

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE – UFCSPA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
REABILITAÇÃO**

Chenia Caldeira Martinez

**Mensuração de Sintomas de
Ansiedade e de Depressão Pré e
Pós-fonoterapia em Pacientes com
Alterações Vocais.**

UFCSPA

**Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre**

**Porto Alegre
2013**

Chenia Caldeira Martinez

Mensuração de Sintomas de Ansiedade e de Depressão Pré e Pós-fonoterapia em Pacientes com Alterações Vocais.

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Dra. Mauriceia Cassol

**Porto Alegre
2013**

**Aos meus pais, Nancy e Alexandre, pelo
incentivo, compreensão e amor
incondicional.**

AGRADECIMENTO

Agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Mauriceia Cassol, pelo brilhante trabalho desempenhado no meu processo de formação profissional, acadêmica e pessoal. Meu carinho imenso por esta pessoa que trilha o caminho da Fonoaudiologia desde o primeiro dia comigo, e por ser hoje minha orientadora e amiga.

Aos professores da Graduação e da Pós-Graduação desta memorável Instituição, obrigada pelas excelentes aulas, conselhos e orientações. Sem dúvida, vocês são um exemplo do profissional que eu pretendo ser.

Aos funcionários e técnicos, em especial à Márcia e à Cristiane, agradeço pelo esforço e paciência constante na resolução de dúvidas. Vocês exercem o trabalho de vocês com amor e dedicação, e tornam-se peças fundamentais na construção dos nossos projetos.

Aos colegas e amigos que compartilharam as dificuldades e alegrias comigo. Sou grata pela paciência e amizade acima de tudo. Os momentos compartilhados ficarão na memória para sempre.

Ao Matias, meu companheiro e amigo, pela paciência e amor mesmo nos momentos que estive ausente, pelo apoio incansável em todas as etapas e por me passar tranquilidade e segurança diariamente.

Finalmente, gostaria de agradecer em especial a minha família. Obrigada pelo amor e carinho dedicado todos os dias da minha vida, pelas palavras de incentivo e motivação, pela compreensão nos momentos difíceis, e principalmente pela confiança depositada nos momentos de cansaço e desesperança. Eu dedico cada conquista da minha vida a vocês.

*"A coisa mais importante na comunicação é
ouvir o que não está sendo dito."*

Peter F. Drucker

RESUMO

Estudos na literatura descrevem a interrelação entre a produção da voz e o estado emocional. Em oposição, existem poucos estudos clínicos que analisem os sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes disfônicos. O objetivo deste estudo foi mensurar a qualidade vocal e os sintomas de ansiedade e de depressão pré e pós-fonoterapia em pacientes com disfonia. Trata-se de um ensaio clínico não controlado que avaliou pacientes disfônicos em um Ambulatório de Fonoaudiologia de um Hospital do sul do Brasil. A análise estatística foi realizada por meio de estatística descritiva e pelos testes Mann-Whitney, Wilcoxon e Correlação de Pearson, assumindo-se nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$), pelo Programa SPSS 16.0. Todos os pacientes foram avaliados por um otorrinolaringologista para diagnóstico de alteração laríngea previamente. A análise perceptivo-auditiva da voz (Escala GRBAS1) e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) foram os instrumentos utilizados por este estudo nos períodos pré e pós-fonoterapia. Referente à fonoterapia, foram utilizados os seguintes métodos terapêuticos: atividades de orientação, psicodinâmica e treinamento vocal, com o uso de técnicas e exercícios com intuito de favorecer o uso satisfatório da voz e da comunicação humana. Estas intervenções terapêuticas foram adaptadas e customizadas à personalidade e à condição clínica do paciente. Dos 68 pacientes incluídos, não houve perdas ou exclusões. Destes, 23 (33,82%) eram homens, com idade média de 49 anos (desvio padrão de 19,14). O número de sessões de fonoterapia variou conforme o caso, apresentando média de 10,31 (desvio padrão de 5,32). A prevalência dos sintomas de ansiedade foi de 39,7% em mulheres e 14,7% em homens. Quanto aos sintomas de depressão, obteve-se 20,59% em mulheres e 11,76% em homens. As comparações entre encaminhamento psicológico ou psiquiátrico e idade evidenciaram significância estatística ($p=0,02$), demonstrando que jovens foram mais referenciados às especialidades por suspeita de serem casos clínicos em potencial. As comparações entre parâmetros vocais e escores da HADS nos períodos pré e pós-fonoterapia apresentaram diferença estatisticamente significativa em todos os parâmetros, indicando que a fonoterapia melhora a qualidade vocal e reduz os sintomas de ansiedade e de depressão. Atribui-se a redução destes sintomas aos efeitos do encaminhamento à Psicologia e Psiquiatria, ao relaxamento e motivação promovidos pelas técnicas da fonoterapia e à mudança do comportamento do paciente frente aos cuidados de saúde. Os achados indicam elevado número de disfônicos com sintomas de ansiedade e depressão, com melhora da qualidade vocal e redução destes sintomas após fonoterapia da voz. Destaca-se a necessidade de realização de ensaios controlados na área e a importância de intervenções interdisciplinares, principalmente entre profissionais da voz, Psicologia e Psiquiatria, para o atendimento completo do indivíduo com disfonia.

Palavras-chave: Voz; Ansiedade; Depressão; Fonoterapia; Distúrbios da Voz.

ABSTRACT

Studies in literature describe the relationship between voice production and emotional state. In contrast, there are few clinical trials that analyze anxiety and depression symptoms in patients with dysphonia. The purpose of this study was to measure voice quality, anxiety and depression symptoms before and after voice therapy in patients with dysphonia. It is an uncontrolled clinical trial which assessed dysphonic patients in a Voice Therapy Ambulatory from a Southern Brazilian Hospital. Statistical analysis was performed using descriptive statistics and the Mann Whitney, Wilcoxon and Pearson Correlation tests, assuming maximum significance level of 5% ($p \leq 0.05$) by SPSS 16.0 program. All patients were evaluated by an otolaryngologist for laryngeal disorder diagnosis previously. Auditory-perceptive assessment of voice (GRBASI scale) and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) were the instruments used in this study before and after therapy. Regarding to voice therapy, it were used the following methods: guidance activities, psychodynamic and voice training, using techniques and exercises in order to facilitate the satisfactory use of voice and the human communication activities. These therapeutic interventions were adjusted and customized to patients' personality and individual clinical condition. Of 68 patients included, there were no losses or exclusions. Of these, 23 (33,82%) were men with a mean age of 49 years (standard deviation of 19,14). The number of voice therapy sessions varied as appropriate, with a mean of 10,31 (standard deviation of 5,32). The prevalence of anxiety symptoms were 39,7% in women and 14,7% in men. Concerning to depression symptoms were obtained prevalence of 20,59% in women and 11,76% in men. Comparisons among psychological or psychiatric referral and age evinced statistical significance ($p=0,02$), demonstrating that young participants were more referred to these specialties due to suspicion of being potential clinical cases. Comparisons among voice parameters and HADS scores before and after voice therapy had statistically significant differences in all parameters, indicating that voice therapy improves voice quality and reduces anxiety and depression symptoms. It is assigned the reduction of these symptoms to the effects of referral to Psychology and Psychiatry, to the relaxing and motivation techniques promoted by voice therapy and to the patients' behavior change due to health care. The findings indicate a high number of dysphonic patients with anxiety and depression symptoms, with improvement of voice quality and reduction of these symptoms after voice therapy. It is highlighted the necessity of conducting controlled trials in the area and the importance of interdisciplinary interventions, especially among voice professionals, Psychology and Psychiatry, to the complete care of the individual with dysphonia.

Key words: Voice; Anxiety; Depression; Speech Therapy; Voice Training.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 2

Figura 1

Frequência de alteração nos escores de ansiedade e depressão por sexo.....56

Figura 2

Diagrama de dispersão do relacionamento entre as variáveis.....57

Figura 3

Diagrama de dispersão do relacionamento entre as variáveis.....58

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1

Frequência e percentual acumulado das profissões dos indivíduos.....38

Tabela 2

Frequência e percentual acumulado das alterações laríngeas na amostra39

Tabela 3

Achados comparados ao sexo e ao encaminhamento psicológico ou
psiquiátrico.....40

Tabela 4

Comparação entre os parâmetros vocais e sintomas de ansiedade e depressão
pré e pós-fonoterapia41

ARTIGO 2

Tabela 1

Frequência e percentual dos parâmetros vocais55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|---|
| GRBASI | Escala de avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal |
| HADS | Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão |
| HADS-A | Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, subescala Ansiedade |
| HADS-D | Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, subescala Depressão |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| TA | Músculo Tireoaritenóideo |
| CAP | Músculo Cricoaritenóideo Posterior |
| CAL | Músculo Cricoaritenóideo lateral |
| A | Músculo Aritenoideo |
| CT | Músculo Cricotireóideo |
| AE | Músculo Ariepiglótico |
| TE | Músculo Tireoepiglótico |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO | 13 |
| 2.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA LARINGE | 13 |
| 2.1.1 Desenvolvimento Embrionário da Laringe | 13 |
| 2.1.2 Estruturas Laríngeas | 13 |
| 2.1.2.1 Cartilagens, ligamentos e membranas laríngeas | 14 |
| 2.1.2.2 Musculatura laríngea | 14 |
| 2.1.3 Fisiologia Laríngea | 14 |
| 2.1.3.1 Neurofisiologia laríngea | 15 |
| 2.1.3.2 Função biológica | 16 |
| 2.1.3.3 Função não biológica | 16 |
| 2.2 CONCEITO DE VOZ NORMAL E DISFONIA..... | 17 |
| 2.3 TRANSTORNOS MENTAIS | 17 |
| 2.3.1 Ansiedade | 18 |
| 2.3.2 Depressão | 19 |
| 2.4 INFLUÊNCIA DO ESTADO EMOCIONAL NA COMUNICAÇÃO | 20 |
| 3 REFERÊNCIAS DA REVISÃO | 24 |
| 4 ARTIGOS | 28 |
| 4.1 ARTIGO 1..... | 28 |
| 4.2 ARTIGO 2..... | 42 |
| 5 CONCLUSÃO GERAL | 59 |
| ANEXOS | 60 |
| ANEXO A | 60 |
| ANEXO B | 64 |
| ANEXO C | 65 |
| ANEXO D | 75 |
| ANEXO E | 76 |
| ANEXO F..... | 77 |
| ANEXO G | 78 |

1 INTRODUÇÃO

A voz é uma atividade neurofisiológica complexa e interdependente que associa músculos da cabeça e do pescoço e requer a integridade das estruturas do aparelho fonador. Mantendo-se a harmonia muscular, obtem-se uma voz com qualidade sonora agradável para os ouvintes e produzida sem dificuldade ou desconforto para o orador. Esta também pode transmitir aspectos da personalidade e das emoções humanas. Neste contexto, compreende-se que a voz possui relação com fatores orgânicos, psicológicos e sociais.

As alterações vocais modificam o desempenho comunicativo do indivíduo em diferentes formas e graus de prejuízo. Este distúrbio pode afetar as relações profissionais e pessoais, comprometendo a qualidade de vida do indivíduo. Tem-se que muitas alterações vocais possuem um forte componente emocional em sua produção, porém ainda existem controvérsias sobre a interferência destes aspectos relacionados à voz.

A depressão é uma doença médica que pode ocasionar importante dano funcional no indivíduo. Ela pode ocorrer em virtude de resposta natural a um elemento estressor específico, doença psiquiátrica ou questões orgânicas. Com relação à ansiedade, tem-se que esta também é uma desordem de origem biológica, com ampla variedade de sintomas, podendo estar acompanhada de fatores somáticos, psicológicos e sociais.

As alterações vocais e os sintomas de ansiedade e de depressão tem se tornado uma evidente preocupação de caráter ocupacional, pois constituem um importante fator de risco para a saúde humana e o bem-estar dos indivíduos. A literatura aponta a necessidade de obter informações sobre os aspectos psicossociais e qualidade de vida na clínica vocal, pois estes sintomas podem interferir no desempenho comunicativo do disfônico. A compreensão da influência destes aspectos pode favorecer a eficácia da fonoterapia e a aderência do paciente ao tratamento oferecido.

2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 ANATOMIA E FISILOGIA DA LARINGE

2.1.1 Desenvolvimento Embrionário da Laringe

O primórdio das vias aéreas inferiores aparece no embrião em 20 dias de gestação, sob forma de evaginação mediana da parede ventral do intestino anterior. A partir da 4ª semana de vida intrauterina, é possível observar, pela primeira vez, um orifício laríngeo primitivo. Após semanas de crescimento e desenvolvimento, a configuração topográfica principal da laringe está formada aproximadamente na 10ª e 11ª semana de vida embrionária, com cartilagens em fase de endurecimento. Ressalta-se que mesmo após o nascimento, este órgão mantém seu desenvolvimento constante, apresentando um endurecimento total de cartilagens por volta dos 65 anos de vida (ZEMPLIN, 2000; BEHLAU, 2008).

2.1.2 Estruturas Laríngeas

A laringe, situada na extremidade superior da traqueia, é uma estrutura ímpar, músculo-cartilaginosa, localizada na linha média, na região anterior do pescoço, entre a traqueia inferiormente e o osso hioideo superiormente. No nível vertical, localiza-se próximo ao nível das terceira, quarta, quinta e sexta vértebras, podendo ainda variar conforme idade, sexo, posição de cabeça e atividade da laringe (ZEMPLIN, 2000; BEHLAU, 2008). Composta por diversas estruturas, cartilaginosas, musculares, vasculares e neurofisiológicas, a laringe possui diversas particularidades.

Na região interior da laringe, destacam-se a cavidade laríngea, a região supraglótica, a região subglótica ou infraglote, a glote e as pregas vocais. As pregas vocais são duas dobras de músculo e mucosa, que se estendem horizontalmente na laringe, fixando-se anteriormente na face interna da cartilagem tireoidea, formando a comissura anterior (BEHLAU, 2008). Estas são organizadas em camadas com propriedades estruturais e mecânicas diferentes, sendo mais flexíveis na superfície, tornando-se mais rígidas em direção ao músculo vocal. Estas propriedades são essenciais para o adequado movimento vibratório da prega vocal (NEMETZ, PONTES, VIEIRA, YAZAKI, 2005). O corpo da prega vocal é composto basicamente pelo cone elástico, músculo vocal e mucosa (camadas de lâmina própria e epitélio).

