

A fala dos idosos: modificações associadas ao envelhecimento do sistema estomatognático

Elderly speech: modifications related to aging of stomatognathic system

*Simone Augusta Finard de Nisa e Castro**

*Antonio Cardoso dos Santos***

*Lucia Hisako Takase Gonçalves****

Resumo

Este estudo analisou as modificações sofridas pelo sistema estomatognático (SEG) no processo de envelhecimento e suas implicações na fala de idosos. Foram incluídos no estudo idosos independentes de ambos os sexos, com 65 anos de idade ou mais, usuários do Sistema Único de Saúde. Os idosos foram submetidos à avaliação fonoaudiológica, realizada com a aplicação de um protocolo de avaliação miofuncional orofacial, que examinou o SEG e as funções orofaciais. Os dados da avaliação miofuncional orofacial sofreram tratamento estatístico, não paramétrico, caracterizando-se o aparecimento das modificações do SEG e suas funções, assim como as associações entre as mesmas. Encontrou-se que a maior parte dos idosos apresentou adaptações parecendo criar mecanismos compensatórios ao problema funcional. Verificou-se

que, de maneira geral, nesta amostra de idosos, não houve limitação na fala mesmo na presença de algum distúrbio do SEG ou da motricidade oral.

Palavras-chave: fala do idoso, sistema estomatognático, fonoaudiologia.

* Fonoaudióloga do Serviço de Fisiatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre; Doutora em Gerontologia Biomédica pela PUCRS.

** Professor da Faculdade de Medicina da Ufrgs, chefe do Serviço de Fisiatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

***Professora do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Introdução

O envelhecimento de um organismo ocorre pelo efeito de eventos associados ao tempo durante seu período de vida. Durante esse período, as mudanças que ocorrem nos processos fisiológicos podem ser benéficas, neutras ou degenerativas em sua natureza. O padrão de envelhecimento é considerado variável mesmo nas modificações determinadas pelo envelhecimento normal (MASORO, 1998).

Conforme Hoit, Watson, Hixon, McMahon et al. (1994), as estruturas e as funções no mecanismo periférico da fala sofrem muitas modificações com o envelhecimento, ainda não adequadamente esclarecidas. A maioria dos idosos demonstra uma comunicação relativamente normal, e a deterioração nesta função seria, principalmente, desencadeada pela ausência completa dos dentes (BOONE, 1982). Autores como Rastatter, McGuire e Bushong (1987) estudaram a análise eletromiográfica do músculo orbicular dos lábios e músculos masseter em mulheres idosas saudáveis, verificando uma equivalência na fala entre idosos e crianças. Vale lembrar que a comunicação oral descrita está relacionada à condição motora da fala, não às características relacionadas à cognição ou sensoriais. E, mesmo para esses processos, há controvérsias quanto às modificações no envelhecimento, especialmente devido ao enfoque descontextualizado das avaliações utilizadas (ROBBINS, HAMILTON e LOF, 1992).

De maneira geral, o perfil das alterações fonoaudiológicas encontrado em um grupo de idosos em nosso meio, ba-

seado em queixas de comunicação, apresenta um leve predomínio de queixas auditivas afetando a vida social dos indivíduos, conforme Neiva, Zackiewick, Cattoni et al. (2000). O envelhecimento social acarreta a limitação de interlocuções significativas que podem levar à perda de algumas habilidades, o que se agrava ainda mais se o próprio idoso, de forma estereotipada, acreditar que a velhice está mais associada a perdas do que a ganhos (VARELA, 1992).

A relação com outros pode ser fonte de profunda satisfação. A interação social humana consiste, principalmente, na participação em *conversas*. O resultado disso pode ser considerado um misto de solução de problemas e transmissão de informações, por um lado, e manutenção de relações sociais, por outro (QUANDT, ARCURY e BELL, 2001). As interações sociais, como descrito por Tubero, Nunn, Souza et al. (1996), vinculam o idoso em seu ambiente, promovidas essencialmente pela comunicação efetiva, que encoraja intercâmbios, reforça socialmente as situações de comunicação e minimiza sua privação. Além disso, a manifestação de intenções e desejos é essencial para a independência do idoso, o que torna fundamental manter uma adequada comunicação no envelhecimento (LUBINSKI e WELLAND, 1997).

