

PERFIL DE ASPECTOS VOCAIS DE ADULTOS DE MEIA-IDADE E IDOSOS NÃO
INSTITUCIONALIZADOS

Marília Schmitt da Silva

Monografia apresentada como exigência parcial do Curso de Especialização em
Fonoaudiologia – Ênfase em Envelhecimento – sob orientação da
Prof^ª. Dr^ª. Sílvia Dornelles

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Psicologia

Porto Alegre, Janeiro/2012

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	3
ARTIGO COMPLETO.....	4
1. Resumo.....	5
2. Introdução	6
3. Literatura.....	7
4. Material e método.....	8
5. Resultados e Discussão.....	9
6. Comentários Conclusivos.....	14
7. Abstract.....	15
8. Referências.....	16
ANEXOS.....	18
Anexo 1 – Normas da Revista de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento.....	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Descrição dos achados vocais.....	10
Figura 2- Análise do grau de alteração em indivíduos com e sem queixa vocal.....	11
Figura 3- Descrição dos sintomas	12

PERFIL DE ASPECTOS VOCAIS EM IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS

Marília Schmitt¹Sílvia Dornelles²

RESUMO

Objetivos: estabelecer o perfil da amostra de um grupo de idosos não institucionalizados, estabelecer os achados de qualidade vocal, o grau de alteração da voz, a presença de queixa vocal, a relação entre o grau de alteração e a queixa vocal, caracterizar a sintomatologia vocal manifestada no grupo. **Métodos:** A amostra foi composta por indivíduos com idade igual, ou superior a 45 anos, de ambos os sexos, residentes na cidade onde o projeto foi desenvolvido e participantes de grupos de terceira idade nos seus bairros. Utilizou-se anamnese, elaborada especificamente para o estudo, contendo questões que versavam sobre aspectos vocais, bem como protocolo de marcação de dados contendo itens referentes à análise perceptiva auditiva da voz, do qual foram estratificados os dados de qualidade vocal e grau de alteração vocal. **Resultados:** A amostra foi composta por 34 sujeitos, com média de 67,9 anos, sendo 16 do sexo masculino e 18 do sexo feminino. Nos achados da qualidade vocal 64,7 % da amostra apresentou rouquidão, seguido de 55,9% com registro de sopro e tremor com 29,4%. Os pacientes com queixa vocal apresentaram menor proporção de moderado grau de alteração (15%) quando comparados com os sem queixa vocal (42,9%). No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa. Dentre os sintomas vocais, o de maior manifestação foi o pigarro, referido por 58,8% dos indivíduos. **Conclusão:** observou-se predomínio de rouquidão, seguida de sopro e tremor vocal. Os pacientes com queixa vocal apresentaram menor proporção de moderado grau de alteração quando comparados com os sem queixa vocal.

Palavras chave: Voz, qualidade vocal, idosos.

1 Fonoaudióloga – schmitt.marilia@gmail.com

2 Dr^a. pela UFRGS e Prof^a. do Curso de Fonoaudiologia da UFRGS – dornella@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A voz é o resultado da combinação de fatores biológicos, psicológicos e sociais, portanto está presente na representação dos vários papéis sociais que as pessoas desempenham no seu dia-a-dia (FERREIRA et al, 1998). Estabelecer uma definição de voz normal é uma tarefa árdua, pois segundo Aronson (1990) a variedade de voz é ilimitada e os padrões de adequação vocal são amplos, bem como bastante influenciados pelo meio e cultura em que se vive (BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2001).

Aronson (1990) sugere três questionamentos para julgar a normalidade da voz: o primeiro se a voz é adequada para oferecer ao ouvinte inteligibilidade de fala, o segundo indaga se suas propriedades acústicas são esteticamente aceitáveis e por último se ela preenche as demandas profissionais e sociais do falante. Sendo assim, a qualidade vocal de um indivíduo pode ser definida como a percepção da complexidade física do tom laríngeo modificado pelas cavidades ressonantais, sendo das características da qualidade vocal o tipo de voz, definido pelo padrão básico de emissão de um indivíduo e que está relacionado com a seleção de ajustes motores empregados, tanto em nível de pregas vocais quanto em nível de ressonância (BEHLAU; PONTES, 1995; BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2001). Alguns indivíduos podem não referir queixa vocal, mas isto não é um indicador fidedigno de ausência de alteração, seja laringológica, perceptivo-auditiva ou acústica (BARROS; ANGELIS, 2002). Em estudo de Corazza et al. (2004) foram avaliados adultos sem queixa vocal e um fato que chamou atenção foi o grande número de alterações nas avaliações realizadas.