2.1.2.1 Cartilagens, ligamentos e membranas laríngeas

Esta região possui diversas estruturas. A estrutura cartilaginosa é composta por cartilagens, de material hialino e elástico: cartilagens tireoide, cricoide, epiglótica, aritenoides, corniculadas, cuneiformes. Destaca-se ainda que a laringe possui articulações, a cricoaritenóidea e a cricotireoidea, que mediam os ajustes internos das pregas vocais. Esta estrutura também possui membranas e ligamentos que conectam as cartilagens laríngeas e estruturas adjacentes, denominadas membranas laríngeas extrínsecas: membrana tireo-hioidea, ligamentos tiro-hioideos laterais, ligamento hioepiglótico e a membrana cricotraqueal. Quanto às membranas e ligamentos intrínsecos, originados de uma ampla lâmina de tecido conjuntivo, destaca-se o cone elástico e as membranas quadrangulares (ZEMLIN, 2000; BEHLAU, 2008).

2.1.2.2 Musculatura laríngea

Referente à musculatura laríngea, ressalta-se que esta região é dividida em dois grupamentos regionais, os músculos intrínsecos e os extrínsecos. Os músculos extrínsecos são aqueles que tem uma ligação com as estruturas externas à laringe. A musculatura intrínseca tem ambas as ligações confinadas apenas à laringe (ZEMLIN, 2000; BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2008).

A musculatura intrínseca possui relação direta com a função fonatória, sendo constituída por músculos esqueléticos que são responsáveis pela adução, abdução e tensão das pregas vocais: tireoaritenóideo (TA), cricoaritenóideo posterior (CAP), cricoaritenóideo lateral (CAL), aritenóideo (A), cricotireoideo (CT), ariepiglótico (AE) e tireoepiglótico (TE) (BEHLAU, 2008).

A musculatura extrínseca é composta por músculos inseridos nas cartilagens, mas provenientes de estruturas não laríngeas. Estes músculos não interferem de modo direto na fonação. Sua função indireta na produção vocal é basicamente manter a estabilidade laríngea, auxiliando na função efetiva dos músculos intrínsecos. A musculatura extrínseca se subdivide em dois grupos, os quais realizam a elevação e o abaixamento da laringe: músculos infra-hioideos (esterno-hioideo, esternotireoideo, tireo-hioideo, omo-hioideo) e supra-hioideos (estilo-hioideo, digástrico, milo-hioideo, gênio-hioideo) (BEHLAU, 2008).

2.1.3 Fisiologia Laríngea

A laringe é a modificação das cartilagens traqueais mais superiores. Embora seja um órgão biológico básico, possui funções altamente especializadas e diferenciadas. Destaca-se que a laringe possui função biológica e não biológica, ambas executadas por meio de um sofisticado processamento neurofisiológico (ZEMLIN, 2000; ARONSON, 2009).

2.1.3.1 Neurofisiologia laríngea

O mecanismo neurofisiológico da laringe depende da interação de diversos níveis do sistema nervoso central e periférico, além da ação programada e coordenada de receptores sensoriais. A inervação motora da laringe inicia-se no giro pré-central da região cortical. Os conjuntos de fibras nervosas do sistema nervoso central são geralmente chamados tratos ou vias, que transmitem impulsos para outros neurônios. Já no sistema periférico, esses grupos de fibras são chamados de nervos, e transmitem impulsos para os órgãos (BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2008).

Referente aos aspectos do mecanismo neurológico periférico, tem-se que os principais nervos associados às funções laríngeas, de forma direta ou indireta, são os pares de nervos cranianos: trigêmio, vago, acessório, hipoglosso. O nervo laríngeo é um dos ramos do nervo vago, sendo responsável por todas as atividades motoras laríngeas envolvidas na fonação, na respiração e na deglutição. Os corpos celulares do nervo vago originam-se principalmente do núcleo ambíguo do tronco encefálico. Este nervo deixa o crânio por meio do forame jugular, dividindo-se em ramificações que suprem a inervação de toda a cabeça, do pescoço, do tórax e do abdome (BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2008).

O nervo laríngeo divide-se em superior e inferior. O nervo laríngeo superior é o principal nervo sensorial da laringe e é uma ramificação que ocorre no nível do gânglio nodoso do vago, abaixo do forame jugular, subdividindo-se em ramos interno e externo. O nervo laríngeo superior interno supre a mucosa da epiglote, as pregas ariepiglóticas e toda a cavidade da laringe até as pregas vocais. O ramo externo do nervo laríngeo superior tem função exclusivamente motora, inervando o músculo cricotireoideo (CT) (BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2008).

Referente ao nervo laríngeo inferior, tem-se que é outra ramificação

no nível do gânglio nodoso do vago, abaixo do forame jugular. Os nervos laríngeos inferiores descem paralelamente à laringe, entrando no tórax e retornando à laringe. O ramo terminal, ascendente deste nervo, denomina-se recorrente. Os nervos recorrentes esquerdo e direito ascendem à laringe, innervando toda a musculatura intrínseca desta, com exceção do músculo cricotireoideo. A atuação deste nervo ocorre de forma ipsilateral, com exceção do músculo aritenóideo, o qual recebe inervação bilateral (BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2008).

2.1.3.2 Função biológica

A laringe apresenta evolução filogenética, que permitiu ao homem a descoberta de diversos usos para o mesmo órgão. Porém, relativo à função biológica, ressalta-se as atividades mais básicas e antigas desta estrutura: a respiração e a deglutição (BEHLAU, 2008). Considerada um componente intrínseco do sistema respiratório, a laringe funciona também como um dispositivo protetor para as vias aéreas inferiores (ZEMPLIN, 2000; COLTON, CASPER, LEONARD, 2010).

As pregas vocais, as pregas aríepiglóticas e outras estruturas da laringe foram criadas para manter e proteger o trato respiratório de corpos estranhos. Existem diversos mecanismos de proteção ao longo do trato respiratório, mas o mais vigoroso fica na laringe. Alguns são mecânicos e agem bloqueando a passagem do ar; outros, são expulsivos e servem para expelir os corpos estranhos do trato respiratório. Todos estes mecanismos são atos reflexos e de controle involuntário. (COLTON, CASPER, LEONARD, 2010).

2.1.3.3 Função não biológica

A fonação é uma função adaptativa da laringe, já que ao longo do seu desenvolvimento, esta não foi constituída para este fim. Para a produção da fala, contribuem três processos: o mecanismo de fole, utilizando o ar oriundo dos pulmões; a geração do som na glote por meio da vibração das pregas vocais; a ressonância e a articulação deste som, as quais ocorrem no segmento supraglótico (BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2008).

Sabe-se que a energia aerodinâmica gerada pelo fluxo expiratório é convertida em energia acústica pela vibração das pregas vocais. Para ocorrer esta vibração, é necessário que forças antagônicas atuem sobre as pregas vocais, produzindo sua abertura e fechamento de modo harmônico e sucessivo. A força de

abertura é representada pela pressão subglótica. Já a mioelasticidade das pregas vocais é relacionada à atividade neuromuscular da laringe, constituindo as principais forças de fechamento (NEMETZ, PONTES, VIEIRA, YAZAKI, 2005).

2.2 CONCEITO DE VOZ NORMAL E DISFONIA

O conceito de voz normal sofre influência de diversos aspectos culturais, gosto pessoal, modismo, fatores sexuais, raciais, entre outros (BOONE & MCFARLANE, 1994). Porém, sabe-se que quando a harmonia muscular é mantida, obtém-se um som de boa qualidade para os ouvintes e sem dificuldade ou desconforto para o falante. Esses atributos caracterizam a eufonia (BEHLAU, 2008).

Em oposição, conceitua-se a disfonia como um distúrbio da comunicação oral, no qual a voz não consegue cumprir seu papel básico de transmissão da mensagem verbal e emocional de um indivíduo, impedindo a emissão natural da voz (BEHLAU, 2008). Esta pode ser tratável, porém frequentemente se torna uma condição crônica e incurável. Nestes casos, as disfonias podem requerer um longo período de tratamento especializado e influenciar o estado emocional do paciente (SIUPSINSKIENE, RAZBADAUSKAS, DUBOSAS, 2011; WHITE et al., 2012)

O homem é um ser social, e a comunicação é essencialmente responsável pela formação dos relacionamentos interpessoais e transmissão de ideias, pensamentos e emoções (KASAMA & BRASOLOTTO, 2007). Neste contexto, um distúrbio vocal pode causar impacto social e funcional, interferindo nas habilidades de comunicação e prejudicando as relações pessoais, profissionais e a percepção de bem-estar e qualidade de vida (SPINA et al. 2009). O impacto que a alteração vocal pode apresentar na qualidade de vida do sujeito, depende da importância que ele atribui à voz, visto que a fonação está relacionada a estes fatores particulares (YIU et al. 2011).

2.3 TRANSTORNOS MENTAIS

A descrição de um comportamento normal e patológico, assim como a conceituação de voz normal e disfonia, é controversa (LÉPINE, 1994). O conceito de anormalidade referente aos transtornos mentais, possui influência de diversos aspectos e também se relaciona com definições descritas na literatura, tais como: frequência estatística (o comportamento anormal é infrequente, desviado da norma),

normas sociais (o conceito de anormalidade pode sofrer influência cultural e temporal em uma mesma sociedade), inadaptação do comportamento (prejuízo na sensação de bem-estar de um indivíduo ou de um grupo de pessoas), sofrimento pessoal (sentimento subjetivo de angústia, infelicidade, ansiedade, agitação) (ATKINSON et al., 2002).

Um estudo indicou a probabilidade de ocorrência dos principais transtornos mentais durante a vida. Os transtornos relatados, por ordem de prevalência, foram: transtorno por uso de substâncias, transtorno de ansiedade, transtorno de humor (euforia e depressão), personalidade anti-social, esquizofrenia e transtornos relacionados, apresentando diferença entre os sexos. Homens tendem a apresentar mais os transtornos de personalidade anti-social e de abuso de substâncias, como álcool e outras drogas. Mulheres sofrem mais de transtornos de humor e de ansiedade (KESSLER et al., 1994; McLEAN et al., 2011).

Está descrito na literatura que os transtornos de ansiedade e os transtornos afetivos, incluindo a depressão maior, são comorbidades que estão frequentemente associadas (LÉPINE, 1994). No entanto, KESSLER e colaboradores (2005) descrevem que os transtornos mentais, apesar de serem frequentes e comuns na população, apresentam casos graves concentrados entre uma proporção relativamente pequena de casos com alta comorbidade.

O estudo de GONÇALVES & KAPCZINSKI (2008) identificou prevalência de 51,1% de indivíduos com diagnóstico doenças psiquiátricas. Este estudo relata que os transtornos mentais representaram impacto negativo na qualidade de vida e bem-estar dos indivíduos, provocando aumento no uso dos recursos da saúde por sintomas não tratados e sendo um fator de mau prognóstico para outras doenças não psiquiátricas. Esses resultados reforçam a necessidade da inclusão efetiva do tema saúde mental nas metas e intervenções na saúde pública do Brasil.

2.3.1 Ansiedade

Referente ao sintoma de ansiedade, tem-se que grande parcela da população pode apresentar a sensação de ansiedade ou de tensão diante de situações estressoras. Esta só é considerada anormal quando ocorre em situações com as quais a maioria das pessoas consegue lidar sem muita dificuldade. Neste contexto, os transtornos de ansiedade incluem um grupo de transtornos em que a

ansiedade é o principal sintoma, ou quando esta é experimentada no momento em que o indivíduo tenta controlar certos comportamentos de inadaptação (ATKINSON et al., 2002).

Esta é um estado emocional que possui componentes fisiológicos, psicológicos e comportamentais (REVINDRAN & STEIN, 2010), abrangendo sintomas somáticos e sinestésicos, bem como sensações de medo, insegurança e antecipação apreensiva, pensamento dominado por ideias de catástrofe ou incompetência pessoal, aumento do estado de vigília, tensão e dor muscular, sensação de constrição respiratória, tremor e inquietação e vários desconfortos somáticos consequentes da hiperatividade do sistema nervoso autônomo (SADOCK & SADOCK, 2007; GUIDOLIN & CELIA et al., 2011).

Dados divulgados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2011, mostram que os ansiolíticos foram os medicamentos com receita controlada mais consumidos no País entre 2007 e 2010. No Brasil, um estudo realizado no Sul do País indicou que 22,3% da amostra estudada apresentaram transtornos de ansiedade (GONÇALVES & KAPCZINSKI, 2008). Na literatura internacional, descreve-se que os transtornos de ansiedade são a mais comum classe de transtornos mentais, afetando aproximadamente 1 em 5 adultos nos Estados Unidos, com taxas de prevalência deste distúrbio de 30,5% para mulheres e 19,2% para homens (KESSLER et al., 1994; KESSLER et al., 2005).

Referente às diferenças entre gêneros, o estudo de McLEAN e colaboradores (2011) indicou que mulheres com diagnóstico de transtorno de ansiedade tem mais chances de receber diagnóstico de outra desordem de ansiedade, depressão maior e bulimia nervosa associados. Os resultados também sugerem que além de mais prevalentes no sexo feminino, os transtornos de ansiedade também tendem a ser mais incapacitantes para esta população. Apesar dos achados referentes à prevalência relacionada ao gênero, ainda não é claro, na literatura, as informações sobre como o gênero afeta parâmetros epidemiológicos básicos, como idade de início, duração da doença, e os padrões de comorbidade.

2.3.2 Depressão

Em relação à depressão, tem-se que grande parcela da população pode apresentar a sensação de tristeza, de letargia e de falta de interesse por qualquer atividade. Sintomas depressivos leves costumam ser uma resposta normal

a elementos estressores enfrentados em um determinado período da vida. Esta só é considerada um transtorno quando os sintomas se tornam tão severos que prejudicam o funcionamento normal do indivíduo ou quando eles se estendem por várias semanas seguidas (ATKINSON et al., 2002).

Os transtornos depressivos fazem parte dos transtornos do humor. Para o diagnóstico da depressão, é necessário que o indivíduo apresente alteração em quatro principais conjuntos de sintomas que compõem este distúrbio: sintomas emocionais (tristeza e perda de prazer), sintomas motivacionais (passividade, falta de iniciativa e de persistência), sintomas cognitivos (visão negativa de si mesmo, desesperança, enfraquecimento da memória e concentração), sintomas físicos (mudança de sono e de apetite, fadiga, aumento de dores e mal-estar nas atividades) (ATKINSON et al., 2002).

De acordo com HWANG (2012), a desordem depressiva é um dos distúrbios psiquiátricos mais comum. Possui relação com diversos fatores intrínsecos e extrínsecos, e tende a resultar em dano funcional. KESSLER e colaboradores (1994) relataram que 17% da população pode apresentar um episódio de depressão profunda em algum momento da vida. No Brasil, um estudo no Sul do País revelou que 17,6% da amostra estudada apresentaram transtorno depressivo maior (GONÇALVES & KAPCZINSKI, 2008). A depressão tem atingido uma parcela importante da população, sendo considerada um problema de saúde pública (ALMEIDA et al. 1996).