Considerando a carência ainda de estudos fonoaudiológicos com relação à comunicação de idosos, objetivou-se identificar a presença das modificações do SEG e da função da fala num grupo de idosos clientes do SUS, num serviço de fisioterapia. Não foi interesse desta pesquisa caracterizar a fisiopatologia ou as

transformações deste sistema, delimitando graus de normalidade ou associações com possíveis patologias. Pretendeu-se tão-somente identificar as possíveis modificações associadas ao processo de envelhecimento.

Este artigo é parte de uma pesquisa que serviu para a elaboração da tese de doutorado intitulada *Análise das modificações nas interações sociais de idosos subsequentes a alterações da motricidade oral* (NISA-CASTRO, 2003) e tem por fim apresentar alguns dados relativos à fala de idosos associada ao envelhecimento normal.

Método

A população definida nesta pesquisa foi representada por pacientes idosos de 65 anos e acima, do Ambulatório Geral do Serviço de Fisiatria do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Tal estrato etário foi definido em razão de já poder se verificar alterações na coordenação muscular e diminuição da força física em alguns segmentos do corpo. Para a seleção da amostra, os critérios de exclusão envolveram a presença de doenças respiratórias, cardíacas, neurológicas, genéticas, progressivas, crônicas, ou qualquer condição clínica sistêmica mais importante. Também foram excluídos indivíduos com desordens psiquiátricas, perdas auditivas e história de abuso de drogas ou álcool. O tamanho da amostra foi estimado com base em análise de teste-piloto feito com 16 pacientes. A declaração mais freqüente descrita pelos idosos foi de problema de mastigação, que apareceu em dez sujei-

tos, dos quais sete apresentavam alguma alteração na avaliação miofuncional. Dos seis sujeitos que não apresentaram a queixa, cinco não tinham o problema. Dessa forma, o tamanho da amostra foi calculado baseado nesses valores adotando-se o nível de significância de 0,05 e poder estatístico de 80%, o que resultou no número mínimo de 41 sujeitos.

A avaliação fonoaudiológica foi realizada junto a cada um dos sujeitos selecionados da amostra pela própria pesquisadora e constituiu-se do levantamento de dados com a avaliação miofuncional orofacial (instrumento em anexo). Esse exame consistiu na avaliação do sistema estomatognático e das funções estomatognáticas. A articulação e a fonação foram examinadas na avaliação global da fala. A avaliação dessas funções foi adaptada de outras avaliações já utilizadas na clínica fonoaudiológica de rotina do Ambulatório de Fonoaudiologia do Serviço de Fisiatria do HCPA. A avaliação observacional dos órgãos do SEG foi associada à avaliação de cada função, à análise de movimentos isolados, do tônus, da morfologia e sensibilidade das estruturas.

A fala foi avaliada com questões informais que eram respondidas pelos sujeitos ao longo do exame. A expressão oral espontânea de cada idoso foi classificada como normal, com presença de substituições, omissões ou distorções de fonemas, com acúmulo de saliva nas comissuras, escape de saliva durante a fala ou presença de ceceo. O registro foi feito em vídeo com filmadora Panasonic Omni Movie VHS HQ, em plano frontal, com o idoso em posição sentada.

Os dados encontrados na avaliação miofuncional foram submetidos ao tratamento por procedimentos de estatística descritiva não paramétrica, a fim de estimar a frequência das referidas modificações. Foram consideradas significativas as ocorrências que apresentaram correlação igual a $p \leq 0,05$. Os indivíduos avaliados foram agrupados em razão das similaridades entre as modificações encontradas no SEG.