O censo dos Estados Unidos estima que há 36 milhões de idosos no país. Este número dobrará em 2030 e representará 20% da população. Estima-se que distúrbios da voz sejam comuns nessa faixa etária, ocorrendo em 29% de indivíduos não institucionalizados (SAUDER et al, 2010). Assim como outras funções do corpo humano, a voz transcorre no ciclo vital, ou seja, se desenvolve, amadurece e envelhece. O processo de envelhecimento vocal denomina-se presbifonia e agrega condições de redução de massa muscular na laringe, calcificação das cartilagens, redução de deslizamento das cartilagens entre si diminuindo, assim, a plasticidade vocal. Com isso, lenta e paulatinamente a voz sofre limitações em sua performance, bem como tende a ficar levemente mais fina nos homens e levemente mais grave nas mulheres, além de aparecerem as instabilidades e fraquezas na emissão.

As estruturas laríngeas envelhecem concomitantemente a todos os tecidos do corpo a partir dos 60 anos de idade (MARTINS, 2005). Dentre as alterações pode-se observar os processos vocais das cartilagens aritenóides mais evidentes devido à atrofia do músculo vocal, o que leva a um arqueamento das pregas vocais, há diminuição da vibração da onda mucosa na avaliação laringológica (FERREIRA, 1998), esses processos fazem parte da presbifonia.

Na presbifonia, a qualidade vocal é influenciada por diversos aspectos, como condições laríngeas (BEHLAU, 1999), condições auditivas e sociais (FERREIRA; ANUNCIATTO, 2003).

A qualidade vocal é a impressão geral criada por uma voz para o ouvinte e pode ser classificada, por exemplo, como adequada, rouca, áspera, soprosa, trêmula, entre outros (BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 2001). A percepção da qualidade vocal baseia-se em comparações com outras vozes ou com impressões prévias do ouvinte sobre a mesma voz e envolve vários fatores como características de personalidade, fatores psicológicos e experiência

com análise de vozes. (BELE, 2005). Alguns estudos apontam, que com relação aos idosos, que há uma tendência a decréscimo na intensidade vocal e, essa voz mais fraca, parece ser um indicador perceptivo importante na idade do sujeito (STATHOPOULOS; HUBER; SUSSMAN, 2011).

A avaliação perceptivo auditiva da voz tem sido utilizada para detectar alterações, buscando-se um equilíbrio do que se vê e se ouve do sujeito para análise e interpretação dos achados, no qual conhecemos e compreendemos a dinâmica individual de cada um com a sua própria voz e suas características de comunicação (FERREIRA et al, 1998). A voz rouca possui característica ruidosa, com altura e intensidade freqüentemente diminuídas, na voz áspera o som provoca uma sensação desagradável, é definida como uma impressão psicoacústica da irregularidade de vibração das pregas vocais, isto é, corresponde a flutuações irregulares na freqüência fundamental e/ou na amplitude da fonte sonora glótica. Na qualidade vocal soprosa há presença audível de um ruído à fonação, que é o fluxo contínuo de ar através da glote (BEHLAU; AZEVEDO; PONTES, 1999; BEHLAU; PONTES, 1995).

Com base na literatura compulsada, os objetivos dessa pesquisa são de estabelecer o perfil de uma amostra de um grupo de idosos não institucionalizados, os quais frequentavam grupos de terceira idade nos bairros onde residiam. Buscou-se estabelecer os achados de qualidade vocal, o grau de alteração da voz, a presença de queixa vocal, a relação entre o grau de alteração e a queixa vocal, bem como caracterizar a sintomatologia vocal manifestada no grupo.