Destaca-se ainda que uma das consequências deste transtorno é o suicídio. Taxas de mortalidade relacionadas ao suicídio são mais altas em pacientes com depressão do que em pacientes com outros transtornos mentais. Referente às tentativas de suicídio, tem-se que estas são mais comuns em mulheres, mas os homens obtêm maior êxito nesta prática (ATKINSON et al., 2002; HWANG, 2012).

2.4 INFLUÊNCIA DO ESTADO EMOCIONAL NA COMUNICAÇÃO

Já aos três meses de idade, um bebê expressa suas emoções e vontades por meio dos sons laríngeos. As diferenças nas vocalizações, e no choro do recém-nascido, fornecem ao cuidador informações sobre o seu estado emocional (desconforto, raiva, satisfação) (BRANCO, FEKETE, RUGOLO, 2006). Ao longo da vida, o som das vocalizações e das verbalizações emitidas podem espelhar o estado emocional do indivíduo (BOONE & MCFARLANE, 1994).

A voz pode representar tristeza ou alegria, satisfação ou raiva, segurança ou insegurança, placidez ou passionalidade. O modo como o indivíduo se sente afetivamente pode ser ouvido no som da voz, nos padrões rítmicos e prosódicos da fala. O componente emocional desempenha papel importante também no controle da respiração. O nervosismo pode ser facilmente demonstrado por meio de alteração na respiração e na produção vocal durante uma situação de fala. O estado emocional também pode influenciar o posicionamento vertical da laringe, o relativo relaxamento das pregas vocais, o posicionamento e o relaxamento dos músculos da faringe e da língua (BOONE & MCFARLANE, 1994).

Estudos revelam que o diagnóstico da disfonia pode estar diretamente relacionado ao estado emocional de estresse, ansiedade, depressão, introversão, neuroticismo e fobias sociais (SEIFERT & KOLLBRUNNER, 2005; ALMEIDA et al. 2011; SIUPSINSKIENE, RAZBADAUSKAS, DUBOSAS, 2011). Destaca-se que muitos distúrbios da voz resultam de diversos excessos afetivos, e muitas das alterações vocais estão mais relacionadas aos estados emocional e psicológico do que ao uso falho dos mecanismos envolvidos na produção vocal (BOONE, MCFARLANE, 1994; KOTBY et al., 2003). Em oposição, as alterações vocais também estão afetando severamente o bem-estar e a saúde dos pacientes disfônicos (THIBEAULT et al., 2004; MA & YIU, 2001; SIUPSINSKIENE, RAZBADAUSKAS, DUBOSAS, 2011). Compreendendo este processo, descreve-se que os estados emocionais podem ser tanto primários, quanto secundários a um problema de voz (ALMEIDA et al. 2011; SEIFERT & KOLLBRUNNER, 2005; SIUPSINSKIENE, RAZBADAUSKAS, DUBOSAS, 2011).

A importante influência que as emoções e a personalidade tem sobre a voz, bem como o papel da voz como um aspecto da personalidade e como um meio de expressão das emoções, tem propiciado maior quantidade de estudos e pesquisas nesta área (SEIFERT e KOLLBRUNNER, 2005). Sabe-se que muitas disfonias possuem um forte componente emocional, que quando não tratado, prejudica de forma significativa a evolução do tratamento vocal (BEHLAU, 2008; WHITE et al., 2012).

Questionários que avaliem sintomas de ansiedade e de depressão na clínica fonoaudiológica são fundamentais, pois fornecerão ao especialista informações sobre o estado mental do paciente, sobre as necessidades individuais de intervenções interdisciplinares na área da Psiquiatria e Psicologia e sobre

adaptações terapêuticas que o indivíduo necessitará (WHITE et al., 2012). Em um segundo momento, a aplicação destes instrumentos no período pré e pós-intervenção poderá promover informações sobre a qualidade do tratamento e a influência deste no bem-estar e no estado mental do paciente.

A literatura descreve instrumentos para a avaliação da ansiedade e da depressão (MARCOLINO et al., 2009; GOMES-OLIVEIRA et al., 2012). Neste contexto, ressalta-se que diversos estudos tem comprovado a confiabilidade e a validade da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS). Inicialmente, ela foi desenvolvida para identificar sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes de hospitais clínicos não psiquiátricos, sendo posteriormente utilizada em outros tipos de pacientes não internados e em indivíduos sem doença (MUSZBEK et al., 2006; MARCOLINO et al. 2007; SAGEN et al., 2009; KRESPI BOOTHBY et al., 2010). Este protocolo, além de possuir fácil manuseio e rápida execução (podendo ser realizado pelo próprio paciente ou pelo entrevistador), pode ser aplicado por diversos profissionais da área da saúde. No caso da Fonoaudiologia, observa-se a escassez de estudos que utilizem a HADS com os pacientes com distúrbios da comunicação.

BEHLAU (2008) afirma que assim como a voz possui inferências do estado emocional do falante, a formação psicológica do indivíduo também pode se expressar por meio da voz; nestes casos, constituindo-a como uma extensão da personalidade. A voz é entendida como uma manifestação com base psicológica, mas com sofisticado processamento muscular. A estreita interrelação entre a emoção e a função vocal exige, do clínico, conhecimentos no campo psicológico para tornar a terapia vocal eficiente.

Embora a fonoterapia possa utilizar técnicas e exercícios terapêuticos que podem melhorar a autoestima e a qualidade de vida do paciente (BOONE & MCFARLANE, 1994; BEHLAU, 2005), para o tratamento integral do indivíduo com disfonia, frequentemente é necessário o acompanhamento psicológico e psiquiátrico (BOONE & MCFARLANE, 1994). Compreendendo-se a disfonia com um distúrbio crônico, ressalta-se a importância da intervenção psicológica ou psiquiátrica no acompanhamento destes pacientes, pois conforme apresentado por GODOY e colaboradores (2009), a psicoterapia auxilia portadores de doença crônica no manejo das limitações impostas pela doença. Este suporte favorece a redução dos níveis de sintomas comportamentais e influencia na melhora da qualidade de vida

relacionada à saúde. Os autores apresentam que estes benefícios obtidos pelo tratamento podem persistir após dois anos da intervenção.

3 REFERÊNCIAS DA REVISÃO

ALMEIDA, A.A.F; BEHLAU, M; LEITE, J.R. Correlação entre ansiedade e performance comunicativa. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2011;16(4):384-9.

ALMEIDA, O.P; LARANJEIRA, R; DRACTU, L. Manual de Psiquiatria. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1996.

ANELLI-BASTOS, W; BUSCH, R; MIRANDA, K.F.G. Intervenção fonoaudiológica no tratamento dos distúrbios vocais. In: FILHO, Otacílio Lopes (Ed.) et al. Tratado de Fonoaudiologia. 2. ed. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005. p.871-84.

ARONSON, A.E. & BLESS, D.M. Clinical of Voice Disorders. 4th ed. New York: Thieme Medical Publishers, 2009.

ATKINSON, R.L. et al. Introdução a psicologia de Hilgard. 13. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2002. Tradução de: Hilgard's introduction to psychology.

BEHLAU, Mara (Org.). Voz: o livro do especialista. v.1. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.

BOONE, D.R; McFARLANE, S.C. A voz e a terapia vocal. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994

BRANCO, A.; FEKETE S.M.W.; RUGOLO L.M.S.S. O choro como forma de comunicação de dor do recém-nascido: uma revisão. Rev. Paul. Pediatria. 2006;24(3):270-274.

BRASIL, I.S.P.S & PONDE, M.P. Sintomas ansiosos e depressivos e sua correlação com intensidade da dor em pacientes com neuropatia periférica. Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul [online]. 2009;31(1):24-31.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim de Farmacoepidemiologia do SNGPC. 2011;1(1).

BRUSCH, R; SILVA, L; MIRANDA, K.F.G; ANELLI-BASTOS, W. Avaliação dos distúrbios vocais. In: FILHO, O.L (Ed.) et al. Tratado de Fonoaudiologia. 2. ed. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005. p.855-69.

COLTON, R.H.; CASPER, J.K.; LEONARD, R. Compreendendo os problemas da voz: uma perspectiva fisiológica no diagnóstico e tratamento das disfonias. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010.

FARIAS, N. & BUCHALLA, C.M., A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Rev Bras Epidemiol. 2005;8(2):187-93.

GOMES-OLIVEIRA, M.H.; Gorenstein, C.; Neto, F.L.; Andrade, L.H.; Wang, Y.P. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. Rev. Bras. Psiquiatr. 2012;34(4):389-394.

- GONÇALVES, D.M.; KAPCZINSKI, F. Prevalência de transtornos mentais em indivíduos de uma unidade de referência para Programa Saúde da Família em Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(9):2043-2053.
- GUIDI, S; BAGNARA, S; FICHERA, G.P. The HSE indicator tool, psychological distress and work ability. *Occup Med (Lond)*. 2012.
- GUIDOLIN, B.L & CELIA, S.A.H. Sintomas depressivos e de ansiedade em mães durante internação pediátrica em um hospital universitário. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul [online]*. 2011;33(2):80-6.
- HIRANO, M. *Clinical examination of voice*. New York: Springer Verlag, 1981.
- HWANG, S.E et al. Development and validation of a screening scale for depression in Korea- the lee and rhee depression scale. *Psychiatry Investig*. 2012;9:36-44.
- KARKOW, F.J et al. Subjective versus objective stress in noncritically ill hospitalized and outpatient adult men. *Rev. Hosp. Clín. Fac. Med. S. Paulo*. 2004;59(4):161-7.
- KASAMA, S.T; BRASOLOTTO, A.G. Percepção vocal e qualidade de vida. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2007;19(1):19-28.
- KESSLER, R.C.; CHIU, W.T.; DEMLER, O.; MERIKANGAS, K.R.; WALTERS, E.E. Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*. 2005;62:617–627.
- KESSLER, R.C.; MCGONAGLE, K.A.; ZHAO, S.; NELSON, C.B.; HUGHES, M.; ESHLEMAN, S.; WITTCHEN, H.U.; KENDLER, K.S. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1994;51(1):8-19.
- KOTBY, M.N et al. Psychogenic stress as a possible etiological factor in non-organic dysphonia. *International Congress Series 1240*. 2003:1251-56.
- KRESPI BOOTHBY, M.R; HILL, J; HOLCOMBE, C; CLARK, L; FISHER, J; SALMON, P. The accuracy of HADS and GHQ-12 in detecting psychiatric morbidity in breast cancer patients. *Turk Psikiyatri Derg*. 2010;21(1):49-59.
- GODOY RF, TEIXEIRA PJZ, BECKER JB, MICHELLI M, GODOY DV. Repercussões tardias de um programa de reabilitação pulmonar sobre os índices de ansiedade, depressão, qualidade de vida e desempenho físico em portadores de DPOC. *J. bras. pneumol*. 2009;35(2):129-136.
- KWONG EY, YIU EM. A preliminary study of the effect of acupuncture on emotional stress in female dysphonic speakers. *J Voice*. 2010;24(6):719-23.
- LÉPINE, J.P. Comorbidity of anxiety and depression: epidemiologic perspectives. *Encephale*. 1994;20(4):683-692.
- LIPP, M.E.N & TANGANELLI, M.S. Stress e Qualidade de Vida em Magistrados da Justiça do Trabalho: Diferenças entre Homens e Mulheres. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2002;15(3): 537-48.

MA, E.P & YIU, E.M. Voice activity and participation profile: assessing the impact of voice disorders on daily activities. *J Speech Lang Hear Res.* 2001;44(3):511-24.

MARCOLINO, J.A.M et al. Escala hospitalar de ansiedade e depressão: estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. *Rev. Bras. Anesthesiol.*, 2007;57(1):52-62.

MCLEAN, C.P.; ASNAANI, A.; LITZ, B.T.; HOFMANN, S.G. Gender Differences in Anxiety Disorders: Prevalence, Course of Illness, Comorbidity and Burden of Illness. *J Psychiatr Res.* vol. 45, n. 8, p. 1027–1035, 2011.

MORAIS, L.V; CRIPPA, J.A.S & LOUREIRO, S.R. Os prejuízos funcionais de pessoas com transtorno de ansiedade social: uma revisão. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul* [online]. 2008;30(1): Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082008000200007&lng=en.

MULULO, S.C.C; MENEZES, G.B; FONTENELLE, L & VERSIANI, M. Eficácia do tratamento cognitivo e/ou comportamental para o transtorno de ansiedade social. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul* [online]. 2009;31(3):177-86.

MUSZBEK, K; SZEKELY, A; BALOGH, E.M et al - Validation of the Hungarian translation of Hospital Anxiety and Depression Scale. *Qual Life Res*, 2006;15(4):761-6.

NEMETZ, M.A.; PONTES, P.A.L.; VIEIRA, V.P.; YAZAKI, R.K. Configuração das pregas vestibulares à fonação em adultos com e sem disfonia. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* [online]. 2005;71(1):6-12.

Organização Mundial da Saúde, CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cassia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2003.

PAGANO, T et al. Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgia patients. *Sao Paulo Med. J.* [online]. 2004;122(6):252-8.

PUTNOKI, D.S; HARA, F; OLIVEIRA, G; BEHLAU, M. Qualidade de vida em voz: o impacto de uma disfonia de acordo com gênero, idade e uso vocal profissional. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2010;15(4):485-90.

RAVINDRAN, L.N & STEIN, M.B .The pharmacologic treatment of anxiety disorders: a review of progress. *J Clin Psychiatry.* 2010;71(7):839-54.

SADOCK, B.J; SADOCK, V.A. Compêndio de psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. Tradução de Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry.

SAGEN, U; VIKB, T.G; MOUMA, T; MORLANDC, T; FINSETA, A; DAMMENA, T. Screening for anxiety and depression after stroke: Comparison of the Hospital Anxiety and Depression Scale and the Montgomery and Åsberg Depression Rating Scale. *J Psychosom Res.* 2009;67(4):325-32.

SÁNCHEZ, R.A; COLLADO, J.I.A; SEBASTIÁN, J.M.S; BONDÍA, A; VALLÉSA, H. Assessment of Degree of Psychological Health Involvement in Pre-laryngectomized Patients. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2011;62(3):220-7.

SCHMIDT, D.R.C. et al. Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. *Texto contexto – enferm*, 2009;(18)2: 330-7.

SEIFERT, E; KOLLBRUNNER, J. Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Med Wkly.* 2005;135:387–397.

SIUPSINSKIENE N, RAZBADAUSKAS A, DUBOSAS L. Psychological distress in patients with benign voice disorders. *Folia Phoniatr Logop.* 2011;63(6):281-288.

