior completa do que os TMF de vogais que mostraram diferenças significantes entre os grupos analisados, podendo levar o avaliador a equívocos de interpretação frente a um paciente idoso.

É importante referir que, nesta pesquisa, não foi analisado o tempo de uso da prótese dentária superior, nem a fonoarticulação das idosas. Afirma-se que a habilidade em controlar a prótese contribui para alterações das funções orais, interferindo na fala³³, sendo a adaptação da prótese um fator a ser considerado em futuros estudos, pois a perda de dentes e próteses dentárias mal adaptadas criam dificuldades articulatórias, agravadas pela diminuição da produção de saliva e redução da tonicidade da musculatura orofacial¹⁵. Pesquisas sobre medidas vocais de idosos que utilizam próteses dentárias são escassas e devem ser aprofundadas, uma vez que a utilização da prótese é fator comumente presente nesses sujeitos^{20,22,23}.

Em decorrência do aumento da longevidade e da redução da taxa de mortalidade, atualmente cerca de 20% da população está enfrentando as modificações que ocorrem na terceira idade. Isto gera demanda para atendimento nas clínicas fonoaudiológicas que devem estar preparadas para as avaliações e reabilitação dos idosos, buscando a melhora de sua saúde e qualidade de vida^{3,4}.

Sugere-se a realização de estudos randomizados que analisem os TMF de uma amostra maior de idosos de ambos os sexos.

■ CONCLUSÃO

O grupo de idosas com dentição natural atingiu o TMF mínimo de vogais e de fricativas esperado para adultos do sexo feminino e o grupo de idosas com prótese dentária superior completa ficou

abaixo do esperado. Ao contrário do esperado, a comparação do TMF das fricativas entre os grupos não mostrou diferença, mas o TMF de todas as vogais analisadas foi menor no grupo com prótese. Os resultados mostram que, no grupo de idosas estudado, os TMF foram maiores para as idosas que não utilizavam prótese dentária.

ABSTRACT

Purpose: to characterize and compare maximum phonation times in elderly women that wear upper dental prosthesis and elderly women with upper natural teeth. **Methods:** 31 elderly women were divided into an experimental group - 19 ladies who wore upper dental prosthesis, average age of 71.21 years and a control group - 12 women who did not wear dental prosthesis, mean age of 69.83 years. Maximum phonation time values of fricatives /s/ and /z/ and vowels /a/, /i/ and /u/ were analyzed through the parametric Paired Student's t-test. **Results:** the averages for vowels /a/, /i/ and /u/ and fricatives /s/ and /z/ were within the expected ranges in the control group (14.86s; 15.40s; 15.85s; 14.09s and 14.30s, respectively) and below the expected range in the experimental group (10.84s; 10.53s; 10.74s; 10.25s and 10.95s respectively). There was no statistical difference between the elderly women of the two groups for maximum phonation time of the vowels; which was not the case for the fricatives. **Conclusion:** the group of elderly women with natural teeth reached the longest phonation time for vowels and fricatives that is minimally expected from female adults while the group of elderly women with full upper dental prosthesis had lower values than expected. Contrary to expectations, there was no difference in maximum phonation time values of fricatives when the groups were compared, but the maximum phonation time of all analyzed vowels was lower in the group that wears prosthesis. The results show the influence of wearing dental prosthesis on the results of maximum phonation time of elderly women.

KEYWORDS: Phonation; Aged; Dental Prosthesis; Voice

■ REFERÊNCIAS

1. Rocha TF, Amaral FP, Hanayama EM. Extensão vocal de idosos coralistas e não coralistas. *Rev CEFAC*. 2007;9(2):248-54.
2. Gampel D, Karsch UM, Ferreira LP. Envelhecimento, voz e atividade física de professores e não professores. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2008;13(3):218-25.
3. Menezes LN, Vicente LCC. Envelhecimento vocal em idosos institucionalizados. *Rev CEFAC*. 2007;9(1):90-8.
4. Cerceau JSB, Alves CFT, Gama ACC. Análise acústica da voz de idosas. *Rev CEFAC*. 2009;11(1):142-9.
5. Penteado RZ, Penteado LAPB. Voz e saúde vocal de idosos coralistas. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):191-8.
6. Benninger MS, Abitbol J. Voice: dysphonia and the aging voice. 3rd ed. In: American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery Foundation. *Geriatric Care Otolaryngology*. Alexandria: AAO-HNSF; 2006. p. 67-81.
7. Gorham-Rowan MM, Laurens-Gore J. Acoustic-perceptual correlates of voice quality in elderly men and women. *J Commun Disord*. 2006;39(3):171-84.
8. Soyama CK, Espassatempo CDL, Gregio FN, Camargo ZA. Qualidade vocal na terceira idade: parâmetros acústicos de longo termo de vozes masculinas e femininas. *Rev CEFAC*. 2005;7(2):267-79.
9. Kendall K. Presbyphonia: a review. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007;15(3):137-40.
10. Vasconcelos SV, Mello RJV, Silva HJ. Efeitos do envelhecimento e do fumo nas pregas vocais: uma revisão sistemática. *ACTA ORL*. 2009;27(1):9-14.
11. Oliveira G, Behlau M. Descrição da qualidade vocal de personagens idosos dos filmes de Hollywood. *Rev CEFAC*. 2010;12(3):483-9.
12. Prakup B. Acoustic measures of the voices of older singers and nonsingers. *J Voice*. 2012;26(3):341-50.