2 MATERIAL E MÉTODO

A amostra deste estudo foi selecionada por conveniência, sendo composta por idosos não institucionalizados e adultos de meia-idade, residentes em uma cidade da região metropolitana de

Porto Alegre, que compareceram à universidade para participar de atividades de extensão. Todos frequentavam grupos de terceira idade nos bairros onde residiam.

Foram incluídos nesta pesquisa indivíduos com idade igual, ou superior a 45 anos, de ambos os sexos, residentes na cidade onde o projeto foi desenvolvido e participantes de grupos de terceira idade nos seus bairros. Entre os critérios de exclusão estavam a institucionalização, a não aceitação em participar voluntariamente da pesquisa, pessoas com dificuldades de locomoção, portadores de morbidades nos membros inferiores e histórico de doenças neurológicas, cognitivas e psiquiátricas. Optou-se por excluir indivíduos com o histórico das doenças citadas em função da dificuldade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e da influência que as doenças citadas poderiam exercer nos resultados dos testes.

Inicialmente foram esclarecidos os objetivos e a metodologia da pesquisa e os indivíduos que aceitaram participar assinaram o TCLE. Após a assinatura, foram realizadas entrevistas individuais por acadêmicos e pesquisadores dos cursos de Graduação em Fonoaudiologia. Foi utilizada anamnese, elaborada especificamente para o estudo, contendo questões que versavam sobre aspectos vocais. Também foi elaborado um protocolo de marcação de dados (Apêndice 1) contendo itens referentes à análise perceptiva auditiva da voz, de onde foram extratificados os seguintes dados: achados de qualidade vocal e grau de alteração vocal.

A análise dos dados foi realizada utilizando o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 17.0. As variáveis quantitativas foram descritas através de média e desvio padrão e as variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas. Para comparar médias, o teste T-Student foi utilizado e para avaliar a associação entre as variáveis categóricas foi aplicado o teste Qui-quadrado de correlação de Pearson, complementado

pelo teste dos resíduos ajustados. O nível de significância estatística considerado foi de 5% ($p \leq 0,05$).

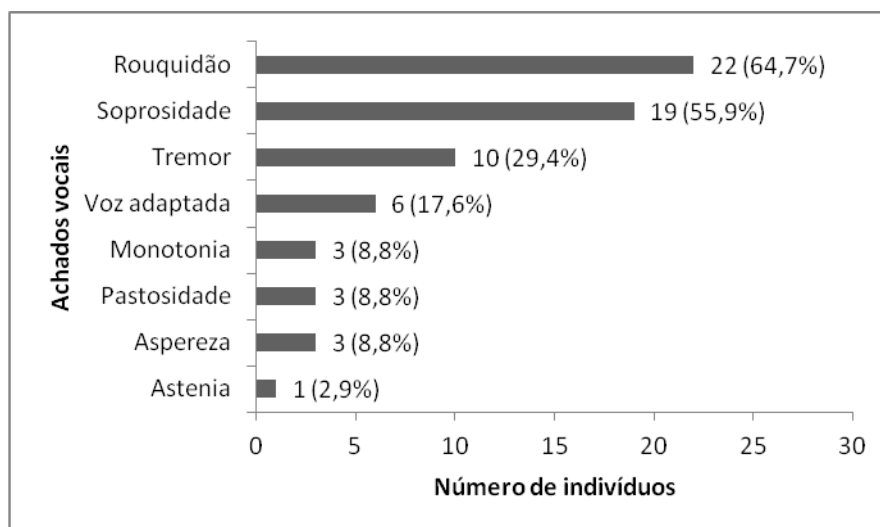
O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob protocolo número 166H. Foram assegurados os direitos de sigilo, anonimato, desistência de participação e continuidade do atendimento prestado na universidade, caso os idosos não aceitassem participar da pesquisa, ou desistissem da mesma após a realização dos testes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população que participou deste estudo foi composta por 34 sujeitos, com idades variando dos 45 aos 81 anos, com média de 67,9 anos e desvio padrão de 9,8, sendo 16 do sexo masculino e 18 do sexo feminino. A amostra do estudo encontra-se na esfera de idosos, uma vez que o núcleo de atendimento para os mesmos é focado na terceira idade. Behlau et al (2001) afirma que o período de máxima eficiência vocal é entre os 25 e 45 anos de idade, o início e o grau de mudança variam para cada indivíduo. Dessa forma, optou-se por incluir essa faixa etária na pesquisa.