Resultados

Os dados foram colhidos no período entre maio e dezembro de 2002 e a amostra compôs-se de 36 idosas e sete idosos, dos quais, com idade que variava entre 65 e 85 anos e idade média de 72 anos. Eram idosos independentes e residentes em seus lares, com a família ou sozinhos, usuários do Sistema Único de Saúde. Quanto à situação laboral, 25 já estavam aposentados, 11 sempre foram e continuam sendo donas de casa e quatro ainda exerciam atividades ocupacionais. Em relação à escolaridade, uma idosa concluiu a formação superior (pedagogia); sete, o ensino médio; cinco, o ensino fundamental; 21, o ensino fundamental incompleto; oito não eram alfabetizados e uma estava sendo alfabetizada.

Os idosos, de um modo geral, não apresentaram alteração quanto à sensibilidade tátil das estruturas do SEG avaliadas e quanto à morfologia e mobilidade do palato mole. Ao exame dos aspectos morfológicos, verificou-se que quatro idosos não apresentavam vedação labial e uma apresentou lábio inferior

em eversão; duas apresentavam a língua fissurada; 17 idosos apresentavam simetria das bochechas; 13, queda bilateral das mesmas; sete, queda unilateral direita e seis, queda unilateral esquerda. Foram verificadas lesões levemente avermelhadas nas mucosas das bochechas de uma idosa.

Na dentição, verificaram-se dois idosos com dentição total, 26 com dentição parcial e 15 eram edentados. Dos sujeitos com dentes naturais, completa ou parcialmente, 19 apresentavam os dentes em bom estado de conservação e nove, em mau estado.

Quanto à prótese dentária, quatro não utilizavam nenhum tipo de protetização, 11 utilizavam prótese total e 28, protetização parcial. Dos usuários de prótese, 28 mantinham as próteses em bom estado de conservação, e 11, não. As próteses estavam com boa adaptação para todos os sujeitos, mesmo para as duas idosas que usavam unicamente a prótese superior.

Quanto à oclusão, 14 sujeitos apresentavam oclusão adequada e 29, algum tipo de má oclusão, anomalia de mordida, mordida cruzada, sobremordida ou estreitamento das arcadas.

Quanto à morfologia do palato, verificaram-se três idosas com palato duro estreito, porém o palato mole apresentava morfologia normal para todos os idosos da amostra.

Quanto à tonicidade, verificaram-se 22 sujeitos com tônus labial adequado e vinte apresentavam flacidez dos lábios. Uma idosa apresentou o lábio inferior mais rígido. A língua apresentava tônus normal na maioria dos idosos,

exceto para uma idosa, na qual a língua estava levemente flácida. As bochechas apresentavam tônus normal em 12 idosos, e 29 apresentaram ambas as bochechas flácidas; um idoso apresentou a bochecha direita mais flácida e uma idosa, a bochecha flácida à esquerda. O tônus do músculo mental estava adequado para a maior parte dos idosos, exceto para uma idosa, na qual se encontrava levemente rígido.

A mobilidade dos lábios, para 39 idosos, encontrava-se normal, e dois apresentavam tremor ao movimento; duas apresentavam incoordenação leve ao movimento dos lábios. Com relação à língua, 25 idosos apresentavam mobilidade adequada; dez, tremor ao movimento e oito, incoordenação. Quanto à mandíbula, 39 idosos apresentaram mobilidade normal; três, tremor ao movimento e uma, incoordenação à abertura.

Quanto ao modo de respiração, observaram-se 41 idosos com respiração nasal e duas idosas com respiração oronasal. Quando à saída de ar nasal, 39 apresentaram saída de ar nasal bilateral; duas, saída de ar maior por uma das narinas e duas, escape nasal diminuído.

Na avaliação miofuncional, encontraram-se cinco idosos com alterações na articulação da fala ou durante a fala; duas com sibilância e uma apresentava leve distorção em fonema /r/ na fala. Como alterações durante a fala, dois idosos apresentaram acúmulo de saliva em comissuras.