SMITH, E; VERDOLINI, K; GRAY, S et al. Effect of voice disorders on quality of life. *J Med Speech Lang Pathol.* 1996;4:223-244.

SPINA, A.L et al. Correlation between voice and life quality and occupation. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* [online]. 2009;75(2):275-9.

THIBEAULT, S; MERRILL, R; ROY, N; GRAY, S; SMITH, E. Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. *Ann Epidemiol.* 2004;14:784-92.

WHITE LJ, HAPNER ER, KLEIN AM, DELGAUDIO JM, HANFELT JJ, JINNAH HA, JOHNS MM. Coprevalence of Anxiety and Depression With Spasmodic Dysphonia: A Case-Control Study. 2012;26(5): 667.e1-667.e6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495551/>

YIU, E.M.L; HO, E.M; MA, E.P.M; ABBOTT, K.V; BRANSKI, R; RICHARDSON, K; LI, Nicole YK. Possible Cross-Cultural Differences in the Perception of Impact of Voice Disorders. *J Voice.* 2011;25(3):348-53.

ZEMPLIN, W.R. Princípios de anatomia e fisiologia em fonoaudiologia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000

ZIGMOND, A.S & SNAITH, R Philip. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67(6):361-70.

4 ARTIGOS

4.1 ARTIGO 1

Voice therapy is effective to improve voice quality and to reduce anxiety and depression symptoms.

(Em processo de submissão ao Journal of Voice)

Chenia Caldeira Martinez*

Mauriceia Cassol**

*Speech pathologist, Student of Post-Graduation of Federal University of Health Sciences of Porto Alegre, Brazil.

**Speech pathologist, Assistant Professor IV, Graduation and Post-Graduation of Federal University of Health Science of Porto Alegre, Brazil.

Corresponding Author:

Chenia Caldeira Martinez

Mailing address: 245 Sarmento Leite St, Centro

Zip code: 90050170

Porto Alegre, RS, Brazil

E-mail: chenia.martinez@gmail.com;

Telephone number: 00555192398144.

ABSTRACT

The purpose was to measure voice quality, anxiety and depression symptoms before and after voice therapy in patients with dysphonia. It is an uncontrolled clinical trial with dysphonic patients attended in voice therapy ambulatory of a Hospital in southern of Brazil. Statistical analysis was executed using descriptive statistics and Mann-Whitney, Wilcoxon, and Pearson Correlation tests, assuming maximum significance level of 5% ($p \leq 0.05$), SPSS 16.0. All patients underwent to otorhinolaryngologic assessment for laryngeal disorders diagnosis. Study assessment was composed by auditory-perceptive assessment of voice (GRBASI scale) and by application of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

before and after voice therapy. Of the 68 patients, 23 (33,82%) were men, with mean age of 49 years (standard deviation of 19,14). The number of voice therapy sessions varied according to each case, with a mean of 10.31 (standard deviation of 5,32). The comparisons between psychological or psychiatric referral and participants' age revealed statistical significance ($p=0,02$), suggesting that more young people were referred to the specialties because it was suspected that they were potential clinical cases. Comparisons between voice parameters and HADS scores before and after voice therapy demonstrated statistically significant findings, indicating that voice therapy improves voice quality and reduces anxiety and depression symptoms. This reduction is attributed to the effects of Psychology and Psychiatry referrals, to the relaxation and motivation techniques promoted by voice therapy and to the patient's behavior changes due to healthcare. It is highlighted the need to conduct controlled trials and the importance of interdisciplinary interventions in this area for the complete care of dysphonic patients.

Key words: Voice; Anxiety; Depression; Speech Therapy; Voice Disorders

INTRODUCTION

The voice production is an adapted and learned laryngeal function that requires highly integrated and precise neurophysiological control. The voice has an important role in the transmission of verbal and emotional message, and is often responsible for the transmission of ideas, thoughts and emotions¹. In this context, the voice can influence the formation of interpersonal relationships, and voice disorder can impact the daily activities of the dysphonic, jeopardizing their personal and professional relationships, as well as the perception of well-being and quality of life².

The diagnosis of dysphagia can be directly related to the emotional state of stress, anxiety, depression, among others³⁻⁶. Many voice disorders stem from emotional overeating. These changes may be more related to the emotional and psychological states than the flawed use of the mechanisms involved in phonation^{1,7}. In contrast, voice changes are also affecting the welfare and health of patients with dysphonia^{8,9}. Understanding this process, it is safe to say that emotional states can be either primary or secondary to the voice problem^{3,4,10}.

A study¹¹ performed in the United States evidenced that 24.9% of the population showed anxiety and 19.3% had mood disorders (including depression). The study by McLean¹² indicated that anxiety, it is more prevalent and disabling in women. Other study¹³, in south of Brazil, identified prevalence of 51.1% individuals diagnosed with psychiatric illnesses, and 17.6% of the sample had major depressive disorder and 22.3% psychiatric disorders.

The influence that emotions and personality has on the voice as well as the role of the voice as an aspect of personality and as a mean of expression of emotions, has provided greater amount of studies and research in this area³. It is known that many dysphonia have a strong emotional component, which when untreated, affect significantly the evolution of voice therapy^{5,6}. The evaluation of symptoms of anxiety and depression in speech and voice training will provide, to the specialist, information about the mental state of the patient, on the individual needs of interdisciplinary interventions and adaptations of the treatment^{1,5}. In this context, this study aimed to measure symptoms of anxiety and depression pre and post voice therapy in individuals with dysphonia.

METHODS

Participants

It is an uncontrolled trial with convenience sample. Sixty-eight adult volunteers with otorhinolaryngologic diagnosis of laryngeal disorder participated. Of these, 23 (33.3%) were male. After this assessment, patient was referred to a voice therapy program in an ambulatory of a hospital in south of Brazil. All participants signed an informed consent approved by the Ethics Committee of the Institution of origin, with record 986/12.

Procedures

After otorhinolaryngologic diagnosis, it was assessed voice quality and measurement of anxiety and depression symptoms before and after voice therapy. The perceptual auditory analysis of vocal quality (GRBASI Scale)¹⁴ was performed in silent ambient and patient's voice was recorded and evaluated auditorily by two independent judges, being asked a third judge in case of disagreements. The

findings were recorded in silent environment, and evaluated after aurally, by two independent judges. In case of disagreement, a third judge was asked to evaluate.

Anxiety and depression symptoms were measured by Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)¹⁵, validated instrument for Brazil¹⁶, individually and without intervention of evaluator. This instrument has 14 items, seven for measuring anxiety (HADS-A) and seven for depression (HADS-D). Each item scores from zero to three, with a maximum score of 21 points for each subscale. As the cutoffs recommended by Zigmond and Snaith¹⁵, from nine points for each subscale (anxiety or depression) is determined the presence of symptoms.

Voice therapy comprised three linked models of interventions: guidance, psychodynamic and voice training, using different vocal techniques and exercises aimed at favoring the correct and satisfactory voice use and competent communication. All procedures were adapted and customized to each patient profile, observing bodily and vocal aspects, and personality. The interventions were individual, weekly, lasting 30 minutes each, and with number of sessions varying according to the case.

Data Analysis

Data were analyzed using descriptive statistics and by means of Mann Whitney, Wilcoxon, and Pearson Correlation, for the verification of statistical significance. Normality was tested by the Kolmogorov-Smirnov test. For the above tests, the significance level was set at a maximum 5% ($p \leq 0,05$) and the software used for statistical analysis was SPSS version 16.0.

RESULTS

Sample Data

The number of voice therapy sessions varied according to the case and had a mean value of 10,31 sessions with a standard deviation of 5,32. Table 1 shows the distribution of the participants' occupations for the highest frequency and the amount of cumulative percentage.

Table 1

Table 2 shows the distribution of laryngeal disorders of patients by the amount of accumulated percentage and higher frequency. The other disturbances are listed in table legend, and had a frequency of one per laryngeal disorder.

Table 2

Comparisons by gender of participants and specialist referral

The findings relating to age and scores of anxiety and depression were compared to participants' gender. Table 3 presents these values as medians and quartiles and the p value for each comparison. Through the results of Mann Whitney test, it verifies that there is no statistically significant difference among variables of age, anxiety and depression scores compared to gender. In relation to the variable anxiety, there is tendency to higher scores in women compared to men.

In this table, are also described findings regarding the age of the participants and the conduct of psychological or psychiatric referral. It is noteworthy that 17 individuals, 25% of the sample needed to be referred to these services because they were identified as potential clinical cases. These identifications were determined by high scores on anxiety and depression items in HADS, and also through patients' self-report and the examiner's perception. This referral was made to assist in the improvement of mental state and quality of life of individuals, and assist the prognosis of voice therapy. It is noteworthy that there was no control over the adhesion or sequence of psychological or psychiatric treatment by patients.

Table 3

Comparisons between the voice analysis and symptoms of anxiety and depression before and after speech therapy

Table 4 represents the degree of voice parameters disorder, expressed in median and quartiles before and after voice therapy. In the scale, the value 0 represents normal, 1 discreet, 2 moderate and 3, severe disorder. Through the results of the Mann Whitney test, it seems that there is a significant difference among all parameters of perceptual-auditory analysis of voice before and after voice therapy, indicating that after voice therapy there is a reduction in the degree of voice parameters disorders and consequent improvement in voice quality.

The score of anxiety and depression symptoms in HADS, is also described in Table 4, in median and quartiles. Wilcoxon test revealed statistically significant difference before and after voice therapy, indicating that voice therapy and psychological or psychiatric treatment in cases that were referred for specialized treatment, helped in reducing anxiety and depression symptoms.

Table 4

DISCUSSION

Dysphonia or voice disorders, as a disturbance that often has chronic conditions, may require long period of specialized treatment and influence the patient's emotional state, as described previously^{5,6,10}. Although this information are established in literature, few studies identify the influence of voice treatment in these symptoms as well as if these symptoms may influence this treatment, impairing the therapeutic evolution of dysphonic patients who are in voice therapy.

It is highlighted the retired employees and teachers among the professions most prevalent in this study, showed in table 1. The retired employees' frequency, among other professions, is assigned due to the high median age of the sample. Accordingly, one of the most frequent laryngeal disorders was presbylarynx. Regarding to this, it is known that the number of elderly patient with vocal disorders increased gradually almost every year and the aging society greatly influences the medical services¹⁷. Elderly are susceptible to multiple chronic conditions, as some voice disorders^{5,18}, becoming frequent users of health services. It is believed that it may be related to the data found in the sample, because this study was composed by convenience sample from a hospital.

The prevalence of teachers in this study, is assigned because these are individuals who use their voice professionally and who are often most affected by voice disorders, especially in female^{19,20}. These studies consider teach as a high-risk occupation for the development of voice problems. Van Houtte and collaborators identify that vocal risk factors are: family history of voice disorders, temperature changes in the classroom, the number of pupils per classroom and noise level inside the classroom¹⁹.

Anxiety tends to be more common than depression in patients with voice disorders¹⁰. Although it is indicated in literature the greater number of women with symptoms of anxiety^{11,12}, these same studies evidence that the female is more likely to have both disorders studied by this study (anxiety and depression). It may explain the data in Table 3, which showed no difference among gender and the HADS scores, mainly because this sample included more women. It is believed that it occurred once that women have more voice disorders compared to men, due to physiological, hormonal and behavioral differences^{19,21}.

According to Table 3, some individuals were suspected to have emotional state disorders, needing referral for Psychology and Psychiatry. As indicated in literature, there was a prevalence of referrals in younger individuals in this sample ($p=0.020$), indicating that young people are more susceptible to emotional disorders compared to individuals with high age. This finding corroborates the literature¹¹, which identifies that most psychiatric disorders declined with age. It is assigned the higher frequency of anxiety and depression in younger individuals, to the accelerated rate of today's society, which can create many stressful elements. These elements can produce emotional reactions such as anxiety and depression²².

This study also identified that young subjects tend to have higher scores on anxiety items, while elderly subjects tend to have higher scores on depression items. This tendency corroborates another study in Southern Brazil²³, which describes that with increasing age, increases depression. In accordance with this study, the authors attribute this trend to the socioeconomic and school low status of the elderly^{11,23}, who are public health services' users and to the socioeconomic development of countries. In developing countries, such as Brazil, the elderly population is increasing often in a scenario of poverty and lack of preparation for it²³, justifying the relation identified in this study.

The findings in Table 4 reveal that voice therapy had statistically significant difference in all voice parameters assessed during the periods before and after therapy, despite the high scores of anxiety and depression in this sample. It indicates that although emotional state and voice disorders are related in this and in other previous studies^{5,6,10}, when these aspects are early detected by the speech pathologist, which can use several resources for the complete treatment of the

individual¹, these symptoms do not significantly interfere in the therapeutic evolution and in the improvement in voice quality.

Concerning the reduction of anxiety and depression symptoms showed in Table 4, it is had that health care and receptivity done by speech pathologist in the process of voice therapy can also promote benefits in individual's selfperception about their health. The Hawthorne effect is a phenomenon that study subjects' behavior are altered by the subjects' awareness that they are being studied or received additional attention²⁴. It is also highlighted that the voice therapy's approaches are also based on personality characteristics of patient in order to minimize the negative influence of psychosocial factors on voice production. Therapeutic exercises and techniques of relaxing and toning can help the reducing of stress, tension, anxiety and promoting a motivation to patient¹. It is considered that these approaches can influence the self-perception of vocal and mental problems, and help the improvement of voice quality and mental state.

It is important to highlight the influence of psychological or psychiatric referral may have made in the outcomes of anxiety and depression improvement in studied patients. Although it was not controlled the admission and adherence in the referenced service, it is known the importance of referrals to obtain a voice therapy efficient in suspected cases of emotional instability impacting on communication¹.

CONCLUSION

This study achieved the proposed aim, identifying significant data related to voice parameters and to anxiety and depression scores in the periods before and after voice therapy. These findings evince that voice therapy is effective to improve voice quality, to detect and to reduce these symptoms associated to patient's mental state. However, it is not denied the possible influence of Hawthorne effect to outcomes. Once this trial was not blinded and controlled, care health service could interfere in patient's self-perception of symptoms anxiety and depression symptoms. It is also assigned these symptoms' reduction to the referral to Psychology and Psychiatry services, although it has not measured the patient's adherence or follow-up in these specialties.

Professionals should be alert to the increased risk of developing mental disorders in dysphonic patients. The close interrelation among voice, anxiety and depression demand voice therapy adjustments to obtain an universal treatment of patient. An interdisciplinary intervention among professionals of voice pathologies and professionals of Psychology and Psychiatry is essentials to patient's follow-up. These interventions may favor the quickly and satisfactorily voice rehabilitation, improving patient's satisfaction and quality of life.