Os achados da qualidade vocal dos indivíduos da amostra estão descritos na Figura 1, onde 22 (64,7%) da amostra apresentaram rouquidão, seguido de 19 (55,9%) com registro de sopro e tremor com 10 (29,4%). As características de voz como voz monótona, voz pastosa e voz áspera tiveram um percentual equilibrado com 03 (8,8%) de presença no grupo estudado. Apenas um indivíduo apresentou voz astênica (2,9%) e 06 (17,6%) dos indivíduos não apresentaram alterações vocais, sendo o tipo vocal classificado como voz adaptada. Esses dados corroboram com os encontrados na literatura, onde há um predomínio da rouquidão entre os achados na avaliação perceptiva auditiva, justificando o mesmo como um sinal de

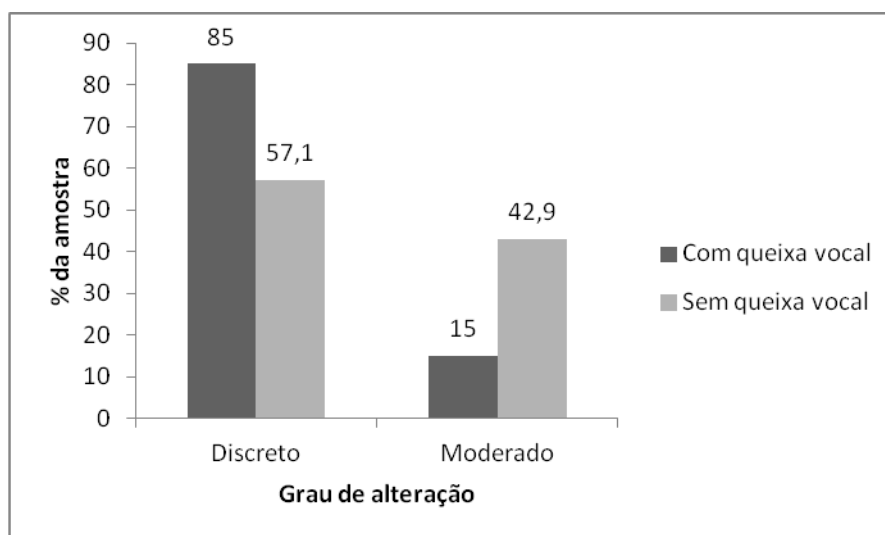
envelhecimento vocal, que seria causado por atrofia da mucosa e fenda glótica, mudanças laríngicas presentes na presbifonia (BIASE; CERVANTES, 1998, MENEZES;VICENTE, 2007; POLIDO, 2005). Mudanças nos parâmetros da qualidade vocal dos idosos têm sido relatadas em diversos estudos (GAMA et al, 2009; MENEZES; VICENTE, 2007), dentre elas estão o aumento da rouquidão/rugosidade (MENEZES; VICENTE, 2007), presença de instabilidade, diminuição da intensidade vocal, bem como presença de soprosidade (CASSOL; BEHLAU, 2000).