Encontrou-se associação significativa ($\chi^2 = 9,44$; $p \leq 0,020$) entre a presença de fala normal e o tônus das boche-

chas. Para os 12 sujeitos com fala normal, encontrou-se tônus normal em bochechas; entre os 29 sujeitos que apresentaram flacidez bilateral em bochechas, 25 apresentaram fala sem alterações e quatro, alguma alteração de fala; um sujeito apresentou fala normal e flacidez em bochecha esquerda; um, alteração e flacidez na bochecha direita.

Houve também associação significativa ($\chi^2 = 21,23$; $p < 0,000$) entre o acúmulo de saliva nas comissuras dos lábios durante a fala e o tônus nas bochechas. Nos dois idosos com acúmulo de saliva durante a fala, um apresentou bochecha flácida à direita e o outro, em ambas. Dos 41 idosos sem a presença de acúmulo de saliva, 28 apresentavam flacidez bilateral em bochechas e um, à esquerda. Verificaram-se 12 idosos apresentando fala sem presença de saliva acumulada em comissuras e tônus normal entre as bochechas.

A associação foi significativa ($\chi^2 = 8,06$; $p \leq 0,018$) entre a mobilidade de mandíbula e presença de fala normal. Em 39 idosos com mobilidade normal de mandíbula, 35 apresentaram também fala normal; em cinco idosos com alguma alteração na fala, quatro apresentaram mobilidade normal, e um, incoordenação ao movimento; três apresentaram tremor ao movimento e fala normal. Também foi significativa a associação ($\chi^2 = 13,76$; $p \leq 0,001$) entre a mobilidade de mandíbula e a fala com alteração. Entre os 39 sujeitos com mobilidade normal de mandíbula, 37 também apresentaram fala normal. Houve três idosos com fala normal e com tremor à mobilidade da mandíbula. Entre os três ido-

tos com distorção na fala, dois apresentaram mobilidade normal e um, incoordenação.

Discussão

Em alguns setores sociais, a velhice ainda pode ser confundida com doença; por isso, sua chegada não é comemorada como a chegada da adolescência ou da idade adulta (SUZUKI, DUPRAT e LEDERMANET, 1998). No envelhecimento, os sistemas e órgãos ficam geralmente mais lentos e podem exibir diminuição de força, estabilidade, coordenação e resistência sem associação a algum processo patológico. Como um todo, o envelhecimento implica interação entre os processos sociais, as predisposições genéticas, as mudanças no sistema imunológico, endocrinológico, neurológico e fisiológico, além das alterações não patológicas no processo perceptual, cognitivo, emocional e psicológico (GLESSON, 1999; DOOSE e FERREYENSEN, 2001). Com relação ao envelhecimento da função motora oral, Smith, Wasowicz e Preston (1987) concluíram que as alterações sistemáticas nas respostas reflexas ocorreriam desde a idade adulta até a sétima década de vida, o que indicaria uma modificação contínua do sistema sensoriomotor oral ao longo do tempo. As perdas de fibras musculares, de neurônios motores, unidades motoras, massa muscular, disparo da força muscular ou aceleração podem ter início entre os cinquenta e os sessenta anos de idade, chegando à metade de seu número ou nível em torno dos oitenta anos (BOOTH, WEEDEN e TSENG, 1994).

Os dados dos idosos deste estudo mostraram uma associação significativa entre sexo e mobilidade da língua, com um maior número de idosas apresentando normalidade para essa variável, assim como um número bem menor apresentando tremor ao movimento. Não foram encontrados sinais de nasalidade na fala dos idosos avaliados, corroborando com a literatura vigente, ou seja, a função velofaríngea não se modifica com a idade (HOIT, WATSON e HIXON, 1994). Houve apenas três idosas que apresentaram fala sibilante, associada à presença de prótese superior e ausência da inferior, e uma idosa com uma sutil distorção que apresentava denteição parcial, porém com próteses bem adaptadas. Dois idosos apresentavam acúmulo de saliva em comissuras durante a fala. Nenhuma outra alteração na fala foi detectada na avaliação clínica dos idosos. A partir desses resultados confirma-se, como em outros estudos, que os idosos freqüentemente comunicam-se bem com seu meio, pois as leves modificações que ocorrem na voz ou na articulação têm impacto moderado nas habilidades de comunicação. Contudo, conforme Boone, Bayles e Koopman (1981), os indivíduos edentados e os com prótese mal adaptada podem apresentar uma deterioração da articulação. As queixas podem aparecer tanto na fala quanto na mastigação, quando não são considerados a estabilidade e o conforto durante a confecção e adaptação da prótese (FELICIO, 1998). Sabe-se que alguns problemas percebidos em edentados podem estar associados a outros fatores coexistentes, desconhecidos dos