REFERENCES

- 1 Boone DR, Mcfarlane SC, Von Berg AL, Zraick RI. The voice and voice therapy. 8th. ed. Boston: Pearson, 2010.
- 2 Spina AL et al. Correlation between voice and life quality and occupation. Rev. Bras. Otorrinolaringol. [online]. 2009;75(2):275-9.
- 3 Seifert E, Kollbruner J. Stress and distress in non-organic voice disorders. Swiss Med Wkly. 2005;135:387-97.
- 4 Almeida AAF, Behlau M; Leite JR. Correlation between anxiety and communicative performance. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2011;16(4):384-9.
- 5 White LJ, Hapner ER, Klein AM, Delgaudio JM, Hanfelt JJ, Jinnah HA, Johns MM. Coprevalence of Anxiety and Depression With Spasmodic Dysphonia: A Case-Control Study. J Voice. 2012;26(5): 667.e1-667.e6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495551/>
- 6 Kwong EY, Yiu EM. A preliminary study of the effect of acupuncture on emotional stress in female dysphonic speakers. J Voice. 2010;24(6):719-23.
- 7 Kotby MN et al. Psychogenic stress as a possible etiological factor in non-organic dysphonia. International Congress Series 1240. 2003:1251-56.
- 8 Thibeault S, Merrill R; Roy N, Gray S; Smith E. Occupational risk factors associated with voice disorders among teachers. Ann Epidemiol. 2004;14:784-92.
- 9 Ma EP, Yiu EM. Voice activity and participation profile: assessing the impact of voice disorders on daily activities. J Speech Lang Hear Res. 2001;44(3):511-24.
- 10 Siupsinskiene N, Razbadauskas A, Dubosas L. Psychological distress in patients with benign voice disorders. Folia Phoniatr Logop. 2011;63(6):281-8.
- 11 Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, Wittchen HU, Kendler KS. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. Arch Gen Psychiatry 1994;51(1):8-19.

- 12 Mclean CP, Asnaani A, Litz BT, Hofmann SG. Gender Differences in Anxiety Disorders: Prevalence, Course of Illness, Comorbidity and Burden of Illness. *J Psychiatr Res.* 2011;45(8):1027–35.
- 13 Gonçalves DM, Kapczinski F. Prevalência de transtornos mentais em indivíduos de uma unidade de referência para Programa Saúde da Família em Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2008;24(9):2043-53.
- 14 Hirano M. *Clinical examination of voice.* New York: Springer Verlag, 1981.
- 15 Zigmond AS & Snaith PR. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67(6):361-70.
- 16 Marcolino JAM et al. Escala hospitalar de ansiedade e depressão: estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. *Rev. Bras. Anestesiol.,* 2007;57(1):52-62.
- 17 Takano S, Kimura M, Nito T, Imagawa H, Sakakibara K, Tayama N. Clinical analysis of presbylarynx--vocal fold atrophy in elderly individuals. *Auris Nasus Larynx.* 2010;37(4):461-4.
- 18 Alves LC, Leite IC Machado CJ. Health profile of the elderly in Brazil: analysis of the 2003 National Household Sample Survey using the Grade of Membership method *Cad. Saúde Pública.* 2008;24(3):535-46.
- 19 Van Houtte E, Claeys S, Wuyts F, van Lierde K. Voice disorders in teachers: occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2012;37(3):107-16.
- 20 Behlau M, Zambon F, Guerrieri AC, Roy N. Epidemiology of voice disorders in teachers and nonteachers in Brazil: prevalence and adverse effects. *J Voice.* 2012; 26(5):665.e9-18.
- 21 Hunter EJ, Smith ME, Tanner K. Gender differences affecting vocal health of women in vocally demanding careers. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2011;36(3):128-36.
- 22 Margis R, Picon P, Cosner AF, Silveira RO. Stressfull life-events, stress and anxiety. *R. Psiquiatr.* 2003; 25(1):65-74.
- 23 Gazzales FK, Lima MS, Tavares BF, Hallal PC. Depression symptoms and associated factors in an elderly population in southern Brazil. *Rev. Saude Pública.* 2004;38(3):365-71.
- 24 Fernald DH, Coombs L, DeAlleaume L, West D, Parnes B. An assessment of the Hawthorne Effect in practice-based research. *Am Board Fam Med.* 2012;25(1):83-6.

FIGURES

Table 1: Frequency and cumulative percentage of individuals' occupation

| Occupations | Frequency | % | Cumulative % |
|--------------------|------------------|----------|---------------------|
| Retired | 20 | 29,4% | 29,4% |
| Teacher | 9 | 13,2% | 42,6% |
| Student | 7 | 10,3% | 52,9% |
| Domestic | 4 | 5,9% | 58,8% |
| Attendant | 3 | 4,4% | 63,2% |
| Businessman | 3 | 4,4% | 67,6% |
| Seamstress | 2 | 2,9% | 70,6% |
| Clergyman | 2 | 2,9% | 73,5% |
| Private secretary | 2 | 2,9% | 76,5% |
| Seller | 2 | 2,9% | 79,4% |
| Other occupations* | 14 | 20,6% | 100,0% |

*Farmer, kindergarten's attendant, cook auxiliary, singer, cook, nursemaid, mechanic, metallurgical, driver, forest machine operator, psychologist, government employee, painter.

Table 2: Frequency and cumulative percentage of laryngeal disorders

| Laryngeal Disorders | Frequency | % | Cumulative % |
|---|------------------|----------|---------------------|
| Vocal fold nodules | 14 | 20,6% | 20,6% |
| Incomplete glottal closure | 7 | 10,3% | 30,9% |
| Vocal fold paralysis | 7 | 10,3% | 41,2% |
| Presbilynx | 6 | 8,8% | 50,0% |
| Vocal fold cyst | 6 | 8,8% | 58,8% |
| Ventricular phonation | 5 | 7,4% | 66,2% |
| Vocal fold polyps | 5 | 7,4% | 73,5% |
| Sulcus vocalis | 4 | 5,9% | 79,4% |
| Glottal redness by laryngopharyngeal reflux | 3 | 4,4% | 83,8% |
| Other disorders* | 11 | 16,2% | 100,0% |

*Functional aphonia, reinke's edema, subglottal stenosis, surgical trauma, leucoplakia, parkinson's disease dysphonia, laryngeal cancer, phonotrauma, contact ulcer.

Table 3: Data compared to gender and to psychological and psychiatric referral

| | Male | Female | <i>p-value</i> |
|------------------|-------------------|---------------------|----------------|
| | n=23 | n= 45 | |
| | Median (quartile) | Median (quartile) | |
| Age | 56(21,0-65,0) | 51(36,0-60,5) | 0,922 |
| Anxiety Score | 8(6,0-10,0) | 10(6,0-12,0) | 0,072 |
| Depression Score | 6(4,0-10,0) | 5(2,0-9,0) | 0,133 |
| | Referred | Not referred | <i>p-value</i> |
| | n=17 | n=51 | |
| | Median (quartile) | Median (quartile) | |
| Age | 35(19,5-54,0) | 57(39,0-65,0) | 0,020* |

*Statistical difference by Mann-Whitney test ($p \leq 0,05$)

Table 4: Comparison among voice parameters and anxiety and depression symptoms before and after voice therapy

| Variable | Speech therapy period | | <i>p-value</i> |
|--------------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------|
| | Before | After | |
| Voice Parameters Scores | | | |
| Grade | 2,0(1,0-2,0) | 1,0(0,0-1,0) | <0,001* |
| Roughness | 2,0(1,0-2,0) | 1,0(0,0-1,0) | <0,001* |
| Breathiness | 1,0(1,0-2,0) | 0,5(0,0-1,0) | <0,001* |
| Astheny | 0,0(0,0-0,0) | 0,0(0,0-0,0) | 0,004* |
| Strain | 1,0(0,0-2,0) | 0,0(0,0-1,0) | <0,001* |
| Instability | 1,0(0,0-1,0) | 0,0(0,0-1,0) | 0,001* |
| Anxiety and Depression Scores | | | |
| Anxiety | 9,0(6,0-12,0) | 3,0(1,0-6,0) | <0,001* |
| Depression | 5,0(2,0-9,0) | 2,0(0,0-5,0) | <0,001* |

*Statistical difference by Wilcoxon test ($p \leq 0,05$), values indicated as median (quartiles)

4.2 ARTIGO 2

(Em processo de submissão à CoDAS)

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

a) Título em português e em inglês:

Prevalência dos sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes com alterações vocais.

Prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with voice disorders.

b) Título resumido: Ansiedade e depressão em disfônicos

c) Autores: Chenia Caldeira Martinez (UFCSPA); Mauriceia Cassol (UFCSPA)

d) Instituição de origem: Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

e) Autor principal e endereço para correspondência:

Chenia Caldeira Martinez

Número de telefone: (51) 92398144.

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245, Centro. Cep: 90050170. Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: chenia.martinez@gmail.com;

f) O presente estudo não conta com apoio de fontes de auxílio à pesquisa.

g) Todos os autores da presente pesquisa declaram a inexistência de conflitos de interesse.

h) Todos os autores da presente pesquisa colaboraram efetivamente em todas as etapas do trabalho de igual forma, desde concepção e delineamento do estudo, coleta dos dados, análise os resultados, elaboração, redação e revisão do manuscrito.

RESUMO

Objetivo: investigar a presença de sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes com alterações vocais. Métodos: Trata-se de um estudo transversal, com amostra de conveniência, que analisou 68 indivíduos com diagnóstico otorrinolaringológico de alteração laríngea e disfonia, atendidos em um ambulatório de fonoterapia da voz, alocado no serviço de otorrinolaringologia de um hospital de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A análise perceptivo-auditiva da voz (Escala GRBASI) e a mensuração dos sintomas de ansiedade e de depressão (Escala HADS) foram os instrumentos utilizados no estudo. Para análise estatística, utilizou-se estatística descritiva e testes Mann Whitney e Correlação de Pearson, assumindo-se nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$), pelo programa SPSS 16.0. Resultados: Foi evidenciada prevalência de sintomas de ansiedade e de depressão em níveis elevados. Houve correlação estatisticamente significativa entre estes sintomas e a idade dos participantes, indicando que indivíduos mais jovens apresentaram escores mais elevados no item ansiedade e os indivíduos mais velhos apresentaram escores mais elevados no item depressão. Conclusão: Os achados revelam que indivíduos com disfonia apresentam sintomas de ansiedade e de depressão associados às alterações vocais. Destaca-se a necessidade de intervenções interdisciplinares da Fonoaudiologia com as áreas da Psicologia e da Psiquiatria, com o intuito de oferecer intervenções mais efetivas ao paciente, melhorando aspectos ligados à saúde e à qualidade de vida.

Palavras-chave: Voz; Ansiedade; Depressão; Distúrbios da Voz.

ABSTRACT

Purpose: To investigate the presence of anxiety and depression symptoms in patients with voice disorders. **Methods:** It is a cross-sectional study with a convenience sample, which assessed 68 patients with otorhinolaryngologic diagnosis of laryngeal and voice disorders, attended in a voice therapy ambulatory, situated in a otorhinolaryngology service of a hospital of Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Auditory-perceptive analyses of voice (GRBASI scale) and measurement of anxiety and depression symptoms (HADS scale) were the study instruments. For statistical analysis, it was used descriptive statistics and Mann Whitney and Pearson Correlation tests, assuming maximum significance level of 5 % ($p \leq 0.05$) , using SPSS 16.0 . **Results:** It was evidenced prevalence of anxiety and depression symptoms in high levels and observed a significant correlation between these symptoms and the participants' age, indicating that younger subjects had higher scores on anxiety item and older individuals had higher scores on depression item . **Conclusion:** The findings reveal that individuals with dysphonia have anxiety and depression symptoms associated to voice disorders. It is highlighted the necessity of interdisciplinary interventions among Speech and Voice Therapy and Psychology and Psychiatry areas, in order to offer more effective interventions for patients, improving health aspects and quality of life

Key words: Voice; Anxiety; Depression; Voice Disorders

INTRODUÇÃO

A fonação é uma função laríngea adaptada que depende de um controle neurofisiológico preciso para ser executada. Apesar deste controle motor, a produção da voz pode ainda ser influenciada por fatores emocionais do falante, refletindo frequentemente a forma como o indivíduo se sente afetivamente. Quanto às alterações da voz, tem-se que disфонia é qualquer desordem da fonação, impedindo a comunicação competente do indivíduo¹.

A disфонia frequentemente pode se tornar uma condição crônica e incurável, requerendo um longo período de tratamento especializado; na maior parte dos casos, o estado emocional do paciente pode ser a causa mantenedora do distúrbio vocal¹⁻³. Neste contexto, esta pode podendo causar impacto social e funcional, interferindo nas habilidades de comunicação e prejudicando as relações pessoais, profissionais e a percepção de bem-estar e qualidade de vida do indivíduo^{2,4,5}.

Evidências científicas revelam que o diagnóstico da disфонia pode estar diretamente relacionado ao estado emocional e ao espectro que envolve questões psicológicas e psiquiátricas^{2,6,7}. As alterações vocais podem estar mais relacionadas aos estados emocional e psicológico do que ao uso falho dos mecanismos envolvidos na produção vocal^{1,8}.

A literatura aponta que as disfonias possuem um forte componente emocional, que quando não tratado, prejudica a qualidade de vida do indivíduo e a efetividade da fonoterapia da voz^{1,3,9}. O presente estudo teve objetivo de investigar a presença de sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes com diagnóstico otorrinolaringológico de alterações laríngeas e avaliação fonoaudiológica comprovando alterações vocais.

MÉTODOS

Este estudo possui delineamento transversal, com amostra de conveniência, realizado em um ambulatório de fonoterapia da voz, vinculado ao serviço de Otorrinolaringologia de um hospital de Porto Alegre. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento informado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição de origem, com registro 986/12.

Para o presente estudo, foram analisados 68 pacientes com diagnóstico otorrinolaringológico de alteração laríngea e avaliação perceptivo-auditiva para averiguar a presença de alterações vocais. A análise perceptivo-auditiva da qualidade vocal (Escala GRBASI)¹⁰ foi realizada em ambiente silente, com registros gravados e avaliados auditivamente por dois juízes independentes, sendo solicitada a avaliação de um terceiro juiz em caso de discordâncias.

Os sintomas de ansiedade e de depressão foram mensurados por meio da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS), instrumento validado para o Brasil¹¹, de forma individual e sem intervenção do avaliador. Este instrumento possui 14 itens, sete para mensuração da ansiedade (HADS-A) e sete para a depressão (HADS-D). Cada item possui pontuação de zero a três, compondo pontuação máxima de 21 pontos para cada subescala. Conforme os pontos de corte recomendados originalmente por Zigmond e Snaith¹², a partir de nove pontos para cada subescala (ansiedade ou depressão), é determinada a presença do sintoma.