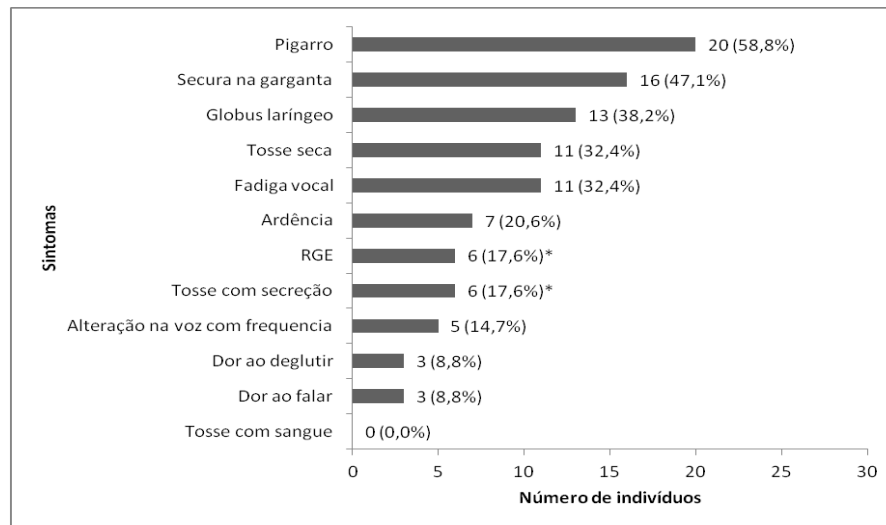
Quanto ao grau de alteração 25 (73,5%) dos indivíduos foram classificados com grau discreto e 09 (26,5%) como grau moderado. Mediante o questionamento referente a presença de queixa vocal, 20 (58,8%) responderam sim e 14 (41,2%) não apresentavam queixa vocal.

Estudos mostraram que os idosos pouco percebem a própria voz e o envelhecimento vocal e, para aqueles que têm consciência do impacto que o envelhecimento tem na voz, a percepção é afirmada pela pista proprioceptiva de maneira compensatória, uma vez que a pista auditiva, muitas vezes, está alterada por perdas (MENEZES; VICENTE, 2007; POLIDO, 2005). Dessa forma, buscou-se relacionar o grau de alteração com a queixa vocal dos indivíduos, estando os achados demonstrados na Figura 2. Os pacientes com queixa vocal apresentaram menor

proporção de moderado grau de alteração (15%) quando comparados com os sem queixa vocal (42,9%). No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,116$). Picolotto (1995), refere que o sujeito só começa a se dar conta de sua alteração vocal, na medida que encontra dificuldades em comunicar-se no seu dia-a-dia. Problemas na voz e nos cuidados com a voz/saúde vocal estão ocorrendo sem que sejam interpretados como tal, ou seja, os impactos do envelhecimento na voz ou aspectos do processo saúde-doença vocal não vêm sendo percebidos devidamente pelos idosos (PENTEADO e PENTEADO, 2009).



Dentre os sintomas vocais, demonstrados na Figura 3, o de maior manifestação foi o pigarro, referido por 20 (58,8%) dos indivíduos, seguido por secura na garganta 16 (47,1%), *globus* laríngeo 13 (38,2%), tosse seca e fadiga vocal, ambos com 11 (32,4%), ardência 7 (20,6%), refluxo gastroesofágico e tosse com secreção, ambos com 6 (17,6%), entre outros de menos incidência.



*RGE: Refluxo Gastroesofágico

Estudos valorizam a prevalência de sintomas e sinais vocais, como indicativos de uma alteração. Os sintomas percebidos e referidos por um indivíduo estão diretamente relacionados à qualidade vocal alterada, sendo esta o principal parâmetro da análise perceptivo-auditiva. Os sinais perceptuais – a percepção que o clínico tem das características da voz – quando comparados à história da disfonia, são referenciais no processo de diagnóstico (COLTON; CASPER, 1996). Uma pesquisa que buscou investigar auto avaliação vocal, índice de disfonia e qualidade de vida em pessoas com queixa vocal à espera de atendimento fonoaudiológico, os sintomas citados pela maioria da amostra foram os de fadiga vocal, apontado por 90,0% dos sujeitos, rouquidão (86,3%), garganta seca (79,5%), sensação de garganta raspando ou ardendo e voz que enfraquece à medida do uso (ambas com 77,2%) e pigarro constante (75,0%) (OLIVEIRA, 2008). No referido estudo, os idosos apresentaram maior número de sintomas vocais, com 9.1 sintomas apontados. O sintoma cansaço ao falar e a rouquidão foram os achados mais comuns em uma pesquisa realizada para traçar o perfil vocal de idosos (PINO, 2010). Esses dados corroboram com achados na presente pesquisa.