sujeitos, e que são atribuídos à falta dos dentes. Nesses casos, mesmo com adequada protetização, o problema pode não ser solucionado ou, ainda, ser agravado. Além disso, o uso contínuo das próteses provoca mudanças na função muscular; as novas relações horizontais e verticais que vão sendo adquiridas com o uso contribuem para uma modificação do tônus. São estabelecidos novos engramas durante os movimentos das estruturas do SEG para que os fonemas sejam adequadamente emitidos (FELICIO, 1998; FELICIO, 1999).

Encontraram-se em estudos modificações associadas à idade com relação à competência fonológica, à frequência fundamental e aos aspectos temporais da fala (BENJAMIN, 1984; OYER e DEAL, 1985; MORRIS e BROWN, 1994). Considerando a geração de força obtida em lábios, língua e mandíbula, McHenry, Minton e Hartley (1999) também verificaram algum declínio, principalmente após os oitenta anos, que, contudo não chegou a afetar a comunicação funcional.

Com relação aos resultados da avaliação miofuncional dos idosos deste estudo, encontraram-se modificações bastante sutis na fala, como a sibilância associada ao uso de prótese dentária, ou durante a fala, como o acúmulo de saliva nas comissuras dos lábios. Mesmo na presença dessas modificações, apresentaram comportamentos adaptativos. Não houve limitação da funcionalidade, possivelmente em razão das modificações serem leves ou, ainda, devido aos idosos pertencerem a uma classe menos favorecida e com menores cobranças sociopro-

fissionais. As atitudes de aceitação da velhice dependem, em grande parte, da personalidade. Ocorrem conforme as circunstâncias que aparecem e são influenciadas pelos conhecimentos, crenças e valores gerados em seu processo de crescimento e desenvolvimento, permitindo responder ou adotar um determinado comportamento na velhice (MONCAYO et al., 1991). A adaptabilidade à disfunção pode estar associada à pouca necessidade de responder às exigências do meio.

Geralmente, para Godino, Canestrari e Cipolli (2001), os indivíduos idosos podem apresentar uma frequência maior com experiências de perdas, o que os predispõe ao isolamento social e ao desenvolvimento de déficits cognitivos e sensoriais. Esse isolamento não só contribui para estabelecer problemas de saúde, como também reduz a capacidade do idosos de ganhar acesso à informação e à assistência. Por isso, as intervenções sociais e pessoais podem ser decisivas na evolução positiva do envelhecimento e, ao contrário, a fragilidade pode precipitar situações constrangedoras (BOTH, 2000; OPAN, 2002).

Neri (1993) afirma que o idoso envolve-se num menor número de interações, que são mais íntimas, oferecendo experiências emocionais mais positivas. Em situações de intimidade, o idoso apresentaria menos reações de vergonha ou constrangimento; mesmo na presença de alguma limitação, seria mais fácil ignorá-la ou compensá-la através de mecanismos adaptativos. Essa capacidade garantiria motivação para envelhecer bem, um conceito que traduz satisfação

com a vida atual e manutenção de expectativas positivas para o futuro.