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas e dos testes de Mann Whitney e de Correlação de Pearson para verificação de significância estatística, com normalidade testada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância máximo assumido foi de 5% ($p \leq 0,05$) e o software utilizado para a análise estatística foi o SPSS versão 16.0.

RESULTADOS

Os indivíduos incluídos na presente pesquisa apresentaram idade média de 49 anos, com desvio padrão de 19,14. Referente ao gênero, 23 (33,3%) eram homens. Foram diagnosticadas alterações laríngeas diversas, sendo as mais representativas: nódulos de prega vocal, fendas glóticas, paralisias de prega vocal, presbilaringe, cisto epidermoide, pólipos e fonação em banda ventricular, representando 73,5% da amostra.

Os achados da análise perceptivo-auditiva da voz estão descritos tabela 1. Nesta tabela estão apresentados os seis parâmetros da escala GRBASI em forma de frequência e percentual.

Tabela 1

Referente à prevalência do sintoma de ansiedade, tem-se que 37 (54,41%) dos pacientes apresentaram alteração nesta subescala. Quanto à prevalência do sintoma de depressão, tem-se que 22 (32,35%) dos pacientes apresentaram alteração. A figura 1 apresenta a frequência destes sintomas em homens e em mulheres.

Figura 1

As variáveis sintoma de ansiedade e sintoma de depressão foram comparadas com o gênero dos participantes. De acordo com o teste de Mann Whitney, verificou-se que não existe diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Buscou-se ainda relacionar estes sintomas com a idade dos participantes, com objetivo de verificar se estes fatores estão correlacionados e qual a força desta correlação. Por meio do teste de Correlação de Pearson, observa-se correlação inversa estatisticamente significativa entre as variáveis “Escore de ansiedade” e “Idade” ($r = -0,448$; $p < 0,001$), conforme apresentado na figura 2. O escore de

ansiedade elevado esteve relacionado inversamente à idade dos participantes, indicando que pacientes mais jovens apresentaram os maiores escores neste item.

Figura 2

Utilizou-se o teste de Correlação de Pearson também para verificar relacionamento entre as variáveis “Escore de Depressão” e “Idade”. Observou-se correlação estatisticamente significativa entre estas variáveis ($r=0,332$; $p<0,001$), conforme apresentado na figura 3. O escore de depressão elevado esteve relacionado diretamente à idade dos participantes, indicando que pacientes mais velhos apresentaram maiores escores neste item.

Figura 3

DISCUSSÃO

Em conformidade com o presente estudo, a relação entre disfonia e os sintomas de ansiedade e de depressão já havia sido descrita previamente^{2,13}. Porém a literatura apresenta controvérsias e carência de estudos, constituindo um fator relevante a ser destacado.

A frequência de ansiedade e de depressão identificada neste trabalho é atribuída a diversos fatores. Destacam-se os níveis elevados de ansiedade e de depressão na população geral^{14,15}, sendo o estresse e o ritmo acelerado, da sociedade atual, um fator que pode produzir reações emocionais nos indivíduos¹⁶. Esta frequência também é atribuída à condição crônica dos distúrbios vocais^{2,3}, pois existe forte relação entre o estado emocional e esta condição de saúde¹⁷.

Observa-se que a amostra estudada apresentou maior número de mulheres com presença dos sintomas de ansiedade e de depressão em comparação ao número de homens. Referente a isto, tem-se que a amostra estudada foi composta predominantemente por indivíduos do sexo feminino, podendo justificar esta tendência. Atribui-se a isto, o fato de mulheres serem mais suscetíveis a desenvolver alterações vocais devido a diferenças fisiológicas e sociais^{18,19}, e a serem mais acometidas por transtornos mentais relacionados à ansiedade e à depressão em comparação com homens^{15,20}.

Quanto à correlação inversa entre ansiedade e indivíduos mais jovens, tem-se que esta é mais prevalente em adultos do que em adolescentes ou idosos, predominando entre 25 e 34 anos²⁰. Acredita-se que fatores psicossociais e ambientais podem justificar a prevalência nesta faixa etária¹⁶, como as responsabilidades e preocupações da vida adulta, o ritmo acelerado da sociedade e as exigências do mercado de trabalho.

O presente estudo identificou correlação direta entre a idade e o sintoma de depressão. Embora sejam observadas discordâncias na literatura, estudos realizados em diferentes regiões^{2,21,22} descreveram a relação deste sintoma com a idade avançada, principalmente na presença de dificuldades socioeconômicas, baixa escolaridade, entre outros. Em conformidade, atribui-se a prevalência de depressão, na amostra estudada, ao nível socioeconômico e escolar baixos, visto que os pacientes são usuários do sistema público de saúde de um país em processo de desenvolvimento socioeconômico.

Os achados identificados ressaltam que a disfonia e os sintomas de ansiedade e de depressão são fatores que frequentemente estão relacionados, podendo influenciar o estado mental e a comunicação humana. Estes aspectos interligados podem causar prejuízos à saúde dos sujeitos e comprometer a evolução do tratamento oferecido.

CONCLUSÃO

O presente estudo identificou prevalência de sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes com alterações vocais. As comparações entre idade e sintomas de ansiedade e de depressão evidenciaram significância estatística, indicando que pacientes mais jovens tendem a apresentar maiores escores nos sintomas de ansiedade, enquanto os mais velhos tendem a apresentar maiores escores no item depressão. As comparações destes sintomas com o sexo dos participantes não evidenciaram significância estatística. Acredita-se que resultados significativos devem surgir de amostras com maior número de sujeitos.

Devido à elevada frequência dos sintomas de ansiedade e de depressão nos pacientes do presente estudo, destaca-se que os profissionais da área devem estar atentos a estes sintomas. A presença de ansiedade e de depressão, nestes indivíduos, demanda adaptações no manejo da intervenção clínica e indica a necessidade de intervenções interdisciplinares com a Psicologia e a Psiquiatria para o processo de tratamento da voz.

REFERÊNCIAS

- 1 Boone DR, Mcfarlane SC, Von Berg AL, Zraick RI. The voice and voice therapy. 8th. ed. Boston: Pearson, 2010.
- 2 Siupsinskiene N, Razbadauskas A, Dubosas L. Psychological distress in patients with benign voice disorders. *Folia Phoniatr Logop.* 2011;63(6):281-8.
- 3 White LJ, Hapner ER, Klein AM, Delgaudio JM, Hanfelt JJ, Jinnah HA, Johns MM. Coprevalence of Anxiety and Depression With Spasmodic Dysphonia: A Case-Control Study. *J Voice.* 2012;26(5): 667.e1-667.e6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495551/>
- 4 Spina AL. et al. Correlation between voice and life quality and occupation. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* [online]. 2009;75(2):275-9.
- 5 Yiu EML, Ho EM; Ma EPM, Abbott KV, Branski R, Richardson K, Li NYK. Possible Cross-Cultural Differences in the Perception of Impact of Voice Disorders. *J Voice.* 2011;25(3):348-53
- 6 Seifert E, Kollbrunner J. Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Med Wkly.* 2005;135:387–97.
- 7 Almeida AAF, Behlau M, Leite JR. Correlação entre ansiedade e performance comunicativa. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;16(4):384-9.
- 8 Kotby MN et al. Psychogenic stress as a possible etiological factor in non-organic dysphonia. *International Congress Series 1240.* 2003:1251-6.
- 9 Behlau M (Org.). *Voz: o livro do especialista.* v.1. Rio de Janeiro: Revinter, 2008.
- 10 Hirano M. *Clinical examination of voice.* New York: Springer Verlag, 1981. p.81-4.

- 11 Marcolino JAM et al. Escala hospitalar de ansiedade e depressão: estudo da validade de critério e da confiabilidade com pacientes no pré-operatório. *Rev. Bras. Anesthesiol.* 2007;57(1):52-62.
- 12 Zigmond AS, Snaith PR. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.* 1983;67(6):361-70.
- 13 Deary, I.J., Wilson, J.A., Carding, P.N., & Mackenzie, K. (2003). The dysphonic voice heard by me, you and it: differential association with personality and psychological distress. *Clinical otolaryngology and allied science*, 28, 374-8.
- 14 Gonçalves DM, Kapczinski F. Prevalência de transtornos mentais em indivíduos de uma unidade de referência para Programa Saúde da Família em Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2008;24(9):2043-53.
- 15 Mclean CP, Asnaani A, Litz BT, Hofmann SG. Gender Differences in Anxiety Disorders: Prevalence, Course of Illness, Comorbidity and Burden of Illness. *J Psychiatr Res.* 2011;45(8):1027–35.
- 16 Margis R, Picon P, Cosner AF, Silveira RO. Stressfull life-events, stress and anxiety. *R. Psiquiatr.* 2003; 25(1):65-74.
- 17 Clarke DM and Currie KC. Depression, anxiety and their relationship with chronic diseases: a review of the epidemiology, risk and treatment evidence. *Med J Aust* 2009; 190 (7): 54-60.
- 18 Hunter EJ, Smith ME, Tanner K. Gender differences affecting vocal health of women in vocally demanding careers. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2011;36(3):128-36.

- 19 Van Houtte E, Claeys S, Wuyts F, van Lierde K. Voice disorders in teachers: occupational risk factors and psycho-emotional factors. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2012;37(3):107-16.
- 20 Kessler RC, Mcgonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, Wittchen HU, Kendler KS. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51(1):8-19.
- 21 Gazzales FK, Lima MS, Tavares BF, Hallal PC. Depression symptoms and associated factors in an elderly population in southern Brazil. *Rev. Saude Pública.* 2004;38(3):365-71.
- 22 Sarró-Maluquer M, Ferrer-Feliu A, Rando-Matos Y, Formiga F, Rojas-Farreras S. Depression in the elderly: Prevalence and associated factors. *Semergen.* 2013;39(7):354-60.

FIGURAS

Tabela 1: Frequência e percentual dos parâmetros vocais

| | Grau de Alteração | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | Ausente | | Discreto | | Moderado | | Severo | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Parâmetros vocais | | | | | | | | |
| Grau de alteração vocal | 0 | 0 | 23 | 33,82 | 31 | 45,59 | 14 | 20,59 |
| Rugosidade | 1 | 1,47 | 28 | 41,18 | 28 | 41,18 | 11 | 16,18 |
| Soprosidade | 7 | 10,29 | 33 | 48,53 | 22 | 32,35 | 6 | 8,82 |
| Astenia | 56 | 82,35 | 4 | 5,88 | 6 | 8,82 | 2 | 2,94 |
| Tensão | 19 | 27,96 | 19 | 27,96 | 21 | 30,88 | 9 | 13,24 |
| Instabilidade | 30 | 44,12 | 25 | 35,76 | 12 | 17,65 | 1 | 1,47 |

Parâmetros vocais avaliados pela Escala GRBASI

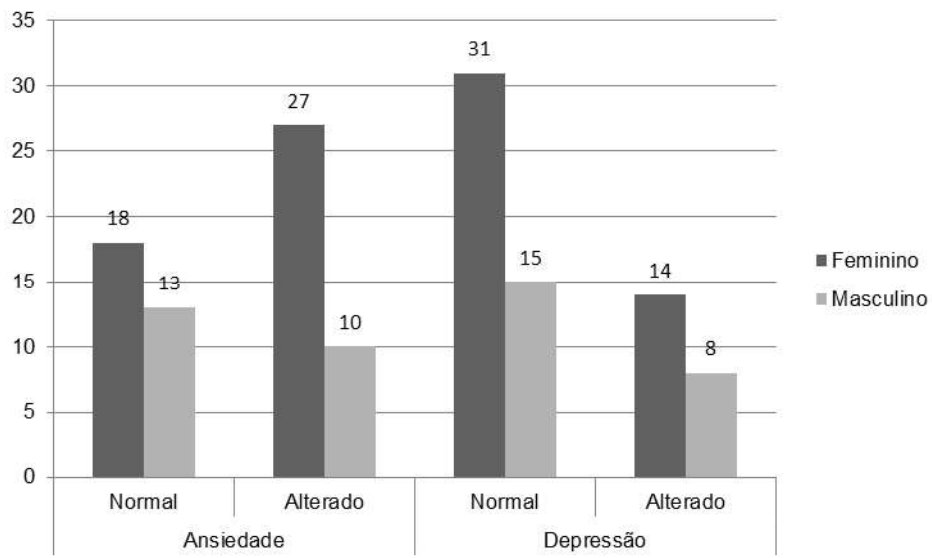


Figura 1: Frequência de alteração nos escores de ansiedade e depressão por sexo

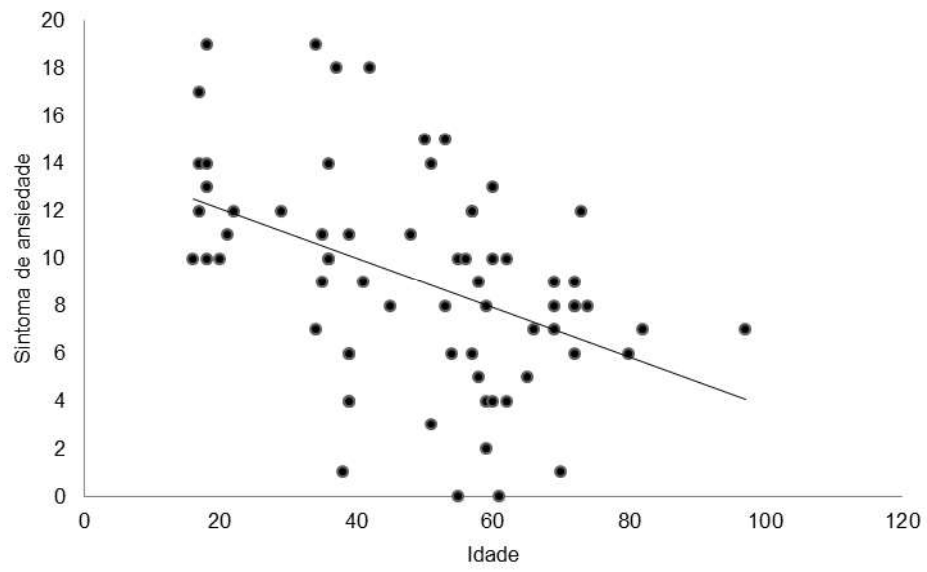


Figura 2: Diagrama de dispersão do relacionamento entre as variáveis “Escore de Ansiedade” e “Idade”.