Em estudo realizado para avaliar a percepção do envelhecimento vocal de idosos os indivíduos participantes da pesquisa possuíram uma auto-imagem vocal positiva, apesar de apresentarem uma qualidade vocal alterada decorrente do processo de envelhecimento vocal. Na avaliação perceptivo auditiva da qualidade vocal houve predomínio do tipo de voz rouca soprada

de grau leve, sendo um dos principais marcadores do envelhecimento da voz ou presbifonia (CASSOL, 2006).

Em análise perceptiva da voz, Feijó, Estrela e Scalco (1998) encontraram o tipo de voz rouco como o mais frequente entre os sujeitos estudados, observaram também que os parâmetros vocais normais de indivíduos senis apresentaram alterados em relação aos dados normativos da população adulta. Ressaltam ainda a importância de novos estudos para que se proponham dados normativos para a população idosa, pois caso contrário pode-se considerar uma voz senescente como patológica.

5 COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS

A amostra do presente estudo, composta por idosos não institucionalizados, que frequentam grupos de terceira idade nos bairros onde residem, apresenta idades de 45 a 81 anos, com média de 67,9 anos e desvio padrão de 9,8. Não houve predominância com relação ao gênero, estando equilibrados, com 18 sujeitos do sexo feminino e 16 do sexo masculino.

Com relação aos dados de qualidade vocal, observou-se predomínio de rouquidão, seguida de sopro e tremor vocal. Os graus de alteração de emissão vocal manifestaram-se com grau discreto 73,5% e com grau moderado 26,5%. Frente à presença de queixa vocal, 58,8% referiram apresentar e 41,2% não pontuaram presença de queixa.

Buscando relacionar o grau de alteração com a presença de queixa vocal, os pacientes com queixa vocal apresentaram menor proporção de moderado grau de alteração quando comparados com os sem queixa vocal.

A sintomatologia configurou-se com 58,8% dos indivíduos com pigarro, 47,1% com secreta na garganta, 38,2% com *globus* laríngeo e tosse seca e fadiga vocal, ambos com 32,4% de manifestação.

VOCAL ASPECTS PROFILE IN NONINSTITUTIONALIZED OLDER ADULTS.

ABSTRACT

Objectives: Establishing a profile of a sample group of non-institutionalized elderly, establishing the findings of vocal quality, the degree of alteration of the voice, the presence of vocal complaints, the relationship between the degree of alteration and vocal complaints, characterizing the vocal symptoms manifested in the group. **Methods:** The sample consisted of individuals of age 45 and above, of both sexes living in the city where the project was developed and participants in groups of seniors in their neighborhoods. Participants were interviewed about their medical history, with a set of questions designed specifically for this study, focusing on vocal aspects, as well as marking protocol data containing items related to the auditory perceptual analysis of voice, from which was stratified data about vocal quality and degree of vocal alteration. **Results:** The sample consisted of 34 subjects with an average age of 67.9 years, 16 male and 18 female. We found 64.7% of the vocal quality of the sample had hoarseness, followed by 55.9% to record breathiness and trembling with 29.4%. Patients with vocal complaints had a lower incidence of moderate degree of alteration (15%) compared to those without vocal complaints (42.9%). However, there was no statistically significant difference. Among the vocal symptoms, the largest demonstration was phlegm, mentioned by 58.8% of individuals.

Conclusion: There was a predominance of hoarseness, followed by breathiness and vocal tremor. Patients with vocal complaints had a lower incidence of moderate degree of change when compared with those without vocal complaints.