A compreensão dos fatores que têm impacto na qualidade de vida no envelhecimento é fundamental para identificar os idosos que podem apresentar algum risco de não manter uma qualidade de vida adequada. Para manter a auto-estima e uma forma de interagir com o contexto imediato, o indivíduo deveria adaptar-se à velhice, à conotação sociocultural de ser velho e às mudanças ocupacionais (AGOSTINI e KIGUEL, 1998; KEISTER e BLIXEN, 1998). As adaptações às condições de velhice considerariam que a perda da plasticidade estaria associada ao desenvolvimento de capacidades compensatórias que garantiriam domínio e sucessão (NERI, 1993).

Os estudos do envelhecimento ainda mantêm certa falta de informação quanto à influência na qualidade de vida de determinadas perdas sensoriais. Encontrou-se que os idosos podem manter estabilidade quanto à performance funcional, demonstrando sua adaptação às modificações. Em condições ótimas de saúde e ambiente, as pessoas mais velhas podem manter altos níveis de desempenho; podem também adquirir novos conhecimentos e manter interações sociais significativas (NERI, 1993; HUPPERT, BRAYNE e JAGGER, 2000; LEINONEN, HEIJJINEN e JYLHA, 2002).

O que já foi confirmado através de estudos longitudinais direcionou a abordagem no envelhecimento também para garantir uma vida com qualidade. Para isso, são considerados, além dos aspectos funcionais, os aspectos psicológicos e ambientais, tornando-se fun-

damental a participação e a interação entre especialistas das mais diversas áreas para discussão desses aspectos (FASSINO, LEOMBRUNI e DAGA, 2002). Da Cruz e Schwanke (2001) relatam que essa interação busca um planejamento mais objetivo e específico para a promoção de saúde e bem-estar desse estrato da população, o que é preconizado pela pesquisa em biogerontologia. O presente estudo de investigação fonoaudiológica pretende contribuir para a manutenção de um padrão de funcionalidade, fundamental para um viver saudável e com qualidade.

O papel do fonoaudiólogo pode oferecer incremento à qualidade de vida, orientando o cuidado do idoso quanto aos processos da motricidade oral, o que inclui a mastigação, a sucção, a deglutição e a fala; da voz; da linguagem e da audição. O objetivo principal deste trabalho, também da equipe, é manter um nível funcional, ou a reabilitação, quando houver um comprometimento dessas funções junto ao cliente idoso, seus familiares e cuidadores.

Os idosos investigados nesta pesquisa pertencem essencialmente a uma classe menos favorecida em escolaridade e em recursos financeiros, usuários do Sistema Único de Saúde; desta forma, os resultados encontrados apresentam associação com essas características. Além de todos os aspectos discutidos previamente, é fundamental ter em mente a variabilidade do envelhecer. O envelhecimento biológico, para Da Cruz e Schwanke (2001), é variável num mesmo organismo, entre os indivíduos de uma mesma raça e, especialmente, en-

tre etnias diferentes. As várias condições de velhice são associadas a diferentes condições de qualidade de vida individual e social e, no Brasil, são principalmente as diferenças socioeconômicas que determinam a heterogeneidade, podendo-se dizer que um idoso brasileiro único não existe (NERI, 1993).

Várias teorias refletem uma multiplicidade de características que devem ser compreendidas para atingir-se este objetivo. Ter saúde ou estar doente seria uma condição originada também a partir das interações estabelecidas no cotidiano familiar ou comunitário e seriam consideradas como adaptações bem-sucedidas no envelhecimento (RYFF, 1982; ALMEIDA e SILVA, 1998). Cabe lembrar que muitos idosos podem apresentar como indicador de saúde uma vida independente sobre a qual possuem controle e, acima de tudo, sem a necessidade dos cuidados de outrem.

Considerações finais

Esta pesquisa encontrou uma variabilidade de modificações sofridas pelo SEG não necessariamente associadas ao processo de envelhecimento, mas tão-somente relacionadas aos sujeitos deste estudo. Os idosos apresentavam características específicas, o que incluiu um nível socioeconômico e de alfabetização limitados, embora fossem essencialmente saudáveis. Embora não tenham sido encontradas limitações na fala dos idosos deste estudo, sabe-se que podem ocorrer modificações no SEG, podendo interferir na referida função oral. O cuidado com essa função, também orienta-

do pelo fonoaudiólogo, é fundamental para a manutenção das interações sociais do idoso, garantindo um padrão de adaptação às condições do envelhecimento e, em especial, de satisfação com a vida.