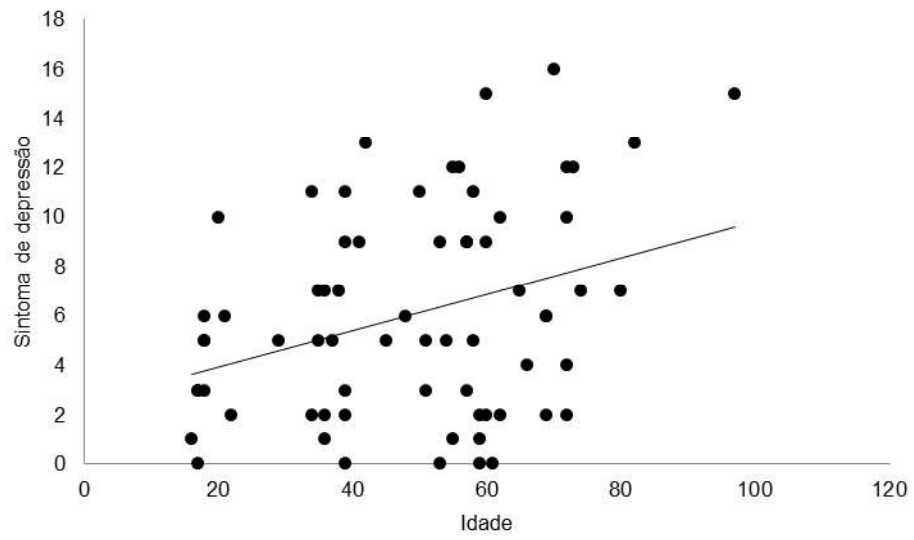


Figura 3: Diagrama de dispersão do relacionamento entre as variáveis “Escore de Depressão” e “Idade”.

5 CONCLUSÃO GERAL

O presente trabalho alcançou os objetivos propostos, identificando prevalência de sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes com alterações vocais. Encontrou-se também diferença estatisticamente significativa nas comparações dos períodos pré e pós-fonoterapia, referente às variáveis parâmetros vocais e escores de sintomas de ansiedade e de depressão. Estes achados indicam que a fonoterapia da voz é efetiva para a melhora da qualidade vocal e pode auxiliar na detecção e na redução destes sintomas ligados ao estado mental do paciente.

Os profissionais da área devem estar atentos para os sintomas de alterações mentais em pacientes com desordens vocais. A estreita interrelação entre a produção vocal e estes sintomas, demanda adaptações na clínica da voz para o adequado tratamento do paciente. Embora a fonoterapia possa auxiliar no processo de detecção da ansiedade e da depressão, e na redução destes sintomas, é fundamental que seja integrado, às clínicas de tratamento da voz, o apoio da Psicologia e Psiquiatria para auxiliar no diagnóstico e no tratamento dos casos clínicos.

Entre as limitações deste trabalho, destaca-se a ausência de um grupo controle randomizado, prejudicando a evidência e a comparação dos achados encontrados. Também não houve acompanhamento dos casos encaminhados para intervenção psicológica ou psiquiátrica, não sendo possível mensurar a interferência deste encaminhamento nos desfechos. Neste contexto, destaca-se a realização de ensaios clínicos controlados e randomizados nesta área, com amostras com maior número de participantes, para verificar evidências e associações neste tópico.

Intervenções de caráter interdisciplinar entre os profissionais da área da voz, somadas aos profissionais da Psicologia e Psiquiatria, tornam-se fundamentais para o adequado acompanhamento do paciente. Estas intervenções poderão favorecer a reabilitação vocal de forma rápida e satisfatória, melhorar a satisfação pessoal e a qualidade de vida do paciente.

ANEXOS

ANEXO A

Normas de submissão do Journal of Voice

(Referente ao ARTIGO 1)

Electronic manuscript submission is mandatory at <http://ees.elsevier.com/jvoice>

Editorial Office

Electronic Submissions: <http://ees.elsevier.com/jvoice>

Email: journal@voicefoundation.org (general correspondence)

Please address all non-Internet correspondence to:

Robert T. Sataloff, M.D., D.M.A., F.A.C.S.

Editor-in-Chief, *Journal of Voice*

1721 Pine Street

Philadelphia, PA 19103

Telephone: 215-735-7999

Fax: 215-735-9293

Scope

The *Journal of Voice* includes clinical and research articles that are of interest to all professionals of all backgrounds. Papers are solicited on all aspects of voice, including basic voice science, acoustics, anatomy, synthesis, medical and surgical treatment of voice problems, voice therapy, voice pedagogy, and studies in other areas that increase the knowledge of normal (including performance) and abnormal vocal function in adults and children. Review articles will also be considered.

Manuscript Submission

All manuscripts must be submitted via the Elsevier Editorial System (EES) at <http://ees.elsevier.com/jvoice>. You will be instructed to enter the manuscript title, type, authors, abstract, and keywords and to upload your cover letter, manuscript text (including references, figure legends, etc.), and figures (see below for further information on figures). It is advisable to save the complete manuscript as a word-processing document (MS Word is preferred) and then upload it into EES.

All materials submitted for publication, including solicited articles and supplements, are subject to editorial review and revision. Only previously unpublished material will be considered for publication. Material submitted to the *Journal* must not be under consideration for publication elsewhere. All accepted manuscripts become the property of the *Journal* and may not be reproduced without the written permission of the Editor and the Publisher.

Copyright

In compliance with current U.S. Copyright law, transfer of copyright from author to publisher or its designee must be explicitly stated in writing to enable the publisher to assure maximum dissemination of the author's work. A copy of the agreement, executed and signed by the author(s), is required with each manuscript submission. The form to be used is available from the Editor and Publisher. No manuscript can be published without a signed copyright transfer.

Form of Manuscript

Manuscripts should be submitted in English. The paper should be divided into sections with appropriate section headings. Pages must be numbered sequentially with the first page of the

manuscript being page 1 (title page and abstract page are not numbered). Authors are cautioned to type, where possible, all mathematical and chemical symbols, equations, and formulas and to identify all unusual symbols the first time they are used. Author(s) will use the *American Medical Association Manual of Style*, 9th ed., as a reference guide for writing purposes.

Cover Letter

Please include a cover letter indicating the name, mailing address, email address, telephone number, and fax number of the person to whom correspondence, proofs, and reprint requests are to be sent.

Title Page

The title page should contain the title, list of authors with affiliations, and complete mailing address, email address, telephone number, and fax number of the author to whom correspondence, proofs, and reprint requests are to be sent. If the research was presented at a meeting, the name of the meeting, location, and date should be given

Abstract

The abstract must be included twice--once alone, where indicated by EES, and once as a part of the whole manuscript. It should be factual, comprehensive, and presented in a structured abstract format. Limit the abstract to 250 words. Do not cite references in the abstract. Limit the use of abbreviations and acronyms. Use the following subheads: Objectives/Hypothesis, Study Design (randomized, prospective, etc.), Methods, Results, and Conclusions. Abbreviations and general statements (e.g., "the significance of the results is discussed") should be avoided.

Body of Paper

The beginning of the manuscript should be an introduction to the topic discussed including references to related literature, followed by a statement of the purpose and, where applicable, specific questions to be answered by the research. Typically, this section is followed by labeled sections with a sequence similar to Methods, Results, Discussion, and Conclusions.

References

References should follow the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.icmje.org/>). References are to be supplied in order of citation in the text, numbered consecutively, and typed double-spaced. Sample references are given below of a journal article and a book.

1. Sataloff RT. Professional singers: the science and art of clinical care. *Am J Otolaryngology*. 1981;2: 251-266.
2. Sataloff RT, Myers DL. Cancer of the Ear and Temporal Bone. In: Gates, Ed. ***Current therapy on Otolaryngology- Head & neck surgery***. 3rd ed. Toronto and Philadelphia: B.C. Decker; 1987:157-160.

Volume and issue numbers, specific beginning and ending pages, and name of translator should be included where appropriate.

Journal title abbreviations should follow the practices of *Index Medicus*. Provide all author names when there are seven or fewer co-authors. If there are more than seven co-authors, list only the first three and use et al. Authors are responsible for the bibliographic accuracy of all references. "Personal communications" and "unpublished observations" should be indicated within the text but excluded from the reference list (such communications and observations should be used only with the permission of those cited).

Symbols and Abbreviations

Use of symbols and abbreviations should conform to those provided by professional standards publications such as the American National Standard Letter Symbols and Abbreviations for Quantities Used in Acoustics Y10.11-1984, and the American National Standard Acoustical Terminology S1.1-1994. These two publications are available from the American National Standards Institute, 11 West 42nd Street, New York, NY 10018, 212-642-4900.

Accuracy of Data

For all studies dealing with instrumental quantities, a statement of the "error of measurement" should be included. For studies dealing with judgments, a statement concerning the procedure for determining the "reliability" of the judgments is expected.

Glossary

Authors are encouraged to define or explain jargon, and technical or novel language (or expressions) for terms not commonly known across the audiologic professions. These terms and explanations can be placed in a glossary table. If few, the terms can be explained in the text.

Tables

All tables must be cited sequentially in the text, numbered, and supplied with suitable explanatory legends and headings. Tables should not be supplied typed within the body of the manuscript. They must be separately uploaded into EES. Tables should be self-explanatory and should supplement, rather than duplicate, the material in the text.

Figures and Illustrations

All figures and illustrations must be cited sequentially in the text, numbered, and supplied with legends. Figures, illustrations, and legends should not be supplied within the body of the manuscript. Each individual figure must be separately uploaded into EES. Legends to figures should be brief, specific, and explanatory. They should not unduly repeat information already given in the text. Magnification and stain should be provided where appropriate. All photographs and illustrations documenting any postoperative change must be labeled with the postoperative interval.

Figures should be submitted in electronic format, preferably in EPS or TIF format. Figures should be created using graphics software such as Photoshop or Illustrator. DO NOT USE PowerPoint, Corel Draw, or Harvard Graphics. COLOR figures submitted with the manuscript will appear in black and white in print unless the author agrees to pay fees associated with color reproduction. They will appear on the website in color at no extra charge. When color images appear in print in black and white, the black and white contrast will diminish, so choose distinct color contrasts and/or patterns for best conversion to black and white images.

If a color image is accepted for print, it must meet the following specifications: CMYK at least 300 dots per inch (DPI). Gray scale images should be at least 300 DPI. Combinations of gray scale and line art should be at least 600 DPI. Line art (black and white or color) should be at least 1200 DPI. The author may be responsible in part for costs associated with reproducing illustrations in color and special artwork. Information on the extra charges can be obtained by calling Elsevier at 1-800-325-4177.

For manuscripts that contain PHOTOGRAPHS OF A PERSON, submit a written release from the person or guardian, or submit a photograph that will not reveal the person's identity (eye covers may not be adequate to protect patient identity).

If a figure has been taken from previously copyrighted material, the legend must give full credit to the original source, and letters of permission must be submitted with the manuscript. Articles appear in

both the print and online versions of the *Journal*, and wording of the letter should specify permission in both forms of media. Failure to get electronic permission rights may result in the images not appearing in the online version.

Proofs and Reprints

All manuscripts are subject to copyediting. The corresponding author will receive page proofs to check the accuracy of typesetting. Authors may be charged for any alterations to the proofs beyond those needed to correct typesetting errors. Proofs must be checked carefully and returned within 48 hours of receipt. The author is responsible for all statements in the article.

A reprint order form will be sent to the corresponding author when the article is sent to the publisher for publication. Reprints are normally shipped four to six weeks after publication of the issue in which the article appears.

Proofs, reprints orders, and all inquiries concerning items in production should be sent to Issue Management, Elsevier, 1600 JFK Blvd., Suite 1800, Philadelphia, PA 19103-2899; Tel: 800-523-4068.

Peer Review

Manuscripts received by the *Journal* are read by two or three reviewers who are knowledgeable in the topic in question. The role of the reviewer(s) is to read the manuscript critically, comment on possible or needed changes, and assist the Editor in making a decision concerning the acceptance or rejection of the manuscript for publication. Final page proofs sent to the author(s) can be changed only minimally.

Research Subjects

Research studies reported in manuscripts submitted to the *Journal of Voice* must abide by the ethical principles for the protection of human and animal subjects. The *Journal* endorses those principles found in the Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects (1979, Office of the Protection from Research Risks Report, Bethesda, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services); the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (DHEW Publication No. (NIH) 80-23, Revised 1978, Reprinted 1980, Office of Science and Health Reports, DDR/NIH, Bethesda, MD 20205); and the World Medical Association Declaration of Helsinki guidelines (JAMA. 1997;277:925-926). To be considered for publication, studies involving human research subjects ordinarily require a statement indicating Institutional Review Board approval and/or compliance with the Guidelines specified.

ANEXO B**Carta ao Journal of Voice****AUTHOR AFFILIATION / PERMISSION TO PUBLISH FORM*****Journal of Voice***

Article Title: Voice therapy is effective to improve voice quality and reduce anxiety and depression symptoms.

Article Authors: Chenia Caldeira Martinez, Mauriceia Cassol.

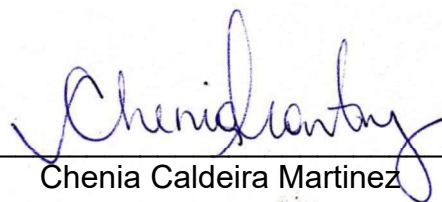
PROFESSIONAL / ACADEMIC AFFILIATION

Chenia Caldeira Martinez

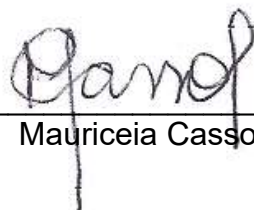
Speech and Language Pathologist
Student of Master's Degree
University of Health Science of Porto Alegre
City of Porto Alegre, Brazil

MAILING ADDRESS

University of Health Science of Porto Alegre
Sarmiento Leite street 245
City of Porto Alegre
Zip Code: 90050-170
Phone Number: +55 (51) 3303-8817
E-mail Address: chenia.martinez@gmail.com

PERMISSION TO PUBLISH

Chenia Caldeira Martinez



Mauriceia Cassol

City of Porto Alegre

Brazil

2013

ANEXO C
Normas de submissão à CoDAS
INSTRUÇÕES AOS AUTORES

CoDAS, ISSN versão online 2317-1782, é uma publicação técnico-científica da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo. É publicada bimestralmente com o objetivo de contribuir para a divulgação do conhecimento técnico e científico em Ciências e Distúrbios da Comunicação – mais especificamente nas áreas de Linguagem, Audiologia, Voz, Motricidade Orofacial, Disfagia e Saúde Coletiva em Fonoaudiologia – produzido no Brasil e no exterior. São aceitos trabalhos originais, em Português, Inglês ou Espanhol. Todos os trabalhos, após aprovação pelo Conselho Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua manutenção. Somente após aprovação final dos editores e revisores os trabalhos serão encaminhados para publicação. O conteúdo dos manuscritos é de inteira responsabilidade dos autores. Os artigos que não estiverem de acordo com as normas da revista não serão avaliados. Todos os trabalhos terão publicação bilíngue Português/Inglês (ou Espanhol/Inglês), e a tradução para o Inglês será de responsabilidade dos autores.