Keywords: voice, voice quality, elderly

REFERÊNCIAS

- ARONSON, Arnold Elvin. **Clinical voice disorders**. 3.ed. New York: Thieme; 1990.
- BARROS, Ana Paula Brandão, ANGELIS, Elizabete Carrara de. Avaliação perceptivo-auditiva da voz. In: DEDIVITIS, Rogério Aparecido; BARROS, Ana Paula Brandão. **Métodos de avaliação e diagnóstico de laringe e voz**. São Paulo: Ed. Lovise; 2002. p.39-52.
- BEHLAU, Mara Suzana; AZEVEDO Renata; PONTES Paulo. Brasil OOC. Disfonias funcionais. In: BELAU, Mara Suzana. **Voz – O livro do especialista Volume I**. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2001. p.147-203.
- BEHLAU Mara Suzana; PONTES Paulo. **Avaliação e tratamento das disfonias**. São Paulo: Lovise; 1995.
- BEHLAU, Mara Suzana. Presbifonia: envelhecimento vocal inerente à idade. In: RUSSO, Iêda Chaves Pacheco. **Intervenção Fonoaudiológica na Terceira Idade**. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. p. 25-50.
- BEHLAU, Mara Suzana; AZEVEDO, Renata; PONTES, Paulo. **Voz Normal e Voz Alterada: conceito e classificação das disfonias**. São Paulo: Centro de Estudos da Voz, 1999.
- BELE, Irene Velsvik. Reliability in perceptual analysis of voice quality. *J. Voice*, Mosby, v. 19, n. 4, p. 555-573, dez. 2005.
- BIASE, Noemi Grigoletto; CERVANTES Onivaldo; ABRAHÃO, Márcio. A voz no idoso. *Acta AWHO*, v. 17, n.2, p. 70-2, abr-jun.1998.
- CASSOL, Mauricéia; BEHLAU, Mara Suzana. Análise perceptiva-auditiva e acústica da voz de indivíduos idosos pré e pós intervenção fonoaudiológica. *Fonoaudiol Brasil*, v. 3, n. 4, p. 32-44, dez. 2000.
- CASSOL, Mauricéia. Avaliação da percepção do envelhecimento vocal em idosos. *Estud. interdiscip. envelhec.*, Porto Alegre, v. 9, p. 41-52, 2006.
- CORAZZA, Vera Regina et al. Correlação entre os achados estroboscópicos, perceptivo-auditivos e acústicos em adultos sem queixa vocal. *Rev Bras Otorrinolaringol.*, v.70, n.1, p. 30-4, jan./fev. 2004
- COLTON, Raymond H; CASPER, Janina K. **Compreendendo os problemas de voz, uma perspectiva fisiológica ao diagnóstico e ao tratamento**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.
- FEIJÓ, Adriana; ESTRELA, Fabiana; SCALCO, Miriam. Avaliação perceptiva e quantitativa da voz na terceira idade. *Rev Fonoaudiol Bras.*, v. 1, n.1, p. 22-31, dez.1998.

- FERREIRA, Leslie Piccolotto (Org). **Voz Profissional: O profissional da voz**. Pró-Fono, 1998.
- FERREIRA, Ligia Motta. Aprimoramento Vocal na Terceira Idade. In: PINHO, Silvia M. Rebelo. **Fundamentos em Fonoaudiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p 115-7.
- FERREIRA, Ligia Motta; ANUNCIATTO, Nelson F. Envelhecimento Vocal e Neuroplasticidade. In: PINHO, Silvia M. Rebelo. **Fundamentos em Fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p. 117-37.
- FERREIRA, Leslie Piccolotto et al. Avaliação da voz na visão (e no ouvido) do Fonoaudiólogo: saber o que se procura para entender o que se acha. In: MARCHESAN, Irene Queiroz; ZORZI Jaime Luiz; GOMES, Ivone C. Dias. **Tópicos em fonoaudiologia 1997/1998**. São Paulo: Lovise;1998. p. 393-413.
- GAMA Ana Cristina Côrtes et al. Correlação entre dados perceptivo-auditivos e qualidade de vida em voz de idosas. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v.21, n.2, p.125-30, abr-jun. 2009.
- MARTINS, Regina Helena Garcia. **A voz e seus distúrbios**. São Paulo: Cultura Acadêmica; 2005.
- MENEZES, Letícia Neiva de; VICENTE, Laélia Cristina Caseiro. Envelhecimento vocal em idosos institucionalizados. **Rev. CEFAC**. v. 9, n.1, p.90-8, jan-mar, 2007.
- OLIVEIRA, Iara Bittante de. Pessoas com queixa vocal à espera de atendimento: auto-avaliação vocal, índice de disfonia e qualidade de vida. **Distúrb Comun**, São Paulo, v.20, n.1, p. 61-75, abr. 2008.
- PENTEADO, Regina Zanella; PENTEADO, Letícia Aranha Pires Barbosa. Percepção da voz e saúde vocal em idosos coralistas. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 2, Abr. 2010. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151618462010000200016&lng=en&nr=iso>. Acesso em 10 Out. 2011. Epub Nov 13, 2009.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462009005000053>.
- PICCOLOTTO, Léslie. **Um Pouco de Nós Sobre Voz**. São Paulo: Pró-Fono, 4ª Edição, 1995.
- PINO, Talita Karina Siqueira et al. Perfil vocal de um grupo da terceira idade. **ACTA ORL/Técnicas em Otorrinolaringologia**, v. 28, n. 4, p.15-21, Out/Nov/dez, 2010.
- POLIDO, Angélica Malena; MARTINS, Maria Ângela dos Santos Ueda Russo; HANAYAMA, Eliana Midori. Percepção do envelhecimento vocal na terceira idade. **Rev CEFAC**, v.7, n.2, p.241-51, abr-jun, 2005.