Abstract

This study analyzed the effects of the modifications suffered by the Estomatognathic System (SEG) in the aging process, and its implications in the elderly speech. The persons included in this study are independent elderly people, of both sexes, with 65 years of age or more, users of the Sistema Único de Saúde (SUS), state health system. The older persons were submitted to a speech and language evaluation performed with the application of a protocol for the miofunctional orofacial evaluation, that examined the SEG and the orofacial functions. The data collected through the Miofunctional Orofacial Evaluation underwent non-parametric, statistical treatment, characterized by the appearance of the modifications of the SEG and its functions, and the associations among them alike. Most of the elderly persons presented to some type of adaptation, seeming to create compensatory mechanisms to the functional problems. We could verify that, in a general sense, in this sample of older persons, there were no referral to limitations in the speech even in the presence of some SEG or oral motility disturbance.

Key words: elder speech, stomatognathic system, speech-language therapy.

Referências

- AGOSTINI, G. V.; KIGUEL, R. L. El adulto mayor: perspectiva psicológica. *Reumatologia*, v. 14, p. 8-12, 1998.
- ALMEIDA, M. I.; SILVA, M. J.; ARAÚJO, M. F. M. Grupo vida: adaptação bem sucedida e envelhecimento feliz. *RASPP*, v. 1, p. 155-162, jul./dez. 1998.
- BENJAMIN, B. J. Phonological performance in gerontological speech. *Journal of Psycholinguistic Research*, n. 11, p. 159-167, 1982.
- BOONE, D. R.; BAYLES, K. A.; KOOPMAN Jr., C. F. Communicative aspects of aging. *Otolaryngologic Clinic of North America*, v. 15, p. 313-327, May, 1982.
- BOOTH, F. W.; WEEDEN, S. H.; TSENG, B. S. Effect of aging on human skeletal muscle and motor function. *Medicine Science Sports Exercise*, v. 26, p. 556-560, 1994.
- BOTH, A. *Identidade existencial na velhice*. Mediações do Estado e da universidade. Passo Fundo: Ediupf, 2000.
- DA CRUZ, I. B. M.; SCHWANKE, C. H. A. Reflexões sobre biogerontologia como uma ciência generalista, integrativa e interativa. *Estudos Interdisciplinares do Envelhecimento*, v. 3, p. 7-36, 2001.
- DOOSE, G.; FEYEREINSEN, P. Task specificity in age-related slowing: word production versus conceptual comparison. *Journal of Gerontology and Psychology Sciences*, 56B, p. 85-87, 2001.
- FASSINO, S.; et al. F. Quality of life in dependent older adults living at home. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 35, n. 2002, p. 9-20, 2002.
- FELÍCIO, C. M. Fala: um índice sobre adaptação às próteses totais. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 10, p. 66-72, 1998.
- FELÍCIO, C. M. *Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia*. São Paulo: Pancast, 1999.
- GODINO, A.; CANESTRARI, R.; CIPOLLI, C. Cognitive deficits in the elderly: a research on environmental effects on psychometrics. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, n. 7, suppl., p. 195-205, 2001.
- GLEESON, D. C. L. Oropharyngeal swallowing and aging: a review. *Journal of Communication Disorders*, v. 32, p. 373-396, 1999.
- GRAMS, A. T.; et al. Idosos urbanos aposentados na região metropolitana de Porto Alegre. *Cadernos Cedope*, Porto Alegre: Unisinos, 1999.
- HOIT, J. D.; et al. Age and velopharyngeal function during speech production. *Journal of Speech and Hearing Research*, n. 37, p. 295-302, Apr. 1994.
- HUPPERT, F. A.; BRAYNE, C.; JAGGER, C. et al. Longitudinal studies of ageing: a key role in the evidence base for improving health and quality of life in older adults. *Age and Ageing*, n. 29, p. 485-486.
- KEISTER, K. J.; BLIXEN, C. E. Quality of life and aging. *Journal of Gerontological Nurse*, n. 24, p. 22-28, 1998.
- LEINONEN, R.; HEIKKINEN, E.; JYLHA, M. Changes in health, functional performance and activity predict changes in self-rated health: a 10-year follow-up study in older people. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 35, p. 79-92, 2002.
- LUBINSKI, R.; WELLAND, R. J. Normal aging and environmental effects on communication. *Seminars of Speech and Language*, n. 18, p. 107-25, quiz. 125-126, May, 1997.
- MASORO, E. J. Physiology of aging. In: TALLIS R. C., FILLIT, H. M.; BROCKLEHURST, J. C. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. 5. ed. London: Churchill Livingstone, 1998. p. 179-92.