13. Fabron EMG, Sebastião LT, Oliveira GAG, Motonaga SM. Medidas da dinâmica respiratória em idosos participantes de grupos de terceira idade. *Rev CEFAC*. 2011;13(5):895-901.
14. Araújo PF, Silva EFA, Silva DD, Souza MLR. Qualidade de vida em adultos e idosos que procuraram a Faculdade de Odontologia de Piracicaba para confeccionar próteses totais. *Rev Odontol UNESP*. 2008;37(2):109-16.
15. Polido AM, Martins M, Hanayama EM. Percepção do envelhecimento vocal na terceira idade. *Rev CEFAC*. 2005;7(2):241-51.
16. Maruch AO, Ferreira EF, Vargas AMD, Pedrosa MAG, Ribeiro MTF. Impacto da prótese dentária total removível na qualidade de vida de idosos em Grupos de convivência de Belo Horizonte- MG. *Arq Odontol*. 2009;45(2):73-80.
17. Aasland WA, Baum SR, McFarland DH. Eletropalatographic, acoustic, and perceptual data on adaptation to a palatal perturbation. *J Acoust Soc Am*. 2006;119(4):2372-81.
18. Cielo CA, Casarin MT. Sons fricativos surdos. *Rev CEFAC*. 2008;10(3):352-8.
19. Medeiros JJ, Rodrigues LV, Azevedo AC, Neto EAL, Machado LS, Valença AMG. Edentulismo, uso e necessidade de prótese e fatores associados em município do nordeste brasileiro. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2012;12(4):573-8.
20. Barbato PR, Nagano HCM, Zanchet FN, Boing AF, Peres MA. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do Estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). *Cad Saúde Pública*. 2007;23(8):1803-14.
21. Montenegro FLB, Marchini L, Brunetti RF. Aspectos importantes na prótese total para 3ª idade. In: Cunha VPP, Marchini L. *Prótese total contemporânea em reabilitação oral*. São Paulo: Editora Santos; 2007. p. 177-94.
22. Moimaz SAS, Saliba NA, Santos CLV. Análise do comportamento de um grupo de terceira idade portador de prótese total, antes e após programa de saúde bucal. *Rev Fac Odontol*. 2004;16(1):35-40.
23. Costa AM, Guimarães MCM, Pedrosa SF, Nóbrega OT, Bezerra ACB. Perfil da condição bucal de idosos do Distrito Federal. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(4):2207-13.
24. Frazão P, Antunes JLF, Narvai PC. Perda dentária precoce em adultos de 35 a 44 anos de idade. Estado de São Paulo, Brasil, 1998. *Rev Bras Epidemiol*. 2003;6(1):49-57.
25. Finger LS, Cielo CA. Modificações vocais acústicas produzidas pela fonação reversa. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009;14(1):15-21.
26. Finger LS, Cielo CA, Schwarz K. Medidas vocais acústicas de mulheres sem queixas de voz e com laringe normal. *Braz J Otorrinolaryngol*. 2009;75(3):432-40.
27. Roman-Niehues G, Cielo CA. Modificações vocais acústicas produzidas pelo som hiperagudo. *Rev CEFAC*. 2010;12(3):462-70.
28. D'ávila H, Cielo CA, Siqueira MS. Som fricativo sonoro /z/: modificações vocais. *Rev CEFAC*. 2010;12(6):915-24.
29. Beber BC, Cielo CA, Siqueira MA. Lesões de borda de pregas vocais e tempos máximos de fonação. *Rev CEFAC*. 2009;11(1):134-41.
30. Colton RH, Casper JK, Leonard R. *Compreendendo os problemas de voz: uma perspectiva fisiológica ao diagnóstico e ao tratamento*. 1st ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2010.
31. Gelfer MP, Pazera JF. Maximum duration of sustained /s/ and /z/ and the s/z ratio with controlled intensity. *J Voice*. 2006;20(3):369-79.
32. Kurtz LO, Cielo CA. Tempos máximos de fonação de vogais em mulheres adultas com nódulos vocais. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2010;22(4):451-4.
33. Scott BJ, Hunter RV. Creating complete dentures that are stable in function. *Dent Update*. 2008;35(4):259-62.
34. Heydecke G, McFarland DH, Feine JS, Lund JP. Speech with maxillary implant prostheses: ratings of articulation. *J Dent Res*. 2004;83(3):236-40.
35. Rodrigues LCB, Pegoraro LF, Brasolotto AG, Berretin-Felix G, Genaro KF. A fala nas diferentes modalidades de reabilitação oral protética em idosos. *Pró-Fono R Atual Cient*. 2010;22(2):151-6.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620150314>

Recebido em: 13/01/2014

Aceito em: 30/06/2014

Endereço para correspondência:
Carla Aparecida Cielo
UFSM - Av. Roraima nº 1000 -
Cidade Universitária - Bairro Camobi
Prédio 26 – 4º andar –
Departamento de Fonoaudiologia
Santa Maria – RS – Brasil
CEP: 97105-900
E-mail: cieloca@yahoo.com.br