SAUDER, Cara et al. Vocal function exercises for presbylaryngis: a multidimensional assessment of treatment outcomes. **Ann Otol Rhinol Laryngol.** v.119, n.7, p.460-7, jul. 2010.

STATHOPOULOS, Elaine T; HUBER, Jessica E; SUSSMAN, Joan E. Changes in Acoustic Characteristics of the Voice Across the Life Span: Measures From Individuals 4–93 Years of Age. **J speech lang hear res.** v.54, n.4, p.1011-21, aug.2011.

ANEXOS

ANEXO 1- Normas da Revista de Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento UFRGS

Diretrizes para Autores

Procedimentos para o envio dos manuscritos

3.1.1 Ao enviar seu manuscrito o(s) autor(es) está(rão) automaticamente: a) autorizando o processo editorial do manuscrito; b) garantindo de que todos os procedimentos éticos exigidos foram atendidos; c) concedendo os direitos autorais do manuscrito à revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento; d) admitindo que houve revisão cuidadosa do texto com relação ao português e à digitação; título, e subtítulo (se houver) em português e inglês; resumo na língua do texto e em inglês, com as mesmas características; palavras-chave inseridas logo abaixo do resumo, além de keywords para o abstract; apresentação dos elementos descritivos das referências utilizadas no texto, que permitam sua identificação individual; observação das normas de publicação para garantir a qualidade e tornar o processo editorial mais ágil.

3.1.2 Ao submeter o manuscrito deve ser informado (no portal SEER) nome, endereço, e-mail e telefone do autor a contatar e dos demais autores. Forma de Apresentação dos Manuscritos O título deverá ser apresentado em português e inglês.

3.1.3 Os manuscritos deverão ser digitados em espaço duplo, com no máximo 20 laudas;

3.1.4 A apresentação dos originais deverá seguir as normas atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Recomenda-se a consulta principalmente às normas NBR 10.520/02 – Citações em documentos; NBR 6024/03 – Numeração progressiva das seções de um documento; NBR 6023/02 – Referências; NBR 6028/03 – Resumos; NBR 6022/03 – Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação. Nota: Os resumos que acompanham os documentos devem ser de caráter informativo, apresentando elementos sobre as finalidades, metodologia, resultados e conclusões do estudo.

3.1.5 Figuras, tabelas, quadros, etc., devem ser apresentadas uma em cada página, acompanhadas das respectivas legendas e títulos. As figuras e tabelas devem ser apresentadas em preto e branco e não devem exceder 17,5 cm de largura por 23,5 cm de comprimento. Devem ser, preferencialmente, elaboradas no Word/Windows. Não serão aceitas figuras gráficas com cores ou padrões rebuscados que possam ser confundidos entre si, quando da editoração da revista. As figuras e tabelas devem vir anexadas no final do artigo, com suas respectivas legendas explicativas. Deve ser indicado no texto a localização das mesmas, de modo a facilitar o processo de editoração. Fotos (preto e branco) devem estar em formato TIF, com resolução de 300 dpi.