A revista publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Revisões sistemáticas ou meta-análises, Comunicações breves, Relatos de casos, Cartas ao editor. Artigos originais: são trabalhos destinados à divulgação de resultados de pesquisa científica. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura deverá conter necessariamente os seguintes itens: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução, métodos, resultados, discussão, conclusão e referências. O resumo deve conter informações que incentivem a leitura do artigo e, assim, não conter resultados numéricos ou estatísticos. A introdução deve apresentar uma breve revisão de literatura que justifique os objetivos do estudo. Os métodos devem ser descritos com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido. Os resultados devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não

devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos. A discussão não deve repetir os resultados nem a introdução, e a conclusão deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência. Das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira preferencialmente nos últimos cinco anos. O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas.

O número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados no item métodos.

Revisões sistemáticas ou meta-análises: artigos destinados a identificar sistematicamente e avaliar criticamente todas as evidências científicas a respeito de uma questão de pesquisa. Resultam de uma pesquisa metodológica com o objetivo de identificar, coletar e analisar estudos que testam uma mesma hipótese, sistematicamente reúnem os mesmos dados, dispõem estes dados em gráficos, quadros e/ou tabelas e interpretam as evidências. As revisões sistemáticas de literatura devem descrever detalhadamente o método de levantamento dos dados, justificar a escolha das bases de dados consultadas e indicar a relevância do tema e a contribuição para a Ciência. Os resultados numéricos dos estudos incluídos na revisão podem, em muitas circunstâncias, ser analisados estatisticamente por meio de meta-análise. Os artigos de meta-análise devem respeitar rigorosamente as normas indicadas para essa técnica. Revisões sistemáticas e meta-análises devem seguir a estrutura: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução, objetivos, estratégia de pesquisa, critérios de seleção, análise dos dados, resultados, conclusão e referências. Todos os trabalhos selecionados para a revisão sistemática devem ser listados nas referências. O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas.

Relatos de casos: artigos que apresentam casos ou experiências inéditas, incomuns ou

inovadoras com até dez sujeitos (ou casos), com características singulares de interesse para a prática profissional, descrevendo seus aspectos, história, condutas e resultados observados. Deve conter: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução (com breve revisão da literatura), apresentação do caso clínico, discussão, comentários finais e referências (máximo 15). O arquivo não deve conter mais do que 20 páginas. A apresentação do caso clínico deverá conter a afirmação de que os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação da pesquisa e seus resultados. No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para reprodução das imagens em periódicos científicos.

Comunicações breves: artigos curtos de pesquisa, com o objetivo de apresentar resultados preliminares interessantes e com impacto para a Fonoaudiologia. São limitados a 6000 caracteres (da introdução à conclusão). Seguem o mesmo formato dos Artigos originais, devendo conter: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução, métodos, resultados, discussão, conclusão e referências. Devem conter no máximo duas tabelas/quadros/figuras e 15 referências, das quais pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

Cartas aos editores: críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, ou discussões de assuntos específicos da atualidade. Serão publicadas a critério dos Editores. As cartas devem ser breves (até por volta de 4000 caracteres).

A CoDAS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org) ou em

<http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. O número de identificação deverá ser apresentado ao final do resumo.

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo International Committee of Medical Journal Editors e publicado no artigo "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals", versão de abril de 2010, disponível em: <http://www.icmje.org/>.

SUBMISSÃO DO MANUSCRITO

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo Sistema de Editoração Online, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/codas-scielo>. Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados, e receberão instruções relacionadas aos procedimentos editoriais técnicos. Os autores de manuscritos não selecionados para publicação receberão notificação com os motivos da recusa. Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na CoDAS em outro periódico. Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail codas@zeppelini.com.br.

REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

- a) carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre a contribuição de cada autor;
- b) aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais;
- c) cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), autorizando o uso de imagem, quando for o caso;

d) declaração de conflitos de interesse, quando pertinente.

PREPARO DO MANUSCRITO

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitado em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5 cm de cada lado, justificado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: página de identificação, resumo e descritores, abstract e keywords, texto (de acordo com os itens necessários para a seção para a qual o artigo foi enviado), agradecimentos, referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas. A extensão do manuscrito (incluindo página de rosto, resumo e abstract, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações mencionadas na descrição: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas ou meta-análises, 20 páginas para Relatos de casos, 4500 caracteres para Comunicações breves, e 3000 caracteres para Cartas aos editores.

Página de identificação

Deve conter:

- a) título do artigo, em Português (ou Espanhol) e Inglês. O título deve ser conciso, porém informativo;
- b) título do artigo resumido com até 40 caracteres;
- c) nome completo de cada autor, seguido do departamento e/ou instituição
- d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado;
- e) nome, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) fontes de auxílio à pesquisa, se houver; g) declaração de inexistência de conflitos de interesse;
- h) texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado.

Resumo e descritores

A segunda página deve conter o resumo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Assim, para Artigos originais, a estrutura deve ser, em Português: objetivo, métodos, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, methods, results, conclusion. Para Revisões sistemáticas ou meta-análises a estrutura do resumo deve ser, em Português: objetivo, estratégia de pesquisa, critérios de seleção, análise dos dados, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, research strategies, selection criteria, data analysis, results, conclusion. Para Relatos de casos o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

Texto

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e preferencialmente sem referência ao nome dos autores, como no exemplo: “... Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensorio-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora(11-13) ...”

Palavras ou expressões em Inglês que não possuam tradução oficial para o Português devem ser escritas em itálico. Os numerais até dez devem ser escritos por extenso.

No texto deve estar indicado o local de inserção das tabelas, quadros, figuras e anexos, da mesma forma que estes estiverem numerados, sequencialmente. Todas as tabelas e quadros devem ser em preto e branco; as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) podem ser coloridas. Tabelas, quadros e figuras devem ser dispostas ao final do artigo, após as referências.

Agradecimentos

Inclui reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

Referências

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto, e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf> Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Wertzner HF, Rosal CAR, Pagan LO. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2002;7(1):32-9.

LIVROS

Northern J, Downs M. *Hearing in children.* 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.

CAPÍTULOS DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Iwin J. *Pragmatics:*

the role in language development. La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

CAPÍTULOS DE LIVROS (mesma autoria)

Russo IC. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. Distúrbios da audição: a presbiacusia; p. 51-82.

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer Research; 1984 Sep 6-10; Toronto. Proceedings. Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

Rodrigues A. Aspectos semânticos e pragmáticos nas alterações do desenvolvimento da linguagem [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo – Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas; 2002.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, auto-explicativo, inserido acima da tabela. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter

traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

Quadros

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que podem ter traçado vertical e devem ser fechados lateralmente. Serão aceitos no máximo dois quadros.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título em legenda, digitado em fonte Arial 8. As figuras poderão ser anexadas como documentos suplementares em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem aplicada no processador de texto não significa que o original está copiado). Para evitar problemas que comprometam o padrão de publicação da CoDAS, o processo de digitalização de imagens ("scan") deverá obedecer os seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar 800 dpi/bitmap para traço; para ilustrações e fotos usar 300 dpi/RGB ou grayscale.

Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão .tif e/ou .jpg. Também serão aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .cdr (CorelDraw), .eps, .wmf para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

Legendas Apresentar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. As abreviaturas e siglas usadas em tabelas, quadros, figuras e anexos devem

constar na legenda com seu nome por extenso. As mesmas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Tradução

A versão em Inglês será de responsabilidade dos autores. Após revisão técnica do manuscrito aprovado em Português os autores serão instruídos a realizarem a tradução do documento para a língua inglesa, garantindo pelo menos a correção por empresa especializada com experiência internacional.

ANEXO D

Carta à CoDAS

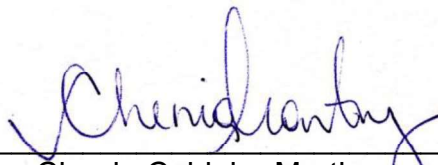
Permissão para reprodução de material

Título do artigo: Prevalência dos sintomas de ansiedade e de depressão em pacientes com alterações vocais.

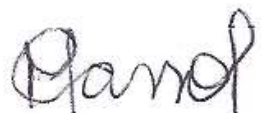
Declaramos que todos os autores participaram suficientemente e igualmente de todas as etapas deste trabalho para tornar pública sua responsabilidade sobre o seu conteúdo e que não houve conflito de interesse entre eles quanto à autorização para sua reprodução. O manuscrito representa um trabalho original, que não foi publicado e nem está sendo considerado para publicação em outro periódico, impresso ou eletrônico, quer em parte ou na íntegra. Declaramos ainda que o artigo cumpre as normas de publicação, as quais foram lidas e acatadas por todos os autores. Em caso de aceite do artigo para publicação neste periódico, concordamos que os direitos autorais a ele referentes serão de propriedade exclusiva da Revista, sendo a nós vedada sua reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores da CoDAS.

Assim, permitimos a reprodução do material.

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos, se for necessário.



Chenia Caldeira Martinez



Mauriceia Cassol

Porto Alegre

2013.

ANEXO E

Carta de Aprovação do Projeto pelo CEP-UFCSPA

**COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE****COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP
UFCSPA**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFCSPA, registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o nº 075/05 em 23/07/04, analisou o Projeto:

Projeto: 12-986**Versão do Projeto:****Versão do TCLE:****Pesquisadores:**

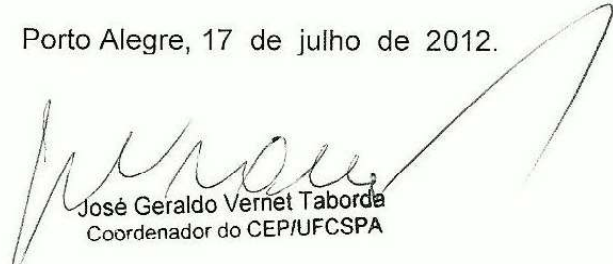
MAURICÉIA CASSOL

CHÊNIA CALDEIRA MARTINEZ

Título: MENSURAÇÃO DE ASPECTOS EMOCIONAIS PRÉ E PÓS FONOTERAPIA EM PACIENTES COM ALTERAÇÕES VOCAIS.

Esse projeto foi aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos conforme as Resoluções 196/09 e demais Resoluções complementares. Toda e qualquer alteração do projeto, assim como eventos adversos graves, deverão ser comunicados a este CEP. Os TCLE, quando necessários, somente poderão ser utilizados após prévia e explícita aprovação (carimbo) de sua redação por este CEP".

Porto Alegre, 17 de julho de 2012.



José Geraldo Vernet Taborda
Coordenador do CEP/UFCSPA

ANEXO F

Carta à Audiology – Communication Research

Instrumento utilizado para análise perceptivo-auditiva da voz

Escala GRBASI (Hirano, 1981)

Paciente: _____

Data da Avaliação: _____

Definição dos parâmetros da escala:

| | |
|-----------------|---|
| G – Grade | Grau de alteração vocal – Impressão global da voz, impacto da voz no ouvinte. Identifica o grau de alteração vocal como um todo. |
| R – Roughness | Irregularidade na vibração das pregas vocais, indica a sensação de rugosidade nas emissões. |
| B – Breathiness | Soprosidade, turbulência audível como um chiado, escape de ar na glote, sensação de ar na voz. |
| A – Asteny | Astenia, fraqueza vocal, perda de potência, energia vocal reduzida, harmônios pouco definidos. |
| S – Strain | Tensão, impressão de estado hiperfuncional, frequência aguda, ruído nas frequências altas do espectro e harmônicos agudos marcados. |
| I – Instability | Instabilidade, flutuação na frequência fundamental e/ou na qualidade vocal. |

Para cada parâmetro inclui-se um índice onde:

0 = normal ou ausente

1 = discreto

2= moderado

3= severo

ANEXO G

Carta à Audiology – Communication Research

Instrumento para mensuração dos sintomas de ansiedade e de depressão

Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão – HADS (Marcolino et al., 2007)

Paciente: _____

Data da Avaliação: _____

Este questionário ajudará o seu médico a saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um “X” a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas tem mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta

A 1) Eu me sinto tenso ou contraído:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando
- 0 () Nunca

D 2) Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:

- 0 () Sim, do mesmo jeito que antes
- 1 () Não tanto quanto antes
- 2 () Só um pouco
- 3 () Já não sinto mais prazer em nada

A 3) Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

- 3 () Sim, e de um jeito muito forte
- 2 () Sim, mas não tão forte
- 1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
- 0 () Não sinto nada disso

D 4) Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
- 1 () Atualmente um pouco menos
- 2 () Atualmente bem menos
- 3 () Não consigo mais

A 5) Estou com a cabeça cheia de preocupações:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando

D 6) Eu me sinto alegre:

- 3 () Nunca
- 2 () Poucas vezes
- 1 () Muitas vezes
- 0 () A maior parte do tempo

A 7) Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:

- 0 () Sim, quase sempre
- 1 () Muitas vezes
- 2 () Poucas vezes
- 3 () Nunca

D 8) Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:

- 3 () Quase sempre
- 2 () Muitas vezes
- 1 () De vez em quando
- 0 () Nunca

A 9) Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

- 0 () Nunca
- 1 () De vez em quando
- 2 () Muitas vezes
- 3 () Quase sempre

D 10) Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

- 3 () Completamente
- 2 () Não estou mais me cuidando como deveria
- 1 () Talvez não tanto quanto antes
- 0 () Me cuido do mesmo jeito que antes

A 11) Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

- 3 () Sim, demais
- 2 () Bastante
- 1 () Um pouco
- 0 () Não me sinto assim

D 12) Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
- 1 () Um pouco menos do que antes
- 2 () Bem menos do que antes
- 3 () Quase nunca

A 13) De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

- 3 () A quase todo momento
- 2 () Várias vezes
- 1 () De vez em quando
- 0 () Não sinto isso

D 14) Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:

- 0 () Quase sempre
- 1 () Várias vezes
- 2 () Poucas vezes
- 3 () Quase nunca

Resultados:

Normal: 0 – 7 pontos;

Discreto: 8 – 10 pontos;

Moderado: 11 – 15 pontos;

Intenso: 16 – 21 pontos;

Ponto de corte para casos clínicos: 11