- McHENRY, M. A.; MINTON, J. T.; HARTLEY, L. L. Age-related changes in orofacial force generation in women. *Laryngoscope*, n. 109, p. 827-30, 1999.
- MONCAYO, E. B.; et al. Colombia: efectos de um programa educativo estruturado em la persona vieja hacia la vejez. *Educación Médica y Salud*, v. 25, n. 3, p. 325-332, 1991.
- MORRIS, R. J.; BROWN Jr., W. S. Age-related differences in speech variability among women. *Journal of Communication Disorders*, n. 27, p. 49-64, 1994.
- NEIVA, C. B.; ZACKIEWICK, D. V.; CATTONI, et al. Perfil das alterações fonoaudiológicas baseado nas queixas de comunicação em idosos. *Gerontologia*, v. 8, p. 3-8, 2000.
- NERI, A. L. Qualidade de vida no adulto maduro: interpretações teóricas e evidências em pesquisa. In: _____. *Qualidade de vida e idade madura*. Campinas: Papirus, 1993. p. 9-55.
- NISA-CASTRO, S. A. F. *Análise das modificações nas interações sociais de idosos subseqüentes a alterações da motricidade oral*. 2003. 115 p. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. 2002, Organização Mundial da Saúde. *26ª Conferência Sanitária Pan-Americana. Saúde e Envelhecimento*. 54ª Sessão do Comitê Regional, 2002.
- OYER, H. J.; DEAL, L. V. Temporal aspects of speech and the aging process. *Folia Phoniatrica*, n. 37, p. 109-112, 1985.
- QUANDT, S. A.; et al. The social and nutritional meaning of food sharing among older rural adults. *Journal of Aging Studies*, n. 15, p. 145-162, 2001.
- ROBBINS, J., et al. Oropharyngeal swallowing in normal adults of different ages. *Gastroenterology*, v. 103, p. 823-829, 1992.
- RYFF, C. D. Successful aging: a developmental approach. *Gerontologist*, v. 22, p. 209-214, 1982.
- SMITH, A., et al. Developmental and age-related changes in reflexes of human jaw-closing system. *Electroencephalography Clinical Neurophysiology*, v. 81, p. 118-128, 1991.
- SUZUKI, H., et al. Comparando avaliação fonoaudiológica, nasolaringoscopia e videofluoroscopia em idosos sem queixa de deglutição. *Distúrbios da Comunicação*, v. 10, p. 91-109, 1998.
- TUBERO, A. L., et al. A linguagem do envelhecer entre muros. In: MARCHESAN, I. Q.; ZORZI, J. L.; GOMES, I. C. D. *Tópicos em fonoaudiologia 1996*. São Paulo: Lovise, 1996. p. 215-35.
- VARELA, J. L. Consecuencias sociales del envejecimiento. *Boletín da Asociación Médica de Puerto Rico*, v. 84, p. 15-20, enero 1992.

Endereço

Simone Augusta Finard de Nisa e Castro
Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Serviço de Fisiatria
Rua Ramiro Barcelos, 2350 - Bairro Rio Branco
CEP: 90035-903 - Porto Alegre - RS - Brasil